MARIA ANICE MUREB SALLUM

REVISÃO DA SEÇÃO SPISSIPES DE *Culex* (*Melanoconion*) (DIPTERA: CULICIDAE)

USP - SP
1994

MARIA ANICE MUREB SALLUM

REVISÃO DA SEÇÃO SPISSIPES DE *CULEX (MELANOCONION)* (DIPTERA:CULICIDAE)

FACULDADE de SAÚDE PÚBLICA
SERVIÇO
de
Biblioteca e Documentação
UNIVERSIDADE de SÃO PAULO

Tese apresentada à Faculdade de Saúde Pública para obtenção do título de Doutor em Saúde Pública.

Área de Concentração: Epidemiologia

Orientador:
Prof. Oswaldo Paulo Forattini

SÃO PAULO
1994

Esta tese teve o apoio financeiro das seguintes instituições:

Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP) - Projeto Temático nº 90/3371-6.

Conselho Nacional de Pesquisa (CNPq).

Dedico este estudo
aos meus pais Calil Sallum e Lêda Mureb Sallum e à minha filha Brisa, pelo incentivo e respeito ao meu trabalho.

AGRADECIMENTOS

Sou grata aos colegas do Departamento de Epidemiologia da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo pelo incentivo e contribuição à elaboração desta revisão. Em especial ao Professor Oswaldo Paulo Forattini pela valiosa orientação e comentários sobre o manuscrito.

As ilustrações à microscopia eletrônica de varredura estiveram a cargo do Sr. Daniel Marucci, enquanto o Sr. Daniel Corugedo Flores se encarregou da confecção dos mapas e da arte final das ilustrações. A Srª Teodora de Paiva Pinheiro executou o serviço de digitação.

Finalmente, estendo meus sinceros agradecimentos aos Srs. J.I. Glick, R.E. Harbach, G.F. Hevel e T. Gaffigan pelo empréstimo dos tipos depositados no "National Museum of Natural History, Smithsonian Institution (NMNH)" e à Sra. Theresa M. Howard pelos tipos do "The Natural History Museum, London, England (NHM)".

CONTEÚDO

Pág.

RESUMO..... vi

ABSTRACT..... vii

INTRODUÇÃO..... 1

OBJETIVOS..... 5

SEÇÃO SPISSIPES..... 5

SITUAÇÃO ATUAL..... 6

IMPORTÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA..... 7

METODOLOGIA..... 9

APRESENTAÇÃO DAS ESPÉCIES..... 10

MATERIAL E MÉTODOS..... 10

CARACTERES TAXONÔMICOS..... 13

TRATAMENTO TAXONÔMICO..... 17

Chaves para seções e espécies da Seção Spissipes, de *Culex* (*Melanoconion*)..... 17

Formas Adultas..... 17

Cibário feminino..... 24

Genitália masculina..... 29

DESCRIÇÕES..... 38

GRUPO SPISSIPES..... 39

Cx. (*Mel.*) *spissipes*..... 39

GRUPO TAENIOPUS..... 48

Cx. (*Mel.*) *taeniopus*..... 48

Cx. (*Mel.*) *cedecei*..... 54

Cx. (*Mel.*) *taeniopus* forma Vale do Ribeira (VR)..... 57

Cx. (*Mel.*) *taeniopus* forma do Planalto Paulista(D).. 62

GRUPO CRYBDA..... 70

SUBGRUPO PEDROI..... 72

Cx. (*Mel.*) *pedroi*..... 72

Cx. (*Mel.*) *adamesi*..... 78

Cx. (*Mel.*) *crybda*..... 82

Cx. (*Mel.*) *ribeirensis*..... 85

SUBGRUPO PARACRYBDA..... 93
Cx. (Mel.) delpontei..... 93
SUBGRUPO PEREYRAI..... 100
Cx. (Mel.) pereyrai..... 100
GRUPO VOMERIFER..... 107
Cx. (Mel.) vomerifer..... 107
Cx. (Mel.) portesi..... 112
Cx. (Mel.) sacchettae..... 116
GRUPO OCOSSA..... 123
Cx. (Mel.) ocossa..... 123
Cx. (Mel.) panocossa..... 129
GRUPO JUBIFER..... 135
Cx. (Mel.) simulator..... 135
Cx. (Mel.) jubifer..... 139
GRUPO LOPESI..... 144
Cx. (Mel.) lopesi..... 144
GRUPO FAURANI..... 151
Cx. (Mel.) faurani..... 151

DISCUSSÃO..... 159
SEÇÃO SPISSIPES..... 161
ANÁLISE DOS CARACTERES TAXONÔMICOS..... 162
CLASSIFICAÇÃO DA SEÇÃO SPISSIPES..... 170

CONSIDERAÇÕES..... 189
TAXONÔMICAS..... 190
BIONÔMICAS..... 191
GEOGRÁFICAS..... 191

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS..... 193

TERMINOLOGIA E ABREVIAÇÕES EMPREGADAS..... 209

ILUSTRAÇÕES..... 216

RESUMO

Apresenta-se estudo revisionário da Seção Spissipes de *Culex* (*Melanoconion*), onde são feitas descrições de formas adultas, incluídos as genitálias de ambos os sexos e o cibário das fêmeas. Sob o ponto de vista taxonômico, considera-se a existência atual de 22 espécies válidas das quais duas são consideradas como novas. *Culex nicaroensis* Duret foi retirada pois, a análise de suas características morfológicas permitiu alegar a conclusão de não pertencer ao subgênero *Melanoconion*, ficando sem reconhecimento subgenérico. Além disso, procedeu-se ao estabelecimento da sinonímia de *Culex alvarezi* Sutil Oramas, Pulido Florenzano & Amarista Menezes com *Culex spissipes* (Theobald).

Levando em consideração vários caracteres das formas supramencionadas, pôde-se subdividir a Seção em grupos e subgrupos, mediante afinidades morfológicas que, à luz dos atuais conhecimentos, permite serem ponderadas.

Sob o ponto de vista biogeográfico são apresentados os dados disponíveis, daí resultando mapas de distribuição. A importância epidemiológica desse grupo de culicídeos é apresentada mediante o levantamento dos conhecimentos obtidos até agora na literatura.

Foram elaboradas chaves para identificação específica.

ABSTRACT

The Spissipes Section of the subgenus *Melanoconion* of *Culex* is revised; 22 species are recognized and two taxonomic changes are made in their classification. *Culex alvarezi* Sutil Oramas, Pulido Florenzano & Amarista Menezes is synonymized with *Culex spissipes* (Theobald), and two new forms of *Culex taeniopus* Dyar and Knab from São Paulo State, Brazil, are described. Based on characters of female and male genitalia, *Culex nicaroensis* Duret has been deduced not to belong in the subgenus *Melanoconion*, and is regarded as member of the genus *Culex* without subgeneric assignment.

Description of female and male adults, female cibarium, and genitalia of both sexes are given; groups and subgroups are recognized. Available data about distribution and bionomics of each species are discussed. Maps showing the entire known range of the species are given. Information on disease relations, obtained from the literature, is given.

Keys for species identification based on morphological characters observed in adults, male genitalia and female cibarium are provided.

INTRODUÇÃO

À semelhança do que se observa no subgênero em geral, a Seção Spissipes apresenta problemas taxonômicos que requerem solução. De poucas espécies se conhece os vários estágios de desenvolvimento e, mesmo assim, excluindo-se os ovos, quase totalmente desconhecidos. Face à circunstância representada pelo significativo papel de alguns representantes, como vetores naturais de arbovírus, entende-se que a identificação correta das populações reveste-se de grande importância. Em decorrência, avulta a urgente necessidade do incremento de estudos taxonômicos, sobretudo no que concerne às possibilidades de identificação das fêmeas e das formas imaturas.

Ao lado das pesquisas de taxonomia de nível alfa, cresce a importância das investigações biossistemáticas, a exemplo das realizadas para *Culex* (*Melanoconion*) *taeniopus* l.s., que permitiram evidenciar a existência de populações, desse complexo, dotadas de capacidades distintas de veiculação de vírus da encefalite eqüina Venezuelana (EEV) (Cupp e col. 1989).

O tratamento sistemático de *Culex* (*Melanoconion*) sofreu várias interpretações, cujo histórico pode ser acompanhado nas revisões de Sirivanakarn (1983) e de Sallum (1991). Pode-se dizer que, a partir de Rozeboom e Komp (1950), a unidade subgenérica de *Melanoconion* pôde ser estabelecida, com base em caracteres da genitália externa masculina. Embora com a proposição de algumas modificações, tal conceituação tem sido adotada pelos autores que a ela se seguiram (Lane 1953; Belkin 1968; Belkin e col. 1970; Sirivanakarn 1983). Na atualidade reconhece-se o subgênero *Melanoconion* como compreendendo três subdivisões, a saber:

1. Seção Ocellatus
2. Seção Spissipes
3. Seção Melanoconion

Dentro dessas Seções, na proposta mais recente de Sirivanakarn (1983), foram estabelecidos vários agrupamentos, denominados Grupos e Subgrupos. Para isso, recorre-se a caracteres diversos, tanto relativos a adultos como a estádios imaturos. Dentre aqueles, sobressai o aspecto da placa lateral na genitália masculina. Além disso, atribue-se valor à feição das escamas dispostas na área central do vértice cefálico e aos aspectos referentes à quetotaxia larval e pupal. Posto isso, atualmente reconhece-se os agrupamentos seguintes, incluindo modificações sugeridas por Forattini e Sallum (1989b, 1992):

Seção	**Grupo**	**Subgrupo**
Ocellatus	-	-
Spissipes	Spissipes	-
	Taeniopus	Taeniopus
		Vomerifer
		Pedroi
	Paracrybda	-
	Ocossa	-
	Jubifer	-
	Faurani	-
	Nicaroensis	-
	Lopesi	-
Melanoconion	Atratus	-
	Distinguendus	Distinguendus
		Putumayensis
		Theobaldi

Seção	Grupo	Subgrupo
	Distinguendus	Galindoi
		Rorotaensis
	Trifidus	-
	Saramaccensis	-
Melanoconion	Erraticus	Erraticus
		Clarki
		Psatharus
	Educator	-
	Intrincatus	Intrincatus
		Eastor
		Idottus
		Tecmarsis
		Andricus
		Penai
	Bastagarius	Bastagarius
		Iolambdis
	Evansae	-
	Inhibitator	Inhibitator
		Egcymon
		Mulrennani
	Conspirator	-
	Pilosus	Pilosus
		Caudelli
	Peccator	-

OBJETIVOS

Constitui finalidade precípua deste trabalho a de ampliar os conhecimentos sobre este grupo visando-lhe a taxonomia e a sistemática. Nesse sentido, procurou-se estudar o material disponível, dando especial atenção às espécies ocorrentes em áreas da região Neotropical, representantes da distribuição biogeográfica meridional atualmente conhecida para esse subgênero. Diante disso, considerou-se a possibilidade de contribuir para os seguintes objetivos:

1. Propiciar meios viáveis para a identificação de espécies atualmente constituintes da Seção Spissipes, mediante os recursos fornecidos pelo estudo de caracteres fenotípicos morfológicos relativos às genitálias externas, masculina e feminina, bem como da armadura do cibário das fêmeas. Com isso, pretende-se ir ao encontro das necessidades atuais de determinação, com vistas aos estudos e inquéritos epidemiológicos.

SEÇÃO SPISSIPES

Embora o agrupamento para *Culex spissipes* (Theobald) tenha sido inicialmente proposto por Galindo (1969), a sua caracterização e subdivisão foi sugerida por Sirivanakarn (1983). De acordo com esse sistema, no estado atual dos conhecimentos, pode-se assinalar os seguintes elementos morfológicos que a caracterizam:

1. **Formas adultas**. O vértice apresenta numerosas escamas decumbentes, estreitas e alastrando-se da sutura coronária até a margem lateral da cabeça; a mancha de escamas largas, que se situa lateralmente, é constituída por poucos elementos e, portanto, de dimensões reduzidas ou mesmo de aspecto indistinto. Faz exceção a tal feição, apenas o

Grupo Ocossa, no qual as escamas decumbentes estreitas são escassas, estando limitadas à pequena área ao longo da sutura coronária.

2. Genitália masculina. A placa lateral do falósoma é dotada dos processos lateral e ventral, sendo o apical pouco desenvolvido ou mesmo ausente, o que empresta ao conjunto o perfil grosseiro de um "T"; desses processos, o lateral é alongado enquanto o ventral é curvo e/ou unciforme. No entanto, esse aspecto nem sempre ocorre, mas o esclerito do edeago mostra-se longo, de extremidade arredondada e dilatado na margem externa (*Cx.paracrybda* Komp, *Cx.delpontei* Duret).

3. Pupa. A trompa respiratória é curta ou, no máximo, de comprimento moderado; a cerda 9-VIII insere-se no ou junto ao ângulo póstero-lateral do segmento.

4. Larva. A cerda 8-P apresenta 4 a 6 ramos, e a 7-P, geralmente com 4 a 5 ramos.

SITUAÇÃO ATUAL

Reconhece-se a existência de 22 (vinte e duas) espécies válidas na Seção Spissipes e assim distribuídas pelos vários agrupamentos:

Grupos	**Subgrupos**	**Espécies**
Spissipes	-	*spissipes* (Theobald); *alvarezi* Sutil Oramas,Pulido Florenzano & Amarista Meneses.

Taeniopus	Taeniopus	*taeniopus* Dyar & Knab; *cedecei* Stone & Hair.
	Vomerifer	*vomerifer* Komp;*portesi* Senevet & Abonnenc;*sacchettae* Sirivanakarn & Jakob.
	Pedroi	*pedroi* Sirivanakarn & Belkin; *epanastasis* Dyar; *crybda* Dyar; *adamesi* Sirivanakarn & Galindo; *ribeirensis* Forattini & Sallum.
Paracrybda	-	*paracrybda* Komp;*delpontei* Duret; *pereyrai* Duret.
Ocossa	-	*ocossa* Dyar & Knab; *panocossa* Dyar.
Jubifer	-	*simulator* Dyar & Knab; *jubifer* Komp & Brown.
Faurani	-	*faurani* Duret.
Nicaroensis	-	*nicaroensis* Duret.
Lopesi	-	*lopesi* Sirivanakarn & Jakob.

IMPORTÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA

Dentro do subgênero *Melanoconion,* a Seção Spissipes reúne o maior número de representantes, em relação aos quais tem-se levantado hipóteses sobre a responsabilidade vetora de agentes infecciosos (Natal 1981). Estes, no atual estado dos conhecimentos, são representados essencialmente por arbovírus. A **Tabela 1** apresenta os dados que, nesse sentido, são atualmente disponíveis.

Tabela 1. Competência vetorial de representantes da Seção Spissipes de *Culex* (*Melanoconion*) revelada mediante isolamento a partir de espécimes coletados na natureza.

Família	*Cx.(Melanoconion)*	Vírus
Bunyaviridae[a]	*spissipes*	Bimiti
	taeniopus[b,c]	Guama, Ananindeua, Bimiti, Mirim, Guaratuba
	portesi	Guama, Moju, Ananindeua, Bimiti, Catu
	sacchettae	Bertioga, Cananéia
	vomerifer	Guama, Moju, Ananindeua
	spissipes	Caraparu,Oriboca,Itaqui
	taeniopus	Ossa
	ocossa e/ou *panocossa*	Caraparu,Apeu, Marituba, Murutucu,Oriboca,Itaqui
	portesi	Caraparu, Marituba, Murutucu, Restan, Oriboca, Itaqui
	sacchettae	Bruconha
	vomerifer	Caraparu, Ossa, Vinces, Madrid, Murutucu, Itaqui
	taeniopus forma VR[c]	76V-25880
	ribeirensis (como *epanastasis*)[c]	78V-213
Togaviridae[d]	*spissipes*	EEV-subtipo III-B[e]
	cedecei	EEV-subtipo I-AB,subtipo I-E, subtipo II
	taeniopus	EEV-subtipo I-E
	ocossa e/ou *panocossa*	EEV-subtipo I-D
	portesi	EEV-subtipo III-AB[e], subtipo V[e]
	ocossa	EEW-AG80-646[f]

[a] segundo Shope e col. (1988).
[b] inclui a forma VR do Vale do Ribeira.
[c] segundo Calisher e col. (1983).
[d] segundo Walton e Grayson (1988).
[e] segundo Karabatsos (1985).
[f] segundo Reisen e Monath (1988).

METODOLOGIA

APRESENTAÇÃO DAS ESPÉCIES

As espécies são apresentadas em grupos. Para cada espécie é dada lista de sinônimos e os principais usos históricos dos nomes. Inicialmente são dados os detalhes do sinônimo senior, a seguir do(s) sinônimo(s) junior(es), que são apresentados em ordem cronológica. Os dados sobre cada tipo incluem: tipo do táxon (holótipo, lectótipo ou síntipo), sexo do adulto ou outro estágio do espécime tipo, localidade tipo, nome da instituição na qual está depositado (apenas as letras iniciais). Os sinônimos juniores são apresentados seguindo-se os mesmos critérios adotados para os seniores.

As citações são apresentadas em ordem cronológica incluindo-se os autores, data da publicação, página na qual aparece a referência à espécie e as informações importantes apontadas no estudo (conceito, taxonomia, distribuição e biologia das espécies). O asterisco que segue a abreviação do estágio de desenvolvimento indica que na referência citada foram apresentadas ilustrações do referido estágio.

A terminologia e as abreviações adotadas nas descrições dos taxa são aquelas propostas por Harbach e Knight (1980, 1981) e Harbach e col. (1984). Estas encontram-se relacionadas nas páginas 204 a 209 deste trabalho. Para a venação alar adotou-se a de Belkin (1962).

MATERIAL E MÉTODOS

Este estudo foi baseado em espécimes obtidos quando da execução de projetos ecológicos desenvolvidos pelo Laboratório de Culicidologia e Taxonomia do Departamento

de Epidemiologia da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo. Espécimes de outras regiões de distribuição foram obtidos mediante empréstimos e intercâmbios com outras instituições ou de material constante do acervo da Coleção Entomológica do Departamento de Epidemiologia. No que concerne às espécies *Cx. epanastasis* e *Cx. paracrybda* não houve disponibilidade e nem possibilidade de acesso ao material tipo ou outros não tipo. Em vista disso, as comparações e discussões de caracteres para identificá-las basearam-se em dados da literatura, principalmente de Pecor e col. (1992).

Os espécimes fêmeas foram identificados mediante comparação com indivíduos do sexo masculino. Além disso, quando se pôde dispor de adultos de ambos sexos e respectivas formas imaturas obteve-se a confirmação da identificação.

Nos ítens **Diagnose** e **Taxonomia**, os comentários respectivos aos adultos referem-se tanto aos indivíduos do sexo masculino como aos do feminino. Assinala-se quando as feições anatômicas são características apenas a um dos sexos.

Os detalhes dos dados de coleta estão incluídos no item denominado **Material examinado**. A referência ao material estudado é apresentada na seguinte ordem: PAÍS, Estado, Município, Localidade, data de coleta, coletor(es), determinador(es), data, técnica empregada na coleta, habitat, número de espécimes examinados, sexo, estrutura anatômica examinada. Evitou-se repetições omitindo as informações comuns a diversos espécimes. Os tipos examinados estão relacionados nesse mesmo item.

Para a maioria das espécies foram feitas ilustrações das genitálias masculinas, genitálias femininas e armadura do cibário, bem como aproveitadas algumas que já foram objeto de divulgação em trabalhos anteriores (Forattini e Sallum 1985, 1989a, 1989c, 1990, 1992). A sua feitura obedeceu a critério prático, no sentido de evitar repetições e dados

Serviço de Biblioteca e Documentação
FACULDADE DE SAÚDE PÚBLICA

julgados desnecessários, bem como a disponibilidade de material. Ás referentes aos caracteres morfológicos externos da cabeça e do tórax dos adultos, podem ser observadas no glossário anatômico de autoria de Harbach e Knight (1983). Os caracteres diferenciais das genitálias masculinas das espécies das Seções Melanoconion e Ocellatus são encontrados em Sirivanakarn (1983). Para o exame ao microscópio eletrônico de varredura utilizou-se microscópio JEOL, modelo JSM - P15. As fotografias foram elaboradas de maneira a exemplificar os caracteres taxonômicos, dos adultos e das estruturas do cibário, considerados relevantes. As estruturas anatômicas das genitálias masculinas e femininas foram examinadas ao microscópio óptico comum LEITZ DIAPLAN e os adultos em estereomicroscópio WILD-M5-APO. As medidas foram realizadas em espécimes montados em bálsamo do Canadá, entre lâmina e lamínula. Para tanto utilizou-se ocular micrométrica WILD-MMS-235. As estruturas do cibário foram medidas ao microscópio óptico LEITZ DIAPLAN. Com exceção das espécies com poucos exemplares disponíveis, as medidas foram tomadas em três a cinco espécimes.

Para a distribuição das espécies foram utilizados registros disponíveis na literatura, complementados com dados obtidos através do material examinado.

Os espécimes que serviram às descrições encontram-se depositados na Coleção Entomológica de Referência do Departamento de Epidemiologia da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo e no "National Museum of Natural History, Smithsonian Institution, Washington".

CARACTERES TAXONÔMICOS

Como resultado de estudos comparativos, foi possível evidenciar e confirmar a importância da utilização de caracteres anatômicos dos adultos e, em particular, os referentes à genitália masculina e à armadura do cibário, na classificação da Seção Spissipes. Os caracteres apresentados a seguir foram considerados úteis ao diagnóstico das espécies e à delimitação dos grupos e subgrupos.

Adulto.

1. **Cabeça.** Os mais importantes são, a forma e a cor das escamas decumbentes e a cor das escamas eretas forquilhadas, no vértice. Na Seção Spissipes, as escamas decumbentes do centro do vértice são sempre estreitas e falciformes (Fig. 11A,B). Entretanto, no Grupo Ocossa as escamas localizadas lateralmente às da faixa coronária são largas, porém, mais estreitas do que aquelas que formam os conjuntos laterais de escamas largas (Fig. 11C,D). Acresce considerar que algumas espécies da Seção Melanoconion (ex. as do Grupo Atratus, do Grupo Distinguendus) apresentam escamas decumbentes estreitas e falciformes no centro do vértice mas, nestas espécies, os conjuntos laterais de escamas largas são maiores e facilmente visíveis quando o exemplar é observado em vista dorsal (Fig. 11E,F). Assim, a forma das escamas podem ser importantes para o reconhecimento das seções e de alguns grupos (ex. Grupo Ocossa). Não obstante, a tonalidade das escamas decumbentes e das eretas forquilhadas, bem como a disposição das claras e escuras, auxiliam o diagnóstico de algumas espécies e grupos.

Nos indivíduos do sexo masculino, o comprimento do palpo em relação ao da probóscide, a presença e o desenvolvimento das cerdas dos palpômeros 4 e 5 e a presença de conjuntos de escamas claras na base de alguns palpômeros têm valor limitado para o

diagnóstico específico e de grupo. A presença de anel de escamas claras na probóscide auxilia a identificação de uma espécie, que é *Cx. taeniopus*, forma Planalto Paulista (D).

2. **Cibário**. Os caracteres do cibário feminino que foram considerados taxonomicamente importantes, seja para a identificação das espécies, seja para a delimitação dos grupos e subgrupos, são os que seguem. O número de papilas palatais e o de sensilas tricóides pode auxiliar no diagnóstico das espécies. Em relação à armadura do cibário, é de se assinalar o número e o contorno dos dentes, a ausência ou a presença de espículos ou dobras na barra do cibário, o contorno da área oca dos dentes e o aspecto da borda lateral. Quanto à cúpula do cibário, sua utilização é, até o momento, limitada à identificação de algumas espécies.

3. **Tórax**. Foram observadas diferenças taxonomicamente importantes no tórax. Entre elas, pode-se assinalar a presença, ou a ausência, de cerdas acrosticais que permitem a delimitação de determinados grupos, subgrupos e espécies. A presença de escamas douradas no escudo é variável, estas podem estar totalmente ausentes, ou até constituírem mancha que ocupa os dois-terços anteriores. O padrão de distribuição das escamas escuras e douradas auxilia o reconhecimento de grupos, subgrupos e espécies. Os caracteres observados na pleura parecem ter importância para o diagnóstico específico e para o reconhecimento de grupos e subgrupos. Em resumo: a) a cor do tegumento, que oscila desde enegrecida até amarelada, neste caso podendo, ou não, apresentar manchas escuras em padrão variado; b) a presença de conjunto de escamas claras no ângulo superior do mesocatepisterno; c) a existência, ou não, de escamas na área pós-espiracular; d) a presença de cerdas diminutas na porção mediana do mesepímero, auxiliam a identificação das espécies, bem como a delimitação de determinados grupos e subgrupos.

4. **Pernas**. A maioria das espécies não apresentam marcação diferenciada nas pernas. Entretanto, a presença de conjuntos de escamas claras no ápice de todos os fêmures e nas articulações dos tarsômeros posteriores, auxiliam o diagnóstico de algumas espécies.

5. **Asas**. Poucas diferenças foram observadas na venação e vestimenta das asas. O contorno das escamas deve ser analisado cuidadosamente, pois este pode variar dependendo da posição em que o espécime é observado.

6. **Abdômen**. Com exceção do Grupo Jubifer e do sexo masculino de *Cx. spissipes*, todos os outros grupos e espécies possuem conjuntos basolaterais de escamas claras que podem se apresentar como faixas claras basais, em especial no sexo masculino.

7. **Genitália feminina**. As principais diferenças observadas na genitália feminina foram, o número de cerdas dos lobos do tergito IX e o contorno da porção apical da placa pós-genital que parecem ser característicos para determinadas espécies.

8. **Genitália masculina**. As estruturas anatômicas da genitália masculina evidenciam, em sua maioria, importância em estudos taxonômicos. Estas têm sido utilizadas tanto no diagnóstico das espécies como na classificação do subgênero. Entretanto, apesar das estruturas das genitálias masculinas serem, em geral, espécie-específicas, alguns representantes de *Melanoconion*, e em especial da Seção Spissipes, possuem as estruturas indistinguíveis. Não obstante, a maioria pode ser facilmente identificada pelos caracteres das genitálias masculinas, entre os quais merecem destaque o contorno da placa basal do falósoma e do esclerito do edeago ambos importantes para o reconhecimento da Seção Spissipes. São caracteres importantes para o reconhecimento dos grupos, subgrupos e espécies, o contorno do gonostilo em vista lateral, o desenvolvimento da crista da superfície ventral, a presença de franja de espículos na superfície dorsal e a existência de projeção hialina. O mesmo se aplica

ao lobo subapical do gonocoxito no qual destacam-se o desenvolvimento das divisões proximal e distal, a subdivisão, ou não, da divisão distal, a presença e o contorno das cerdas nelas inseridas, e a presença, ou a ausência, de projeção hialina na divisão proximal, todos importantes à identificação das espécies, dos grupos e dos subgrupos. Quanto à placa lateral, esta pode auxiliar a identificação das espécies e a classificação da Seção. O contorno dos lobos do IX tergito e as cerdas neles inseridas também auxiliam o reconhecimento dos grupos, subgrupos e espécies. O contorno do gonocoxito e a presença, ou a ausência, de escamas na porção proximal da superfície ventrolateral auxiliam o reconhecimento de algumas espécies, grupos e subgrupos.

TRATAMENTO TAXONOMICO

Chaves para seções, e espécies da Secão Spissipes, de *Culex* (*Melanoconion*).

No que respeita às supracitadas Seções e às espécies que correspondem à Seção Spissipes, os referidos caracteres podem ser utilizados na identificação de acordo com as chaves apresentadas a seguir.

Formas Adultas

1. Escudo com par de manchas arredondadas, de tonalidade marrom escuro nas áreas antealar e supra-alar; escamas dorsais das veias alares R_2, R_3 e R_{4+5}, longas, estreitas, clavadas ou retas..... Seção Ocellatus (subgênero incerto)

   Escudo sem tais manchas; escamas dorsais das veias alares R_2, R_3 e R_{4+5}, curtas, largas e de contorno oval 2

2(1). Escamas decumbentes do vértice, inteiramente largas..... .....Seção Melanoconion *"partim"*

   Escamas decumbentes do centro do vértice, predominante ou parcialmente estreitas e falciformes; as escamas decumbentes largas, restritas à conjuntos discretos lateralmente aos olhos 3

3(2). Escamas decumbentes estreitas do vértice, numerosas; mancha lateral de escamas largas, reduzida ou indistinta, quando vista dorsalmente (Fig. 11A,B).....Seção Spissipes *"partim"*

Escamas decumbentes estreitas do vértice, escassas e limitadas à porção central do vértice; mancha lateral de escamas largas, ampla ou bem evidente, quando vista dorsalmente (Fig. 11C-F) 4

4(3) Tegumento pleural amarelado ou esbranquiçado, contrastando fortemente com o do escudo, que é escuro .....Seção Sipissipes *"partim"*

Tegumento pleural quase da mesma cor do escudo, quando mais claro, apresenta padrão de faixas escuras e claras percorrendo o mesocatepisterno e o mesepímero.....Seção Melanoconion *"partim"*

Seção Spissipes

1. Pernas posteriores com marcação clara, pelo menos nas articulações dos tarsômeros 2-4; o 5 totalmente claro 2

Pernas posteriores sem marcação clara nos tarsômeros 9

2(1). Presença de conjunto evidente de escamas claras e espatuladas no ângulo superior do mesocatepisterno; escudo com escamas predominantemente escuras, com os elementos claros em posições variáveis incluindo os da área pré-escutelar 3

Ausência de conjunto de escamas claras e espatuladas no ângulo superior do mesocatepisterno, ou, às vezes, notando-se a presença de 2-3 escamas; escudo com escamas totalmente escuras ou com elementos claros na área pré-escutelar. 6

3(2). Presença de conjunto de escamas claras na área pós-espiracular; capitelo claro 4

Ausência de conjunto de escamas claras na área pós-espiracular; capitelo escuro 5

4(3). Pedicelo da antena, amarelado, mais escurecido na face mediana .. *taeniopus* VR

Pedicelo da antena, inteiramente escuro ..... *taeniopus* D

5(3). Tarsômeros posteriores 1-4 dotados de conspícua marcação clara nas articulações, o 5 inteiramente claro..... *taeniopus*

Tarsômero posterior 1 escuro, 2-4 com marcação pálida indistinta, o 5 fracamente pálido ..... *cedecei "partim"*

6(2). Ápice dos três fêmures apresentando conjunto evidente de escamas branco-prateadas; tegumento pleural quase da mesma cor do escudo, sem padrão evidente de áreas claras e escuras 7

Ápice dos três fêmures sem marcação branco-prateada; tegumento pleural amarelado, contrastando fortemente com o do escudo que é marrom e com padrão evidente de áreas claras e escuras..... 8

7(6). Macho: palpômeros 2-4 totalmente escuros, palpômero 5 com mancha inconspícua de escamas claras na base de sua superfície dorsal ..... *pedroi*

Macho: palpômeros 2-5 com distinto anel claro na base ..... *epanastasis*

8(6). Presença de machas escuras nas superfícies superior e inferior do mesepímero, no ângulo superior e superfície anterior do mesocatepisterno, nas áreas pós-espiracular e subespiracular, botão pré-alar, pós-pronoto e pró-episterno; área pré-escutelar com escamas escuras; capitelo escuro..... *sacchettae*

Ausência de manchas escuras no mesepímero, presentes no pós-pronoto, pró-episterno, área pós-espiracular, botão pré-alar e superfície anterior do mesocatepisterno; no ângulo superior do mesocatepisterno a mancha é indistinta; área pré-escutelar com escamas claras; capitelo claro..... *pereyrai*

9(1). Presença de conjunto de escamas claras, largas e espatuladas no ângulo superior do mesocatepisterno 10

Ausência de conjunto de escamas no ângulo superior do mesocatepisterno 11

10(9). Vértice com escamas eretas forquilhadas totalmente escuras; escamas decumbentes estreitas, escuras ao longo da faixa coronária e claras lateralmente ..... *cedecei "partim"* (Neártica)
ribeirensis (Neotropical)

Vértice com escamas eretas forquilhadas, dourado pálido na região central e escuras nas laterais; escamas decumbentes estreitas, totalmente dourado pálido ou, ocasionalmente, as da faixa coronária apresentam reflexos bronzeados..... *adamesi*

11(9). Cerdas acrosticais, presentes..... 12

Cerdas acrosticais, ausentes 13

12(11). Fêmea: escudo revestido de escamas escuras, apresentando desenho variável de escamas douradas nos dois-terços anteriores; macho: escudo totalmente revestido de escamas bronzeadas; tergitos abdominais II-VII recobertos de escamas totalmente escuras ..... *spissipes*

Fêmea: escudo revestido de escamas marrom escuro a negro; macho: escudo como o das fêmeas, ocasionalmente apresentando escamas dourado pálido na área pré-escutelar; tergitos abdominais II-VII com manchas basolaterais e, ocasionalmente, faixas basais de escamas claras..... *lopesi*

13(11). Mesepímero dotado de conjunto de cerdas diminutas em sua porção mediana..... ..... *vomerifer*

Mesepímero sem cerdas diminutas em sua porção mediana 14

14(13). Escamas eretas forquilhadas do vértice, inteiramente dourado pálido ou amareladas; macho: palpômeros 4 e 5 não plumosos ou com poucas cerdas curtas e delgadas.....*nicaroensis* (subgênero incerto)

Escamas eretas forquilhadas do vértice, inteiramente escuras ou castanho claro; macho: palpômeros 4 e 5 fortemente plumosos ou com cerdas longas e robustas 15

15(14). Tergitos abdominais II-VII sem manchas basolaterais de escamas claras ..*jubifer simulator*

Tergitos abdominais II-VII dotados de conjuntos basolaterais de escamas claras. 16

16(15). Tegumento pleural amarelado, com ou sem padrão de manchas escuras 17

Tegumento pleural marrom claro ou escuro, sem padrão conspícuo de manchas escuras 21

17(16). Pleura torácica inteiramente amarelada, escura na porção dorsal do pós-pronoto, contrastando fortemente com a cor escura do escudo ..... *delpontei*

Pleura torácica amarelada ou de tonalidade castanho-pálido, com manchas escuras no pós-pronoto, área pós-espiracular e, ocasionalmente, no botão pré-alar 18

18(17). Escamas decumbentes, estreitas e falciformes do vértice, escuras na porção anterior dessa área e claras na posterior ..... *portesi*

Escamas decumbentes, estreitas e falciformes do vértice, escuras ao longo da faixa coronária e claras lateralmente 19

19(18). Tarsômeros posteriores com anel pálido indistinto nas articulações .. *paracrybda*

Tarsômeros posteriores inteiramente escuros 20

20(19). Pleura amarelada, com manchas escuras no pós-pronoto, na área pós-espiracular, no botão pré-alar e na porção anterior do mesocatepisterno..... .....*ocossa*

Pleura amarelada, com manchas escuras no pós-pronoto e na área pós-espiracular.....*panocossa*

21(16). Escamas eretas forquilhadas do vértice, inteiramente castanho claro; as decumbentes estreitas, totalmente bronzeado- pálido.....*faurani*

Escamas eretas forquilhadas do vértice, marrom-escuro ou negras; as decumbentes estreitas, dispostas em faixas alternadas, sendo duas escuras e uma clara, a partir da sutura coronária onde são escuras.....*crybda*

Cibário feminino

1. Dentes do cibário longos, estreitos, levemente ondulados, filamentosos posteriormente; área oca ausente; linha de origem dos dentes pouco evidente, aproximadamente reta .....Seção Ocellatus (subgênero incerto)

Dentes do cibário variáveis, porém não como acima..... 2

2(1). Linha de origem dos dentes bem evidente; dentes apresentando nítida ondulação em sua porção basal, que é formada pela união dos dentes com a linha de origem (Fig. 15A-D) ..... Seção Melanoconion

Linha de origem dos dentes, ausente ou superficial; dentes não apresentando ondulação em sua porção basal ou esta é superficial (Figs. 15E;16A)..... ..... Seção Spissipes

Seção Spissipes*

1. Dentes do cibário, em vista dorsal, com aspecto linear (Fig. 16D,E) 2

Dentes do cibário, em vista dorsal, com aspecto de placa hialina larga ou estreita (Fig. 15E,F).....5

2(1). Dentes do cibário longos, finos, bastonetiformes e amplamente separados (Fig. 16D)..... *lopesi*

Dentes do cibário curtos, finos, com duas partes distintas, a parte anterior semelhante a placa sagital fina e a posterior como placa transversal, de contorno losângico ou hexagonal (Fig. 16E,F.) 3

*Não foram incluídos *Cx.cedecei, Cx.crybda, Cx.epanastasis, Cx.jubifer, Cx.paracrybda* e *Cx.simulator.*

3(2). Barra do cibário com distinto espessamento cuticular transversal em forma de "H" na porção mediana; cúpula do cibário com dentículos curtos, semelhantes a folhas, pontudos (Figs. 30; 18C) ..... *ocossa panocossa*

Barra do cibário sem espessamento cuticular transversal em forma de "H" na porção mediana; cúpula do cibário com dentículos mais longos, em forma de lâminas triangulares, e pontudos (Figs. 26;18A,B).....4

4(3). Número de dentes do cibário variando de 22-26 ..... *delpontei*

Número de dentes do cibário variando de 27-30 .....*pereyrai*

5(1). Dentes do cibário longos, estreitos, com os lados mais ou menos paralelos, dispostos um ao lado do outro, a maneira de paliçada; margem posterior da barra do cibário fortemente espiculosa; cúpula do cibário com dentículos semelhantes a lâminas longas e esparsamente denteadas (Figs. 15E,F; 18D-F) .....*faurani*

Dentes do cibário estreitados anteriormente e expandidos posteriormente adquirindo contorno espatulado; margem posterior da barra do cibário lisa ou espiculosa; cúpula do cibário com aspecto diferente do descrito anteriormente (Figs. 16A,B; 17A,B) 6

6(5). Papilas palatais em número de 5 a 6, geralmente dispostas aos pares junto às margens do pálato; par anterior, menos desenvolvido, podendo estar implantado mais distante dos posteriores.....7

Papilas palatais geralmente 4, ocasionalmente 3, todas igualmente desenvolvidas, implantadas 2 de cada lado (Fig. 20).....9

7(6). Borda lateral grande e fortemente curva; barra do cibário sem espículos, mas com dobras pequenas; sensilas tricóides dispostas em 2 fileiras laterais de cada lado do pálato duro anterior..... *nicaroensis* (subgênero incerto)

Borda lateral menos desenvolvida; barra do cibário com numerosos espículos em sua superfície dorsal e margem posterior; sensilas tricóides dispostas em fileira lateral simples.....8

8(7). Papilas palatais geralmente em número de 5, sendo 1 menos desenvolvida e implantada ao mesmo nível das maiores; número de dentes ocilando de 10 a 11.....*taeniopus*

Papilas palatais geralmente em número de 6, os elementos do par anterior, menores, inseridos mais anteriormente; número de dentes oscilando de 15 a 20..... *taeniopus* VR

9(6). Barra do cibário sem espículos, mas com dobras irregulares; linha de origem dos dentes, evidente e irregular; número de sensilas tricóides variando de 8-12 (Fig. 20.) ..... *spissipes*

Barra do cibário, lisa ou com espículos; linha de origem dos dentes não evidente; número de sensilas tricóides não ultrapassando a 8 (Fig. 21)..... 10

10(9). Barra do cibário com superfície dorsal e margem posterior, lisas..... *adamesi*

Barra do cibário com espículos desigualmente desenvolvidos (Fig. 16C)..... 11

11(10). Barra do cibário fortemente espiculosa, espículos dispostos em grupos irregulares; dentes com cerca da metade posterior não fixada à barra (Fig. 16C) ..... *sacchettae*

Barra do cibário menos espiculosa, espículos esparsos; dentes com o terço posterior não fixado à barra (Fig. 16A,B)..... 12

12(11). Dentes do cibário variando de 12-15; apodema dorsal pequeno, irregular 13

Dentes do cibário variando de 15-22; apodema dorsal não evidente ou ausente... 14

13(12). Área oca dos dentes, ampla, estendendo-se a mais da metade da superfície do dente; porção posterior do dente, não fixada à barra, reduzida (Fig. 23) .... *pedroi*

Área oca dos dentes, pequena e restrita, estendendo-se a menos da metade da superfície do dente; cerca da metade posterior do dente não fixada à barra..... ..... *taeniopus* D

14(13). Dentes do cibário longos e estreitos; cúpula do cibário com dentículos curtos, triangulares, não muito pontudos (Figs. 16A,B;17A,B) ..... *ribeirensis*

Dentes do cibário mais curtos e mais largos; cúpula do cibário com dentículos mais longos, triangulares, pontudos (Fig. 28) ..... *portesi*

vomerifer

Genitália masculina

1. Esclerito do edeago, estreito,, curvo em seu aspecto lateral, região de fusão com a placa lateral, estreita ..... Seção Melanoconion

Esclerito do edeago largo, com feição de placa curva em seu aspecto lateral e amplamente fundido com a placa lateral (Fig.19) 2

2(1). Placas laterais unidas por ponte dorsal; esclerito do edeago mais curto que a placa lateral; parte distal da placa lateral terminando em processo único .... Seção Ocellatus (subgênero incerto)

Placas laterais não unidas por ponte dorsal; esclerito do edeago e placa lateral de comprimentos eqüivalentes; parte distal da placa lateral de aspecto variado ..... Seção Spissipes

Seção Spissipes

1. Gonostilo com espinho pré-apical, robusto, em sua superfície ventral; coroa do paraprocto composta de lâminas robustas (Fig. 37) .... *nicaroensis* (subgênero incerto)

Gonostilo sem esse caráter; coroa do paraprocto formada por lâminas mais estreitas (Fig. 21) 2

2(1). Gonostilo com a metade apical fortemente angulosa, apresentando, em sua superfície dorsal, ângulo agudo que se prolonga em forma de filamento, longo e sinuoso, na parte pré-apical; placa lateral com o processo lateral serrilhado; lobos do IX tergito bem desenvolvidos, cônicos e de extremidade romba (Fig. 19) ..... *spissipes*

Gonostilo sem esse aspecto; placa lateral com o processo lateral pontudo, ou rombo, ou mesmo ausente; lobos do IX tergito com feição diferente 3

3(2). Gonostilo apresentando franja conspícua, formada por espículos longos, delgados, na margem dorsal de sua parte pré-apical; divisão distal do lobo subapical com duas cerdas foliáceas (l) características, uma assimétrica e curva e a outra unciforme; divisão proximal dotada de processos hialinos, ramificados (Fig. 34) ..... *lopesi*

Gonostilo sem esse aspecto; divisão distal do lobo subapical com cerdas de aspecto diferente, variado; divisão proximal sem tais processos 4

4(3). Divisão proximal do lobo subapical do gonocoxito com processo infundibular recobrindo as inserções das cerdas a e b e com uma cerda em gancho, adjacente à base da implantação das cerdas a e b; divisão distal do lobo subapical subdividida (Fig.23) 5

Divisão proximal do lobo subapical do gonocoxito destituída de tais caracteres; divisão distal indivisa (Fig. 27) 10

5(4). Divisão distal do lobo subapical subdividido desde próximo à base, originando 2 braços desiguais; lobos do IX tergito, pequenos, globosos ou em forma de tubérculos (Fig. 24) 6

Divisão distal do lobo subapical bifurcada na metade apical, originando 2 braços aproximadamente eqüivalentes; lobos do IX tergito, pequenos, cônicos, afastados (Fig. 23) 8

6(5). Placa lateral dotada dos processos apical, ventral e lateral; lobos do IX tergito, pequenos, globosos (Fig. 25)..... *pereyrai*

Placa lateral sem os processos ventral e lateral; lobos do IX tergito, pequenos, em forma de tubérculos (Fig. 24)..... 7

7(6). Divisão distal do lobo subapical com o braço proximal bem mais dilatado que o distal; placa lateral com o processo apical aproximadamente reto, espatulado (Fig. 24)..... *delpontei*

Divisão distal do lobo subapical com o braço proximal pouco mais dilatado que o distal; placa lateral com o processo apical ligeiramente curvo, unciforme..... ..... *paracrybda*

8(5). Placa lateral com o processo ventral curto; processo lateral, curto, bifurcado no ápice; margem apical, côncava..... *epanastasis*

Placa lateral com processo ventral longo; processo lateral, longo, pontudo, não bifurcado; margem apical, aproximadamente reta (Fig. 23) 9

9(8). Gonocoxito apresentando conjunto esparso, formado por cerdas curtas, em sua margem tergomedial basalmente ao lobo subapical; divisão distal do lobo subapical, longa, delgada (Fig. 23) ..... *adamesi*

pedroi

ribeirensis

Gonocoxito apresentando conjunto mais denso, formado por cerdas mais longas, em sua margem tergomedial basalmente ao lobo subapical; divisão distal do lobo subapical do gonocoxito mais curta e robusta ..... *crybda*

10(4). Gonostilo apresentando expansão triangular hialina em sua superfície ventral, na parte mediana; divisão distal do lobo subapical com folha desenvolvida, assimétrica, inserida no ápice (Fig. 27) 11

Gonostilo sem apresentar esse aspecto; divisão distal do lobo subapical com feição diferente (Fig. 21) 13

11(10). Lobos do IX tergito com cerdas longas e sinuosas inseridas em sua superfície (Fig. 28) ..... *portesi*

Lobos do IX tergito com cerdas curtas, delgadas, esparsas em sua superfície (Fig. 29) 12

Serviço de Biblioteca e Documentação
FACULDADE DE SAÚDE PÚBLICA
UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

12(11). Gonocoxito apresentando conjunto de 6 a 10 cerdas pequenas em sua superfície tergomedial, basalmente ao lobo subapical; folha (l) da divisão distal do lobo subapical, arredondada em sua margem distal (Fig. 29)..... *sacchettae*

Gonocoxito sem tal conjunto de cerdas; folha (l) da divisão distal do lobo subapical, angulosa em sua margem distal (Fig.27) ..... *vomerifer*

13(10). Lobos do IX tergito, colunares, enrugados distalmente; divisão proximal do lobo subapical curta, robusta, mais calibrosa do que a distal; placa lateral com o processo apical curto,largo na base,arredondado distalmente (Figs.21;22) 14

Lobos do IX tergito sem esse aspecto; divisão distal do lobo subapical, longa, colunar; placa lateral com processo apical pequeno, triangular, pouco esclerotinizado, ou ausente..... 17

14(13). Lobos do IX tergito longos, digitiformes, com ápice arredondado; espaço interlobar côncavo; placa lateral com processo ventral curto e pouco individualizado (Fig. 21)..... 15

Lobos do IX tergito mais curtos, com ápice arredondado ou truncado; espaço interlobar aproximadamente reto; placa lateral com processo ventral longo e individualizado (Fig. 22-3) 16

15(14). Cerda em forma de folha (l), da divisão distal do lobo subapical do gonocoxito, estreita, mais esclerotinizada em sua superfície proximal (Fig. 21) . . *taeniopus*

Cerda em forma de folha (l), da divisão distal do lobo subapical do gonocoxito, mais larga, apresentando contorno semelhante ao de colher, uniformemente esclerotinizada (Fig.22-1) ..... *cedecei*

16(14). Cerda em forma de folha (l), da divisão distal do lobo subapical do gonocoxito, apresentando contorno losângico, larga e curva na base, mais estreita no ápice, uniformemente esclerotinizada; lobos do IX tergito, colunares e de ápice arredondado (Fig. 22-2) ..... *taeniopus* VR

Cerda em forma de folha (l), da divisão distal do lobo subapical do gonocoxito, larga, estriada, com pecíolo longo, expandida na metade apical, pouco esclerotinizada; lobos do IX tergito,moderadamente retangulares e de ápice truncado(Fig.22-3) ..... *taeniopus* D

17(13). Divisão distal do lobo subapical do gonocoxito sem cerda em forma de folha, apresentando elemento delgado e pontudo, inserido junto da base da cerda mediana em sabre (s); placa lateral com processo apical pequeno, triangular, pouco esclerotinizado (Fig. 36) ..... *faurani*

Divisão distal do lobo subapical do gonocoxito apresentando cerda em forma de folha (l) inserida em tubérculo na base ou junto da base da coluna; placa lateral sem o processo apical (Figs. 30;32)..... 18

18(17). Lobos do IX tergito, pequenos; divisão distal do lobo subapical com 2 cerdas, sendo uma bastonetiforme com ápice em gancho (h) e a outra em folha (l); superfície tergomedial do gonocoxito dotada de cerda longa, foliácea, inserida distalmente ao lobo subapical (Fig. 30)..... 19

Lobos do IX tergito bem desenvolvidos; divisão distal do lobo subapical com maior número de cerdas; superfície tergomedial do gonocoxito com cerda diferenciada, inserida junto da base do lobo subapical (Fig. 32)..... 20

19(18). Gonostilo com bico apical curto, aparentemente truncado, em forma de gancho retrodirigido; cerda da superfície tergomedial do gonocoxito, distal ao lobo subapical, larga, estriada (Fig. 30) .....*ocossa*

Gonostilo com bico apical alongado; cerda da superfície tergomedial do gonocoxito, distal ao lobo subapical, mais estreita, pontuda, sem estrias evidentes (Fig. 31) .....*panocossa*

20(18). Lobos do IX tergito, claviformes em sua porção apical e trapezoidais na base; conjunto de cerdas longas e robustas, da superfície ventrolateral do gonocoxito, restrito à base do gonostilo (Fig. 33).....*jubifer*

Lobos do IX tergito, apoximadamente em forma de elipse; conjunto de cerdas longas e robustas, da superfície ventrolateral do gonocoxito, bem desenvolvido e estendendo-se desde o lobo subapical até a base do gonostilo (Fig.32)..... *simulator*

DESCRIÇÕES

GRUPO SPISSIPES

Culex (Melanoconion) spissipes (Theobald, 1903)

(Figs 1;11A,B;12A,B;13B;14C-F;19; 20)

1903. *Melanoconion spissipes* Theobald, 1903:242 (♀*). Holótipo ♀: Trinidad (NHM).

Bourroul 1904: 70 (Brasil); Howard e col. 1915:312 (♀; tax.); Bonne e Bonne-Wepster 1925:268 (em parte ♀; Suriname; identificação errônea do ♂); Dyar 1925b: 169 (Panamá); Dyar 1925c: 214 (Venezuela); Martini 1935:60 (México, Belize); Foote 1954:94 (tax.); Belkin 1968:20 (info. tipo); Takahashi 1968:329 (♂* ♀*; tax.); Stone 1970:164 (Honduras); Heinemann e Belkin 1979:108 (Equador); Darsie e Hobbs 1982:73 (Guatemala); Sirivanakarn 1983:278 (♂* ♀*).

1907. *Melanoconion fur* Dyar & Knab, 1907a: 13(♀). Holótipo ♀: Colon, Zona do Canal, Panamá (NMNH).

Bonne-Wepster e Bonne 1921:20 (sin. com *spissipes*); Lane 1951: 334 (retirado da sin.); Stone e col. 1959: 275 (sin. com *spissipes*); Belkin e col. 1965: 54 (info. tipo); Takahashi 1968: 329 (tax.).

1918. *Culex* (*Helcoporpa*) *menytes* Dyar, 1918: 125 (♂). Holótipo ♂: Trinidad River, Panamá (NMNH).

Dyar 1923b: 190 (♂*); Dyar 1928:286 (♂*); Floch e Abonnenc 1942: 6 (Guiana Francesa; como *menytes*); Rozeboom e Komp 1950: 93 (♂*; info. loc. tipo); Belkin e col. 1965:54 (info. tipo); Cova Garcia e col. 1966a: 213 (♂*); Takahashi 1968: 331 (sin.).

1932. *Culex* (*Upsiloporpa*) *haynei* Komp & Curry, 1932: 82(♂*). Holótipo ♂ (somente genitália): Mojinga Swamp, baixo Rio Chagres, Zona do Canal, Panamá (NMNH). Komp 1935: 3 (sin. com *menytes*); Stone e Knight 1957: 59 (info. tipo); Belkin e col. 1965: 54 (info. tipo).

1987. *Culex* (*Melanoconion*) *alvarezi* Sutil Oramas, Pulido Florenzano & Amarista Meneses, 1987: 85 (♂*). Holótipo ♂: Chiricoa, San Camilo, Apure, Venezuela (DERM). **NOVA SINONÍMIA**.

FÊMEA. Adulto recoberto de escamas marrom-escuro e douradas. **Cabeça**: Antena escura, comprimento ao redor de 2,60 mm; pedicelo da antena escuro; flagelo normal, verticilo normalmente com 6 cerdas. Probóscide escura, comprimento 1,95-2,15 mm, média 2,06 mm. Palpo maxilar escuro, comprimento 0,40-0,42 mm, média 0,41 mm, cerca de 0,20 do comprimento da probóscide, geralmente com 4 segmentos, ocasionalmente o segmento 5, diminuto, está presente. Vértice com escamas decumbentes, estreitas, falciformes em sua superfície dorsal, dourado-pálido na região posterior e bronzeadas no extremo anterior; regiões laterais com grupos pequenos de escamas largas, espatuladas e acinzentadas; escamas eretas forquilhadas, escuras; região occipital com escamas estreitas, falciformes e esbranquiçadas. **Cibário**: Comprimento do cibário ao redor de 202 μ; barra do cibário côncava, superfície dorsal variavelmente ondulada, margem distal irregular; com 10-14 dentes curvos, espatulados e rombos; comprimento dos dentes em torno de 17 μ; linha de origem dos dentes evidente, irregular; área oca dos dentes moderadamente grande, aproximadamente triangular. Cúpula do cibário aproximadamente pentagonal, côncavo-convexa, superfície com dentículos longos, triangulares, pontudos e posteriormente direcionados. Papilas palatais em número total de 4; sensilas tricóides variando de 8-12, dispostas em série linear de 4-6 elementos que, ocasionalmente, estão implantados em 2 fileiras irregulares. **Tórax**: Tegumento do escudo

marrom-claro ou escuro. Escudo recoberto de escamas estreitas, falciformes, marrom-escuro com reflexos cobreados e outras douradas, formando mancha de contorno variável, que ocupa dois-terços, ou a metade anterior do escudo, ou dispondo-se no promontório anterior, regiões lateral e posterior da depressão do escudo, áreas antealar e pré-escutelar; cerdas do escudo desenvolvidas, marrom-escuro com reflexos avermelhados ou dourados; cerdas acrosticais presentes, dispostas ao longo da área acrostical; 3 pares de alvéolos (cerdas ausentes) presentes anteriormente à área pré-escutelar. Escamas dos lobos do escutelo semelhantes às do escudo, no lobo mediano são totalmente douradas ou misturadas com escuras; cada lobo lateral com 3,4 cerdas longas, lobo mediano com 8 cerdas longas. Antepronoto sem escamas, mas com cerdas escuras esparsas. Pós-pronoto com escamas douradas como aquelas do escudo, com 4-6 cerdas longas e escuras em sua margem póstero-dorsal. Tegumento pleural marrom-claro ou escuro, porém, mais pigmentado no pós-pronoto, pró-episterno, áreas pós-espiracular, pré-espiracular e subespiracular, mesocatepisterno anterior, botão pré-alar e mesepímero inferior. Cerdas pleurais douradas, porém, marrom com reflexos dourados no botão pré-alar: 10-15 pró-episternal superior, 6-8 pré-alar, 9-12 mesocatepisternal superior, 12-15 mesocatepisternal inferior, 12-18 mesepimeral superior e 1 mesepimeral inferior. Metepisterno com 3-4 cerdas diminutas. Pleura com evidente conjunto de escamas, espatuladas e hialinas, na borda póstero-inferior do mesocatepisterno que, ocasionalmente, atinge seu ângulo superior. Mesoposnoto escuro, glabro. **Asa**: Comprimento 3,59-4,07 mm, média 3,92 mm; célula R_2 5,22-5,61 da veia R_{2+3}, média 5,39; célula M_2 0,84 da célula R_2; subcosta atinge a costa após a bifurcação da R_{2+3}. Face dorsal: escamas sobrepostas espatuladas na costa, subcosta, R, R_1, R_{4+5}, 0,7 distal de M_{1+2}, M_{3+4}, Cu, Cu_1, Cu_2 e 1A; escamas plumosas lineares na R_s, R_{2+3}, basalmente em R_2 e R_3, M, 0,3 proximal de M_{1+2}; escamas inclinadas estreitas espatuladas na R_2 e R_3; remígio com escamas sobrepostas espatuladas e 2-4 cerdas distais. Face ventral: escamas sobrepostas espatuladas na costa, subcosta, R_s, R_{2+3}, basalmente em R_3, M e metade proximal de M_{1+2}; escamas plumosas lineares em 0,2 proximal de R_1, Cu_1, Cu_2 e região medial de 1A; escamas inclinadas estreitas espatuladas em 0,8 distal de R_1, R_2, R_3, R_{4+5}, metade distal de M_{1+2},

M_{3+4} e região distal de 1A; Cu e metade proximal da 1A sem escamas. **Haltere**: Escabelo e pedicelo, claros; capitelo, escuro. **Pernas**: Superfície anterior da coxa anterior recoberta de escamas escuras; superfície anterior da coxa média com linha vertical de escamas escuras, que na coxa posterior são hialinas. Superfície ântero-ventral dos trocanteres anterior e médio e a póstero-ventral do trocanter anterior, recobertas de escamas escuras; superfície ântero-ventral do trocanter posterior e a póstero-ventral dos trocanteres médio e posterior com escamas esbranquiçadas. Superfície ventral dos fêmures com escamas de tonalidade creme-claro. Tíbias e tarsos escuros. **Abdômen**: Tergito I apresentando conjunto póstero-mediano de escamas escuras; tergito II inteiramente escuro ou com pequeno conjunto basolateral de escamas creme-claro; tergitos III-VII escuros, dotados de conjuntos basolaterais de escamas creme-claro; tergito VIII inteiramente escuro ou com algumas escamas creme-claro basolateralmente. Esternitos II-VII com faixas basais, largas, de escamas esbranquiçadas; esternito VIII sem escamas ou com escamas escuras lateralmente. **Genitália**: Tergito IX estreito na região medial, com lobos laterais pequenos, cada um possuindo 23-30 cerdas finas. Lábio vaginal superior distinto, estreito; lábio vaginal inferior e ínsula indistintos, com 8,9 cerdas insulares. Esclerito vaginal superior distinto, com forma de placa pequena, aproximadamente, retangular. Lobo pós-genital curto, arredondado na porção distal, com 9-12 cerdas de cada lado da linha longitudinal mediana, a maioria na superfície ventral.

MACHO. Semelhante à fêmea, mas com os seguintes caracteres sexuais diferenciais. **Cabeça**: Antena fortemente plumosa; comprimento em torno de 1,02 mm. Palpo maxilar escuro; comprimento ao redor de 1,47 mm, ultrapassando o comprimento da probóscide por cerca de 0,7 apical do palpômero 4 e palpômero 5; palpômeros 4 e 5 com numerosas cerdas longas nas margens ventrais; palpômero 3 com 14-16 cerdas longas na superfície externa apical. **Tórax**: Escudo recoberto de escamas de tonalidade castanha, com reflexos dourados ou avermelhados. Escamas do escutelo semelhantes àquelas do escudo. **Abdômen**: Tergitos II-VIII inteiramente escuros; tergito VIII (em posição ventral) com escamas claras basolateralmente e

profunda emarginação em forma aproximada de "V". Esternitos escuros; esternito VIII (em posição dorsal) com escamas escuras. **Genitália**: Lobos do IX tergito de aspecto peculiar (Fig. 19). Gonocoxito robusto, margem externa convexa, interna aproximadamente reta; cerdas ventrolaterais fortemente desenvolvidas; superfície ventromedial apresentando conjunto de cerdas finas e curtas, e outras, mais robustas, situadas basalmente; superfície tergomedial dotada de conjunto de cerdas pequenas e esparsas, basalmente ao lobo subapical; superfície lateral com evidente conjunto de cerdas longas e finas (lsp) ao nível do lobo subapical; região proximal da superfície ventrolateral sem escamas. Lobo subapical distintamente dividido, divisões conspicuamente separadas; divisão proximal colunar, com 2 cerdas longas de ápice em forma de gancho, implantadas distalmente (a e b), cerda b sinuosa e mais robusta que a; divisão distal alongada, colunar, com 4 cerdas apicais e 1 subapical; as apicais incluem 1 cerda longa, robusta, com ápice em forma de gancho desenvolvido (h), 1 cerda moderadamente longa, pontuda e contorno aproximado de sabre (s) e 2 cerdas curtas, finas e pontudas (f); a subapical inclui 1 cerda foliforme, assimétrica, fortemente esclerotinizada na superfície interna, levemente curva e pontuda no ápice, implantada na superfície lateral da coluna (l). Gonostilo estreito, irregular em sua metade distal, onde a superfície ventral se apresenta côncava formando ângulo agudo antes do bico apical; metade distal da superfície côncava ventral dotada de crista conspícua de espículos; metade apical da superfície dorsal apresentando ângulo agudo que se prolonga na forma de filamento longo e sinuoso; ápice do gonostilo com peculiar aspecto unciforme; garra do gonostilo longa e ápice curvo; superfície medial com 2 cerdas pequenas e delgadas, implantadas basalmente à garra (Fig. 19). Falósoma com as placas laterais e os escleritos do edeago de comprimentos eqüivalentes; placas laterais apresentando contorno aproximado de "T", em vista lateral; porção distal da placa lateral com os processos apical, ventral e lateral; o apical é baixo e largo, com a margem distal arredondada e lisa; o ventral é fortemente esclerotinizado, longo, pontudo e curvo em direção lateral; o lateral tem aspecto de lâmina larga e ápice serrilhado; processo dorsal arredondado, fortemente esclerotinizado, situado na região basal da placa lateral; esclerito do edeago largo e curvo em aspecto lateral, estando amplamente fundido à base da placa

lateral; placa basal de contorno aproximadamente triangular, mas com as extremidades arredondadas. Escleritos do edeago não conectados pela ponte dorsal do edeago. Proctiger alongado; paraprocto estreito na região apical, mais largo na basal; coroa do paraprocto com 7-11 lâminas simples. Esclerito da cerca longo e estreito; 2,4 cerdas da cerca. Tergito X de contorno aproximadamente triangular, margem interna levemente côncava.

Diagnose. *Culex spissipes* pode ser facilmente reconhecido pelos caracteres dados a seguir. **Adulto**: Presença de cerdas ao longo da área acrostical. Escamas decumbentes do vértice estreitas e claras em sua maioria, algumas bronzeadas no extremo anterior. Escudo das fêmeas com mancha, de contorno variável, formada por escamas douradas dispostas na metade ou dois-terços anteriores. Nos indivíduos do sexo masculino tais escamas são de tonalidade castanha com reflexos dourados ou avermelhados e os tergitos abdominais inteiramente escuros. Mesocatepisterno com evidente conjunto de escamas hialinas em sua borda póstero-inferior que, ocasionalmente, atinge seu ângulo superior. Tíbias e tarsos escuros. **Cibário**: Dentes do cibário com aspecto de placa hialina larga, de contorno espatulado e ápice truncado; barra do cibário com dobras irregulares que dão aspecto rugoso aos dentes, quando vistos ao microscópio óptico comum; linha de origem dos dentes evidente e irregular; sensilas tricóides em número de 8-12. **Genitália masculina**: Gonostilo com característica concavidade em sua superfície ventral, e conspícuo ângulo na dorsal que se prolonga em forma de filamento longo e sinuoso; bico apical unciforme; garra do gonostilo longa, curva apicalmente; divisão proximal do lobo subapical colunar, com 2 cerdas, desigualmente desenvolvidas, no ápice; divisão distal colunar, com folha grande e assimétrica implantada subapicalmente (l) e 4 cerdas apicais tendo 1 delas o ápice em forma de gancho desenvolvido (h), a outra menor tem aspecto de sabre (s) e duas pequenas com ápice pontudo (f). Placa lateral apresentando contorno característico, processo lateral laminar, serrilhado distalmente; processo apical pouco desenvolvido e arredondado. Lobos do IX tergito com feição característica (Fig. 19).

Dados bionômicos. Os dados da literatura mostram que os estágios imaturos de *Cx. spissipes* foram coletados nos seguintes habitats: margens de lagos em florestas, margens e interior de pântanos, ou em pequenas poças terrestres. Os aspectos desses criadouros eram muito variáveis, desde permanentes até temporários e a feição da água, desde escura até clara, com ou sem escuma sobrenadante. De maneira geral, nas coleções líquidas observou-se a presença de vegetação abundante, principalmente gramíneas e plantas flutuantes. Quanto à iluminação, as observações indicaram sua presença parcial ou baixa, isto é, a freqüência de sombreamento. Adultos foram coletados com isca humana em plantações e locais próximos às margens de lagos, bem como em armadilhas luminosas tipo CDC, Chamberlain, em armadilhas iscadas com animais de várias espécies e com aspiradores e redes manuais. Foram também capturados em locais de repouso (raízes de árvores, tocas de animais) em florestas, em regiões parcialmente florestadas e com vegetação secundária (Takahashi 1968; Heinemann e Belkin 1978a, 1978b, 1979; Heinemann e col. 1980; Darsie e Hobbs 1982; Forattini e col. 1989a).

Distribuição (Fig. 1). América Central e do Sul (Pecor e col. 1992), incluindo o Sistema da Amazônia e o da Mata Atlântica. O limite meridional atual é representado pela região do Vale do Ribeira, Estado de São Paulo, Brasil. O registro na Bolívia segundo Forattini e col. (1970) refere-se a *Cx. theobaldi* de acordo com Forattini e Sallum (1989b).

Material examinado. 14 ♂, 14 ♂G, 45 ♀, 6 ♀cib, 3 ♀G. *Cx. spissipes*, Holótipo: TRINIDAD, C.W. Hewlett. *Cx. fur*, Holótipo: PANAMÁ, , Zona do Canal, Colon. *Cx. menytes*, Holótipo: PANAMÁ, Trinidad River. Outros exemplares: BRASIL, São Paulo, Pariquera-Açu, Fazenda Experimental, 9.IV.1981, Forattini et al. col., Sallum det. 1990, CDC, margem da mata, copa, 1 ♂ 1 ♂G; 18.III.1982, 1 ♀; 18.IX.1980, CDC-ave, margem da mata, solo, 1 ♀; 9.IV.1981, 1 ♀; 7, 21.I.1982, 2 ♀; 18.III.1982, 3 ♀ 1 ♀G; 21.VIII. 1978, mata, solo, 1 ♀; 14.I.1980, 1 ♀ 1 ♀G; 7.I.1982, 1 ♀; 18.III.1982, 3 ♀; 7.IV.1982, 4 ♀; 18.III.1982, mata, copa, 1 ♀; 23.XI.1978, 1 ♀ 1 ♀G; 9.II.1981, aberto, 1 ♀; 9.X.1980, E.X.

Rabello col., det. 1980, 1 ♀cib; 18.III.1982, det. 1982, CDC, 1 ♀cib; 22.IV.1982, 2 ♀cib; 7.XII.1978, Forattini et al col., det. 1990, armadilha tipo Shannon, mata, 1 ♀; 5.II.1979, 1 ♀; 3,6.XII.1979, 2 ♀; 18.IX.1980, 1 ♀; 12.III.1981, 1 ♀; 26.III.1981, 1 ♂ 1 ♂G; 9.IV.1981, 1 ♀ 2 ♂ 2 ♂G; 26.III.1981, aberto, 1 ♀; 22.V.1984, aspirador, mata, 1 ♂ 1 ♂G; 4.III.1985, 2 ♂ 2 ♂G; 9.IV.1985, 2 ♂ 2 ♂G; 22.V.1984, rede, mata, 1 ♂ 1 ♂G; 9.IV.1985, 1 ♂ 1 ♂G; Pariquera-Mirim, 10.IV.1985, aspirador, mata, 2 ♂ 2 ♂G; Cananéia, Itapitangui, Fazenda Folha Larga, 23.I.1984, CDC, margem da mata, solo, 1 ♀; 23.VII.1986, rede, mata, 1 ♂ 1 ♂G; Iguape, Fazenda Palmeiras, 19.VI.1989, CDC-CO_2, capoeira, 5 ♀ 2 ♀cib; 21.II.1989, CDC-roedor, 4 ♀; Amazonas, Rio Parauari, III.1937, Worontzow col., J. Lane det. 1946, 1 ♀. VENEZUELA, Caraipito, VII.1937, Anduze col., 1 ♀

TAXONOMIA

Culex spissipes foi descrito por Theobald em 1903 a partir de fêmea coletada em Trinidad. Posteriormente, Dyar e Knab (1907a) descreveram *Cx.fur* considerado sinônimo de *Cx. spissipes* por Bonne-Wepster e Bonne (1921). A seguir, Bonne e Bonne-Wepster (1925) publicaram o desenho da genitália masculina de espécime identificado como *Cx. spissipes*, o qual foi reproduzido, posteriormente, por Rozeboom e Komp (1950). Entretanto, esses autores assinalaram que a associação feita por aqueles para o sexo masculino de *Cx. spissipes* poderia não ser correta. A seguir, Lane (1951) revalidou *Cx. fur*, colocando *Cx. chrysonotum* Dyar & Knab e *Cx. theobaldi* (Lutz) na sinonímia de *Cx. spissipes*, o que foi considerado errado por Foote (1954) sem ter, no entanto, feito menção a *Cx. fur*. Finalmente, Stone e col. (1959) retornaram *Cx. fur* à sinonímia de *Cx. spissipes*, sugestão aceita por Takahashi (1968). Acresce considerar que, este autor levou *Cx. menytes* à condição de sinônimo de *Cx. spissipes* mantendo *Cx. haynei*, como proposto por Komp (1935). Desde então, *Cx. fur* , *Cx. menytes* e *Cx. haynei* são considerados sinônimos de *Cx. spissipes.* Posteriormente, Sutil Oramas, Pulido Florenzano e

Amarista Meneses em 1987 descreveram *Cx. alvarezi*. Entretanto, não tendo sido possível o exame do tipo, restou colocar esta espécie, ao menos tentativamente, na sinonímia de *Cx. spissipes* diante dos dados fornecidos pela descrição original. Tais são, a forma peculiar do gonostilo, bem como a da placa lateral e a dos lobos do IX tergito. As possíveis diferenças observadas no lobo subapical do gonocoxito podem ocorrer por conta da representação inadequada das estruturas.

De acordo com a classificação proposta por Sirivanakarn (1983), *Cx. spissipes* pertence ao Grupo Spissipes por apresentar a seguinte combinação de caracteres. Cerdas acrosticais presentes ao longo de toda área acrostical. Entretanto, a presença dessas cerdas, considerada pelo referido autor como característica de *Cx. spissipes*, foi também observada em *Cx. lopesi*, *Cx. portesi*, *Cx. sacchettae* e *Cx. vomerifer*. Na primeira, ao longo da área acrostical e nas três últimas somente na região posterior (Forattini e Sallum 1989a, 1990). Além disso, a presença de mancha de escamas douradas, de contorno variável, na região anterior do escudo das fêmeas parece, até o momento, contribuir para a caracterização desta espécie. Acresce considerar que, *Cx. spissipes*, segundo Forattini e Sallum (1992), pode ser reconhecida por caracteres do cibário feminino. Nesse sentido, vale assinalar o contorno espatulado dos dentes, a presença de pequenas dobras esclerotinizadas na barra do cibário, a existência da linha de origem dos dentes, que é irregular, bem como o número total de sensilas tricóides que, nos espécimes examinados, oscilou de 8 até 12.

Em relação ao sexo masculino, Sirivanakarn (1983), assinalou que o Grupo Spissipes pode ser facilmente reconhecido por caracteres da genitália. O esclerito do edeago com aspecto de gancho largo e arredondado, em vista lateral, aproxima *Cx. spissipes* das outras espécies da Seção objeto deste estudo. Por outro lado, pode ser facilmente reconhecido por apresentar a metade distal do gonostilo com aspecto peculiar. A essas feições pode-se acrescentar outras que também permitem a caracterização da espécie. Dessa maneira, vale assinalar o

contorno dos lobos do IX tergito que em *Cx. spissipes* adquire feição de montículos; placa lateral do falósoma com o processo apical baixo e arredondado e o lateral laminar, com o ápice serrilhado. Em relação ao lobo subapical do gonocoxito vale destacar o contorno da folha, implantada em posição subapical, da divisão distal e a presença de 4 cerdas apicais entre as quais se destaca a cerda com o ápice em gancho desenvolvido (h).

GRUPO TAENIOPUS

Culex (*Melanoconion*) *taeniopus* Dyar & Knab, 1907

(Figs 2;21)

1907. *Culex taeniopus* Dyar & Knab, 1907b: 100 (♀). Holótipo ♀: Bluefields, Nicaragua (NMNH).

Rozeboom e Komp 1950: 96 (em parte, tax.; identificação errônea do ♂*); Galindo 1969: 83 (tax.); Sirivanakarn e Belkin 1980:8 (♂ ♀; tax.); Sirivanakarn 1983: 265 (♂* ♀*).

1907. *Melanoconion annulipes* Theobald, 1907: 512 (♀*). Holótipo ♀: Red Hills, (Kingston, Surrey), Jamaica (NHM).

Edwards 1932: 213 (nome rejeitado); Belkin 1969a: 28 (tax.; sin.); Belkin 1969b: 68 (enfatiza Edwards 1932); Townsend 1990:43 (info. tipo).

1926. *Culex* (*Melanoconion*) *opisthopus* Komp, 1926: 44 (♂ ♀). Lectótipo ♂: Puerto Castillo, Honduras (NMNH).

Dyar 1928: 294 (♂*); Pratt e col. 1945: 245 (Porto Rico); Rozeboom e Komp 1950: 94 (♂*); Lane 1953: 403 (♂* L*); Carpenter e LaCasse 1955: 310 (em parte, ♂*;

identificação errônea da L*; México); Stone e Knight 1957: 54 (desig. lectótipo); Belkin e col. 1970: 82 (♂* ♀* P* L*); Bertram 1971: 745 (Belize); Scherer e col. 1971: 969 (Venezuela); Fauran e Pajot 1974: 106 (Guiana Francesa); Belkin e Heinemann 1975: 372, 377 (Bahamas, Ilhas Cayman); Mattingly 1976: 227 (E*); Cupp e col. 1979: 1060 (Guatemala); Sirivanakarn e Belkin 1980: 7 (sin.).

1928. *Culex* (*Mochlostyrax*) *mychonde* Komp, 1928 (in Dyar 1928: 295) (♂). Holótipo ♂ (somente genitália): Almirante, (Bocas del Toro), Panamá (NMNH).
Komp 1935:3 (sin. com *opisthopus*).

FÊMEA. Semelhante ao *Cx.spissipes*, diferindo nos caracteres expostos a seguir. Adulto predominantemente recoberto de escamas escuras. **Cabeça**: Comprimento da antena ao redor de 2,03 mm; probóscide 1,61-1,79 mm, média 1,70 mm; palpo maxilar 0,30-0,34 mm, média 0,32 mm, cerca de 0,20 do comprimento da probóscide. Vértice com escamas decumbentes, estreitas, falciformes, escuras ao longo da faixa coronária e claras lateralmente. **Cibário**: Comprimento do cibário em torno de 216 µ; superfície dorsal e margem distal da barra do cibário com inúmeros espículos; dentes do cibário oscilando de 10-11, comprimento ao redor de 17 µ; linha de origem dos dentes não evidente; área oca pequena, de aspecto triangular, restrita à base. Papilas palatais em número total de 5, sendo 2 pares mais desenvolvidos e implantados nas margens laterais do palato duro anterior, a outra cerda é menor e implantada anteriormente, ou os 2 pares posteriores inseridos em um dos lados e a menor no oposto; sensilas tricóides variando de 6-8, dispostas em série linear de 3-4 elementos. **Tórax**: Tegumento do escudo variando de marrom-escuro a negro. Escudo recoberto de escamas marrom-escuro com reflexos cobreados e, ocasionalmente, com escamas dourado-pálido dispostas nas áreas pré-escutelar, supra-alar e no promontório anterior; cerdas acrosticais ausentes, 3 pares de alvéolos (cerdas ausentes) presentes na região anterior à área pré-escutelar. Área pré-escutelar com, ou

sem, pequena protuberância triangular posteriormente. Escamas dos lobos do escutelo escuras como aquelas do escudo ou misturadas com outras dourado-pálido; cada lobo lateral com 3-4 cerdas longas, lobo mediano com 6 cerdas longas. Pós-pronoto geralmente com escamas escuras semelhantes àquelas do escudo, ocasionalmente com pequeno grupo de escamas claras em posição póstero-ventral, e com 6 cerdas longas na margem póstero-dorsal. Tegumento pleural marrom-escuro, com áreas mais escurecidas como em *Cx. spissipes*, exceto o mesepímero que é escuro, mas com a porção ântero-mediana mais clara. Cerdas pleurais amareladas, as cerdas do mesocatepisterno superior, as mais desenvolvidas do mesocatepisterno inferior, as do botão pré-alar e as do mesepímero inferior são marrom-escuro com reflexos avermelhados: 10-11 pró-episternal superior, 6 pré-alar, 9-11 mesocatepisternal superior, 11 mesocatepisternal inferior, 13 mesepimeral superior e 1 mesepimeral inferior. Pleura com evidente conjunto de escamas brancas, largas e espatuladas no ângulo superior e na borda póstero-inferior do mesocatepisterno. **Asa**:Comprimento em torno de 2,58 mm; célula R_2 4,14 da R_{2+3}; célula M_2 0,89 da célula R_2; subcosta atinge a costa antes da bifurcação da R_{2+3}. Remígio com 2-3 cerdas distais. Face ventral: escamas plumosas lineares na metade proximal da R_1, metade proximal da R_{4+5}; escamas inclinadas, estreitas, espatuladas na metade distal da R_1, metade distal da R_{4+5}. **Haltere**: Capitelo escuro, superfície ventral recoberta de escamas esbranquiçadas. **Pernas**: Superfície anterior da coxa anterior recoberta de escamas escuras, ocasionalmente com escamas esbranquiçadas na base; coxas média e posterior com linhas verticais de escamas hialinas. Superfície ântero-ventral do trocanter médio com escamas de cor variável, escuras ou esbranquiçadas. Ápice dos fêmures médio e posterior dotado de conjunto, inconspícuo, de escamas brancas. Tíbias e tarsos das pernas anterior e média, escuros; tíbia posterior com algumas escamas brancas no ápice; tarsômeros posteriores 1-4 com anel de escamas brancas na base e no ápice, tarsômero 5 totalmente branco. **Abdômen**: Tergitos II - VII recobertos de escamas escuras, escamas claras restritas à conjuntos basolaterais; tergito VIII escuro, com escamas claras lateralmente. Esternito VIII com escamas escuras, claras nas porções laterais. **Genitália**: Lobos do IX tergito com 6-9 cerdas delgadas; ínsula com 8 cerdas; lobo pós-genital

curto, trapezoidal, margem distal aproximadamente reta, com 8-10 cerdas inseridas em cada lado da linha longitudinal mediana.

MACHO. Difere de *Cx.spissipes* pelos mesmos caracteres das fêmeas e com as seguintes feições sexuais diferenciais. **Cabeça**: Comprimento da antena ao redor de 1,59 mm. Palpo maxilar escuro, dotado de conjuntos de escamas claras na base dos palpômeros 4 e 5; comprimento do palpo não medido, porém, ultrapassa o comprimento da probóscide por cerca da metade apical do palpômero 4 e palpômero 5; palpômero 3 com 15-16 cerdas longas na superfície externa apical. **Abdômen**: Tergito II escuro, com escamas claras dispostas nas regiões basomediana e basolateral, podendo estar ausente nesta última região; tergitos III-V com faixas basais e conjuntos basolaterais de escamas claras (os demais segmentos foram removidos com a genitália). Esternitos II-V, predominantemente, escuros, apresentando conjuntos basolaterais de escamas claras. **Genitália**: Semelhante à de *Cx. spissipes*, mas com os seguintes caracteres diferenciais. Lobos do IX tergito aproximados, colunares, longos, enrugados distalmente e com cerdas delgadas distribuídas irregularmente ao longo de sua superfície, com evidente acúmulo na região distal; espaço interlobar côncavo. Superfície lateral do gonocoxito com cerdas delgadas, formando conjunto esparso (lsp), ao nível do lobo subapical. Lobo subapical subdividido, divisões aproximadas; divisão proximal curta, com 2 cerdas longas, robustas, de ápice em gancho, inseridas distalmente (a e b); a proximal (a) é sinuosa e a distal (b) aproximadamente reta; divisão distal estreita, alongada, colunar, menos robusta que a divisão proximal, com 8 cerdas apicais dispostas em 2 conjuntos distintos, o proximal que inclue 1 cerda longa com ápice em gancho (h), 1 cerda mais curta em forma de sabre (s) e 1 folha estreita, mais esclerotinizada em sua porção interna (l), inserida lateralmente, e o distal que compreende 1 cerda longa em sabre (s) e 4 cerdas estreitas, foliformes (f), inseridas em níveis levemente distintos, sendo 1 delas mais curta, mais delgada e pontuda. Gonostilo estreito, curvo, levemente dilatado na metade apical da superfície lateral, afilando-se em direção ao ápice; crista inconspícua, de aspecto

enrugado, presente na superfície ventral da região dilatada lateral antes do bico apical; superfície medial com espículos diminutos, esparsos na metade basal, e 2 cerdas pequenas na metade apical, aquela que se encontra mais próxima da superfície ventral é mais desenvolvida; garra do gonostilo curta, foliforme, dilatada apicalmente. Porção distal da placa lateral do falósoma com os processos apical, ventral e lateral; o apical é baixo e largo, com a margem distal arredondada e lisa; o ventral é pequeno, aproximadamente triangular, com o ápice pontudo e curvo lateralmente; o processo lateral é semelhante ao ventral, porém, mais curto. Coroa do paraprocto com 6-8 lâminas simples; 2-3 cerdas da cerca. Tergito X de contorno peculiar (Fig. 21), côncavo-convexo, formando distinto lobo dorsal arredondado em sua metade distal.

Diagnose. *Culex taeniopus* pode ser reconhecido pelos caracteres dados a seguir. **Adulto**: Ausência de cerdas acrosticais; vértice com escamas decumbentes, estreitas e falciformes, escuras ao longo da faixa coronária, claras lateralmente; escudo com escamas escuras e outras dourado-pálido dispostas em conjuntos nas áreas supra-alar, pré-escutelar, lobos do escutelo e, ocasionalmente, no promontório anterior; mesocatepisterno dotado de conjunto de escamas brancas, largas e espatuladas em seu ângulo superior; ápice dos fêmures médio e posterior dotado de conjunto inconspícuo de escamas brancas; tarsômeros posteriores 1-4 com evidentes anéis brancos nas articulações, o 5 totalmente branco. Palpo maxilar do macho com escamas claras na base dos palpômeros 4 e 5. **Cibário**: Dentes do cibário apresentando contorno espatulado e ápice truncado, em número de 10-11; barra do cibário com espículos esparsos em sua superfície dorsal e margem posterior; linha de origem dos dentes não evidente; papilas palatais em número de 5, a mais anterior é menos desenvolvida. **Genitália masculina**: Gonostilo apresentando contorno peculiar (Fig. 21); diminutos espículos presentes na metade basal de sua superfície medial; crista pouco desenvolvida, evidente na superfície ventral da porção dilatada lateral; lobos do IX tergito colunares, longos, distalmente enrugados; espaço interlobar côncavo; cerda a da divisão proximal do lobo subapical sinuosa, a b aproximadamente reta; folha (l) da

divisão distal estreita e mais esclerotinizada em sua porção interna; placa lateral com os processos lateral e ventral pequenos, triangulares e pontudos; tergito X com lobo dorsal distinto e arredondado em sua metade apical.

Dados bionômicos. Os de *Cx.taeniopus* foram coletados em abrigos em florestas, ou em regiões com vegetação secundária, ou em fendas em rochas de coral. Os abrigos estavam em locais profunda ou parcialmente sombreados. Foram também capturados com isca humana, bem como, em armadilhas luminosas tipo CDC e "New Jersey", em regiões de florestas ou de vegetação secundária, perto de locais pantanosos e de margens de rios (Belkin e Heinemann 1975; Heinemann e Belkin 1977b, 1978a). As larvas foram coletadas em coleções de água estagnada (Pratt e col. 1945). Os estudos de Cupp e col. (1979) apontaram *Cx.taeniopus* como um dos prováveis vetores do vírus VEE, subtipo I-E.

Distribuição (Fig. 2). De acordo com Pecor e col. (1992), *Cx. taeniopus* ocorre nas Bahamas, Belize, Ilhas Cayman, Costa Rica, República Dominicana, Guiana Francesa, Guatemala, Honduras, Jamaica, México, Nicaragua, Panamá, Porto Rico e Venezuela. Entretanto, essa distribuição de *Cx. taeniopus* pode não ser correta, dado que tem sido freqüentemente confundida com *Cx.cedecei*. Assim, para obter confirmação dos registros, torna-se necessário o estudo de populações de todas as localidades citadas na literatura.

Material examinado. 6 ♂, 5 ♂G, 7 ♀, 1 ♀G, 2 ♀cib. *Cx. taeniopus*, Holótipo: NICARAGUA, Bluefields. *Cx. annulipes*, Holótipo: JAMAICA, Red Hills, M. Grabham. *Cx. opisthopus*, Lectótipo: HONDURAS, Puerto Castillo. *Cx. mychonde*, Holótipo: PANAMÁ, Almirante, (Bocas del Toro). Outros exemplares: GUATEMALA, localidade desconhecida, S. Sirivanakarn 77, Sallum det. 1992, 4 ♂ 4 ♂G 2 ♀ 1 ♀cib. MÉXICO,

Quintana Roo (Q Roo), Cancun, 29.XI.1974, D.J. Pletsch col., Sallum det. 1992, 1 ♀; 20.XII.1974, D. Nájera col. 4 ♀ 1 ♀cib 1 ♀G; Guerrero (GRO), Ixtapa, 9.VIII.1974, D.J. Pletsch col. 2 ♂ 1 ♂G (NMNH).

Culex (*Melanoconion*) *cedecei* Stone & Hair, 1968

(Figs. 2;22-1)

1968. *Culex* (*Melanoconion*) *cedecei* Stone & Hair, 1968: 39 (♂* ♀*). Holótipo ♂: Mahogany Hammock, Dade, Flórida, Estados Unidos da América (EUA) (NMNH). Wirth 1945: 205 (♂*; como *opisthopus*); Pratt e col. 1945: 245 (P*L*; como *opisthopus*); Foote 1954: 78 (P*L*; como *opisthopus*); Carpenter e LaCasse 1955: 310 (em parte, L*; como *opisthopus*); King e col. 1960: 113 (Adulto L; como *opisthopus*); Belkin 1969a: 27 (sin. com *annulipes*); Belkin 1969b: 68 (sin. com *opisthopus*); Mattingly 1976: 228(E*); Cupp e col. 1986 (in Weaver e col. 1986: 619)(retirado da sin.).

MACHO. Semelhante ao *Cx.taeniopus*, diferindo nos caracteres expostos a seguir. **Cabeça**: Comprimento da antena e da probóscide não medidos; palpo maxilar não medido, porém, ultrapassando o comprimento da probóscide por cerca da metade apical do palpômero 4 e palpômero 5; palpômero 3 com cerdas longas na superfície externa apical (não contadas). **Tórax**: Tegumento do escudo marrom-claro ou escuro. Escudo com escamas dourado- pálido na área pré-escutelar; escudo com 2 pares de alvéolos (cerdas ausentes) na porção anterior à área pré-escutelar. Lobos do escutelo com escamas dourado-pálido; cada lobo lateral com 3 cerdas longas, lobo mediano com 6 cerdas longas. Pós-pronoto com escamas

escuras como aquelas do escudo e 4 cerdas longas na margem póstero-dorsal. Tegumento pleural marrom-claro ou escuro, mesepímero com faixa clara mediana. Cerdas pleurais: 6 pré-alar, 6 mesocatepisternal superior, 7-9 mesocatepisternal inferior, 5-7 mesepimeral superior e 1 mesepimeral inferior (não foram contadas as cerdas pró-episternais superiores). Pleura dotada de conjuntos pequenos de escamas brancas espatuladas no ângulo superior e na borda póstero-inferior do mesocatepisterno. **Asa**: Comprimento da asa, relação entre a célula R_2 e a veia R_{2+3} e entre a célula M_2 e célula R_2, não medidos. Remígio com 2-3 cerdas distais. Face ventral: escamas sobrepostas espatuladas basalmente em R_2 e R_3, 0,3 proximal de M_{1+2}, 0,3 proximal de M_{3+4}; escamas inclinadas estreitas espatuladas em 0,7 distal de M_{1+2}, 0,7 distal de M_{3+4}. **Pernas**: Ápice dos fêmures posterior e médio escuro; tíbias escuras; tarsômeros escuros ou, ocasionalmente, com anéis indistintos de escamas pálidas nas articulações dos tarsômeros posteriores 2-4, o tarsômero 5 indistintamente pálido. **Abdômen**: Tergito II escuro, com pequeno conjunto basomediano de escamas claras; tergitos III-VII escuros, com grupos basolaterais de escamas claras, as quais nos segmentos III-V formam estreitas faixas basais; tergito VIII sem escamas. Esternitos II-VIII com escamas escuras e conjuntos basolaterais de escamas claras. **Genitália**: Semelhante àquela de *Cx. taeniopus*, mas diferindo nos caracteres dados a seguir. Divisão proximal do lobo subapical do gonocoxito com 2 cerdas longas, robustas e sinuosas inseridas no ápice (a e b); conjunto proximal da divisão distal com 1 folha larga, uniformemente esclerotinizada e aspecto semelhante ao de colher (l), 3 cerdas foliformes (f) implantadas em níveis não distintos e 1 cerda delgada e pontuda, inserida mais basalmente (f). Coroa do paraprocto com 8 lâminas simples; 2 cerdas da cerca. Tergito X de contorno irregularmente retangular, com ápice arredondado e curvo, formando nítido lobo na metade apical.

Diagnose. *Culex cedecei* pode ser facilmente identificado pela combinação de caracteres dada a seguir. **Adulto**: Escamas decumbentes, estreitas e falciformes da superfície dorsal do vértice estreitas e brancas em sua maioria, as dispostas ao longo da faixa coronária são

escuras; palpômeros 4 e 5 com escamas brancas na base; escudo com escamas escuras e outras dourado-pálido na área pré-escutelar e lobos do escutelo; mesocatepisterno apresentando conjunto de escamas brancas em seu ângulo superior; ápice do fêmur posterior escuro; tarsômeros posteriores variáveis, inteiramente escuros ou com anéis indistintos de escamas pálidas nas articulações dos segmentos 2-4, o 5 inconspicuamente pálido. **Genitália masculina**: Gonostilo e lobos do IX tergito semelhantes aos de *Cx. taeniopus*; cerdas a e b da divisão proximal do lobo subapical do gonocoxito, sinuosas; folha (l) da divisão distal larga, uniformemente esclerotinizada e aspecto semelhante ao de colher; placa lateral do falósoma semelhante à de *Cx. taeniopus*; tergito X com lobo dorsal, desenvolvido e arredondado, em sua metade apical.

Dados bionômicos. As larvas de *Cx.cedecei* foram coletadas em buracos de caranguejo *Cardisoma guanhumi* Latr. na Flórida (Pratt e col. 1945) e em coleções hídricas encontradas em buracos de rochas de corais. Os adultos foram coletados em maior número nos meses de outubro e novembro, tendo sido observado acentuado decréscimo da população após dezembro (Hair 1968). Em estudos de competência vetorial *Cx. cedecei* foi apontado como provável vetor do vírus VEE, subtipos I-AB, subtipo I-E, e subtipo II (Weaver e col. 1986). Quanto à hematofagia, *Cx. cedecei* mostrou acentuada preferência por mamíferos, em especial por roedores (Edman 1979).

Distribuição (Fig. 2). A região de ocorrência de *Cx.cedecei* parece, até o momento, estar limitada ao sul da Flórida (EUA). A presença da espécie em outras regiões só poderá ser considerada após a diferenciação de populações baseada nos caracteres morfológicos apontados neste estudo.

Material examinado. 4 ♂, 2 ♂G. Parátipo: EUA, Georgia, Atlanta, 21.I.1967, Stone e Hair det., 1 ♂ 1 ♂G (nº 69792). Outros exemplares: EUA, Flórida, Vero Beach & Everglades Pk.Lt., 10.X.1966, Stone e Hair det. 3 ♂ 1 ♂G (NMNH).

Culex (*Melanoconion*) *taeniopus* forma Vale do Ribeira (VR) (Figs. 2;13D;22-2)

Culex (*Melanoconion*) *taeniopus* de Forattini e col. 1989a: 14; Forattini e col. 1991b: 129; Forattini e Sallum 1992:72 (em parte, espécimes do Estado de São Paulo, Brasil).

FÊMEA. Semelhante ao *Cx. taeniopus*, diferindo nos caracteres apresentados a seguir. **Cabeça**: Comprimento da antena ao redor de 2,47 mm; pedicelo da antena amarelado, mas de tonalidade mais escura medianamente; probóscide 2,06-2,33 mm, média 2,18 mm; palpo maxilar 0,38-0,41 mm, média 0,40 mm, cerca de 0,20 do comprimento da probóscide. Vértice com escamas decumbentes escuras ao longo da faixa coronária e outras brancas dispostas lateralmente e ao longo da linha ocular. **Cibário**: Comprimento do cibário em torno de 249 μ; dentes do cibário variando de 15-20, comprimento em torno de 20 μ. Papilas palatais em número total de 6, implantadas aos pares nas margens laterais do palato duro anterior. As papilas do par anterior são menores e implantadas mais distante das posteriores; sensilas tricóides variando de 4-8, dispostas em série linear de 2-4 elementos. **Tórax**: Tegumento oscilando de marrom-claro a negro. Escudo com escamas variáveis, de tonalidade marrom-escuro com brilho cobreado, podendo-se observar, ou não, a presença de grupos de escamas dourado-claro que, quando existentes, apresentam a seguinte disposição: promontório anterior e/ou regiões anterior e/ou posterior da depressão do escudo e/ou ângulo do escudo e/ou faixas longitudinais lateralmente à área acrostical, porém, sempre presentes nas áreas supra-alar e pré-escutelar. Cerdas do escudo desenvolvidas, variáveis, totalmente marrom-escuro com reflexos avermelhados ou dourados, ou

as cerdas medianas do promontório anterior, cerdas medianas da depressão do escudo, das áreas ante-alar, supra-alar e dorsocentral são de tonalidade dourada; cerdas acrosticais ausentes, 2 pares de alvéolos (cerdas ausentes) presentes anteriormente à área pré-escutelar. Área pré-escutelar com pequena protuberância triangular em seu centro. Escamas dos lobos do escutelo variáveis, inteiramente dourado-pálido ou misturadas com outras escuras; cada lobo lateral com 3-4 cerdas longas, lobo mediano com 6 cerdas longas. Pós-pronoto com escamas escuras semelhantes àquelas do escudo e conjunto pequeno de escamas brancas, largas e espatuladas póstero-ventralmente, com 4-7 cerdas longas na margem póstero-dorsal. Cerdas pleurais amareladas, as cerdas do botão pré-alar e a mais desenvolvida do pró-episterno superior são escuras: 11-15 pró-episternal superior, 6-9 pré-alar, 7-8 mesocatepisternal superior, 14-16 mesocatepisternal inferior, 17-21 mesepimeral superior e 1 mesepimeral inferior. Pleura com grupos de escamas brancas, largas e espatuladas na área pós-espiracular, ângulo superior e borda póstero-inferior do mesocatepisterno, ocasionalmente observa-se escamas junto das cerdas mesepimerais superiores. **Asa**: Comprimento 3,39-3,76 mm, média 3,55 mm; célula R_2 4,12-4,96 da R_{2+3}, média 4,61; célula M_2 0,83 da célula R_2. Face dorsal: escamas sobrepostas espatuladas na M_{1+2}; escamas plumosas lineares na base da M_{1+2}; escamas inclinadas estreitas espatuladas na R_2 e R_3. Remígio com 3-4 cerdas distais. Face ventral: escamas plumosas lineares em 0,3 proximal da R_1, 0,3 proximal da R_{4+5}; escamas inclinadas estreitas espatuladas em 0,7 distal de R_1, 0,7 distal de R_{4+5}. **Haltere**: Capitelo claro. **Pernas**: Superfície anterior da coxa anterior recoberta de escamas escuras, com grupo de escamas esbranquiçadas na base, coxas média e posterior com linha vertical de escamas hialinas, ocasionalmente coxa posterior com grupo de escamas claras na base. Superfícies ântero e póstero-ventral do trocanter anterior com escamas escuras, trocanteres médio e posterior com escamas claras. Fêmures e tíbias, anterior, médio e posterior com escamas brancas no ápice; tarsômeros das pernas anterior e média, escuros, tarsômeros posteriores 1-4 com anel de escamas brancas na base e no ápice , o 5 totalmente branco. **Abdômen**: Tergito II escuro, com grupos basomediano e basolateral de escamas claras; tergitos III-VII escuros, dotados de conjuntos basolaterais de escamas claras, ocasionalmente os

segmentos III-VI possuem faixas claras basais; tergito VIII escuro ou com escamas claras lateralmente. Esternitos II-VII escuros, com grupos basolaterais de escamas claras, mais evidentes nos segmentos posteriores; esternito VIII variável, sem escamas, ou com escamas claras na base e escuras no ápice. **Genitália**: Lobos do IX tergito com 11-17 cerdas finas em cada um. Ínsula com 8-9 cerdas. Lobo pós-genital curto, trapezoidal, com 10-15 cerdas de cada lado da linha longitudinal mediana.

MACHO. Difere de *Cx.taeniopus* pelos mesmos caracteres das fêmeas e com as seguintes feições sexuais diferenciais. **Cabeça**: Comprimento da antena ao redor de 2,14 mm; palpo maxilar danificado (ausentes os palpômeros 4 e 5); palpômero 3 com 14-15 cerdas longas na superfície externa apical. **Tórax**: Área pós-espiracular com, ou sem, conjunto de escamas claras espatuladas. **Abdômen**: Tergitos II-VI escuros, com faixas basais de escamas claras (os demais segmentos foram retirados com a genitália). Esternitos II-VI escuros, com grupos de escamas claras basolateralmente. **Genitália**: Difere de *Cx. taeniopus* pelos caracteres dados a seguir. Lobos do IX tergito moderadamente longos, com cerdas regularmente distribuídas, ápice rombo, espaço interlobar aproximadamente reto. Divisão proximal do lobo subapical com 2 cerdas longas e robustas inseridas no ápice (a e b) e 1 cerda pequena e delgada na porção apical da coluna; cerda a sinuosa, conspicuamente dilatada na porção mediana, cerda b aproximadamente reta; divisão distal com a folha (l) estreita, uniformemente esclerotinizada e contorno aproximadamente triangular. Gonostilo com crista evidente que se estende desde o bico apical até a região dilatada lateral na superfície ventral. Coroa do paraprocto com 8 lâminas simples; 2 cerdas da cerca. Tergito X irregularmente retangular, mais estreito em sua porção média e dilatado na metade apical, formando distinto lobo dorsal arredondado.

Diagnose . *Cx.taeniopus* forma Vale do Ribeira (VR) pode ser facilmente reconhecido pelos caracteres relacionados a seguir. **Adulto**: Escamas decumbentes do vértice escuras ao longo da faixa coronária, claras lateralmente e ao longo da linha ocular; pedicelo da

antena amarelado, escurecido em sua porção mediana; escamas do escudo marrom-escuro e dourado-pálido, estas dispostas em conjuntos variáveis; presença de conjuntos de escamas brancas no ângulo superior do mesocatepisterno e na área pós-espiracular; capitelo claro; fêmures e tíbias com escamas brancas no ápice; tarsômeros posteriores com anéis de escamas brancas nas articulações, o 5 totalmente branco; palpo maxilar do macho com escamas claras na base dos palpômeros 4 e 5. **Cibário**: Dentes de contorno espatulado e ápice truncado; em número de 15-20; barra do cibário com espículos em sua superfície dorsal e margem posterior; linha de origem dos dentes ausente; 3 pares de papilas palatais, as do par anterior são menores e estão implantadas mais anteriormente. **Genitália masculina**: Gonostilo semelhante ao de *Cx. taeniopus*, mas com crista evidente desde o bico apical até a porção dilatada lateral; lobos do IX tergito moderadamente longos, cerdas regularmente distribuídas, espaço interlobar aproximadamente reto; divisão proximal do lobo subapical com 1 cerda, pequena e delgada, inserida na porção apical da coluna, basalmente às cerdas a e b; folha (l) da divisão distal do lobo subapical estreita, homogeneamente esclerotinizada e de contorno aproximadamente triangular; tergito X com distinto lobo arredondado em sua metade apical.

Distribuição (Fig. 2). Até o momento, a distribuição conhecida de *Cx.taeniopus*, forma Vale do Ribeira, está restrita ao Sistema Tropical Atlântico, no Vale do Ribeira, São Paulo, Brasil.

Dados bionômicos. As formas imaturas foram coletadas em valas de drenagem com abundante vegetação de gramíneas, juntamente com *Cx.pedroi* e *Cx.lopesi*. Os adultos foram coletados com isca humana, armadilha tipo Shannon, aspiradores e redes manuais, em locais intensamente modificados pela atividade antrópica, revelando atração pelo meio domiciliar. Vale assinalar que, as observações evidenciaram maior atividade dos adultos no início da noite, que manteve-se durante todo o período noturno (Forattini e col. 1989a, 1991a).

Em relação a importância médica, Calisher e col. (1983) isolaram de espécimes coletados na região do Vale do Ribeira, e identificados como *Cx. taeniopus*, Bunyavirus do grupo Guama e outro não grupado, designado como 76V-25880.

Material examinado. 6 ♂. 6 ♂G. 76 ♀, 6 ♀cib, 4 ♀G. BRASIL, São Paulo, Cananéia, Sítio Itapoã, 28.I.1981, Forattini et al. col., Sallum det. 1981, isca humana, mata, 1 ♀; 9.II.1981, armadilha tipo Shannon, mata, 1 ♀; 6.IV.1981, 1 ♀; 4.V.1981, 1 ♀; 1.III.1982, det. 1982, 1 ♀; 2.IX.1981, det. 1981, CDC, mata, solo, 1 ♀; Sítio Vilarinho, 6.IX.1983, det. 1983, armadilha tipo Shannon, mata, 2 ♀; 4.X.1983, 2 ♀; 5.IX.1983, CDC, mata, solo, 1 ♀; 3.X.1983, 1 ♀; 6.XII.1983, margem da mata, solo, 1 ♂ 1 ♂G; Iguape, 18.X.1982, det. 1982, isca humana, mata, 1 ♀; 3.V.1989, det. 1989, 5 ♀; 8.IX.1982, det. 1982, CDC-roedor, mata, solo, 1 ♀; 9.IX.1982, 5 ♀; 16.XI.1982, CDC-ave, 1 ♀; 20.III.1989, det. 1989, CDC-roedor, capoeira, 1 ♀; 3.V.1989, 4 ♀ 4 ♀cib; Pariquera-Açu, Estação Experimental, 19.XII.1978, det. 1981, isca humana, mata, 1 ♀; 3.VII.1979, 1 ♀; 4.XII.1979, 3 ♀; 16.I.1980, 2 ♀ 1 ♀cib; 17.IV.1980, 1 ♀; 3.XI.1986, det. 1986, 7 ♀ 1 ♀G; 8.IX.1986, margem da mata, 2 ♀; 15.X.1979, det. 1981, CDC, mata, 1 ♀; 4.XII.1980, 2 ♀; 7.V.1981, 2 ♀ 1 ♀G; 10.XII.1981, 3 ♀ 1 ♀G; 7.IV.1982, det. 1982, 1 ♀; 8.IX.82, 1 ♀ 1 ♀G; 12.III.1981, det. 1981, margem da mata, solo, 1 ♂ 1 ♂G; 7.V.1981, 1 ♀; 20.VIII 1981, 2 ♀; 6.X.1986, det. 1986, aspiração, mata, 1 ♂ 1 ♂G; 8.X.1986, 1 ♀; 6.X.1986, rede manual, mata, 1 ♂ 1 ♂G; 9.VIII.1979, det. 1981, armadilha tipo Shannon, aberto, 1 ♀; 19.VII.1979, mata, 1 ♀; 6.VIII.1979, 1 ♀; 15.X.1979, 1 ♀; 8.XI.1979, 1 ♀; 19.XI.1979, 1 ♀; 3.XII.1979, 1 ♀; 14.I.1980, 3 ♀; 17.I.1980, 2 ♀; 21.VII.1980, 1 ♀ 1 ♀cib; 8.IV.1981, 1 ♀; 21.I.1983, det. 1983, 1 ♀; Pariquera-Mirim, 23.V.1984, det. 1984, rede manual, mata, 1 ♂ 1 ♂G; 15.I.1986, aspiração, 1 ♂ 1 ♂G.

Culex (*Melanoconion*) *taeniopus* forma do Planalto Paulista (D)

(Figs. 2;22-3)

FÊMEA. Semelhante ao *Cx.taeniopus*, diferindo nos caracteres dados a seguir. **Cabeça**: Comprimento da antena ao redor de 2,13 mm; probóscide 1,90-2,11 mm, média 2,01 mm; palpo maxilar 0,34 mm, média 0,34 mm, cerca de 0,20 do comprimento da probóscide, ocasionalmente o segmento 5, diminuto, está presente. Vértice com escamas decumbentes, estreitas, falciformes, escuras ao longo da faixa coronária, brancas lateralmente e ao longo da linha ocular. **Cibário**: Comprimento do cibário em torno de 226 μ; número de dentes em torno de 12, comprimento ao redor de 21 μ. Papilas palatais em número total de 4, todas igualmente desenvolvidas; sensilas tricóides dispostas em série linear de 3 elementos de cada lado. **Tórax**: Tegumento marrom-claro a negro. Escamas do escudo variáveis, de tonalidade marrom-escuro com brilho cobreado e outras dourado-pálido, variavelmente distribuídas, nas seguintes regiões: promontório anterior, região anterior da depressão do escudo, ângulo do escudo, áreas supra-alar e pré-escutelar. Cerdas do escudo desenvolvidas, marrom-escuro com reflexos avermelhados e dourados; cerdas acrosticais ausentes, 2 pares de alvéolos (cerdas ausentes) presentes anteriormente à área pré-escutelar. Área pré-escutelar com, ou sem, pequena protuberância triangular em seu centro. Escamas dos lobos do escutelo dourado-pálido misturadas com outras escuras; cada lobo lateral com 4 cerdas longas, lobo mediano com 6-7 cerdas longas. Pós-pronoto com escamas escuras semelhantes àquelas do escudo e pequeno conjunto de escamas brancas, largas e espatuladas póstero- ventralmente, 5-8 cerdas longas em sua margem póstero-dorsal. Cerdas pleurais amareladas, as pré-alares e a pró-episternal superior mais desenvolvida são escuras: 9-11 pró- episternal superior, 6-7 pré-alar, 5-6 mesocatepisternal superior, 10-11 mesocatepisternal inferior, 15-22 mesepimeral superior e 1 mesepimeral inferior. Pleura com grupos de escamas brancas, largas e espatuladas na área pós-espiracular, no ângulo superior e na

borda póstero-inferior do mesocatepisterno e, ocasionalmente, com pequeno número de escamas junto das cerdas mesepimerais superiores. **Asa**: Comprimento 3,26-3,56 mm, média 3,41 mm; célula R_2 4,28-4,61 da R_{2+3}, média 4,45; célula M_2 0,8 da célula R_2. Face dorsal: escamas plumosas lineares em 0,2 proximal de R_3; escamas inclinadas estreitas espatuladas em 0,8 distal de R_3. Remígio com 1-4 cerdas distais. Face ventral: escamas sobrepostas espatuladas em 0,3 proximal de R_3; escamas plumosas lineares em 0,4 proximal de R_1; escamas inclinadas estreitas espatuladas em 0,6 distal de R_1, 0,7 distal de R_3. **Haltere**: Capitelo, claro. **Pernas**: Superfície anterior da coxa anterior recoberta de escamas escuras, esbranquiçadas na base, coxas média e posterior com linha vertical de escamas hialinas, coxa posterior, ocasionalmente, com grupo de escamas hialinas na base. Superfícies ântero e póstero-ventral do trocanter anterior escuras, aquelas dos trocanteres médio e posterior recobertas de escamas esbranquiçadas. Fêmures e tíbias com escamas brancas no ápice. Tarsômeros das pernas anterior e média escuros, os da posterior com anéis de escamas brancas na base e no ápice, tarsômero 5 inteiramente branco. **Abdômen**: Tergitos II-VII escuros, com manchas de escamas claras basolateralmente; tergito VIII escuro com escamas claras lateralmente. Esternitos II-VII escuros, com grupos basolaterais de escamas claras; esternito VIII com escamas claras esparsas. **Genitália**: Lobos do IX tergito com 11-15 cerdas finas em cada lobo. Ínsula com 10 cerdas. Lobo pós-genital curto, trapezoidal, com 11 cerdas de cada lado da linha longitudinal mediana.

MACHO. Difere de *Cx.taeniopus* pelas mesmas feições das fêmeas e com os seguintes caracteres sexuais diferenciais. **Cabeça**: Comprimento da antena ao redor de 1,90 mm; probóscide com anel de escamas esbranquiçadas no quarto distal; comprimento do palpo maxilar em torno de 2,88 mm, ultrapassando o comprimento da probóscide por cerca de 0,3 apical do palpômero 4 e palpômero 5; palpômero 3 com 11-14 cerdas longas em sua superfície externa apical. **Tórax**: Área pós-espiracular com, ou sem, conjunto de escamas. **Abdômen**: Tergito II escuro ou com mancha de escamas claras basolateralmente ou, ocasionalmente, com faixa clara basal; tergitos III-VII escuros, com mancha basolateral de escamas claras que nos segmentos III-

VI constituem faixas basais; tergito VIII com escamas claras lateralmente. Esternitos II-VII escuros, com manchas de escamas claras basolateralmente; esternito VIII sem escamas ou com escamas claras e esparsas na porção média. **Genitália**: Semelhante àquela de *Cx.taeniopus*, mas diferindo nas seguintes feições. Lobos do IX tergito mais curtos, aproximadamente retangulares, enrugados distalmente e com cerdas delgadas distribuídas irregularmente ao longo do lobo, estas mais numerosas na região distal, ápice truncado, espaço interlobar reto. Divisão proximal do lobo subapical com 2 cerdas longas, robustas, sinuosas, com ápice em gancho, inseridas apicalmente (a e b), cerda a, ocasionalmente, apresentando diminutos espículos na metade basal de sua superfície distal; divisão distal com a folha (l) desenvolvida, larga, assimétrica, estriada, com o pecíolo longo e o ápice espatulado. Gonostilo com crista de especto enrugado, evidente na superfície ventral entre o bico apical e a porção dilatada lateral. Processo ventral da placa lateral do falósoma longo, fortemente esclerotinizado, com ápice pontudo e curvo lateralmente. Coroa do paraprocto com 5-7 lâminas simples; 2-4 cerdas da cerca. Tergito X de contorno aproximadamente retangular, côncavo-convexo, com evidente estreitamento mediano e dilatado na metade apical, formando conspícuo lobo arredondado.

Diagnose. *Cx.taeniopus* forma do Planalto (D), é facilmente reconhecido pelos caracteres relacionados a seguir. **Adulto**: Vértice com escamas escuras ao longo da faixa coronária e claras ao longo da linha ocular e lateralmente; escudo com grupos de escamas dourado-claro no promontório anterior, região anterior da depressão do escudo, ângulo do escudo, áreas supra-alar e pré-escutelar; pleura torácica possuindo conjuntos de escamas brancas, largas e espatuladas no ângulo superior do mesocatepisterno e na área pós-espiracular; capitelo claro; fêmures e tíbias com escamas brancas no ápice; tarsômeros posteriores com anéis conspícuos de escamas brancas nas articulações, o 5 totalmente branco. Probóscide do macho com anel de escamas claras no quarto distal; palpômeros 4 e 5 com escamas claras na base.**Genitália masculina**: Gonostilo semelhante ao de *Cx. taeniopus*; crista desenvolvida,

evidente no bico apical; porém, não se estendendo até a porção dilatada lateral; lobos do IX tergito aproximadamente retangulares, enrugados distalmente, com ápice truncado; espaço interlobar reto; cerda a da divisão proximal do lobo subapical podendo apresentar diminutos espículos na metade basal de sua superfície distal; folha (l) da divisão distal larga, estriada, com pecíolo longo e ápice espatulado; processo ventral da placa lateral longo, pontudo e curvo lateralmente.

Dados bionômicos. As formas imaturas de *Cx.taeniopus* forma do Planalto, foram coletadas em coleções hídricas acumuladas em impressões de pegadas de gado em regiões próximas a campos de pastagem e de mata residual, em área urbana. Além disso, os adultos foram capturados em armadilhas luminosas (tipos "New Jersey" e CDC) em regiões periurbanas e de matas secundárias.

Distribuição (Fig. 2). A região de ocorrência de *Cx.taeniopus* forma do Planalto (D) é, até o momento, restrita à localidades do Planalto do Estado de São Paulo, Brasil.

Material examinado: 6 ♀, 10 ♂, 4 ♂G, 1 ♀cib, 1 ♀G. BRASIL, São Paulo, Sorocaba, Campolim, zona urbana, 10.I.1988, A. Fernandes col., Sallum det. 1992, 5 ♀, 7 ♂, 2 ♂G, 1 ♀G; São João da Boa Vista, Fazenda Santa Helena, 5.I.1982, E.X.Rabello col., armadilha tipo "New Jersey", peridomicílio, 1 ♂ 1 ♂G; 9.II.1982, CDC, mata, 1 ♂ 1 ♂G; 11.III.1982, aberto, 1 ♀ 1 ♀cib; Araraquara, Fazenda Lupo, 18.I.1983, 1 ♂ 1 ♂G.

TAXONOMIA

Culex taeniopus juntamente com *Cx. cedecei*, *Cx. taeniopus* forma Vale do Ribeira (VR) e *Cx. taeniopus* forma do Planalto (D) pertencem ao Grupo Taeniopus. Os adultos dessas espécies assemelham-se por apresentarem o conjunto de caracteres relacionado a seguir.

Adulto:

1. Escamas decumbentes do vértice escuras ao longo da faixa coronária, claras lateralmente,

2. Escamas eretas e forquilhadas do vértice totalmente escuras,

3. Ausência de cerdas acrosticais,

4. Escamas do escudo em grande parte escuras. As claras estão restritas a conjuntos pequenos que ocupam posições variáveis,

5. Presença de conjunto de escamas claras, largas e espatuladas no ângulo superior do mesocatepisterno,

6. Tarsômeros da perna posterior com anéis claros nas articulações (exceto em *Cx. cedecei*, na qual, ou são escuros, ou têm marcação pálida inconspícua),

7. Tergitos abdominais com grupos basolaterais de escamas claras.

Cibário:

1. Dentes do cibário apresentando contorno espatulado, ápice truncado e área oca pequena,

2. Barra do cibário com numerosos espículos,

3. Dentículos da cúpula do cibário longos, de contorno triangular e pontudos.

Macho:

1. Presença de escamas claras na base dos palpômeros 4 e 5.

Genitália masculina:

Gonostilo:

1. Com perfil de "cabeça de pato", isto é, à semelhança de bico afilado próprio dessa ave,

2. Presença de diminutos espículos na metade basal da superficie medial.

Lobo subapical:

1. Subdividido, as divisões aproximadas,

2. Divisão proximal curta e robusta, tendendo a globular, mais desenvolvida do que a distal; cerdas a e b fortemente desenvolvidas,

3. Divisão distal colunar com 8 cerdas, sendo 1 com ápice em gancho (h), 2 em sabre (s), 3 foliformes (f), 1 fina e pontuda (f) e 1 folha (l).

Lobo do IX tergito:

1. Colunar, enrugado distalmente.

Placa lateral:

1. Processo apical curto e largo, margem apical arredondada e lisa,
2. Processos lateral e ventral, triangulares, curtos e pontudos.

X tergito:

1. Dilatado na metade apical, formando distinto lobo arredondado.

Entretanto, essas espécies diferem, conspicuamente, nas seguintes feições:

Adulto:

1. Presença de conjunto de escamas claras na área pós-espiracular, nas formas VR e D, podendo não estar presente nos machos. Tal conjunto está ausente em *Cx. cedecei* e em *Cx. taeniopus*,

2. Tarsômeros posteriores 1-4 dotados de conspícuos anéis de escamas brancas nas articulações e o 5 inteiramente claro em *Cx. taeniopus*, VR e D. Em *Cx. cedecei* a marcação é indistinta, ou mesmo ausente,

3. Ápice dos fêmures, anterior, médio e posterior, escuro em *Cx. cedecei*, mas com escamas brancas em VR e D. Em *Cx. taeniopus* os fêmures das pernas média e posterior possuem escamas claras, embora pouco evidentes,

4. Capitelo escuro em *Cx. cedecei* e em *Cx. taeniopus*, inteiramente claro em VR e D,

5. Pedicelo da antena amarelado em VR, escuro em *Cx. taeniopus, Cx. cedecei* e D.

Cibário:

1. Número de dentes do cibário oscilando entre 10-11 em *Cx. taeniopus*, entre 15-20 em VR e 12 em D. O cibário de *Cx. cedecei* não foi examinado,

2. Cinco papilas palatais presentes em *Cx. taeniopus*, a mais anterior é menor e está implantada perto das maiores; em VR são em número de 6, sendo os elementos do par anterior menores e inseridos mais anteriormente. Em D foram observados 2 pares de papilas igualmente desenvolvidas.

Macho:

1. Probóscide com anel de escamas brancas no quarto distal em D, totalmente escura em *Cx. taeniopus*, *Cx. cedecei* e VR.

Genitália masculina:

1. Gonostilo com crista pouco evidente e limitada à região dilatada lateral em *Cx. taeniopus* e *Cx. cedecei*. Em VR é bem desenvolvida, estendendo-se desde o bico apical até a porção dilatada; em D é pouco desenvolvida, sendo observada somente no bico apical,

2. Lobo subapical com a cerda a semelhante em todas as espécies, exceção feita à forma D que pode apresentar diminutos espículos na metade basal de sua margem distal. Em relação à divisão distal, vale assinalar diferenças observadas no contorno da folha (l). Assinale-se que, em *Cx. taeniopus*, a folha (l) é estreita tendo a superfície proximal pouco mais esclerotinizada; em *Cx. cedecei* é mais larga apresentando contorno que lembra o de colher; em VR a folha (l) é larga e curva na base, estreitando-se em direção ao ápice o que empresta à peça feição aproximadamente losângica, uniformemente esclerotinizada. Em D a folha é larga, estriada, com pecíolo longo, apicalmente espatulada e pouco esclerotinizada,

3. Lobo do IX tergito longo, com ápice arredondado e espaço interlobar côncavo é observado em *Cx. taeniopus* e em *Cx. cedecei*. Em VR é mais curto, tem ápice arredondado e espaço interlobar aproximadamente reto, esta última feição é comum à forma D que, entretanto, difere no contorno do lobo, este aproximadamente retangular e truncado no ápice,

4. Placa lateral com o processo ventral curto e pouco individualizado é observada em *Cx. taeniopus* e em *Cx. cedecei*; em VR este processo é mais longo e mais curvo e em D é longo, bem individualizado e curvo.

GRUPO CRYBDA

As espécies em estudo e que pertencem ao Subgrupo Pedroi, do Grupo Taeniopus e aos Subgrupos Paracrybda e Pereyrai, do Grupo Paracrybda, de acordo com a classificação proposta por Sirivanakarn (1983), são muito semelhantes no aspecto das estruturas da genitália masculina. Entretanto, os caracteres do adulto fêmea e do cibário feminino exibem diferenças conspícuas. Dessa maneira, fomos levados a considerar que os Subgrupos Pedroi, Paracrybda e Pereyrai devem ser mantidos, porém reunidos em um único grupo designado Grupo Crybda. Ou seja:

Subgrupo Pedroi: *Cx. adamesi, Cx. crybda; Cx. epanastasis; Cx. pedroi; Cx. ribeirensis.*

Subgrupo Paracrybda: *Cx. delpontei*; *Cx. paracrybda.*

Subgrupo Pereyrai: *Cx. pereyrai.*

No que concerne a este grupo, é de se assinalar que pode ser reconhecido por apresentar os seguintes caracteres:

Genitália masculina:

1. Gonocoxito cônico, com escamas na porção proximal da superfície ventrolateral; cerda inserida junto da base do lobo subapical, longa e delgada,

2. Divisão proximal do lobo subapical do gonocoxito com expansão infundibular hialina cobrindo parcialmente a inserção das cerdas a e b; nota-se também a presença de cerda em forma de gancho, inserida basalmente às cerdas a e b, e de cerdas simples e delgadas na porção basal,

3. Divisão distal do lobo subapical do gonocoxito subdividida, originando 2 braços, o proximal e o distal. No proximal implantam-se 3 cerdas e no distal 5 cerdas,

4. Lobos do IX tergito pequenos e afastados.

SUBGRUPO PEDROI

Culex (*Melanoconion*) *pedroi* Sirivanakarn & Belkin, 1980

(Figs. 3;12E,F;13A;17C,D;23)

1980. *Culex* (*Melanoconion*) *pedroi* Sirivanakarn & Belkin, 1980: 12 (♂* [habitus] ♀* [habitus] P* L*). Holótipo ♂: Juan Mina (0,5 km S do Rio Chagres), Zona do Canal, Panamá (NMNH).

Bonne e Bonne-Wepster 1925:296 (♂*; como *taeniopus*); Dyar 1928:293 (♂*; como *taeniopus*); Cerqueira 1943: 34 (Bolívia; como *taeniopus*); Rozeboom e Komp 1950: 89,96 (♂* P L; como *taeniopus*); Duret 1953: 70 (♂*; como *taeniopus*); Duret 1954: 102 (♂*; como *taeniopus*); Forattini 1965: 184 (♂*; como *taeniopus*); Cova Garcia e col. 1966a: 36 (♂*; como *taeniopus*); Sirivanakarn 1983: 279 (♂*); Clark-Gil e Darsie 1983: 256 (Guatemala).

FÊMEA. Semelhante ao *Cx. spissipes*, diferindo nos caracteres dados a seguir. Adulto predominantemente recoberto de escamas escuras; ápice dos fêmures e da superfície anterior da tíbia anterior apresentando conjuntos conspícuos de escamas branco-prateadas; tarsômeros posteriores 1-4 com anéis de escamas brancas nas articulações, o 5 inteiramente branco. **Cabeça**: Comprimento da antena ao redor de 2,15 mm; comprimento da probóscide 1,63-1,87 mm, média 1,76 mm. Comprimento do palpo maxilar 0,31-0,35 mm, média 0,33 mm, cerca de 0,20 do comprimento da probóscide. Vértice com escamas decumbentes, estreitas, falciformes, escuras anteriormente e esbranquiçadas posteriormente. **Cibário**: Comprimento do cibário em torno de 168 μ; superfície dorsal e margem posterior da barra do cibário com espículos variáveis; com 12-15 dentes; comprimento dos dentes em torno de 13 μ; linha de origem dos dentes não evidente. Sensilas tricóides variando de 4-8 cerdas simples, dispostas em série linear de 2-4 elementos. **Tórax**: Tegumento do escudo marrom-escuro a enegrecido.

Escudo recoberto de escamas marrom-escuro a negras com reflexos avermelhados; cerdas do escudo negras com reflexos avermelhados; cerdas acrosticais ausentes, 2 pares de alvéolos (cerdas ausentes) presentes anteriormente à área pré-escutelar. Escamas dos lobos do escutelo escuras como aquelas do escudo; cada lobo lateral com 4 cerdas longas, lobo mediano com 6-7 cerdas longas. Pós-pronoto com escamas escuras como aquelas do escudo, com 4-7 cerdas longas e escuras na margem póstero-dorsal. Tegumento pleural marrom-escuro a negro, mais claro na porção mediana do mesepímero. Cerdas pleurais negras com reflexos avermelhados ou dourados: 16-22 pró-episternal superior, 4-5 pré-alar, 9-13 mesocatepisternal superior, 8-13 mesocatepisternal inferior, 9-13 mesepimeral superior e 1 mesepimeral inferior. Pleura dotada de conjunto de escamas largas, espatuladas acinzentadas, ou enegrecidas (em espécimes de São Paulo), na borda póstero-inferior do mesocatepisterno. **Asa**: Comprimento 2,92-3,25 mm, média 3,08 mm; célula R_2 3,54-5,09 da R_{2+3}, média 4,30; célula M_2 0,86 da célula R_2; subcosta atinge a costa antes da bifurcação da R_{2+3}. Face dorsal: veias R_2 e R_3 inteiramente recobertas com escamas inclinadas, estreitas, espatuladas. Face ventral: escamas sobrepostas espatuladas em 0,2 proximal de R_3, 0,2 proximal de M_{3+4}; escamas plumosas lineares em 0,3 proximal de R_1, 0,4 proximal de R_{4+5}; escamas inclinadas estreitas espatuladas em 0,7 distal de R_1, 0,8 distal de R_3, 0,6 distal de R_{4+5}, 0,8 distal de M_{3+4}. **Haltere**: Escabelo, dois-terços basais do pedicelo e porção ventral do capitelo esbranquiçados, capitelo e terço distal do pedicelo escuros. **Pernas**: Ápice dos fêmures anterior, médio e posterior apresentando conjunto conspícuo de escamas branco-prateadas, ápice da superfície dorsal da tíbia anterior escuro ou com escamas prateadas (observado em espécimes de São Paulo), tíbia média escura, tíbia posterior com algumas escamas claras no ápice da superfície anterior. Tarsômeros das pernas anterior e média com marcação pálida, pouco evidente, nas articulações, tarsômeros 5 inconspicuamente pálidos; tarsômeros posteriores 1-4 com anéis evidentes de escamas brancas na base e no ápice, o 5 inteiramente branco. **Abdômen**: Tergitos II-VII escuros, com escamas brancas dispostas em conjuntos basolaterais; tergito VIII recoberto de escamas escuras. Esternitos II-VII escuros apicalmente, com faixas basais de escamas brancas; esternito VIII com escamas escuras esparsas. **Genitália**:

Lobos do IX tergito com 7-8 cerdas em cada um. Insula com 8 cerdas. Lobo pós-genital trapezoidal, margem distal aproximadamente reta, com 8-13 cerdas de cada lado da linha longitudinal mediana.

MACHO. Semelhante à fêmea, mas com os seguintes caracteres sexuais diferenciais. **Cabeça**: Comprimento da antena em torno de 1,82 mm. Palpo maxilar com os palpômeros 1-4 escuros, palpômero 5 com mancha pequena de escamas claras na base da superfície dorsal; comprimento ao redor de 2,78 mm, ultrapassando o comprimento da probóscide por cerca de 0,8 apical do palpômero 4 e palpômero 5; palpômero 3 com 8-10 cerdas longas na superfície externa apical. **Vértice**: Escamas decumbentes, estreitas e falciformes, escuras em pequena área, aproximadamente triangular, ao longo da faixa coronária. **Abdômen**: Tergito II escuro, com escamas claras em posição basomediana e basolateral; tergitos III-VI escuros, com faixas basais de escamas claras; tergito VII escuro, com escamas claras dispostas em conjuntos basolaterais; tergito VIII sem escamas. Esternitos II-VII escuros, com faixas basais de escamas claras; esternito VIII escuro, com escamas claras dispostas em conjuntos basolaterais. **Genitália**: Lobos do IX tergito pequenos, cônicos, afastados, com número pequeno de cerdas delgadas esparsas em sua superfície. Gonocoxito cônico, margem interna levemente côncava; superfície tergomedial dotada de conjunto esparso de cerdas pequenas e delgadas, basalmente ao lobo subapical; superfície lateral com cerdas pequenas e esparsas ao nível do lobo subapical (lsp); região proximal da superfície ventrolateral com escamas. Lobo subapical distintamente subdividido, divisões separadas; divisão proximal única, longa, colunar, com expansão infundibular hialina, enrugada, cobrindo parcialmente as inserções das cerdas apicais, a e b; cerdas a e b robustas, sinuosas, com ápice em forma de gancho, cerda a menos desenvolvida que a b; em posição subapical insere-se 1 cerda em gancho desenvolvido e outras mais curtas e delgadas, em número variável, basalmente à cerda em gancho; divisão distal subdividida apicalmente, dando origem a 2 braços, o braço proximal com 3 cerdas apicais, sendo 1 com ápice em gancho (h), 1 mais longa e mais esclerotinizada e outra curta e mais hialina, ambas em forma de sabre (s), e o

braço distal com 5 cerdas apicais, que incluem 1 cerda longa em sabre (s) e 4 cerdas foliformes (f). Gonostilo estreito e curvo, pouco dilatado em sua porção apical; crista evidente desde o bico apical até a porção dilatada lateral; ápice do gonostilo sem aspecto unciforme; garra do gonostilo amplamente dilatada, foliácea. Placa lateral do falósoma sem o processo apical, mas com a margem apical levemente côncava; o processo ventral é curto, triangular e curvo lateralmente; o processo lateral é mais longo, pontudo e dorsolateralmente direcionado. Coroa do paraprocto com 6-9 lâminas simples. Cerdas da cerca em número de 2-4. Tergito X apresentando contorno aproximadamente retangular, margem apical arredondada.

Diagnose. *Culex pedroi* pode ser reconhecido pelos caracteres relacionados a seguir. **Adulto**: Escamas do escudo totalmente escuras; pleura sem conjunto de escamas no ângulo superior do mesocatepisterno; escamas da borda póstero-inferior do mesocatepisterno enegrecidas ou acinzentadas; tegumento pleural escuro; ápice dos três fêmures e da tíbia anterior (espécimes de São Paulo) dotado de conjuntos de escamas branco-prateadas; tarsômeros posteriores 1-4 apresentando anéis brancos conspícuos nas articulações, o 5 inteiramente branco. Palpômero 5, dos espécimes do sexo masculino, com pequeno conjunto de escamas pálidas na base da superfície dorsal. **Cibário**: Dentes de contorno espatulado; linha de origem não evidente, superfície dorsal e margem posterior da barra do cibário esparsamente espiculadas; papilas palatais geralmente 4; sensilas tricóides não mais do que 8 em número total; dentes do cibário oscilando de 12-15. **Genitália masculina**: Lobos do IX tergito cônicos, pequenos, afastados. Gonocoxito com escamas na porção proximal da superfície lateral; divisão proximal do lobo subapical com processo infundibular recobrindo a inserção das cerdas a e b, com uma cerda em forma de gancho desenvolvido e outras menores, esparsas na coluna, basalmente à cerda em gancho. Divisão distal do lobo subapical subdividida apicalmente, originando 2 braços, o proximal e o distal; no proximal estão inseridas 1 cerda em gancho (h) e 2 em sabre (s), no distal 1 cerda em sabre (s) e 4 foliformes (f). Placa lateral do falósoma sem o processo apical, o lateral é longo e pontudo e o ventral curto, triangular e curvo.

Dados bionômicos. Os adultos de *Cx.pedroi* foram coletados com armadilhas CDC, Chamberlain e outras não especificadas, em regiões de floresta tropical densa, nas margens de florestas, em áreas parcialmente florestadas, florestas parcialmente derrubadas, regiões com vegetação secundária, margens de pântanos e em áreas alteradas e com intensa atividade agropecuária. Ao lado disso, foram encontrados pousados em cavidades nas raízes de plantas situadas nas margens de pântanos, em cavidades no solo de florestas ou de locais parcialmente florestados. As formas imaturas têm sido encontradas nas margens ou no interior de pântanos. As águas foram descritas como avermelhadas ou turvas, podendo ser estagnadas ou não, porém, sempre doces. A presença de escuma foi observada em determinados criadouros, assim como, a de muitas ou poucas plantas, compreendendo herbáceas, gramíneas, flutuantes e vegetais em decomposição. Os habitats incluiam pequenas poças temporárias no solo de regiões parcialmente florestadas, com água clara, estagnada, sem vegetação, com matéria orgânica, além de lama no fundo. Ainda no que concerne às formas imaturas, vale assinalar que os diferentes habitats eram sempre profunda ou parcialmente sombreados (Heinemann e Belkin 1977a, 1977c, 1978a, 1978b, 1978c, 1979; Heinemann e col. 1980; Clarck-Gil e Darsie 1983; Forattini e cól. 1991a).

Em relação à importância médica, os dados da literatura apontam *Cx. pedroi* como importante vetor enzoótico do vírus EEE no Brasil e em Trinidad (Vasconcelos e col. 1991). Tal importância havia sido evidenciada anteriormente, incluindo VEE e outros arbovírus (Galindo e col. 1966; Galindo e Srihongse 1967; Srihongse e Galindo 1967).

Distribuição (Fig. 3). *Cx. pedroi* distribui-se por toda a Região Neotropical. Dados da literatura registram a ocorrência desta espécie desde Tabasco, no México até Corrientes, na Argentina, incluindo Bolívia, Brasil, Colômbia, Costa Rica, Equador, Guiana Francesa, Guatemala, Guiana, Panamá, Suriname, Trinidad, Tobago e Venezuela (Duret 1953, 1954; Sirivanakarn e Belkin 1980; Sirivanakarn e Jakob 1981b).

Material examinado. 40 ♂, 40 ♂G, 21 ♀, 3 ♀cib, 3 ♀G. Parátipo: PANAMÁ, Zona do Canal, Chilibre, Rio Chagres, 18.VII.1972, Mosq. Mid. Amer., Sirivanakarn e Belkin det. 1980, 2 ♂ 1 ♂G (FSP nº E-7733, E-7734). Outros exemplares: BOLÍVIA, Guajaramirim, XII.1943, R. Gilmore col., Sallum det. 1992, 1 ♂ 1 ♂G; PANAMÁ, Zona do Canal, 1936, H.W. Komp col., 1 ♀; TRINIDAD, Arena Forest, 1954, W.G. Downs col., 1 ♀; VENEZUELA, Caripirá, VII.1937, P.J. Anduze col., 1 ♀; localidade desconhecida, 1953, 1 ♂G; BRASIL, Goiás, Goiania, V.1938, F. Lane col., 3 ♀ 2 ♂ 2 ♂G; Pará, Belém, Utinga, VII. 1966, A. Toda col., 1 ♂ 1 ♂G; São Paulo, Cananéia, Rio Taquari, 29.I.1980, Forattini et al col., armadilha tipo Shannon, mata, 1 ♂ 1 ♂G; Sítio Itapoã, 1.II.1982, 1 ♀; 20.IV.1982, 1 ♂ 1 ♂G; Fazenda Folha Larga, 20.VIII.1985, CDC, mata, copa, 1 ♀; Iguape, Estrada Iguape-Biguá, 16.XI.1982, mata, solo, ave, 1 ♀; 6.X.1982, mata, copa, cobaia, 1 ♀ 1 ♀cib; Pariquera-Açu, Estação Experimental, 8.III.1978, isca humana, mata, 1 ♀ 1 ♀G; 7.I.1979, 1 ♀; 16.V.1979, 1 ♂ 1 ♂G; 13.II.1980, 1 ♀ 1 ♀G; 25.I.1979, armadilha tipo Shannon, mata, 1 ♂ 1 ♂G; 22.III.1979, 1 ♂ 1 ♂G; 4.IV.1979, 3 ♂ 3 ♂G; 5.IV.1979, 5 ♂ 5 ♂G; 16.IV.1979, 1 ♂ 1 ♂G; 19.IV.1979, 2 ♂ 2 ♂G; 6.VIII.1979, 1 ♀; 10.XII.1979, 3 ♂ 3 ♂G; 4.II.1980, 1 ♂ 1 ♂G; 13.VII.1978, CDC, mata, copa, ave, 1 ♀ 1 ♀cib; 4.XII.1978, 2 ♀ 1 ♀cib; 25.I.1979, 1 ♂ 1 ♂G; 5.III.1979, 3 ♂ 3 ♂G; 8.III.1979, 1 ♂ 1 ♂G; 16.IV.1979, 1 ♂ 1 ♂G; 5.IV.1979, 1 ♂ 1 ♂G; 20.III.1980, 1 ♂ 1 ♂G; 18.X.1979, mata, copa, 1 ♂ 1 ♂G; 8.III.1979, 1 ♀; 10.IV.1980, aberto, ave, 1 ♀; 17.I.1980, margem da mata, solo, ave, 1 ♀ 1 ♀G; 15.I.1981, 1 ♀.

Culex (Melanoconion) adamesi Sirivanakarn & Galindo, 1980

(Fig.4)

1980. *Culex* (*Melanoconion*) *adamesi* Sirivanakarn & Galindo, 1980: 26 (♂ ♀* [habitus] P* L*). Holótipo ♀: "Empire Firing Range", Zona do Canal, Panamá (NMNH). Pecor e col. 1992:9 (♂G*).

FÊMEA. Semelhante ao *Cx. pedroi*, diferindo nos caracteres apresentados a seguir. Adulto predominantemente recoberto de escamas escuras, com escamas dourado-pálido dispostas variavelmente no escudo; escamas eretas e forquilhadas do vértice dourado-pálido dorsalmente e escuras póstero-lateralmente. **Cabeça**: Comprimento da antena ao redor de 2,01 mm; pedicelo da antena, escuro ou, ocasionalmente, creme-pálido, quando assim, sua superfície interna apresenta-se escurecida; comprimento da probóscide 1,77-1,87 mm, média 1,82 mm. Comprimento do palpo maxilar 0,31-0,36 mm, cerca de 0,20 do comprimento da probóscide. Vértice com escamas decumbentes, estreitas e falciformes inteiramente dourado-pálido ou, ocasionalmente, bronzeadas na faixa coronária; escamas eretas e forquilhadas dourado-pálido dorsalmente, escuras póstero-lateralmente. **Cibário**: Comprimento do cibário em torno de 161 µ; superfície dorsal e margem distal da barra do cibário sem espículos; dentes do cibário em número de 16; comprimento dos dentes ao redor de 13 µ; área oca dos dentes pequena, restrita à base; dentículos da cúpula do cibário curtos, triangulares, pouco pontudos. Sensilas tricóides dispostas em série linear de 2-3 elementos simples. **Tórax**: Tegumento do escudo oscilando de marrom-claro a escuro. Escudo recoberto, predominantemente, de escamas marrom-escuro com reflexos avermelhados e outras dourado-pálido, estas dispostas no promontório anterior, área acrostical, porção posterior da área dorsocentral, ângulo do escudo, região posterior da depressão do escudo, áreas supra-alar, ante-alar e pré-escutelar. Cerdas do escudo marrom-escuro com reflexos dourados ou avermelhados (material danificado, a maioria das cerdas está ausente, impossibilitando exame adequado); cerdas acrosticais ausentes, 3 pares de alvéolos (cerdas

ausentes) presentes anteriormente à área pré-escutelar. Escamas dos lobos do escutelo semelhantes àquelas do escudo, porém, douradas; cada lobo lateral do escutelo com 4 cerdas longas, lobo mediano com 6 cerdas longas. Pós-pronoto com 5-8 cerdas longas e escuras em sua margem póstero-dorsal. Tegumento pleural marrom claro ou escuro, mais claro na porção ântero-mediana do mesepímero. Cerdas pleurais marrom-escuro com reflexos dourados, as cerdas do mesepímero superior e as menores do mesocatepisterno inferior são dourado-pálido: 17-32 pró-episternal superior, 5-9 pré-alar, 9-11 mesocatepisternal superior, 12-18 mesocatepisternal inferior, 15-26 mesepimeral superior e 1 mesepimeral inferior. Pleura dotada de conjuntos de escamas largas, espatuladas e esbranquiçadas no ângulo superior e na borda póstero-inferior do mesocatepisterno. **Asa**: Comprimento 2,91-3,05 mm, média 3,00 mm; célula R_2 3,38-4,40 da R_{2+3}, média 3,83; célula M_2 0,82 da célula R_2; subcosta atinge a costa antes da bifurcação da R_{2+3}. Face dorsal: escamas sobrepostas espatuladas na M_{1+2}. Face ventral: escamas plumosas lineares na metade proximal de R_1, metade proximal de R_{4+5}; escamas inclinadas, estreitas, espatuladas na metade distal de R_1, metade distal de R_{4+5}, M_{3+4}. **Haltere**: Escabelo e pedicelo claros; capitelo esbranquiçado, mas com algumas escamas escuras internamente. **Pernas**: Superfície anterior da coxa anterior recoberta de escamas escuras, algumas claras na base. Superfícies ântero e póstero-ventral do trocanter anterior com escamas escuras, as dos trocanteres médio e posterior com escamas esbranquiçadas. Ápice dos fêmures e das tíbias escuro; tarsos totalmente escuros. **Abdômen**: Tergitos II-III, escuros, com escamas brancas dispostas em conjuntos basolaterais, tergitos IV-VI com faixas claras basais ou, ocasionalmente, tergitos II-VII com faixa clara basal. Esternito VIII com escamas escuras esparsas, algumas claras basolateralmente. **Genitália**: Tergito IX com 13-17 cerdas em cada lobo. Ínsula com 7 cerdas. Lobo pós-genital com a margem distal arredondada, 12-15 cerdas de cada lado da linha longitudinal mediana.

MACHO. Difere de *Cx.pedroi* pelos mesmos caracteres das fêmeas e com as seguintes feições sexuais diferenciais. **Cabeça**: Antena pouco mais curta do que a probóscide

(comprimento, não medido). Palpo maxilar totalmente escuro (comprimento, não medido), ultrapassando a probóscide pela metade apical do palpômero 4 e palpômero 5; palpômero 3 com 5 cerdas longas na superfície externa apical. **Abdômen**: Tergitos e esternitos VII, VIII não examinados (removidos com a genitália). **Genitália**: Indistinguível daquela de *Cx. pedroi*. Coroa do paraprocto com 5-7 lâminas simples; 3 cerdas da cerca.

Diagnose. *Culex adamesi* pode ser facilmente reconhecido pelos caracteres relacionados a seguir. **Adulto**: Vértice com escamas decumbentes, estreitas, falciformes totalmente dourado-pálido ou bronzeadas na faixa coronária, as eretas e forquilhadas são dourado-pálido dorsalmente e escuras póstero-lateralmente. Escudo com escamas escuras e outras dourado-pálido no promontório anterior, área acrostical, porção posterior da área dorsocentral, ângulo do escudo, região posterior da depressão do escudo e áreas supra-alar, ante-alar e pré-escutelar. Mesocatepisterno dotado de conjunto de escamas brancas, largas, espatuladas em seu ângulo superior. Ápice dos fêmures e das tíbias escuro; tarsos escuros. **Cibário**: Dentes espatulados; linha de origem dos dentes não evidente; superfície dorsal e margem posterior da barra do cibário sem espículos; geralmente 4 papilas palatais; sensilas tricóides não mais do que 8 em número total; dentículos da cúpula do cibário curtos, triangulares, pouco pontudos. **Genitália masculina**: Idêntica àquela de *Cx.pedroi*.

Dados bionômicos. De acordo com dados da literatura, os adultos de *Cx. adamesi* foram coletados em diferentes habitats, variando desde florestas tropicais úmidas, margens de florestas, regiões de florestas parciais com vegetação secundária, até ambientes modificados para atividades agrícolas (plantações de bananas). Em relação às florestas tropicais, eram matas de terra firme ou de várzea. As armadilhas utilizadas nas coletas foram dos tipos, CDC, Chamberlain, Shannon e outras armadilhas luminosas, não especificadas. A localização destas nas florestas, variou desde o solo até a copa (Heinemann e Belkin 1978a, 1978b, 1978c, 1979).

Quanto às formas imaturas, foram encontradas em poças pequenas e temporárias, localizadas no solo de florestas. As águas eram claras, doces, estagnadas, com algumas gramíneas e plantas em decomposição (Heinemann e Belkin 1978a). Vale assinalar que, de acordo com Galindo (1969), as formas imaturas de *Cx. adamesi* foram coletadas em pântanos ensolarados, com vegetação flutuante e gramíneas.

Distribuição (Fig. 4). A região de ocorrência de *Cx. adamesi* parece, até o momento, estar restrita ao norte da América do Sul e América Central, incluindo Panamá, Colômbia, Equador, Guiana Francesa e norte do Brasil (Estado do Pará) (Sirivanakarn e Galindo 1980).

Material examinado. 3 ♂, 3 ♂G, 6 ♀, 1 ♀G, 1 ♀cib. Parátipos: PANAMÁ, Bocas del Toro, Chiriqui Grande, IV.1963, A. Quinonez col., Sirivanakarn e Galindo det. 1980, mata de cacau, 1 ♂ 1 ♂G; Punto de Pena, Chiriquicito, 1 ♂ 1 ♂G; Almirante, IV.1964, 1 ♀ 1 ♀G 1 ♀cib; Darien, Pucro, Vale do Rio Tacarcuna, 1963, Gorgas M. Lab. col., 1 ♀ (FSP nº E-7729 - E-7732). Outros exemplares: BRASIL, Pará, Belém, IPEAN, 22.X.1970, Aitken e Toda col., Sirivanakarn det. 1980, 1 ♂ 1 ♂G; Mocambo, X.1985, Barata col., Sallum det. 1986, CDC, margem da mata, solo, 3 ♀ 1 ♀cib; COLÔMBIA, Boyaca, Puerto Boyaca, 25.XI.1970, Mosq. Mid. Amer. col., Sirivanakarn det. 1980, 1 ♀.

Culex (*Melanoconion*) *crybda* Dyar, 1924

(Fig.4)

1924. *Culex* (*Choeroporpa*) *crybda* Dyar, 1924: 184 (♂). Holótipo ♂: Atrato River, Murindo (Antioquia), Colômbia (NMNH).

Dyar 1928:293 (sin. com *taeniopus*); Lane 1953: 403 (♂; Venezuela); Stone 1961:46 (Trinidad); Belkin e col. 1965:9 (info.loc.tipo); Galindo 1969:87 (sin. com *epanastasis*); Heinemann e Belkin 1978a: 131 (Panamá); Sirivanakarn e Belkin 1980:11 (♂; retirado da sin.); Sirivanakarn 1983:279 (♀*).

FÊMEA. Semelhante ao *Cx. pedroi*, mas com os seguintes caracteres diferenciais. Adulto recoberto, predominantemente, de escamas escuras. **Cabeça**: Comprimento da antena, da probóscide e do palpo maxilar não medidos. Vértice com escamas decumbentes, estreitas, falciformes formando faixas alternadas, duas escuras e uma clara, a partir da sutura coronária onde se encontra a primeira faixa escura. **Cibário**: Não estudado. **Tórax**: Tegumento do escudo marrom-escuro. Escudo totalmente recoberto de escamas marrom-escuro com reflexos cobreados; cerdas do escudo marrom-escuro com reflexos dourados ou avermelhados. Escamas dos lobos do escutelo semelhantes àquelas do escudo, inteiramente escuras; cada lobo lateral com 4-5 cerdas longas, lobo mediano com 6 cerdas longas. Pós-pronoto com 4 cerdas longas na margem póstero-dorsal. Tegumento pleural marrom-claro, mais escurecido no pós-pronoto, pró-episterno, área pós-espiracular, botão pré-alar, ângulo superior e porção anterior do mesocatepisterno e mesepímero inferior. Cerdas pleurais com reflexos dourados, as cerdas do mesepímero superior e as cerdas menores do mesocatepisterno inferior são amareladas: número de cerdas não contado. Pleura dotada de conjunto de escamas largas, espatuladas e esbranquiçadas somente na borda póstero-inferior do mesocatepisterno. **Asa**: Comprimento da asa, a relação entre a célula R_2 e a veia R_{2+3} e entre a célula M_2 e a célula R_2 não medidos. **Pernas**: Superfície anterior da coxa anterior recoberta de escamas escuras, algumas claras na

base. Ápice dos fêmures, das tíbias e tarsômeros escuro. **Genitália**: Tergito IX com 8-10 cerdas em cada lobo. Ínsula com 11 cerdas. Lobo pós-genital trapezoidal, margem distal aproximadamente reta, com 8 cerdas em cada lado da linha longitudinal mediana.

MACHO. Difere de *Cx. pedroi* pelos mesmos caracteres das fêmeas e com as seguintes feições sexuais diferenciais. **Cabeça**: Comprimento da antena não medido. Palpo maxilar inteiramente escuro, comprimento não medido. Escamas escuras do vértice restritas à pequena área ao longo da sutura coronária. **Abdômen**: Tergito II escuro; tergitos III-VI escuros, mas dotados de conjuntos de escamas claras basolateralmente (segmentos VII e VIII retirados com a genitália). **Genitália**: Superficie tergomedial do gonocoxito dotada de conjunto denso de cerdas, moderadamente longas e delgadas, inseridas basalmente ao lobo subapical. Lobo subapical semelhante àquele de *Cx. pedroi*, porém, as divisões proximal e distal são mais robustas.

Diagnose. *Culex crybda* pode ser reconhecido pelos caracteres relacionados a seguir. **Adulto**: Nas fêmeas as escamas decumbentes, estreitas e falciformes do vértice estão dispostas em faixas alternadas, sendo duas escuras e uma clara, a faixa ao longo da sutura coronária é escura, seguida de uma clara e outra escura, em direção lateral. Escamas eretas e forquilhadas do vértice inteiramente escuras. Escamas do escudo totalmente escuras; pleura sem conjunto de escamas no ângulo superior do mesocatepisterno, escamas da borda póstero-inferior claras; ápice dos fêmures e das tíbias escuro, tarsos inteiramente escuros. **Genitália masculina**: Semelhante àquela de *Cx. pedroi*, diferindo nas cerdas da superficie tergomedial do gonocoxito, inseridas basalmente ao lobo subapical, que são maiores e mais numerosas, formando conjunto denso, e nas divisões distal e proximal do lobo subapical que são mais robustas.

Dados bionômicos. De acordo com Galindo (1969), as formas imaturas de *Cx. crybda* foram encontradas em tocas de roedores, às margens de florestas pantanosas, sujeitas a

inundações ocasionadas pela elevação do nível das águas. Contudo, foram também coletadas criando-se em águas lamacentas de ocos de árvores, localizados a cerca de 30 cm do solo. Além disso, foram encontradas em margens de lagos de florestas, no interior e margens de pântanos, onde, freqüentemente, ocupavam cavidades de raízes arbóreas. No caso de áreas internas pantanosas, observou-se sua presença em locais com vegetação flutuante. Nas águas desses habitats, que eram de tonalidade marrom, ou claras, ou turvas, foi sempre constante a presença de vegetação herbácea e/ou lenhosa e/ou submersa e/ou de plantas flutuantes. Em geral o sombreamento foi constatado estar presente, parcial ou total. Os adultos foram coletados em armadilhas luminosas, incluindo do tipo CDC, seja em regiões de florestas, ou com florestas parciais, ou com vegetação secundária, ou ainda em arbustos às margens de pântanos (Heinemann e Belkin 1978a, 1978c, 1980).

Pouco se sabe a respeito da importância epidemiológica desta espécie. Entretanto, vale assinalar que Galindo (1969) isolou de espécimes de *Cx. crybda*, vírus dos grupos Bussuquara e Guamá.

Distribuição (Fig. 4). A região de ocorrência de *Cx. crybda* está restrita ao norte da América do Sul e América Central. De acordo com Pecor e col. (1992), ela foi encontrada no Brasil, Colômbia, Panamá, Trinidad e Venezuela. Entretanto, a presença de *Cx. crybda* no Brasil deve ser reavaliada pois, os espécimes considerados por Lane (1953) como sendo desta espécie, pertencem a *Cx. ribeirensis*. Por outro lado, a presença de *Cx. crybda* na Venezuela (Lane 1953) também precisa ser revista pois, provavelmente, trata-se de *Cx. pedroi*.

Material examinado: 2 ♂, 2 ♂G, 1 ♀, 1 ♀G. Holótipo: COLÔMBIA, Murindo, 1924, L.H. Dund. Outros exemplares: PANAMÁ, Pedregal, Tocumen, 11.IX.1963, Gorgas M. Laboratory col., Mosq. Mid. Amer. det. 1978 (como *epanastasis*), coletados como larvas em buracos de árvores próximas de pântanos, 1 ♂ 1 ♂G 1 ♀ 1 ♀G.

Culex (*Melanoconion*) *ribeirensis* Forattini & Sallum, 1985

(Figs. 4;13C;14B;16A,B;17A,B)

1985. *Culex* (*Melanoconion*) *ribeirensis* Forattini & Sallum, 1985: 171 (♂* ♀* L* P*). Holótipo ♀: Estação Experimental, Vale do Ribeira, Pariquera-Açu, São Paulo, Brasil (FSP).

Forattini e col. 1988: 537 (info.tipo); Sirivanakarn e Jakob 1979: 139 (como *epanastasis*); Lane 1953: 403 (♂; Brasil, como *crybda*).

FÊMEA. Semelhante ao *Cx. pedroi*, diferindo nos caracteres dados a seguir. Adulto predominantemente recoberto de escamas escuras. Escudo com escamas claras dispostas em padrões variáveis. **Cabeça**: Comprimento da antena ao redor de 2,17 mm; comprimento da probóscide 1,84-2,00 mm, média 1,93 mm. Comprimento do palpo maxilar 0,33-0,39 mm, média 0,36 mm, cerca de 0,20 do comprimento da probóscide, freqüentemente o palpômero 5, pequeno e variavelmente desenvolvido, está presente. Vértice com escamas decumbentes, escuras, falciformes restritas à pequena área ao longo da faixa coronária, claras lateralmente. **Cibário**: Comprimento do cibário ao redor de 187 µ; número de dentes oscilando de 15-22; comprimento dos dentes em torno de 15 µ; área oca dos dentes pequena, restrita à base; dentículos da cúpula do cibário curtos, triangulares, pouco pontudos. **Tórax**: Tegumento do escudo marrom-claro a marrom-escuro. Escudo recoberto de escamas marrom-escuro com reflexos bronzeados e outras dourado-pálido, variavelmente distribuídas, no promontório anterior e/ou sutura pré-escutal e/ou áreas antealar, supra-alar e pré-escutelar, raramente, as escamas são totalmente escuras; 2 pares de alvéolos (cerdas ausentes) presentes anteriormente à área pré-escutelar. Escamas dos lobos do escutelo semelhantes àquelas do escudo, escuras entremeadas com outras claras; cada lobo lateral com 4 cerdas longas, lobo mediano com 6 cerdas longas. Pós-pronoto com escamas escuras como as do escudo, ocasionalmente, com algumas escamas claras em posição ventral, com 5-8 cerdas longas na margem póstero-dorsal. Tegumento pleural marrom-claro a escuro, porém, mais

escurecido no pró-episterno, área pós-espiracular, botão pré-alar, região ântero-inferior do mesocatepisterno e regiões inferior e superior do mesepímero. Cerdas pleurais marrom-escuro com reflexos dourados: 15-21 pró-episternal superior, 6-9 pré-alar, 7-11 mesocatepisternal superior, 11-14 mesocatepisternal inferior, 15-21 mesepimeral superior e 1-2 mesepimeral inferior. Pleura dotada de conjunto de escamas largas, espatuladas e esbranquiçadas no ângulo superior e na borda póstero-inferior do mesocatepisterno. **Asa**: Comprimento 3,05-3,31 mm, média 3,18 mm, célula R_2 3,34-4,64 da R_{2+3}, média 4,17; célula M_2 0,83 da célula R_2; subcosta atinge a costa aproximadamente ao nível da bifurcação da R_{2+3}. Face dorsal: escamas sobrepostas espatuladas em 0,6 distal da M_{1+2}; escamas plumosas lineares em 0,4 proximal da M_{1+2}. Face ventral: escamas sobrepostas espatuladas em 0,2 proximal da R_2, 0,3 proximal da R_3, 0,4 proximal da M_{1+2}; escamas plumosas lineares em 0,2 proximal da R_1, 0,3 proximal da R_{4+5}; escamas inclinadas estreitas espatuladas em 0,8 distal da R_1, 0,8 distal da R_2, 0,7 distal da R_3, 0,7 distal da R_{4+5}, 0,6 distal da M_{1+2}, M_{3+4}. **Pernas**: Superfície anterior da coxa anterior recoberta de escamas escuras, escamas claras na base. Ápice dos fêmures e tíbias escuro. Tarsos escuros. **Abdômen**: Tergito II escuro, possuindo conjunto basolateral de escamas claras que, ocasionalmente, ocupa posição basomediana; tergitos III-VII escuros, dotados de conjuntos basolaterais de escamas claras, que freqüentemente, se apresentam como faixas claras basais, estreitas ou largas; tergito VIII escuro, com escamas claras lateralmente. Esternito VIII com escamas escuras esparsas, algumas claras basolateralmente. **Genitália**: Tergito IX com 6-11 cerdas em cada lobo. Cerdas insulares variando de 8-10. Lobo pós-genital com 7-10 cerdas em cada lado da linha longitudinal mediana.

MACHO. Difere de *Cx. pedroi* pelos mesmos caracteres das fêmeas e com os seguintes caracteres sexuais diferenciais. **Cabeça**: Comprimento da antena ao redor de 1,83 mm. Palpo maxilar inteiramente escuro; comprimento em torno de 2,65 mm, ultrapassando a probóscide pela metade apical do palpômero 4 e palpômero 5; palpômero 3 com 15-21 cerdas longas na superfície externa apical. **Abdômen**: Tergitos III-VII escuros, com faixas basais de

escamas claras. **Genitália**: Idêntica àquela de *Cx. pedroi*. Coroa do paraprocto com 7-10 lâminas simples; 3-4 cerdas da cerca.

Diagnose. *Culex ribeirensis* é facilmente reconhecido pelos caracteres dados a seguir. **Adulto**: Vértice com escamas escuras, falciformes restritas à pequena área ao longo da faixa coronária, claras lateralmente. Escamas do escudo escuras e claras, estas distribuídas, variavelmente, no promontório anterior e/ou sutura pré-escutal e/ou área ante-alar e áreas supra-alar e área pré-escutelar, podendo, infreqüentemente, se apresentarem totalmente escuras. Presença de conjunto de escamas claras, largas e espatuladas no ângulo superior do mesocatepisterno. Ápice dos fêmures, tíbias e tarsos, escuro. **Cibário**: Dentes espatulados; linha de origem não evidente, barra do cibário dotada de espículos esparsos na margem distal e superfície dorsal; número de dentes do cibário oscilando de 15 a 20; comprimento do cibário ao redor de 187 μ. Papilas palatais geralmente 4; sensilas tricóides não mais do que 8 em número total. Cúpula do cibário com dentículos curtos, triangulares, pouco pontudos. **Genitália masculina**: Indistinguível daquela de *Cx. pedroi*.

Dados bionômicos. As formas imaturas de *Cx. ribeirensis* foram, até o momento, encontradas em coleções de água doce, sempre sombreadas, nas quais foram observadas inúmeras gramíneas e outras plantas aquáticas.

Os adultos de *Cx. ribeirensis* predominam no período noturno, sendo comumente encontrados em ambientes modificados pelo homem, mostrando tendência para adaptação a esses locais, podendo, inclusive, freqüentar o ambiente humano. A presença de animais domésticos no peridomicílio, parece exercer atração sobre as fêmeas desta espécie. Tais observações sugerem possível capacidade de evolução de hábitos para a domiciliação. Em relação à hematofagia, *Cx. ribeirensis* apresenta apreciável ecletismo alimentar, com alguma preferência por mamíferos bem

como certo grau de antropofilia (Lourenço-de-Oliveira e Silva 1985; Lourenço-de-Oliveira e Heyden 1986; Forattini e Gomes 1988; Forattini e col. 1987a; 1989a, 1991a).

Distribuição (Fig. 4). *Cx. ribeirensis* é comumente encontrado na região sudeste do Brasil. É provável que ocorra em todo o Sistema Tropical da Mata Atlântica, desde regiões próximas da costa, em altitudes de 0-180 m, até localidades no Planalto Paulista, em altitudes médias de 500-600 m acima do nível do mar. No Rio de Janeiro foi encontrado em áreas junto da costa (como *crybda*) (Lourenço-de-Oliveira 1984).

Material examinado. 17 ♂, 17 ♂G, 25 ♀, 6 ♀G, 7 ♀cib. Holótipo: BRASIL, São Paulo, Pariquera-Açu, Estação Experimental, IV.1984, Forattini e Casanova col., Forattini e Sallum det. 1985, 1 ♀ (FSP nº E-6879). Parátipos: I, III.1979, Forattini et al col., 4 ♂ 4 ♂G; IV.1979, 2 ♂ 2 ♂G; Cananéia, Ariri, III.1979, 1 ♂ 1 ♂G; Sítio Itapuã, III.1982, Forattini e Natal col., 1 ♂ 1 ♂G; Iguape, Estrada de Biguá, X.1982, Forattini et al col., 1 ♂ 1 ♂G; III.1984, Forattini e Casanova col., 2 ♀; Dourado, Rio Jacaré-Pipira, IV.1980. Forattini et al col., 2 ♀ 1 ♀cib; Araraquara, Fazenda Lupo, V.1981, 1 ♀; XI.1981, 1 ♀. Outros exemplares: Iguape, Sítio Palmeiras, 18.IV.1989, CDC-CO_2, Sallum det. 1989, 6 ♀ 6 ♀cib; Pariquera-Açu, Estação Experimental, 8.III.1978, isca humana, 1 ♀; 22.VIII.1978, 1 ♀; 5.XII.1978, 1 ♀ 1 ♀G; 14.I.79, 1 ♀; 24.I.1979, 1 ♀ 1 ♀G; 15.I.1980, 1 ♀ 1 ♀G; 12.II.1980, 1 ♀; 21.VIII.1978, armadilha tipo Shannon, aberto, 1 ♀; 19.III.1979, 1 ♂ 1 ♂G; 18.X.1979, 1 ♂ 1 ♂G; 26.VI.1980, 2 ♀ 1 ♀G; 3.X.1977, mata, 2 ♂ 2 ♂G; 12.XII.1977, 1 ♂ 1 ♂G; 3.IV.1978, 1 ♂ 1 ♂G; 10.XII.1979, 1 ♂ 1 ♂G; 13.XII.1979, 1 ♂ 1 ♂G; 17.I.1980, CDC, mata, copa, 1 ♀ 1 ♀G; 26.VI.1980, CDC, ave, mata, solo, 1 ♀ 1 ♀G; Juquiá, XII.1938, J. Lane col., J. Lane det. 1946 (como *crybda*), 4 ♂ 4 ♂G (FSP nº 6255-6258).

TAXONOMIA

Embora dificilmente diagnosticado pelas feições externas dos adultos, o Subgrupo Pedroi pode ser caracterizado por aspectos morfológicos encontrados na genitália masculina. Assim, os caracteres relacionados a seguir, foram considerados importantes para o diagnóstico do subgrupo.

Genitália masculina:

1. Lobos do IX tergito, pequenos, cônicos, afastados e com cerdas delgadas e esparsas em sua superfície,

2. Região proximal da superfície ventrolateral do gonocoxito com escamas,

3. Divisão proximal do lobo subapical longa, colunar, com expansão infundibular hialina cobrindo parcialmente a inserção das cerdas a e b. Nessa mesma coluna, nota-se a presença de cerda, em forma de gancho, inserida basalmente às cerdas a e b,

4. Divisão distal do lobo subapical subdividida apicalmente, originando dois braços. No proximal estão inseridas 3 cerdas apicais e no distal 5 cerdas,

5. Placa lateral do falósoma sem o processo apical, mas com os processos ventral e lateral desenvolvidos. O lateral é longo e pontudo, enquanto o ventral é mais curto e curvo lateralmente.

Em relação aos caracteres morfológicos externos dos adultos, é difícil apontar aqueles que permitem o diagnóstico do subgrupo. Não obstante, alguns aspectos anatômicos são comuns às fêmeas das espécies do Subgrupo Pedroi. São eles:

Adulto:

1. Ausência de cerdas acrosticais,

2. Escudo com escamas totalmente escuras ou com algumas escamas claras dispostas de maneira variável,

3. Tegumento da pleura oscilando de marrom-claro a negro, não exibindo padrão conspícuo de manchas escurecidas,

4. Tergitos abdominais dotados de conjuntos basolaterais de escamas claras.

Cibário:

1. Dentes do cibário apresentando contorno espatulado e ápice truncado,

2. Dentículos da cúpula do cibário dotados de contorno aproximadamente triangular, pontudos, oscilando de moderadamente longos a longos.

A diferenciação das espécies do Subgrupo Pedroi pode ser feita com o auxílio das feições relacionadas a seguir.

Adulto:

1. Observa-se conjuntos conspícuos de escamas branco-prateadas, no ápice dos três fêmures em *Cx. epanastasis* e *Cx. pedroi*. Em *Cx. adamesi*, *Cx. ribeirensis* e *Cx. crybda* todos esses apêndices são escuros,

2. Tarsômeros posteriores 1-4 dotados de anéis de escamas brancas nas articulações e o 5 inteiramente branco, são observados em *Cx. epanastasis* e *Cx. pedroi*. Em *Cx. adamesi*, *Cx. crybda* e *Cx. ribeirensis* esses artículos são escuros.

A diferenciação entre *Cx. adamesi*, *Cx. crybda* e *Cx. ribeirensis* pode ser feita pelas seguintes feições anatômicas:

1. *Cx. crybda* não possue conjunto de escamas brancas, largas e espatuladas no ângulo superior do mesocatepisterno. Entretanto, a presença deste conjunto é constante em *Cx. adamesi* e em *Cx. ribeirensis*,

2. As escamas decumbentes, estreitas e falciformes do vértice são totalmente dourado-pálido, ou bronzeadas na faixa coronária, em *Cx. adamesi*. Em *Cx. ribeirensis*, essas escamas são escuras ao longo da faixa coronária e claras lateralmente. Nas fêmeas de *Cx. crybda* as escamas falciformes, claras e escuras, formam faixas alternadas, duas escuras e uma clara, a partir da sutura coronária, onde se encontra a primeira faixa, que é escura,

3. Vértice com escamas eretas forquilhadas totalmente escuras é observado em *Cx. crybda* e *Cx. ribeirensis*. Entretanto, em *Cx. adamesi* estas escamas são douradas na porção central e escuras nas laterais,

4. Escudo com escamas totalmente escuras é observado em *Cx. crybda* e, ocasionalmente, em *Cx. ribeirensis*. Em *Cx. adamesi* o escudo apresenta padrão variável de faixas e manchas de escamas dourado-pálido, sendo possível o encontro de espécimes de *Cx. ribeirensis* nos quais a presença de manchas de escamas claras, em posições variáveis, é freqüente.

O reconhecimento das espécies com marcação clara nas pernas é possível mediante os seguintes caracteres dos adultos do sexo masculino:

1. Palpo maxilar dotado de anéis conspícuos de escamas brancas nos palpômeros 2-5, é observado em *Cx. epanastasis*. Em *Cx. pedroi* apenas o palpômero 5 apresenta conjunto, pouco evidente, de escamas claras. Em relação a esse aspecto, vale assinalar que em *Cx. adamesi*, *Cx. crybda* e *Cx. ribeirensis* o palpo maxilar é totalmente escuro.

Cibário:

1. Em *Cx. adamesi* a barra do cibário é lisa, ou seja, sem espículos ou dobras. *Cx. ribeirensis* e *Cx. pedroi* apresentam espículos esparsos na margem distal e na superfície dorsal,

2. *Cx. pedroi* pode ser diferenciado de *Cx. ribeirensis*, por apresentar o máximo de 15 dentes no cibário enquanto que, em *Cx. ribeirensis*, 15 é o número mínimo.

Genitália masculina:

Com exceção de *Cx. epanastasis* e *Cx. crybda*, as demais espécies, ou seja, *Cx. adamesi*, *Cx. pedroi* e *Cx. ribeirensis* são dificilmente diferenciáveis pela genitália masculina. Entretanto, até o presente momento, parece que *Cx. crybda* pode ser reconhecido por apresentar, na superfície tergomedial do gonocoxito, basalmente ao lobo subapical, conjunto mais denso e formado por cerdas mais longas do que àqueles presentes em *Cx. adamesi*, *Cx. pedroi* e *Cx. ribeirensis*.

Acrescente-se as divisões, distal e proximal, do lobo subapical do gonocoxito que, em *Cx. crybda*, mostram-se mais robustas do que nas outras três espécies.

Para *Cx. epanastasis*, pode-se mencionar os seguintes caracteres que permitem reconhecê-lo e distinguí-lo dos outros deste subgrupo.

1. Como em *Cx. adamesi*, *Cx. pedroi* e *Cx. ribeirensis* a superfície tergomedial do gonocoxito de *Cx. epanastasis* é dotada de conjunto esparso, de cerdas curtas,

2. Na placa lateral do falósoma existem diferenças nos processos ventral, lateral e na margem apical. O processo ventral é mais curto em *Cx. epanastasis* do que nas demais espécies do subgrupo. O processo lateral é curto e bifurcado em *Cx. epanastasis*, sendo longo e pontudo em *Cx. adamesis*, *Cx. crybda*, *Cx. pedroi* e *Cx. ribeirensis*. Quanto à margem apical,

mostra-se acentuadamente concava em *Cx. epanastasis* e aproximadamente reta nas outras espécies.

SUBGRUPO PARACRYBDA

Culex (*Melanoconion*) *delpontei* Duret, 1969

(Figs. 5;16E;24;26)

1969. *Culex* (*Melanoconion*) *delpontei* Duret, 1969: 8 (♂*). Holótipo ♂: Las Palmas, Chaco, Argentina (NMNH).

Duret 1953: 75 (♂*; como *paracrybda*); Duret 1954: 119 (♂*; como *paracribda*, lapso de *paracrybda*); Forattini e Sallum 1989c: 473 (♂* ♀*; Brasil); Harbach e col. 1991: 193 (info.tipo).

FÊMEA. Semelhante ao *Cx. spissipes*, diferindo nos caracteres relacionados a seguir. Adulto predominantemente recoberto de escamas escuras. Pleura amarelada, contrastando com o escudo que é marrom. **Cabeça**: Comprimento da antena ao redor de 2,00 mm. Comprimento da probóscide 1,66-1,88 mm, média 1,72 mm. Comprimento do palpo maxilar 0,28-0,33 mm, média 0,30 mm; cerca de 0,20 do comprimento da probóscide. Vértice com escamas decumbentes, estreitas e falciformes, escuras em área pequena ao longo da faixa coronária, claras lateralmente. **Cibário**: Comprimento do cibário ao redor de 181µ; superfície dorsal da barra do cibário lisa, margem posterior com dobras esclerotinizadas irregulares; dentes do cibário variando de 22-26, estreitos, laminares; comprimento dos dentes ao redor de 13µ. Dentes do cibário com 2 partes distintas, a anterior e a posterior; a primeira com aspecto de lâmina sagital estreita, a segunda representada por placa transversal de contorno losângico ou hexagonal; diminutos espículos estão presentes nas margens de ambas as partes; linha de origem dos dentes não evidente; área oca dos dentes ausente. Sensilas tricóides variando de 4-6,

dispostas em série linear de 2-3 elementos. **Tórax**: Tegumento do escudo oscilando de marrom-claro a escuro, exceto o do paratergito que é amarelado. Escudo recoberto de escamas marrom-escuro, com reflexos cobreados e outras dourado-pálido na área pré-escutelar; cerdas do escudo marrom-escuro com reflexos avermelhados ou dourados, cerdas antealares oscilando de amareladas a douradas; cerdas acrosticais ausentes, 2 pares de alvéolos (cerdas ausentes) presentes anteriormente à área pré-escutelar. Escamas dos lobos do escutelo totalmente escuras; cada lobo lateral com 3-5 cerdas longas, lobo mediano com 5-6 cerdas longas. Tegumento do pós-pronoto marrom dorsalmente, amarelado ventralmente, recoberto de escamas semelhantes, em forma e cor, àquelas do escudo; margem póstero-dorsal com 3-5 cerdas, das quais as mais dorsais são escuras e as ventrais, douradas. Tegumento pleural amarelado; cerdas pleurais dourado-pálido, sendo: 9-11 pró-episternal superior, 4-7 pré-alar, 5-8 mesocatepisternal superior, 8-10 mesocatepisternal inferior, 5-7 mesepimeral superior e 1 mesepimeral inferior. Pleura dotada de conjunto de escamas espatuladas e hialinas na borda póstero- inferior do mesocatepisterno e, ocasionalmente, com 2-3 escamas no ângulo superior do mesocatepisterno. **Asa**: Comprimento 2,77-3,04 mm, média 2,87 mm; conjunto diminuto de escamas claras presente na base da costa; célula R_2 3,48-5,17 da R_{2+3}, média 4,37; célula M_2 0,71-0,75 da célula R_2; subcosta atinge a costa antes da bifurcação da R_{2+3}. Face dorsal: escamas sobrepostas espatuladas na metade distal de M_{1+2}; escamas plumosas lineares na metade proximal de M_{1+2}. Remígio com 2-3 cerdas distais. Face ventral: escamas sobrepostas espatuladas em 0,3 proximal de R_2, 0,3 proximal de R_3; escamas plumosas lineares na metade basal de R_1, metade basal de R_{4+5}; escamas inclinadas, estreitas, espatuladas na metade distal de R_1, 0,7 distal de R_2, 0,7 distal de R_3, metade distal de R_{4+5}. **Haltere**: Capitelo escurecido no ápice. **Pernas**: Superfície anterior da coxa anterior recoberta de escamas hialinas; coxa média com linha vertical de escamas hialinas na superfície anterior; coxa posterior sem escamas. Superfícies ântero e póstero-ventral dos trocanteres anterior, médio e posterior recobertas de escamas claras. **Abdômen**: Tergitos II-VII recobertos de escamas escuras, apresentando conjuntos basolaterais de escamas claras; tergito VIII escuro, com escamas claras basolateralmente. Esternitos II-IV recobertos de escamas claras;

esternitos V, VI geralmente recobertos de escamas claras, ocasionalmente, com escamas escuras apicalmente; esternito VII freqüentemente com escamas escuras em sua porção apical ou, totalmente, claro. **Genitália**: Lobos do IX tergito com 6-11 cerdas finas em cada um. Ínsula com 7-8 cerdas. Lobo pós-genital curto, arredondado distalmente, com 7-13 cerdas em cada lado da linha longitudinal mediana.

MACHO. Difere de *Cx. spissipes* pelos mesmos caracteres das fêmeas e com as seguintes feições sexuais diferenciais. **Cabeça**: Comprimento de antena ao redor de 1,78 mm. Comprimento do palpo maxilar em torno de 2,52 mm, ultrapassando o comprimento da probóscide pela metade apical do palpômero 4 e palpômero 5; palpômero 3 com 8-9 cerdas longas na superfície externa apical. **Abdômen**: Tergito II inteiramente escuro; tergitos III-VII escuros, dotados de conjuntos basolaterais de escamas claras; tergito VIII com escamas claras esparsas. Esternitos recobertos, predominantemente, de escamas claras, esternitos V-VII com algumas escamas escuras distalmente; esternito VIII escuro, dotado de conjuntos basolaterais de escamas claras. **Genitália**: Lobos do IX tergito pequenos, colunares, amplamente separados, com cerdas longas e delgadas em sua metade distal. Gonocoxito cônico, margem interna, moderadamente, côncava; superfície tergomedial sem cerdas basalmente ao lobo subapical; superfície lateral dotada de conjunto esparso de cerdas curtas e delgadas (lsp); região proximal da superfície ventrolateral com escamas. Lobo subapical subdividido, divisões aproximadas; divisão proximal indivisa, longa, colunar, com expansão infundibular hialina, enrugada, cobrindo parcialmente as inserções das cerdas a e b, que são longas, robustas, sinuosas e com ápice em forma de gancho, cerda a menos desenvolvida que a b; em posição submediana acha-se inserida cerda em forma de gancho e 5-11 cerdas longas, delgadas e curvas, dispostas basalmente à cerda em gancho. Divisão distal subdividida, originando 2 braços desigualmente desenvolvidos, o proximal e o distal. No proximal, que é mais robusto, estão inseridas 1 cerda apical e 2 subapicais; a apical corresponde a 1 cerda com o ápice em gancho (h), e as cerdas subapicais incluem 1 cerda curta, e outra mais longa, em forma de sabre (s). No braço distal, mais estreito e

cilíndrico, estão inseridas 5 cerdas, que incluem 4 cerdas apicais foliformes (f) das quais, 2 apresentam ápice espatulado, e 1 cerda subapical, mais fina, pontuda, com forma de sabre (s). Gonostilo estreito, curvo, estreitando-se, moderadamente, em direção ao ápice; crista presente na superfície ventral antes do bico apical; garra do gonostilo curta, foliforme, dilatada apicalmente. Placa lateral do falósoma longa, colunar, não apresentando aspecto de "T", em vista lateral. Porção distal da placa lateral sem os processos ventral e lateral, o apical é robusto e arredondado distalmente; processo dorsal esclerotinizado, separado da margem do esclerito do edeago por ângulo distinto. Coroa do paraprocto formada por 6 lâminas simples; 2-3 cerdas da cerca. Tergito X, aproximadamente, retangular.

Diagnose. *Culex delpontei* pode ser reconhecido pelos caracteres relacionados a seguir. **Adulto**: As escamas decumbentes, estreitas e falciformes do vértice são escuras em pequena área junto à faixa coronária e claras lateralmente; escamas eretas e forquilhadas, totalmente, escuras. Tegumento do escudo marrom, constrastando, conspicuamente, com o tegumento pleural, que é amarelado, sem padrão de manchas escuras. Ângulo superior do mesocatepisterno sem conjunto de escamas largas, espatuladas. Asa dotada de conjunto pequeno de escamas brancas na base da costa. Ápice dos fêmures escuros. Tíbias e tarsos escuros. Esternitos abdominais recobertos, predominantemente, por escamas brancas, algumas escamas escuras são observadas na porção apical dos segmentos posteriores. **Cibário**: Dentes do cibário estreitos, laminares, com 2 partes distintas, a anterior com aspecto de lâmina sagital estreita e a posterior, que corresponde a placa transversal de contorno losângico ou hexagonal, ambas dotadas de diminutos espículos nas margens; número total de dentes oscilando de 22-26. **Genitália masculina**: Lobos do IX tergito pequenos, colunares, amplamente separados, com cerdas em sua metade distal. Divisão proximal do lobo subapical com expansão infundibular junto das inserções das cerdas a e b; submedianamente está inserida 1 cerda em forma de gancho e, basalmente a esta, estão presentes 5-11 cerdas longas, delgadas e curvas. Divisão distal do lobo subapical subdividida em 2 braços desiguais. No proximal observa-se 1 cerda com ápice em

gancho (h), 1 cerda longa e outra mais curta em forma de sabre (s), estando a mais curta em posição subapical. No braço distal inserem-se 5 cerdas, sendo 4 foliformes (f) e 1 mais fina e pontuda (s). Placa lateral do falósoma sem aspecto de "T" em vista lateral, os processos ventral e lateral estão ausentes e o apical é robusto e arredondado.

Dados bionômicos. As formas imaturas de *Cx. delpontei* foram coletadas nas margens de rios com abundante vegetação aquática, flutuante, submersa e emergente, principalmente *Pistia*, e algas verdes presentes em baixa densidade. Os cursos de água estavam localizados em ambientes de florestas úmidas primitivas e em locais com vegetação secundária. A água era sempre doce, clara ou não, porém não poluída e sem sombreamento. A temperatura da água durante as coletas estava ao redor de 30°C e o pH em torno de 5,5 (Peyton e Wilkerson 1989)*.

Na Argentina, os de *Cx. delpontei* foram coletados em armadilhas iscadas com "hamster", ou galinhas, ou sugando cavalos. Através da análise do sangue ingerido foi possível identificar que uma fêmea tinha sugado anfíbios e outros mamíferos, especialmente roedores, e em duas fêmeas foi constatada mistura de sangue de ave e de mamíferos (Mitchell e col. 1987a, 1987b).

No que tange a importância médica, foi isolado de *Cx. delpontei* o vírus VEE, subtipo VI e vários Bunyaviridae. Tais achados apontam *Cx. delpontei* como possível vetor enzoótico desses agentes virais. Acresce assinalar que, a significante desproporção entre o número de isolamentos e o de espécimes testados (18 de 40 em Chaco e 5 em 16 em Santa Fé, na Argentina), sugere a possibilidade de mecanismos de transmissão transovariana em *Cx. delpontei* (Mitchell e col. 1985, 1987a).

---

* Comunicação pessoal.

Na Região do Vale do Ribeira, em São Paulo, *Cx. delpontei* foi coletado com isca humana, armadilhas CDC e por aspiração, no ambiente peridomiciliar e em locais alterados e com intensa atividade agropecuária. Contudo, tais encontros não evidenciaram capacidade para domiciliação, apesar do encontro freqüente de *Cx. delpontei* no meio domiciliar (Forattini e col. 1989a, 1991a).

Distribuição (Fig. 5). A região de ocorrência de *Cx. delpontei* restringe-se, até o momento, ao sul da América do Sul. Na Argentina foi encontrado em Chaco, Corrientes e Santa Fé; no Paraguai em Boquerón, Concepción e San Pedro e no Brasil em diversas localidades do Vale do Ribeira, no Sistema Tropical da Mata Atlântica e em localidades do Planalto Paulista (Duret 1953, 1969; Sirivanakarn e Jakob 1981b; Mitchell e col. 1985; Forattini e Sallum 1989c).

Material examinado. 38 ♀, 16 ♂, 3 ♂G, 3 ♀cib, 2 ♀G. BRASIL, São Paulo, Iguape, Estrada de Iguape-Biguá, X.1982, Forattini et al col., Forattini e Sallum det. 1988, 13 ♀ 2 ♀G; Sítio Palmeiras, 18.IV.1989, Sallum det. 1989, CDC-CO_2, 3 ♀ 3 ♀cib; 5.IX.1989, Gomes col., Sallum det. 1990, 4 ♂ 4 ♀; 24.X.1989, 3 ♀ 1 ♂; 7.XI.1989, 5 ♂ 5 ♀; 23.I.1990, 1 ♀; Represa do Valo Grande, 24.X.1989, coletados como larvas, 2 ♂ 3 ♀; Pariquera-Açu, Avenida São Paulo, XI.1979, Forattini et al col., Forattini e Sallum det. 1988, armadilha "New Jersey", zona urbana, 1 ♂ 1 ♂G; Estação Experimental, XI.1981, CDC, 1 ♀; XII.1981, 2 ♀; I.1982, 2 ♀; II.1982, 1 ♀; 28.IV.1992, Forattini e col. det. 1992, 1 ♂; Pariquera-Mirim, V.1985, Forattini e Sallum det. 1988, 1 ♂ 1 ♂G; VI.1985, 1 ♂ 1 ♂G; São João da Boa Vista, Fazenda Santa Helena, XI.1981, armadilha "New Jersey", 1 ♀.

TAXONOMIA

O Subgrupo Paracrybda pode ser reconhecido por apresentar a seguinte combinação de caracteres:

Adulto:

1. As escamas decumbentes, estreitas e falciformes do vértice são escuras ao longo de pequena área junto da faixa coronária e claras lateralmente,
2. Ausência de cerdas acrosticais,
3. Ausência de conjunto de escamas no ângulo superior do mesocatepisterno,
4. Tarsômeros posteriores totalmente escuros ou com marcação pálida indistinta.

Cibário:

1. Dentes com aspecto linear em vista dorsal, sendo compostos por duas partes distintas, a anterior semelhante à placa sagital estreita, e a posterior de contorno losângico ou hexagonal,
2. Ausência da linha de origem dos dentes,
3. Área oca dos dentes, ausente,
4. Dentículos da cúpula, laminares, de ápice triangular e pontudo.

Genitália masculina:

1. Região proximal da superfície ventrolateral do gonocoxito com escamas,

2. Divisão proximal do lobo subapical com processo infundibular cobrindo parcialmente as inserções das cerdas a e b; com uma cerda em forma de gancho desenvolvido inserida subapicalmente e outras cerdas delgadas e curvas na porção basal,

3. Divisão distal subdividida em dois braços; o proximal com 2 cerdas subapicais em forma de sabre e 1 apical de ápice em gancho; e o distal com 4 cerdas foliformes apicais e 1 cerda fina e pontuda, subapical,

4. Placa lateral do falósoma alongada, sem os processos lateral e ventral, e com o apical desenvolvido e alongado,

5. Lobos do IX tergito pequenos, afastados, arredondados distalmente.

SUBGRUPO PEREYRAI

Embora constituindo grupo a parte, não vemos inconveniente em comparar esta espécie com *Cx. delpontei* com a qual apresenta vários caracteres de semelhança. Assim procedemos por julgar que, sob o ponto de vista taxonômico, essa orientação propiciará mais facilmente a caracterização de *Cx. pereyrai*, de *Cx. delpontei* e de *Cx. paracrybda.*

Culex (*Melanoconion*) *pereyrai* Duret, 1967

(Figs. 5;18A,B;25;26)

1967. *Culex* (*Melanoconion*) *pereyrai* Duret, 1967: 81 (♂*). Holótipo ♂: Cecilio Baez, Caaguazu, Paraguai (NMNH).

Galindo 1969: 88 (tax.); Forattini e Sallum 1989c: 478 (♂*, ♀*; Brasil); Harbach e col. 1991: 194 (info.tipo).

FÊMEA. Semelhante ao *Cx. delpontei*, diferindo nos caracteres relacionados a seguir. Adulto predominantemente recoberto de escamas escuras. Pleura amarelada apresentando manchas escurecidas. Tarsômeros posteriores 1-4 com anéis brancos nas articulações, o 5 totalmente branco. **Cabeça**: Comprimento da antena ao redor de 2,10 mm. Comprimento da probóscide oscilando de 1,63-1,81 mm, média 1,73 mm. Comprimento do palpo maxilar 0,27-0,37 mm, média 0,31 mm, cerca de 0,20 do comprimento da probóscide. **Cibário**: Comprimento do cibário ao redor de 176μ; número de dentes oscilando de 27-30; comprimento dos dentes ao redor de 12μ. Sensilas tricóides variando de 4-8 elementos, dispostos em série linear de 2-4. **Tórax**: Tegumento do escudo marrom, recoberto de escamas marrom-escuro com reflexos bronzeados; cerdas do escudo marrom-escuro com reflexos avermelhados; 2 pares de alvéolos (cerdas ausentes) presentes anteriormente à área pré-escutelar. Escamas dos lobos laterais do escutelo, douradas; no lobo mediano são totalmente escuras ou misturadas com outras dourado-pálido; lobo lateral com 4 cerdas longas; lobo mediano com 6 cerdas longas. Tegumento do pós-pronoto totalmente escuro; margem póstero-dorsal com 3-5 cerdas escuras. Tegumento pleural amarelado com regiões mais pigmentadas no pró-esterno, área pós-espiracular, botão pré-alar, superfície anterior do mesocatepisterno e, indistintamente escurecido no ângulo superior do mesocatepisterno. Cerdas pleurais amareladas com brilho dourado, escuras no botão pré-alar: 6-11 pró-episternal superior, 5-6 pré-alar, 5-8 mesocatepisternal superior, 7-10 mesocatepisternal inferior, 4-8 mesepimeral superior e 1 mesepimeral inferior. Pleura apresentando conjunto pequeno de escamas espatuladas e hialinas na borda póstero-inferior do mesocatepisterno. **Asa**: Comprimento 2,80-3,13 mm, média 2,96 mm; escamas totalmente escuras; célula R_2 3,99-4,87 da R_{2+3}, média 4,40; célula M_2 aproximadamente 0,84 da célula R_2; subcosta atinge a costa ao nível da bifurcação da R_{2+3}. Remígio com 1-2 cerdas distais. **Haltere**: Capitelo inteiramente pálido. **Pernas**: Superfície anterior da coxa anterior recoberta de escamas escuras; superfície anterior das coxas média e posterior com linha vertical de escamas hialinas. Superfície ântero e póstero- ventral do trocanter anterior com escamas escuras, as dos trocanteres médio e posterior recobertas de escamas esbranquiçadas. Superfície posterior das três tíbias e dos tarsômeros 1 e 2

das pernas anterior e média com linha longitudinal, indefinida, de escamas pálidas; tarsômeros 2-4 das pernas anterior e média com anel pálido, indistinto, nas articulações, todos os tarsômeros 5 são pálidos; tarsômeros posteriores 1-4 com anel branco na base e no ápice, tarsômero posterior 5, inteiramente branco. **Abdômen**: Tergitos IV-VI, ocasionalmente, com faixas basais de escamas claras, estreitas, mais evidentes nos segmentos IV e V. Esternitos II-VII com faixa basal, larga, de escamas claras, ocasionalmente, o esternito II apresenta-se totalmente recoberto de escamas claras; esternito VIII com escamas claras lateralmente ou, ocasionalmente, com escamas claras entremeadas com escuras. **Genitália**: Lobos do IX tergito com 7-10 cerdas finas em cada um. Ínsula com 7-9 cerdas. Lobo pós-genital curto, trapezoidal, margem apical aproximadamente reta, com 10-17 cerdas em cada lado da linha longitudinal mediana.

MACHO. Difere de *Cx. delpontei* pelos mesmos caracteres das fêmeas e com as seguintes feições sexuais diferenciais. **Cabeça**: Comprimento da antena ao redor de 1,77 mm. Comprimento do palpo maxilar em torno de 2,62 mm, ultrapassando o comprimento da probóscide por cerca de 0,9 distal do palpômero 4 e palpômero 5; palpômero 3 com 6-8 cerdas longas em sua superfície externa apical. **Abdômen**: Tergito II totalmente escuro ou com escamas claras em posição basolateral; tergitos III-VI com faixas basais de escamas claras; tergitos VII escuro, com escamas claras dispostas em conjuntos basolaterais; tergito VIII com escamas claras basolateralmente. Esternito II recoberto de escamas claras misturadas com escuras; esternitos III-VIII com faixas claras basais. **Genitália**: Lobos do IX tergito pequenos, globosos, amplamente afastados, com cerdas longas e delgadas em sua superfície; superfície tergomedial sem cerdas ou com 1-3 cerdas pequenas, basalmente ao lobo subapical; região proximal da superfície ventrolateral com 1-2 escamas. Divisão proximal do lobo subapical com 9-14 cerdas curtas, delgadas e curvas inseridas desde a base até a inserção da cerda em gancho. Divisão distal subdividida em dois braços desiguais; no proximal, que é mais robusto, estão inseridas 1 cerda longa em gancho (h), 1 cerda em forma de sabre, pontuda (s) e 1 cerda foliforme(f),inserida em tubérculo proeminente, próximo da porção mediana do braço; no distal, mais estreito e cilíndrico,

estão implantadas 1 cerda pontuda, curta, em forma de sabre (s) aproximadamente no meio do braço, 3 cerdas foliformes (f) no terço distal e 1 cerda mais longa no ápice. Placa lateral do falósoma com os processos apical, ventral e lateral; o apical é curto, largo na base e arredondado no ápice; processo ventral curvo lateralmente; processo lateral delgado, pontudo e dorsolateralmente direcionado. Coroa do paraprocto com 5-7 lâminas simples. Cerdas da cerca em número de 3-4 elementos.

Diagnose. *Culex pereyrai* pode ser reconhecido pelas feições apresentas a seguir. **Adulto**: Vértice com as escamas decumbentes e escuras restritas à pequena área junto da sutura coronária. As escamas decumbentes tornam-se mais largas e claras a medida em que se observa em direção lateral, os elementos mais estreitos e escuros estão situados na faixa coronária e os mais largos e claros na parte lateral da área. Escamas eretas e forquilhadas totalmente escuras. Tegumento do escudo marrom, contrastando com a pleura que é amarelada. Pleura apresenta manchas escurecidas no pós-pronoto, pró-episterno, área pós-espiracular, botão pré-alar e porção anterior do mesocatepisterno. Mesocatepisterno sem conjunto de escamas em seu ângulo superior. Escudo com escamas claras na área pré-escutelar e lobos do escutelo. Haltere totalmente pálido. Ápice dos fêmures escuros. Tarsômeros posteriores 1-4 com anéis brancos nas articulações, o 5 totalmente branco. **Cibário**: Semelhante ao de *Cx. delpontei*, número de dentes oscilando de 27-30. **Genitália masculina**: Lobos do IX tergito pequenos, afastados e globosos. Gonocoxito com 1-2 escamas na região proximal da superfície ventrolateral. Divisão proximal do lobo subapical com expansão infundibular junto da inserção das cerdas a e b, com 1 cerda em gancho e falciforme inserida submedianamente e com 9-14 cerdas delgadas e curvas em sua metade basal. Divisão distal subdividida em 2 braços desiguais. No braço proximal observa-se 3 cerdas, sendo 1 com ápice em gancho (h) inserida distalmente, 1 em sabre e pontuda (s) mais basalmente situada e 1 espatulada foliforme no meio da divisão; no braço distal são observadas 4 cerdas foliformes (f), que compreendem 1 cerda apical e 3 inseridas no terço distal, e 1 cerda pontuda, curta, em forma de sabre (s) em posição submediana. Placa lateral do falósoma

apresentando processo apical curto e arredondado distalmente; o ventral é largo, estreito e curvo, e o lateral é mais delgado e pontudo.

Dados bionômicos. As formas imaturas de *Cx. pereyrai* foram coletadas nas margens de rios com abundante vegetação aquática, flutuante, emergente e submersa, principalmente, representada por *Pistia*, em locais de florestas primárias úmidas, ou com vegetação em crescimento secundário. Foram também encontradas em pequenos lagos, com vegetação aquática abundante, ou escassa, localizados em ambientes modificados e com vegetação secundária. Os criadouros, sempre permanentes, estavam localizados em locais ensolarados, ou parcialmente sombreados. As águas eram sempre doces, não poluídas, turvas ou não, de movimentos moderados ou estagnadas.

No que tange aos adultos, sabe-se que foram coletados com isca humana e armadilha CDC, em ambiente peridomiciliar (Forattini e col. 1991a).

Distribuição (Fig. 5). Até o momento, a região de ocorrência de *Cx. pereyrai* limita-se ao Paraguai (Caaguazú) e sudeste do Brasil, onde é encontrada na região do Vale do Ribeira, no sistema Tropical da Mata Atlântica.

Material examinado. 25 ♂, 30 ♀, 18 ♂G, 9 ♀cib, 4 ♀G. BRASIL, Iguape, Estrada de Iguape-Biguá, X.1982, Forattini et al col., Forattini e Sallum det. 1988, 7 ♀ 4 ♀G 4 ♀cib; XI.1982, 1 ♀; zona urbana, X.1976, 1 ♂ 1 ♂G; Sítio Palmeiras, 22.VIII.1989, Gomes col., Sallum det. 1990, 1 ♂ 1 ♀; 5.IX.1989, 3 ♀ 2 ♂; 7.XI.1989, 2 ♂ 3 ♀; 23.I.1990, 1 ♂ 2 ♀ 1 ♀cib; 19.VI.1989, Forattini et al col., Sallum det. 1989, 1 ♀ 1 ♀cib; Represa do Valo Grande, 24.X.1989, Gomes et al col., Sallum det. 1990, 1 ♀; Pariquera-Açu, Estação Experimental, II.1979, Forattini et al col., Forattini e Sallum det. 1988, 1 ♀; IV.1980, 1 ♀; VIII.1980, 1 ♀; XI.1980, 2 ♂ 2 ♂G 1 ♀; XII.1980, 1 ♀; I.1981, 1 ♀; II.1981, 5 ♂ 5 ♂G;

III.1981, 4 ♂ 4 ♂G; IV.1981, 1 ♂ 1 ♀ 1 ♂G; VI.1981, 1 ♀; V.1984, 1 ♂ 1 ♂G; VII.1984, 3 ♂ 3 ♂G; 2.V.1992, Forattini e col. det. 1992, 1 ♂; 30.XI.1989, Gomes col., Sallum det. 1989, 3 ♀ 3 ♀cib; Pariquera-Mirim, I.1985, Forattini et al col., Forattini e Sallum det. 1988, 1 ♂ 1 ♂G.

TAXONOMIA

O Subgrupo Pereyrai mostra-se em todo semelhante ao Paracrybda, exceto por:

Adulto:

1. Tarsômeros posteriores 1-4 com anéis de escamas brancas nas articulações, sendo o 5 totalmente branco.

Cibário: Indistinguível daquele de Paracrybda.

Genitália masculina:

1. Placa lateral com os processos apical, ventral e lateral; o apical é curto, largo na base e arredondado apicalmente; o lateral é curto e pontudo e o ventral mais longo e curvo,

2. Braço proximal da divisão distal do lobo subapical do gonocoxito com 1 cerda apical de ápice em gancho (h), 1 cerda submediana em sabre (s) e outra, mais basal, foliforme e espatulada (f),

3. Braço distal da divisão distal com 1 cerda apical foliforme (f), 3 cerdas foliformes inseridas no terço distal e 1 cerda submediana, mais fina e pontuda (s).

Embora existam semelhanças entre as espécies incluídas nos Subgrupos Paracrybda e Pereyrai, elas podem ser reconhecidas pelas seguintes feições:

Adulto:

1. Em *Cx. pereyrai* os tarsomeros posteriores 1-4 apresentam anéis de escamas brancas nas articulações, sendo o 5 inteiramente branco. Em *Cx. delpontei*, estes são totalmente escuros e em *Cx. paracrybda* existe marcação pálida indistinta nas articulações dos tarsômeros 1-4 e o 5 apresenta-se pouco mais pálido,

2. Tegumento pleural amarelado, contrastando com o do escudo que é marrom, é característico de *Cx. delpontei* e de *Cx. pereyrai*. Entretanto, em *Cx. delpontei* o tegumento pleural é, homogeneamente, amarelado, não apresentando padrão de manchas escuras e em *Cx. pereyrai* observa-se manchas escuras no pró-episterno, área pós-espiracular, botão pré-alar, superfície ântero-inferior do mesocatepisterno e ponto escuro indistinto no ângulo superior do mesocatepisterno. Em *Cx. paracrybda* não existe contraste conspícuo entre o tegumento da pleura e do escudo, ambos apresentando tonalidade marrom,

3. As cerdas pleurais são marrom em *Cx. paracrybda*. Em *Cx. delpontei* e *Cx. pereyrai* são, predominantemente, amareladas.

Genitália masculina:

1. A placa lateral do falósoma apresenta somente o processo apical, estando ausentes o ventral e o lateral, em *Cx. delpontei* e *Cx. paracrybda*. Entretanto, o processo apical é reto e espatulado em *Cx. delpontei* e em *Cx. paracrybda* é ligeiramente curvo, adquirindo aspecto de gancho. Em *Cx. pereyrai* os processos apical, ventral e lateral estão presentes,

2. Em *Cx. delpontei* e *Cx. paracrybda*, o braço distal da divisão distal do lobo subapical apresenta 4 cerdas foliformes inseridas apicalmente e outra fina e pontuda mais

basalmente. Em *Cx. pereyrai* observa-se 1 cerda foliforme apical, três cerdas foliformes subapicais (f) e 1 cerda fina e pontuda (s) submediana,

3. O braço proximal da divisão distal do lobo subapical é dilatado em *Cx. delpontei*. Em *Cx. paracrybda* e *Cx. pereyrai* apresenta-se mais estreito,

4. A cerda mais basal (f) do braço proximal da divisão distal do lobo subapical é foliácea e espatulada (f) em *Cx. pereyrai*, adquirindo aspecto de sabre (s) em *Cx. delpontei* e em *Cx. paracrybda*,

5. As cerdas delgadas presentes na porção basal da divisão proximal do lobo subapical são mais longas em *Cx. delpontei*, e mais curtas em *Cx. pereyrai* e *Cx. paracrybda*,

6. Os lobos do IX tergito são colunares em *Cx. delpontei* e *Cx. paracrybda*, em *Cx. pereyrai* adquirem contorno globular.

GRUPO VOMERIFER

Culex (*Melanoconion*) *vomerifer* Komp, 1932

(Figs. 6;13F;14A;27)

1932. *Culex (Melanoconion) vomerifer* Komp, 1932:79 (♂*). Holótipo ♂: Almirante, [Bocas del Toro], Panamá (NMNH).

Rozeboom e Komp 1950:97 (♂*); Stone 1961:47 (Trinidad); Forattini 1965: 185 (♂*); Aitken e Galindo 1966:202 (tax.; Guiana Francesa); Floch e Kramer 1965: 1 (tax.); Galindo 1969:87 (tax.); Barreto-Reyes e Lee 1969:431 (Colômbia); Heinemann e Belkin 1978b: 394 (Venezuela); Heinemann e Belkin 1979:89, 108 (Brasil; Equador); Sirivanakarn e Jakob 1981a: 194 (♂*); Sirivanakarn 1983: 278 (♂*); Forattini e Sallum 1992:74 (♀ cib*).

FÊMEA. Semelhante ao *Cx.spissipes*, diferindo nos caracteres relacionados a seguir. Adulto predominantemente recoberto de escamas escuras, apresentando conjunto de cerdas diminutas no mesepímero. **Cabeça**: Comprimento da antena ao redor de 1,89 mm; comprimento da probóscide 1,42-1,61 mm, média 1,55 mm; comprimento do palpo maxilar 0,27-0,33 mm, média 0,29 mm, cerca de 0,20 do comprimento da probóscide. Vértice com escamas decumbentes, estreitas e falciformes, escuras ao longo da faixa coronária, claras lateralmente e ao longo da linha ocular. **Cibário**: Comprimento do cibário ao redor de 160 μ; superfície dorsal e margem posterior da barra do cibário com diminutos espículos; dentes do cibário oscilando de 18-20; comprimento dos dentes ao redor de 11 μ; linha de origem dos dentes não evidente; área oca aproximadamente triangular, mais ou menos restrita à base. Sensilas tricóides variando de 4-8 cerdas simples, dispostas em série linear de 2-4 elementos. **Tórax**: Escudo recoberto de escamas marrom-escuro a negro com reflexos cobreados; cerdas acrosticais presentes no promontório anterior e na porção posterior da área acrostical; 2 pares de alvéolos presentes na região anterior à área pré-escutelar. Escamas do escutelo semelhantes àquelas do escudo; lobo lateral com 3-4 cerdas longas em cada um, lobo mediano com 6 cerdas longas. Pós-pronoto com escamas semelhantes àquelas do escudo; 3-4 cerdas longas em sua margem póstero-dorsal. Tegumento pleural amarelado, com manchas escuras no pós-pronoto, pró- episterno, área pós- espiracular, botão pré-alar, superfície anterior do mesocatepisterno e áreas superior e inferior do mesepímero. Cerdas pleurais marrom-escuro com reflexos avermelhados ou dourados, amareladas no mesepímero superior, mesocatepisterno inferior (faz exceção a cerda mais dorsal que é mais desenvolvida e mais escura): 13 pró-episternal superior, 6-7 pré-alar, 9-10 mesocatepisternal superior, 9-12 mesocatepisternal inferior, 9-10 mesepimeral superior, 1 mesepimeral inferior; mesepímero dotado de conjunto esparso, de cerdas diminutas, dourado-pálido, em sua porção mediana (Fig. 13-F). Pleura possuindo conjunto de escamas largas,espatuladas e hialinas apenas na borda póstero-inferior do mesocatepisterno. **Asa**: Comprimento 2,40-2,54 mm; média 2,47 mm; célula R_2 3,34-3,58 da R_{2+3}, média 3,46; célula M_2 0,80 da célula R_2; subcosta atinge a costa antes da bifurcação da R_{2+3}. Face dorsal: escamas sobrepostas espatuladas em 0,8 distal de

M_{1+2}; escamas inclinadas estreitas espatuladas distalmente em M, 0,2 proximal de M_{1+2}. Remígio com 1-2 cerdas distais. Face ventral: escamas sobrepostas espatuladas em 0,4 proximal de R_2, 0,4 proximal de R_3, 0,2 proximal de M_{3+4}; escamas plumosas lineares em 0,3 proximal de R_1, 0,4 proximal de R_{4+5}; escamas inclinadas estreitas espatuladas em 0,7 distal de R_1, 0,6 distal de R_2, 0,6 distal de R_3, 0,6 distal de R_{4+5}, 0,8 distal de M_{3+4}. **Pernas**: Superfície anterior da coxa anterior recoberta de escamas escuras, claras na base, coxa média com linha vertical de escamas hialinas na superfície anterior, coxa posterior sem escamas. Superfícies ântero e póstero-ventral dos trocanteres anterior, médio e posterior com escamas esbranquiçadas. **Abdômen**: Tergitos II-VII escuros, apresentando conjuntos de escamas claras basolateralmente; tergito VIII com escamas escuras. Esternitos II-VII escuros, com escamas claras basalmente; esternito VIII com escamas escuras. **Genitália**: Lobos do IX tergito com 5-8 cerdas delgadas em cada um. Ínsula com 8 cerdas. Lobo pós-genital largo, aproximadamente trapezoidal na porção distal, margem posterior aproximadamente reta, com 10-11 cerdas de cada lado da linha longitudinal mediana.

MACHO. **Genitália**: Lobos do IX tergito pequenos, arredondados, afastados, com cerdas pequenas e delgadas esparsas em sua superfície. Gonocoxito cônico, margem interna levemente côncava; superfície tergomedial sem cerdas basalmente ao lobo subapical; superfície lateral apresentando conjunto de cerdas esparsas, curtas e delgadas (lsp) ao nível do lobo subapical. Divisões do lobo subapical do gonocoxito separadas; divisão proximal colunar, com 2 cerdas longas, de ápice em gancho, inseridas apicalmente (a e b), cerda a menos desenvolvida que a b, e 2 cerdas pequenas e delgadas na porção basal da coluna; divisão distal colunar, com 8 cerdas apicais, que incluem 1 cerda longa com ápice em gancho (h), 1 cerda curta e outra moderadamente longa em forma de sabre (s), 4 cerdas foliformes (f) sendo 1 mais fina, menor e pontuda, e 1 folha desenvolvida, larga, assimétrica, com a porção interna mais esclerotinizada e a externa hialina e levemente estriada (l). Gonostilo estreito, curvo, não acentuadamente dilatado na porção distal; espículos na metade proximal da superfície medial ausentes; superfície ventral

mediana com característica expansão triangular hialina; crista evidente na superfície ventral antes do bico apical; garra do gonostilo curta, foliácea, dilatada apicalmente. Placa lateral do falósoma com o processo apical ausente; processos ventral e lateral presentes, desenvolvidos, o ventral é longo, curvo, com expansão triangular posicionada lateralmente; o processo lateral é mais longo e pontudo; placa basal, danificada; coroa do paraprocto com 6 lâminas simples; 3 cerdas da cerca. Tergito X de contorno aproximadamente retangular.

Diagnose. *Culex vomerifer* pode ser reconhecido pelos caracteres apresentados a seguir. **Adulto**: Presença de cerdas acrosticais na porção posterior da área acrostical; escamas decumbentes, estreitas e falciformes do vértice, escuras ao longo da faixa coronária, claras lateralmente e ao longo da linha ocular. Escamas do escudo e escutelo inteiramente escuras; pleura torácica amarelada, mas com padrão de manchas escurecidas no pós-pronoto, pró-episterno, área pós-espiracular, botão pré-alar, superfície anterior do mesocatepisterno e áreas superior e inferior do mesepímero; presença de conjunto de cerdas diminutas na porção mediana do mesepímero; ápice dos fêmures escuro; tíbias e tarsos escuros. **Cibário**: Dentes de contorno espatulado; barra do cibário com diminutos espículos na superfície dorsal entre os dentes; linha de origem dos dentes não evidente; 2 pares de papilas palatais; sensilas tricóides não mais do que 8. **Genitália masculina**: Gonostilo com expansão triangular hialina na porção mediana da superfície ventral; folha (l) da divisão distal do lobo subapical do gonocoxito desenvolvida, assimétrica, angulosa, esclerotinizada em sua superfície interna, mais hialina e estriada na externa; superfície tergomedial sem cerdas basalmente ao lobo subapical; lobos do IX tergito pequenos, arredondados, amplamente separados, com cerdas, pequenas e delgadas, esparsas em sua superfície; placa lateral do falósoma sem o processo apical, o ventral longo, curvo e com expansão triangular lateral e o lateral longo e pontudo.

Dados bionômicos. As formas imaturas de *Cx.vomerifer* foram coletadas em cavidades nas raízes de plantas nas margens de pântanos. Tais coleções tinham água de

tonalidade marrom, possuíam vegetação submersa e poucas plantas lenhosas, estando sempre em locais profundamente sombreados. Os adultos foram coletados na copa e no solo de florestas de várzea e de terra firme, em regiões parcialmente florestadas e em locais com vegetação secundária próximos, ou não, de pântanos. As coletas foram feitas com armadilhas luminosas CDC bem como de outros tipos, ocasionalmente, iscados com camundongos. Armadilhas de Disney, utilizando cobaias como iscas, possibilitaram a coleta de *Cx. vomerifer*, que foram também coletados picando ou mesmo pousados em homens, em regiões de florestas ou parcialmente florestadas (Heinemann e Belkin 1978a, 1978b, 1979; Heinemann e col. 1980).

Distribuição (Fig. 6). A região de ocorrência de *Cx.vomerifer* parece, até o momento, estar restrita a localidades da América Central e norte da América do Sul, tendo sido encontrado no Brasil (Estado do Pará), Colômbia, Equador, Guiana Francesa, Panamá, Trinidad e Venezuela. O registro no Equador deve ser reavaliado desde que os espécimes apontados por Heinemann e Belkin (1979) foram tentativamente identificados como *Cx.vomerifer.*

Material examinado. 1 ♂G, 9 ♀, 5 ♀cib, 2 ♀G. Holótipo: PANAMÁ, Almirante, II.1932, W.H.W. Komp. Outros exemplares: BRASIL, Pará, Belém, Mocambo, 8.X.1985, Barata col., Sallum det. 1985, 1986, CDC, margem da mata, solo, 9 ♀ 5 ♀cib 2 ♀G.

Serviço de Biblioteca e Documentação
FACULDADE DE SAÚDE PÚBLICA
UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

Culex (*Melanoconion*) *portesi* Senevet & Abonnenc, 1941

(Figs. 6;13E;28)

1941. *Culex* (*Melanoconion*) *portesi* Senevet & Abonnenc, 1941: 41 (♂*). Holótipo ♂: Guiana Francesa (NE).

Rozeboom e Komp 1950:95 (♂*; tax.); Lane 1951:334 (sin. com *vomerifer*); Floch e Kramer 1965: 1 (♂*; tax.); Aitken e Galindo 1966:202 (♂* ♀; retirado da sin.; Brasil, Trinidad); Belkin 1968:53 (info.tipo); Panday 1975: 144 (Suriname); Mattingly 1976:244 (E*); Heinemann e Belkin 1978b: 394 (Venezuela); Sirivanakarn e Dégallier 1981:153 (♂* ♀ P* L*, Guiana Inglesa); Sirivanakarn 1983:278 (♂*); Forattini e Sallum 1992:74 (♀ cib*).

1945. *Culex (Melanoconion) cayennensis* Floch & Abonnenc, 1945:4 (♂*). Holótipo ♂: Cayenne, [Guyane], Guiana Francesa (NE).

Floch e Abonnenc 1947: 6 (sin.); Floch e Kramer 1965: 3 (♂*; retirado da sin.); Belkin 1968: 14 (info. tipo); Harrison 1973: 277 (info.tipo); Sirivanakarn e Dégallier 1981: 154 (sin.).

FÊMEA. Semelhante ao *Cx. vomerifer*, diferindo nos caracteres relacionados a seguir. **Cabeça**: Comprimento da antena ao redor de 1,78 mm; comprimento da probóscide 1,45-1,59 mm, média 1,53 mm; comprimento do palpo maxilar 0,25-0,28 mm, média 0,26 mm, cerca de 0,20 do comprimento da probóscide. Vértice com escamas decumbentes, estreitas e falciformes, escuras anteriormente e claras posteriormente. **Cibário**: Comprimento do cibário ao redor de 194 μ; número de dentes variando de 16-19; comprimento dos dentes em torno de 15μ; sensilas tricóides oscilando entre 2-6 cerdas simples, dispostas em série linear de 1-3 elementos. **Tórax**: Lobos laterais do escutelo com 4 cerdas longas em cada um; lobo mediano com 5-6 cerdas longas. Pós-pronoto com 4-6 cerdas longas em sua margem póstero-dorsal. Tegumento

pleural amarelado, com manchas escuras no pós-pronoto, botão pré-alar e área pós-espiracular. Cerdas pleurais amareladas, escuras no botão pré-alar, mesocatepisterno superior, porção dorsal do mesocatepisterno inferior e mesepímero inferior: 10-13 pró-episternal superior, 3-5 pré-alar, 8-12 mesocatepisternal superior, 10-13 mesocatepisternal inferior, 6-8 mesepimeral superior e 1 mesepimeral inferior; porção mediana do mesepímero sem conjunto de cerdas diminutas. **Asa**: Comprimento 2,25-2,38 mm, média 2,32 mm; célula R_2 3,92-5,44 da R_{2+3}, média 4,56; célula M_2 0,81 da célula R_2; subcosta atinge a costa antes da bifurcação da R_{2+3}. Face dorsal: escamas sobrepostas espatuladas em 0,7 distal da M_{1+2}; escamas inclinadas estreitas espatuladas em 0,3 proximal da M_{1+2}. Remígio com 1-2 cerdas distais. Face ventral: escamas sobrepostas espatuladas em 0,4 proximal da M_{1+2}; escamas plumosas lineares na metade proximal da R_{4+5}; escamas inclinadas estreitas espatuladas em 0,6 distal da R_2, 0,6 distal da R_3, metade distal da R_{4+5}, 0,6 distal da M_{1+2}, M_{3+4}. **Pernas**: Superfície anterior da coxa anterior recoberta de escamas hialinas. Superfície ântero-ventral do trocanter anterior com escamas escuras. **Abdômen**: Esternito VIII com escamas esparsas, escuras, claras lateralmente. **Genitália**: Lobos do IX tergito com 8-12 cerdas finas em cada um. Ínsula com 8-10 cerdas. Lobo pós-genital com 9-12 cerdas longas em cada lado da linha longitudinal mediana.

MACHO. Difere das fêmeas pelos seguintes caracteres sexuais. **Cabeça**: Comprimentos da antena e do palpo maxilar não medidos; palpômero 3 com cerdas longas na superfície externa apical (não contadas). **Abdômen**: Tergito II escuro; tergitos III-VII escuros, com faixas basais de escamas claras. Esternitos II-VII escuros, com faixas claras basais; esternito VIII escuro. **Genitália**: Semelhante àquela de *Cx. vomerifer*, diferindo nas feições dadas a seguir. Lobos do IX tergito pequenos, arredondados, amplamente separados, com inúmeras cerdas longas e sinuosas em sua superfície. Superfície lateral do gonocoxito dotada de conjunto de cerdas moderadamente longas e delgadas ao nível do lobo subapical (lsp). Divisão distal do lobo subapical com 8 cerdas apicais, que incluem 1 cerda longa com ápice em forma de gancho (h), 1 cerda longa e outra moderadamente longa em forma de sabre (s), 4 cerdas foliformes inseridas

em níveis distintos (f), a mais basalmente situada é mais fina e pontuda, e 1 folha fortemente desenvolvida, assimétrica, mais esclerotinizada em sua porção interna (l). Placa lateral do falósoma com o processo apical ausente, margem apical ligeiramente curva; processo lateral dorsolateralmente direcionado. Coroa do paraprocto com 8-9 lâminas simples; 1-2 cerdas da cerca; tergito X aproximadamente retangular.

Diagnose. *Culex portesi* pode ser reconhecido pelos caracteres relacionados a seguir. **Adulto**: Presença de cerdas acrosticais no extremo posterior da área acrostical; escamas decumbentes, estreitas e falciformes do vértice, escuras anteriormente e claras posteriormente; escamas do escudo e escutelo escuras; pleura torácica amarelada, com manchas escurecidas no pós-pronoto, botão pré-alar e área pós-espiracular; superfície anterior da coxa anterior com escamas hialinas; tíbias e tarsos escuros. **Cibário**: Dentes de contorno espatulado; barra do cibário com diminutos espículos na superfície dorsal entre os dentes; linha de origem dos dentes não evidente; geralmente com 2 pares de papilas palatais e não mais do que 8 sensilas tricóides. **Genitália masculina**: Gonostilo com expansão triangular hialina na porção mediana da superfície ventral; folha (l) da divisão distal do lobo subapical desenvolvida, larga, assimétrica e pouco esclerotinizada em sua porção interna; superfície tergomedial sem cerdas basalmente ao lobo subapical; lobos do IX tergito pequenos, arredondados, amplamente separados, recobertos de inúmeras cerdas longas e sinuosas; placa lateral do falósoma sem o processo apical, o lateral é longo e pontudo, o ventral é semelhante ao lateral, porém curvo lateralmente.

Dados bionômicos. *Cx. portesi* é espécie comum em florestas de pântanos localizadas desde próximo ao nível do mar até 30 metros de altitude, parecendo estar ausente do interior de florestas primárias (Sirivanakarn e Dégallier 1981). Os adultos são comumentes coletados com isca humana, armadilhas que utilizam mamíferos como iscas e em armadilhas luminosas. Picam preferencialmente no período noturno e se alimentam principalmente em roedores e marsupiais. Foram também coletados em armadilhas tipo "Disney" com roedor

(*Proechimys*) e em armadilhas luminosas no solo e na copa de florestas de terra firme ou de várzea (Heinemann e Belkin 1979). Além disso, foram coletados picando o homem em regiões de florestas e pousados em raízes de árvores, buracos no solo e debaixo de folhas em regiões florestadas, parcialmente cobertas de florestas, em pântanos e em manguezais. Acrescente também que foram capturados em armadilhas que tinham galinhas ou camundongos como iscas, e em armadilhas tipo "Chamberlain" e "Malaise" (Heinemmann e Belkin 1978a).

As formas imaturas foram coletadas nas margens de pântanos, em poças pequenas ou grandes e no solo de regiões parcialmente florestadas. As coleções hídricas estavam localizadas em ambientes parcialmente sombreados, podendo ser temporárias, semi-permanentes ou permanentes. As águas eram claras ou turvas, porém, sempre doces e, em alguns criadouros, foi observada a presença de vegetação herbácea e/ou com folhas no fundo (Aitken 1972; Heinemann e col. 1980).

Os estudos sobre abundância e variação sazonal desta espécie, associados a outros sobre o ciclo gonotrófico e paridade apontam *Cx. portesi* como provável vetor de arboviroses enzoóticas e epizoóticas associadas a roedores em especial do vírus Mucambo na região nordeste da América do Sul (Aitken 1972).

Distribuição (Fig.6). De acordo com Pecor e col. (1992), *Cx. portesi* ocorre no Brasil, Guiana Francesa, Suriname, Trinidad e Venezuela. A estes países acrescenta-se a Guiana Inglesa (Sirivanakarn e Dégallier 1981). Isto posto, vale assinalar que, a redescrição de *Cx. sacchettae* dá a entender que a distribuição de *Cx. portesi* se estende até o sul do Brasil (Forattini e Sallum 1989a). Entretanto, por interpretação errônea há que se corrigi-la, deixando claro que essa espécie limita-se à região norte sulamericana.

Material examinado. 34 ♀, 4 ♂, 2 ♂G, 5 ♀cib, 4 ♀G. TRINIDAD, Nariva Swamp, Bush-Bush Forest, M. Takahashi col., Aitken e Galindo det. 1964, 1 ♂ 2 ♀; BRASIL, Pará, Belém, Utinga, VII.1966, A. Toda col. e det., 1 ♂ 1 ♂G; VII.1967, 1 ♂ 1 ♂G; Ipean, 1966, 1 ♀ 1 ♂; Mocambo, 8.X.1985, Barata col., Sallum det. 1985, CDC-LT, 31 ♀ 5 ♀cib 4 ♀G.

***Culex* (*Melanoconion*) *sacchettae* Sirivanakarn & Jakob, 1981.**

(Figs. 6;12C,D;16C;17E,F;29)

1981. *Culex(Melanoconion)sacchettae* Sirivanakarn & Jakob, 1981a: 191 (♂* ♀). Holótipo ♂: Cananéia (Brucouha), São Paulo, Brasil (FSP).

Sirivanakarn e Jakob 1979:139 (como *vomerifer*); Forattini e col. 1988: 537 (info.tipo); Forattini e Sallum 1989a: 117 (♂* ♀* P* L*).

FÊMEA. Semelhante ao *Cx.vomerifer*, diferindo nos caracteres dados a seguir. **Cabeça**: Comprimento da antena ao redor de 1,92 mm; probóscide 1,60 - 1,84 mm, média 1,72 mm; palpo maxilar 0,29 - 0,36 mm, média 0,31 mm, cerca de 0,20 do comprimento da probóscide, ocasionalmente o palpômero 5, diminuto, está presente. Vértice com escamas decumbentes, estreitas e falciformes, escuras ao longo da faixa coronária, claras lateralmente. **Cibário**: Comprimento do cibário ao redor de 197-224 µ; superfície dorsal e margem distal da barra do cibário com diminutos espículos irregularmente aglomerados; dentes do cibário estreitos na porção basal, mais dilatados na apical, variando de 12-15, comprimento dos dentes ao redor de 14-19 µ. Sensilas tricóides variando de 6-8, dispostas em série linear de 3-4 elementos simples. **Tórax**: Lobos laterais do escutelo com 4 cerdas longas em cada um, lobo mediano com 6 cerdas longas. Pós-pronoto com 4-5 cerdas longas em sua margem póstero-dorsal. Tegumento pleural amarelado, com manchas escuras no pós-pronoto, pró-episterno, área pós-espiracular,

área subespiracular, botão pré-alar, superfície anterior e ângulo superior do mesocatepisterno, superfícies superior e inferior do mesepímero. Cerdas pleurais marrom-escuro com reflexos avermelhados ou dourados, amareladas na porção inferior do mesocatepisterno inferior: 8-16 pró-episternal superior, 3-6 pré-alar, 5-9 mesocatepisternal superior, 9-15 mesocatepisternal inferior, 4-7 mesepimeral superior e 1 mesepimeral inferior; porção mediana do mesepímero sem conjunto de cerdas diminutas. Pleura, ocasionalmente, com 3-4 escamas espatuladas e hialinas no ângulo superior do mesocatepisterno. **Asa**: Comprimento 2,58 - 2,83 mm, média 2,69 mm; célula R_2 6,12 - 7,12 da R_{2+3}, média 6,39; célula M_2 0,77 da célula R_2; subcosta atinge a costa ao nível da bifurcação da R_{2+3}. Face dorsal: escamas sobrepostas espatuladas em 0,7 distal da M_{1+2}, 0,7 proximal da 1A; escamas plumosas lineares em 0,3 proximal da M_{1+2}, 0,3 distal da 1A. Remígio com 2,3 cerdas longas distais. Face ventral: escamas sobrepostas espatuladas em 0,3 proximal da M_{1+2}; escamas plumosas lineares na metade proximal da R_1, 0,3 proximal da R_{4+5}; escamas inclinadas estreitas espatuladas na metade distal da R_1, R_2, R_3, 0,7 distal da R_{4+5}, 0,7 distal da M_{1+2}, M_{3+4}. **Pernas**: Superfície anterior da coxa anterior recoberta de escamas escuras, coxa média com linha vertical de escamas escuras na superfície anterior. Ápice dos fêmures anterior, médio e posterior dotado de conjunto pequeno de escamas claras, mais evidente no posterior. Tíbias escuras; tarsômero 1 das pernas anterior e média escuro, tarsômeros 2-4 com marcação clara inconspícua nas articulações, tarsômeros 5, pálidos; tarsômeros 1-4 da perna posterior com anel evidente de escamas claras na base e no ápice, o 5 inteiramente claro. **Abdômen**: Tergitos abdominais II, VI escuros, com grupos de escamas claras basolateralmente, tergito II, ocasionalmente, com algumas escamas claras na porção basomediana; tergitos III-VI escuros, com grupos basolaterais de escamas claras que, ocasionalmente, se transformam em estreitas faixas basais. Esternito II recoberto de escamas claras, apresentando conjunto pequeno de escamas escuras na porção apical; esternitos III-VII com faixa clara basal; esternito VIII com escamas claras lateralmente. **Genitália**: Lobos do IX tergito com 4-6 cerdas finas em cada um. Ínsula com 8 cerdas. Lobo pós-genital com 10-11 cerdas longas em cada lado da linha longitudinal mediana.

MACHO. Difere das fêmeas pelos seguintes caracteres sexuais. **Cabeça**: Comprimento da antena ao redor de 1,74 mm; comprimento do palpo maxilar em torno de 2,50 mm, ultrapassando a probóscide pelo comprimento da metade apical do palpômero 4 e palpômero 5; palpômero 3 com 11-13 cerdas longas na superfície externa apical. **Abdômen**: Tergito II com escamas claras nas porções ântero-mediana e basolaterais, ou inteiramente escuro; tergitos III-VII com faixas claras basais. Esternitos II-VII com faixas basais de escamas claras; esternito VIII com grupos basolaterais de escamas claras. **Genitália**: Semelhante àquela de *Cx. vomerifer*, diferindo nos caracteres apresentados a seguir. Superfície tergomedial dotada de conjunto de 6-10 cerdas pequenas, basalmente ao lobo subapical. Divisão proximal do lobo subapical do gonocoxito com 2-4 cerdas curtas na porção basal da coluna; divisão distal com 8 cerdas apicais, sendo 1 longa com ápice em gancho (h), 1 curta e 1 longa em forma aproximada de sabre (s), 1 folha larga, assimétrica, mais esclerotinizada na porção interna (l) e 4 cerdas foliformes (f), a cerda situada mais basalmente é mais delgada e pontuda. Gonostilo com diminutos espículos na superfície medial de sua metade proximal. Placa lateral do falósoma com o processo apical ausente, margem distal ligeiramente curva; processo lateral longo, pontudo, bifurcado e dorsolateralmente direcionado. Coroa do paraprocto com 7 lâminas simples; 2-3 pequenas cerdas da cerca; tergito X aproximadamente retangular.

Diagnose. *Culex sacchettae* pode ser facilmente reconhecido pelos caracteres relacionados a seguir. **Adulto**: Presença de cerdas acrosticais na metade posterior da área acrostical; escamas decumbentes, estreitas e falciformes do vértice, escuras ao longo da faixa coronária, claras lateralmente; escamas do escudo e lobos do escutelo escuras; tegumento pleural amarelado, com manchas escuras no pós-pronoto, pró-episterno, área pós-espiracular, área subespiracular, botão pré-alar, superfícies anterior e ângulo superior do mesocatepisterno e porções superior e inferior do mesepímero; ápice dos fêmures com grupo inconspícuo de escamas claras; tarsômeros posteriores 1-4 apresentando conspícuos anéis de escamas claras nas articulações, o 5 inteiramente claro. **Cibário**: Dentes do cibário apresentando contorno

espatulado, amplamente dilatados na metade apical; barra do cibário com inúmeros espículos dispostos em grupos irregulares em sua superfície dorsal e margem posterior; linha de origem dos dentes não evidente, nunca com mais de 2 pares de papilas palatais e 8 sensilas tricóides. **Genitália masculina**: Gonostilo com característica expansão triangular hialina na porção mediana da superfície ventral; folha (l) do lobo subapical larga, assimétrica e com a porção proximal mais esclerotinizada; presença de conjunto de 6-10 cerdas pequenas na superfície tergomedial,basalmente ao lobo subapical; lobos do IX tergito pequenos, arredondados, com pequeno número de cerdas curtas e delgadas em sua superfície; placa lateral sem o processo apical, o lateral é longo, pontudo e bifurcado e o ventral é curvo lateralmente.

Dados bionômicos. As formas imaturas de *Cx. sacchettae* foram coletadas em poças pequenas, no solo, cobertas com vegetação aquática (*Sphagnum*). Os adultos foram coletados em regiões de florestas primárias, bem como em regiões alteradas pela ação antrópica, incluindo os ambientes intra e peridomiciliar, e em regiões agrícolas com culturas irrigadas, evidenciando tendência para adaptação a esses ambientes. Nos espécimes coletados no intradomicílio foi observada alta taxa de sangue humano (Forattini e col. 1987a, 1987b, 1989a, 1989b, 1990).

Distribuição (Fig. 6). *Cx. sacchettae* foi encontrado na região do Vale do Ribeira, no Estado de São Paulo e na região de Paranaguá, no Estado do Paraná, ambas pertencentes ao Sistema Tropical da Mata Atlântica.

Material examinado: 53 ♀, 20 ♂, 20 ♂G, 1 ♀G, 7 ♀cib. Holótipo: BRASIL, São Paulo, Cananéia, Brucouha, 30.IV.1976, O.S. Lopes col., Sirivanakarn det. 1981, 1 ♂ 1 ♂G. Alótipo: Iguape, Bambuzal, BR6-301, 30.III.1976, 1 ♀. Outros exemplares: Cananéia, Itapitangui, Sítio Itapoã, IV.1980, Forattini et al col., Forattini e Sallum det. 1987, 2 ♀; IV.1980, 1 ♀; V.1980, 1 ♀; VI. 1980, 1 ♀; VII.1980, 1 ♀; X.1980, 4 ♀ 1 ♀cib; XI.1980, 2

♀; XII.1980, 1 ♀ 1 ♂ 1 ♂G; I.1981, 11 ♀ 2 ♀cib 1 ♀G 1 ♂ 1 ♂G; II.1981, 2 ♀ 1 ♂ 1 ♂G 1 ♀cib; III.1981, 1 ♀; XII.1981, 2 ♀ 1 ♂ 1 ♂G 1 ♀cib; II.1982, 2 ♀; V.1986, 3 ♂ 3 ♂G; Sítio Vilarinho, III.1983, 1 ♂ 1 ♂G; IV.1983, 1 ♂ 1 ♂G; Pariquera-Açu, Estação Experimental, I.1978, 1 ♀; XI.1979, 3 ♀ 1 ♂ 1 ♂G; XII.1979, 2 ♀; I.1980, 4 ♀; II.1980, 1 ♀; VII.1980, 1 ♀; XI.1980, 2 ♂ 2 ♂G; I.1981, 1 ♀ 1 ♂ 1 ♂G; IV.1981, 1 ♀; V.1981, 1 ♂ 1 ♂G; VIII.1981, 1 ♂ 1 ♂G; IX.1982, 1 ♂ 1 ♂G; Iguape, Estrada Iguape-Biguá, X.1982, 3 ♂ 3 ♂G; Sítio Palmeiras, 20.VI.1989, 2 ♀ 2 ♀cib; 5.XII.1989, Gomes col., Lab. Ent. FSP-USP det. 1990, 5 ♀.

TAXONOMIA

O Grupo Vomerifer que inclui *Cx.vomerifer*, *Cx.portesi* e *Cx.sacchettae* pode ser reconhecido por certos aspectos dos adultos, bem como das genitálias masculinas. Assim, até o presente momento, mostraram importância para o reconhecimento do grupo, os caracteres assinalados a seguir.

Adulto:

1. Cerdas acrosticais presentes na porção posterior da área acrostical,
2. Escamas do escudo, do escutelo e as eretas forquilhadas do vértice, inteiramente escuras,
3. Tegumento da pleura torácica amarelado com manchas escuras variáveis,
4. Ausência de conjunto de escamas no ângulo superior do mesocatepisterno, ocasionalmente, 2-3 escamas hialinas estão presentes.

Genitália masculina:

1. Placa lateral do falósoma sem o processo apical, o ventral é curvo e o lateral longo e pontudo,

2. Divisões proximal e distal do lobo subapical, colunares e indivisas; divisão distal com folha desenvolvida,

3. Gonostilo dotado de conspícua projeção triangular hialina na porção mediana de sua superfície ventral,

4. Lobos do IX tergito pequenos, arredondados e afastados.

Apesar das espécies do Grupo Vomerifer compartilharem de feições que as aproximam, elas podem ser distinguíveis pelos caracteres apontados a seguir.

Adulto:

1. Em *Cx. sacchettae* as manchas escuras da pleura torácica são observadas no pós-pronoto, pró-episterno, área pós-espiracular, área subespiracular, botão pré-alar, superfície anterior e ângulo superior do mesocatepisterno e áreas superior e inferior do mesepímero. Em *Cx. vomerifer* estão ausentes as manchas do ângulo superior do mesocatepisterno e da área subespiracular, e em *Cx. portesi* são escuros apenas o pós-pronoto, o botão pré-alar e a área pós-espiracular,

2. Os tarsômeros posteriores 1-4 apresentam conspícuos anéis de escamas claras nas articulações e o 5 inteiramente claro em *Cx. sacchettae*. Em *Cx. portesi* e *Cx. vomerifer* são escuros,

3. A presença de cerdas diminutas na porção mediana do mesepímero é observada apenas em *Cx. vomerifer*, estando ausente em *Cx. sacchettae* e *Cx. portesi*,

4. A superfície anterior da coxa anterior é recoberta de escamas hialinas em *Cx. portesi*, escuras em *Cx. sacchettae* e *Cx. vomerifer*; coxa média com linha vertical de escamas escuras em *Cx. sacchettae*, hialinas em *Cx. portesi* e *Cx. vomerifer*,

5. A relação entre a célula R_2 e a veia R_{2+3} está ao redor de 3,34 em *Cx. vomerifer*, oscila entre 3,92-5,44 em *Cx. portesi* e entre 6,12-7,12 em *Cx. sacchettae*.

Cibário:

1. Em *Cx. sacchettae* a superfície dorsal e a margem posterior da barra do cibário apresentam inúmeros espículos dispostos em conjuntos irregulares. Em *Cx. portesi* e *Cx. vomerifer* os espículos são menos numerosos e distribuídos esparsamente,

2. Dentes acentuadamente dilatados em sua metade posterior, a qual não está fixada à barra do cibário, são observados em *Cx. sacchetae*. Estes apresentam-se menos dilatados e com a porção apical menor em *Cx. vomerifer* e em *Cx. portesi*,

3. O número de dentes oscila entre 12-15 em *Cx. sacchettae*, entre 16-19 em *Cx. portesi* e entre 18-20 em *Cx. vomerifer*.

Genitália masculina:

1. A forma da folha (l), da divisão distal do lobo subapical do gonocoxito, é diferente em *Cx. vomerifer*, *Cx. portesi* e *Cx. sacchettae*,

2. Lobos do IX tergito pequenos, arredondados, afastados, com cerdas, pequenas e delgadas, esparsas em sua superfície são encontrados em *Cx. vomerifer* e *Cx. sacchettae*. Em *Cx. portesi* os lobos são maiores, possuindo inúmeras cerdas longas e sinuosas em toda sua superfície,

3. *Cx. sacchettae* apresenta conjunto de 6-10 cerdas pequenas na superfície tergomedial do gonocoxito, basalmente ao lobo subapical. Esse caráter está ausente em *Cx. portesi* e em *Cx. vomerifer*.

GRUPO OCOSSA

Culex (*Melanoconion*) *ocossa* Dyar & Knab, 1919

(Figs. 7;11C,D;16F;18C;30)

1919. *Culex* (*Melanoconion*) *ocossa* Dyar & Knab, 1919: 6(♂). Lectótipo ♂: Guiana Inglesa [Georgetown, Guyana](NMNH).

Dyar 1923a: 120 (sin. com *aikenii*); Dyar 1928: 337 (em parte, ver *panocossa*; Colômbia, Panamá, Suriname, Venezuela; como *aikenii*); Stone e Knight 1957: 54 (desig. lectótipo); Belkin 1970: 59 (retirado da sin.); Belkin e col. 1970: 93 (♂* P* L*); Heinemann e Belkin 1979: 80 (Brasil); Sirivanakarn e Jakob 1981b: 195 (Argentina); Sirivanakarn 1983: 279 (♂* ♀*).

FÊMEA. Semelhante ao *Cx. spissipes*, diferindo nos caracteres dados a seguir. Adulto predominantemente recoberto de escamas escuras. **Cabeça**: Comprimento da antena ao redor de 1,73 mm. Comprimento da probóscide 1,41-1,62 mm, média 1,52 mm. Comprimento do palpo maxilar 0,25-0,28 mm, média 0,27 mm, cerca de 0,20 do comprimento da probóscide, sempre com 4 segmentos. Vértice com as escamas decumbentes estreitas e falciformes limitadas à faixa coronária, as escuras estão dispostas na porção central e as claras lateralmente, os conjuntos de escamas decumbentes e largas são desenvolvidos e conspícuos, ocupando toda região lateral. **Cibário**: Comprimento do cibário ao redor de 156μ; barra do cibário dotada de conspícuo espessamento cuticular transversal em sua porção mediana, superfície dorsal e margem

posterior lisas; com 25-28 dentes; comprimento dos dentes ao redor de 12μ. Dentes do cibário apresentando duas partes distintas, a anterior e a posterior, a primeira com aspecto de lâmina sagital estreita, a segunda semelhante a placa transversal, de contorno losângico ou hexagonal, diminutos espículos estão presentes nas margens de ambas as partes; linha de origem dos dentes não evidente, área oca ausente. Cúpula do cibário aproximadamente circular, dentículos semelhantes a folhas. Sensilas tricóides variando de 2-6 em número total, dispostas em série linear de 1-3 elementos simples. **Tórax**: Tegumento do escudo marrom-claro ou escuro. Escudo recoberto, predominantemente, de escamas marrom-escuro com reflexos cobreados e outras dourado-pálido nas porções laterais da área pré-escutelar; cerdas acrosticais ausentes, 2 pares de alvéolos (cerdas ausentes) presentes anteriormente à área pré-escutelar. Escamas dos lobos do escutelo semelhantes às do escudo, inteiramente escuras; cada lobo lateral com 3-4 cerdas longas, lobo mediano com 6 cerdas longas. Pós-pronoto com escamas escuras como as do escudo, margem póstero-dorsal com 3-4 cerdas longas e escuras. Tegumento pleural amarelado, porém, com manchas escurecidas no pós-pronoto, área pós-espiracular, porção anterior do mesocatepisterno e botão pré-alar. Cerdas pleurais amareladas, marrom com reflexos avermelhados no botão pré-alar: 17-21 pró-episternal superior, 3-7 pré-alar, 8-10 mesocatepisternal superior, 8-11 mesocatepisternal inferior, 4-7 mesepimeral superior e 1 mesepimeral inferior. Pleura dotada de conjunto de escamas largas, espatuladas e hialinas na borda póstero-inferior do mesocatepisterno. **Asa**: Comprimento 2,47-2,82 mm, média 2,63 mm; célula R_2 4,74-5,33 da R_{2+3}, média 5,12; célula M_2 0,84 da célula R_2; subcosta atinge a costa antes da bifurcação da R_{2+3}. Face dorsal: escamas inclinadas, estreitas, espatuladas em 0,3 proximal da M_{1+2}. Face ventral: escamas sobrepostas espatuladas em 0,3 proximal da M_{1+2}; escamas plumosas lineares em 0,3 proximal da R_1, 0,3 proximal da R_{4+5}; escamas inclinadas, estreitas, espatuladas em 0,7 distal da R_1, 0,7 distal de R_{4+5}, 0,7 distal da M_{1+2}. **Haltere**: Totalmente claro. **Pernas**: Superfície anterior da coxa anterior recoberta de escamas escuras, claras na base; superfície anterior das coxas média e posterior dotada de linha vertical de escamas hialinas; superfície ântero e póstero-ventral do trocanter anterior recoberta de escamas escuras,

aquelas dos trocanteres médio e posterior com escamas esbranquiçadas. Fêmures anterior, médio e posterior apresentando conjunto indistinto de escamas pálidas no ápice da superfície ventral; tíbia anterior, média e posterior dotada de linha longitudinal indistinta de escamas pálidas. Tarsos totalmente escuros. **Abdômen**: Tergitos II-VIII escuros, apresentando conjuntos basolaterais de escamas claras. Esternitos II-VII com faixas de escamas claras na base e escuras no ápice; esternito VIII com escamas esparsas, escuras centralmente e claras lateralmente. **Genitália**: Lobos do IX tergito com 4-5 cerdas finas. Ínsula com 7-8 cerdas. Lobo pós-genital trapezoidal, margem distal reta, com 4-6 cerdas de cada lado da linha longitudinal mediana.

MACHO. Difere de *Cx. spissipes* pelos mesmos caracteres das fêmeas e com as seguintes feições sexuais diferenciais. **Cabeça**: Comprimento da antena em torno de 1,60 mm. Comprimento do palpo maxilar ao redor de 2,17 mm, ultrapassando o comprimento da probóscide por cerca da metade apical do palpômero 4 e palpômero 5 ; palpômero 3 com 6-8 cerdas longas na superfície externa apical. Conjunto de escamas decumbentes e escuras do vértice, reduzido a algumas escamas localizadas na porção anterior da faixa coronária. **Abdômen**: Tergitos II-VII escuros, dotados de conjuntos basolaterais de escamas claras; tergito VIII com escamas claras esparsas e profunda emarginação apical, em forma aproximada de "V", porção membranosa interna ao "V" com inúmeras cerdas falciformes, inseridas apicalmente. Esternitos II-VII escuros, com faixas basais de escamas claras; esternito VIII escuro, com manchas claras basolaterais. **Genitália**: Lobos do IX tergito pequenos, largos na base, porém, curtos e de contorno irregular. Gonocoxito cônico; superfície ventromedial apresentando pequeno número de cerdas curtas e finas e outras mais robustas, situadas basalmente; superfície tergomedial dotada de conjunto de cerdas moderadamente longas, inseridas basalmente ao lobo subapical; distalmente ao lobo subapical, observa-se 1 cerda foliácea, estreita e estriada; superfície lateral com cerdas moderadamente longas e finas formando conjunto esparso (lsp), que se estende desde a base até o lobo subapical; região proximal da superfície ventrolateral com escamas. Lobo subapical distintamente subdividido, divisões separadas; divisão proximal colunar,

com 2 cerdas longas, a e b, inseridas apicalmente; cerda a, fina, com ápice em gancho, de menor calibre e mais curta do que a b; cerda b grossa, com ápice ligeiramente dilatado e em gancho, base de ambas as cerdas revestida por bainha hialina, de margem oblíqua distal de maneira a adquirir perfil de bisel; na porção basal da coluna observa-se 1 cerda delgada e pontuda. Divisão distal colunar, longa, estreita, com uma única cerda apical, desenvolvida e de ápice em gancho (h), e apresentando na porção basal, além da inserção da folha (l), 2 pequenos alvéolos (cerdas ausentes) e na base 1 folha inserida em tubérculo distinto, esta apresenta-se robusta, com o pecíolo calibroso e longo e com a porção apical expandida sob a forma de lâmina subtriangular, tendo um dos ângulos arredondado e o outro agudo, observa-se finas estrias que do pecíolo se expandem em forma de leque abrangendo a base da expansão laminar. Gonostilo estreito, pouco mais largo na base e estreitando-se ligeiramente até o terço distal onde torna-se mais afilado, terminando com o ápice rombo; ápice em forma de pequeno gancho retrodirigido; crista presente na superfície ventral antes do bico apical; garra do gonostilo foliácea, de aspecto côncavo voltado ventralmente. Placa lateral do falósoma sem o processo apical; processo ventral longo, curvo em direção lateral; processo lateral longo e pontudo. Coroa do paraprocto com 6-9 lâminas simples. Cerdas da cerca em número de 2. Tergito X apresentando contorno aproximadamente triangular, com o ápice rombo e discretamente voltado para a linha média.

Diagnose. *Cx. ocossa* pode ser reconhecido pelos caracteres relacionados a seguir. **Adulto**: As escamas decumbentes, estreitas e falciformes do vértice são escassas, estando restritas à faixa coronária; as escamas são escuras ao longo da sutura coronária e claras lateralmente. Escamas do escudo predominantemente escuras, dourado-pálido nas porções laterais da área pré-escutelar. Pleura torácica amarelada, apresentando manchas escuras no pós-pronoto, área pós-espiracular, porção anterior do mesocatepisterno e botão pré-alar. Haltere totalmente claro. Tarsômeros escuros. **Cibário**: Dentes do cibário com duas partes distintas, a anterior em forma de placa sagital estreita e a posterior semelhante a placa transversal, aproximadamente hexagonal ou losângica; barra do cibário com espessamento cuticular em forma

de "H" na porção mediana; dentículos da cúpula do cibário curtos e pontudos. **Genitália masculina**: Gonostilo mais largo na base e afilado na porção distal; bico apical com aspecto de pequeno ângulo retrodirigido; crista do gonostilo iniciando-se junto ao bico apical; garra do gonostilo foliácea, côncava em direção ventral. Gonocoxito com cerda alongada e foliácea inserida na porção distal da superfície tergomedial; porção proximal da superfície ventrolateral com escamas. Divisão proximal do lobo subapical longa e colunar; cerda a mais curta e mais delgada do que a cerda b, que é robusta e sinuosa; presença de cerda delgada na região submediana da coluna e de bainha encobrindo, parcialmente, as inserções das cerdas a e b. Divisão distal mais curta que a proximal, colunar, com 1 cerda longa e ápice em gancho, inserida distalmente, 2 pequenos alvéolos (cerdas ausentes) na porção basal e 1 folha desenvolvida, inserida em tubérculo basal; a folha tem pecíolo longo, é expandida na porção apical, adquirindo contorno subtriangular e com nervuras evidentes na porção basal da expansão laminar. Placa lateral do falósoma sem o processo apical. Lobos do IX tergito curtos, largos na base.

Dados bionômicos. As formas imaturas de *Cx. ocossa* foram encontradas nos seguintes habitats: pequenas lagoas artificiais em áreas peridomiciliares e de pastagem, margens de córregos e de lagos em regiões de florestas, em canais situados em regiões de atividade agrícola, ou em jardins, ou ao longo de estradas que percorrem regiões de cultivo de cacau. Os criadouros que eram permanentes, tinham água sempre doce, porém, de tonalidade, ou clara, ou ambar-pálido, ou marrom. Essas coleções apresentavam água estagnada ou com correnteza suave. De maneira geral, nas coleções líquidas observou-se abundância de vegetação flutuante (*Pistia, Eichhornia, Salvinia, Azolla* e lírios d'água), vegetação submersa (*Elodea*), vegetação herbácea e algas. No fundo, que podia ser de cimento ou de lama, a presença de plantas em decomposição foi quase sempre constante. Quanto à iluminação, as observações indicaram que os criadouros sofriam insolação total ou sombreamento parcial (Heinemann e Belkin 1978a, 1978b, 1979).

No que tange aos adultos de *Cx. ocossa*, em observações levadas a efeito na região do Vale do Ribeira, em São Paulo, foi possível constatar a presença dessa espécie de maneira mais significante no primeiro trimestre do ano, em especial no mês de março. Evidenciou-se também a existência de certo grau de freqüência ao ambiente domiciliar e a procura do homem como fonte de alimentação. Quanto ao período de maior atividade dessa espécie, as observações indicaram maior atividade do mosquito no período noturno, atingindo o máximo algumas horas antes da meia-noite e passando a declinar, gradualmente, até o amanhecer (Forattini e col. 1991a).

Em relação à importância médica de *Cx. ocossa*, estudos permitiram assinalar o envolvimento da espécie na transmissão do vírus WEE, nas províncias de Chaco e Corrientes, ambas na Argentina (Sirivanakarn e Jakob 1981b). Acresce considerar que até 1970, *Cx. ocossa* e *Cx. panocossa* eram consideradas sinônimos de *Cx. aikenii* que atualmente é considerada nome dúbio. Posto isto, vale assinalar que numerosos trabalhos assinalaram o envolvimento de *Cx. aikenii* (*Cx. ocossa* e/ou *Cx. panocossa*) na transmissão de subtipos selváticos do vírus VEE. Em continuação, foi demonstrado que *Cx. aikenii* pode tornar-se infectado e transmitir a variante selvática I-D do vírus VEE em condições de laboratório (Galindo e Grayson 1971; Galindo 1972; Galindo e Adames 1973).

Distribuição (Fig. 7). *Cx. ocossa* ocorre desde a América Central até o sul da América do Sul, incluindo Argentina, Brasil, Colômbia, Equador, Guiana, Panamá, Suriname e Venezuela (Pecor e col. 1992).

Material examinado. 16 ♂, 20 ♀, 10 ♂G, 5 ♀cib, 3 ♀G. BRASIL, São Paulo, Cananéia, Sítio Itapoã, 26.I.1981, Rabello col., Sallum det. 1981, armadilha tipo Shannon, aberto, 1 ♂ 1 ♂G; Dourado, Rio Jacaré-Pepira, 7.I.1981, CDC, aberto, 1 ♂ 1 ♂G; Iguape, Sítio Palmeiras, 18.IV.1989, Gomes col., Sallum det. 1989, CDC-CO_2, 7 ♀ 2 ♀cib 1 ♀G;

7.XI.89, 1 ♂; Represa do Valo Grande, 24.X.89, 1 ♀ 1 ♂; Pariquera-Açu, Estação Experimental, 26.X.1978, Rabello col., Sallum det. 1981, armadilha tipo Shannon, aberto, 1 ♀ 1 ♀G; 20.XI.1978, 1 ♂ 1 ♂G; 8.III.1979, 1 ♂ 1 ♂G; 6.III.1980, 1 ♂ 1 ♂G; 17.IV.1980, 1 ♂ 1 ♂G; 15.I.1981, 1 ♂ 1 ♂G; 25.I.1979, mata, 1 ♀; 6.III.1980, 1 ♀ 1 ♀G; 7.IV.1980, 1 ♀; 23.X.1981, CDC, polder, 1 ♀; 26.XI.1981, 1 ♀; 10.XII.1981, 3 ♀ 3 ♀cib; 23.XII.1981, 1 ♀; 4.II.1982, Sallum det. 1982, 1 ♀; 20.II.1982, 1 ♀; 9.IV.1985, Sallum det. 1985, aspirador, margem da mata, 1 ♂ 1 ♂G; 28.IV.1992, Forattini et al col., Sallum det. 1992, 4 ♂; Pariquera-Mirim, 5.III.1985, Rabello col., Sallum det. 1985, armadilha tipo Shannon, aberto, 1 ♂ 1 ♂G; São João da Boa Vista, Fazenda Santa Helena, 11.III.1982, Sallum det. 1982, armadilha tipo "New Jersey", peridomicílio, 1 ♂ 1 ♂G.

Culex (*Melanoconion*) *panocossa* Dyar, 1923

(Fig. 7;31)

1923. *Culex* (*Gnophoedomyia*) *panocossa* Dyar, 1923a: 120 (♂). Lectótipo ♂. Bas Obispo, Canal Zone, Panamá (NMNH).

Dyar 1923b: 188 (♂*; como *aikenii*); Dyar 1925a: 21 (sin. com *aikenii*); Bonne e Bonne-Wepster 1925: 275, 277 (♂* ♀ L; como *aikenii*); Dyar 1928: 337 (em parte, ♂*; como *aikenii*); Anduze 1941: 15 (Venezuela; como *aikenii)*; Thompson 1947: 79 (Jamaica; como *aikenii*); Rozeboom e Komp 1950: 99 (♂*; como *aikenii*); Lane 1953: 423 (♂* ♀ P L*; como *aikenii*); Foote 1954: 14 (L* P*; como *aikenii*); Barreto-Reyes 1955: 60 (Colômbia; como *aikenii*); Stone e Knight 1957: 54 (desig. lectótipo); Cova Garcia e col. 1966a: 175 (♂*; como *aikenii*); Cova-Garcia e col. 1966b: 213 (L*; como *aikenii*); Belkin 1970: 60 (retirado da sin; Costa Rica, México); Belkin e col. 1970: 93 (♂*); Bertram 1971: 745 (Belize); Clark-Gil e Darsie 1983: 255 (Guatemala).

MACHO. Adulto semelhante ao *Cx. ocossa*, diferindo nos caracteres apresentados a seguir. **Cabeça**: Comprimento da antena e do palpo maxilar não medidos; cerdas do ápice do palpômero 3, não contadas. **Tórax**: Tegumento pleural amarelado, com manchas escuras no pós-pronoto e área pós-espiracular; porção anterior do mesocatepisterno e botão pré-alar, amarelados. **Asa**: Comprimento, não medido; relação entre a célula R_2 e a veia R_{2+3}, e entre as células M_2 e R_2 não medidas. **Abdômen**: Tergito VIII com profunda emarginação apical em forma aproximada de "V", porção membranosa interna ao V sem cerdas falciformes. **Genitália**: Semelhante à de *Cx. ocossa*, diferindo nos caracteres relacionados a seguir. Superfície ventrolateral do gonocoxito com cerdas fortemente desenvolvidas que concentram-se na porção apical junto ao gonostilo, formando conjunto denso; superfície tergomedial dotada de conjunto esparso de cerdas curtas e delgadas dispostas basalmente ao lobo subapical; distalmente ao lobo subapical observa-se cerda diferenciada, foliácea, de ápice pontudo, estrias não evidentes. Divisão proximal colunar, longa; cerdas a e b mais curtas do que a coluna onde estão inseridas; porção basal da divisão com 2 cerdas, delgadas e pontudas. Divisão distal longa, com 2 cerdas, uma cerda apical (h), desenvolvida, com ápice em forma de gancho pouco desenvolvido e uma cerda em forma de folha (l) inserida em tubérculo, na base da divisão. Gonostilo uniformemente desenvolvido desde a base até o terço apical onde se apresenta pouco mais dilatado e de contorno aproximadamente triangular, estreitando-se em direção ao ápice para formar o bico apical; crista presente na superfície ventral desde junto do bico apical até a porção dilatada lateral. Coroa do paraprocto com 7-8 lâminas simples; cerdas da cerca em número de 2.

Diagnose. *Cx. panocossa* pode ser reconhecido pelos caracteres relacionados a seguir. **Adulto**: Semelhante a *Cx. ocossa* do qual se distingue por apresentar a pleura torácica amarelada, com manchas escuras apenas no pós-pronoto e na área pós-espiracular, estando ausentes na porção anterior do mesocatepisterno e no botão pré-alar. **Cibário**: Indistinguível de *Cx. ocossa*. **Genitália masculina**: Gonostilo largo na base, pouco mais dilatado no terço distal

onde apresenta contorno aproximadamente triangular; bico apical alongado; crista do gonostilo presente na superfície ventral desde junto do bico apical até a porção dilatada lateral; garra do gonostilo foliácea, côncava em direção ventral. Gonocoxito com cerda diferenciada, foliácea, pontuda, aparentemente sem estrias, inserida na porção distal da superfície tergomedial; porção proximal da superfície ventrolateral com escamas. Divisão proximal do lobo subapical, larga, colunar; cerdas a e b bem mais curtas do que a coluna onde estão inseridas; porção basal da coluna com 2 cerdas delgadas e ápice afilado. Divisão distal longa, colunar, com 1 cerda longa e de ápice em gancho, pouco pronunciado, inserida apicalmente (h), e 1 folha (l) desenvolvida implantada na base, folha (l) dotada de pecíolo longo e expandida na porção apical adquirindo contorno subtriangular, nervuras evidentes na porção basal da expansão laminar. Placa lateral do falósoma sem o processo apical, lobos do IX tergito pequenos, mais largos na base.

Dados bionômicos. Os estágios imaturos de *Cx. panocossa* foram encontrados em margens de córregos, de pântanos e em lagoas semipermanentes. As águas apresentavam pouca movimentação, eram sempre claras e dotadas de vegetação flutuante em abundância (*Pistia stratiotes*, *Pistia* spp, *Piaropus azureus*, *Lemna*, *Salvinia*) e gramíneas em geral. Os criadouros localizavam-se quase sempre em locais ensolarados, embora em apenas um tenha sido observado sombreamento parcial. Os adultos foram coletados atraídos por homens, em áreas peridomiciliares e em armadilhas luminosas (Belkin e col. 1970; Heinemann e Belkin 1977a, 1977b, 1978a). Esta espécie foi incriminada como vetora do vírus VEE no Panamá (U.S. Depto. of Agriculture 1973).

Distribuição (Fig. 7). *Cx. panocossa* foi encontrado em Belize, Colômbia, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Jamaica, México, Panamá e Venezuela (Pecor e col. 1992).

Material examinado. 1 ♂, 1 ♂G. Lectótipo: PANAMÁ, Canal Zone, Bas Obispo, J.B. Shropshine col.

TAXONOMIA

O Grupo Ocossa, que inclui as espécies *Cx. ocossa* e *Cx. panocossa*, pode ser reconhecido por apresentar os caracteres relacionados a seguir.

Adulto:

1. As escamas decumbentes, estreitas e falciformes do vértice são em pequeno número, estando restritas à faixa coronária; os conjuntos laterais de escamas largas são desenvolvidos e distintos,

2. Pleura amarelada, contrastando com o escudo que é marrom. Pleura dotada de manchas escurecidas no pós-pronoto, botão pré-alar, área pós-espiracular (em *Cx.ocossa*, aparece também na porção anterior do mesocatepisterno e no botão pré-alar),

3. Tarsômeros totalmente escuros,

4. Haltere claro.

Cibário:

1. Dentes do cibário pequenos, apresentando duas partes distintas, a anterior em forma de placa sagital estreita e a posterior, transversal, apresenta contorno aproximadamente losângico ou hexagonal. Ausentes a área oca e a linha de origem dos dentes,

2. Barra do cibário apresentando espessamento mediano em forma aproximada de "H",

3. Dentículos da cúpula do cibário curtos e pontudos, semelhantes a folhas.

Genitália masculina:

1. Lobos do IX tergito curtos, largos na base,

2. Divisão proximal do lobo subapical longa, colunar, indivisa; inserção das cerdas a e o parcialmente recoberta por bainha hialina, que apresenta a margem distal em bisel,

3. Divisão distal colunar, com 1 cerda longa, desenvolvida e de extremidade em gancho (h) inserida no ápice e 1 folha (l) basal, implantada em tubérculo distinto; folha (l) com pecíolo longo, dilatada na metade apical, adquirindo contorno aproximadamente triangular,

4. Presença de 1 cerda longa e foliácea, inserida distalmente na superfície tergomedial do gonocoxito, perto do gonostilo,

5. Placa lateral do falósoma sem o processo apical; o ventral é longo e curvo em direção lateral e o lateral é longo e pontudo,

6. Porção proximal da superfície ventrolateral com escamas.

Ao lado das feições anatômicas que possibilitam o reconhecimento do Grupo Ocossa, existem outras que permitem a separação e a identificação das espécies *Cx. ocossa* e *Cx. panocossa*. Desta maneira, vale assinalar que, até o momento, as fêmeas de *Cx. ocossa* e *Cx. panocossa* são indistinguíveis pelos caracteres morfológicos do cibário. Entretanto, podem ser reconhecidas por caracteres dos adultos e das genitálias masculinas. São eles:

Adulto:

1. Em *Cx. ocossa* as manchas escuras da pleura torácica estão presentes no pós-pronoto, na área pós-espiracular, na porção anterior do mesocatepisterno e botão pré-alar. Em *Cx. panocossa* estão ausentes as manchas do botão pré-alar e da porção anterior do mesocatepisterno.

Serviço de Biblioteca e Documentação
FACULDADE DE SAÚDE PÚBLICA
UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

Genitália masculina:

1. Em *Cx. panocossa* o gonostilo apresenta o bico apical alongado e em *Cx. ocossa* este apresenta-se mais curto e terminando com o ápice em forma de gancho pequeno, retrodirigido,

2. A crista do gonostilo é mais evidente em *Cx. panocossa* do que em *Cx. ocossa*. Nesta espécie a crista inicia-se junto do bico apical e naquela é evidente na porção dilatada lateral,

3. Gonocoxito dotado de tufo de cerdas longas e curvas, inseridas junto ao gonostilo, é característico de *Cx. panocossa*. Em *Cx. ocossa* observa-se menor número de cerdas que não formam conjunto denso,

4. Em *Cx. ocossa*, a cerda que está inserida distalmente, na superfície tergomedial do gonocoxito, é larga e estriada; em *Cx. panocossa* esta apresenta-se mais estreita, pontuda e sem estrias evidentes,

5. Em *Cx. ocossa*, as cerdas inseridas na superfície tergomedial, basalmente ao lobo subapical, são maiores e mais numerosas do que aquelas de *Cx. panocossa*,

6. A divisão proximal do lobo subapical é mais longa do que as cerdas a e b em *Cx. panocossa*, e em *Cx. ocossa* são subiguais,

7. A divisão distal do lobo subapical é mais curta e a cerda apical (h) apresenta o gancho apical mais desenvolvido em *Cx. ocossa* do que em *Cx. panocossa*.

GRUPO JUBIFER

Culex (*Melanoconion*) *simulator* Dyar & Knab, 1906

(Fig. 8;32)

1906. *Culex simulator* Dyar & Knab, 1906: 218(L*). Lectótipo L: Arima, Trinidad (NMNH).

Howard e col. 1913: Figs. 352, 575(L*); Howard e col. 1915: 302(L); Dyar 1928: 333(L*); Rozeboom e Komp 1950: 98 (tax.); Foote 1954: 89(L*; tax.); Stone e Knight 1957: 56 (desig. lectótipo); Cova Garcia e col.1966a: 179 (♂*; Venezuela; como *jubifer*); Cova Garcia e col. 1966b: 203 (L*; como *jubifer*); Forattini e col. 1970: 43 (Brasil; como *jubifer*); Forattini e col. 1973: 468 (como *jubifer*); Sirivanakarn e Heinemann 1980: 41 (♂* ♀* P* L*; Panamá).

1949. *Culex* (*Melanoconion*) *venezuelensis* Anduze, 1949: 64(♂*). Holótipo ♂: Caripito, Monagas, Venezuela (FSP).

Cova Garcia e col. 1966a: 173(♂*); Forattini e col. 1970: 50 (info.tipo); Sirivanakarn 1983: 274(sin.).

MACHO. Semelhante ao *Cx. spissipes*, diferindo pelos caracteres relacionados a seguir. Adulto predominantemente recoberto de escamas castanho-claro com reflexos dourados. **Cabeça**: Antena fortemente plumosa; comprimento não medido. Comprimentos da probóscide e do palpo maxilar, não medidos, palpo ultrapassando o comprimento da probóscide por cerca da metade apical do palpômero 4 e palpômero 5; palpômero 3 com 5-6 cerdas longas na superfície externa apical. Vértice com as escamas decumbentes, estreitas, falciformes de tonalidade esbranquiçada; escamas eretas forquilhadas creme-pálido na porção anterior e marrom-claro na posterior. **Tórax**: Tegumento do escudo marrom-claro. Escudo inteiramente revestido de

escamas castanho-claro com reflexos dourados; cerdas do escudo desenvolvidas, marrom com reflexos dourados; cerdas acrosticais ausentes, 3 pares de alvéolos (cerdas ausentes) presentes anteriormente à área pré-escutelar. Escamas dos lobos do escutelo semelhantes às do escudo; cada lobo lateral com 3 cerdas longas, lobo mediano com 6 cerdas longas. Pós-pronoto com escamas semelhantes àquelas do escudo, com 3 cerdas longas, escuras, na margem póstero-dorsal. Tegumento pleural, creme-pálido, mais pigmentado no pós-pronoto e botão pré-alar. Cerdas pleurais dourado-pálido: 6 pró-episternal superior, 5 pré-alar, 7 mesocatepisternal superior, 7 mesocatepisternal inferior, 3 mesepimeral superior e 1 mesepimeral inferior. Metepisterno não examinado em detalhe. Pleura apresentando conjunto de escamas espatuladas e hialinas na borda póstero-inferior do mesocatepisterno. **Asa**: Comprimento não medido; subcosta atinge a costa antes da bifurcação da R_{2+3}. Face dorsal: escamas sobrepostas espatuladas na metade distal da M_{1+2}; escamas plumosas lineares em 0,2 proximal da R_3, metade proximal da M_{1+2}; remígio com 2 cerdas distais. Face ventral: escamas sobrepostas espatuladas na metade proximal da R_2, metade proximal da R_3, 0,2 proximal da M_{3+4}; escamas plumosas lineares na metade proximal da R_1, metade proximal da R_{4+5}; escamas inclinadas estreitas espatuladas na metade distal da R_1, metade distal da R_2, metade distal da R_3, metade distal da R_{4+5}, 0,8 distal da M_{3+4}. **Pernas**: Superfície anterior da coxa anterior recoberta de escamas hialinas; superfície anterior da coxa média com linha vertical de escamas hialinas; coxa posterior sem escamas. Superfícies ântero e póstero-ventral de todos os trocanteres recobertas de escamas esbranquiçadas. Superfície ventral dos fêmures com escamas creme-pálido. Superfície ventral das tíbias anterior e média com linha longitudinal de escamas pálidas; tíbia posterior escura. Tarsos escuros. **Abdômen**: Tergitos II-VII inteiramente escuros; tergito VIII não examinado. Esternitos II-VII recobertos de escamas esbranquiçadas; esternito VIII não examinado. **Genitália**: Lobos do IX tergito, grandes, de contorno aproximadamente elíptico, aproximados medianamente, com cerdas curtas e esparsas inseridas em sua porção apical e dotados de projeção interna basal desprovida de cerdas. Gonocoxito robusto, aproximadamente oval, margem externa convexa, interna aproximadamente reta, superfície ventrolateral acentuadamente convexa; cerdas

ventrolaterais desenvolvidas; superfície tergomedial com cerdas curtas, delgadas, esparsas basalmente ao lobo subapical; superfície lateral dotada de conjunto bem desenvolvido, formado por cerdas longas e robustas que se estendem desde o lobo subapical até a base do gonostilo (lsp); região proximal da superfície ventrolateral com escamas. Lobo subapical distintamente subdividido, divisões separadas; divisão proximal colunar, bifurcada apicalmente, com 2 cerdas longas, robustas, com ápice em gancho implantadas no ápice (a e b); cerda a inserida basalmente à cerda b; divisão distal alongada, colunar, bifurcada no ápice, com 3 cerdas apicais, 1 subapical e 4 basais; as apicais compreendem 1 cerda robusta, com ápice em forma de gancho (h), 1 cerda pequena, em forma de sabre (s), inserida junto da cerda h e 1 cerda longa, em forma de sabre, com ápice espatulado, inserida em tubérculo isolado (s); a cerda subapical é longa, robusta e com o ápice em forma de gancho pouco pronunciado (l); as basais incluem 3 cerdas moderadamente delgadas, justapostas, com ápice rombo e de comprimentos desiguais (f) e 1 cerda fina e pontuda (f), implantada mais distante das três anteriores. Na superfície tergomedial, ocupando posição basal e lateral à divisão distal, insere-se cerda em forma de folha, estriada, com pecíolo longo e conspicuamente dilatada na metade apical, adquirindo contorno, aproximadamente, triangular (l). Gonostilo dilatado basal e subapicalmente, mais delgado em sua porção mediana e ápice onde forma o bico apical. Superfície ventral do gonostilo com projeção triangular basalmente à crista; crista formada por espículos desenvolvidos, dispostos na superfície ventral entre o bico apical e a projeção mediana; garra do gonostilo curta, foliácea, bifurcada; superfície mediana do gonostilo com espículos esparsos em sua porção basal. Placa lateral do falósoma sem o processo apical, margem distal côncava; processo ventral, desenvolvido, fortemente esclerotinizado e curvo; processo lateral, longo, fortemente esclerotinizado e de ápice pontudo. Coroa do paraprocto formada por 8-11 lâminas simples; cerca com 2 cerdas. Tergito X aproximadamente quadrangular, margem distal arredondada.

Diagnose. *Cx. simulator* pode ser facilmente reconhecido pelos caracteres apresentados a seguir. **Adulto**: Ausência de cerdas acrosticais; vértice com escamas

decumbentes, estreitas, falciformes, inteiramente esbranquiçadas; escamas eretas forquilhadas creme-pálido anteriormente e marrom-claro posteriormente. Tegumento do escudo, marrom-claro; escamas do escudo castanho-claro com reflexos dourados; pleura torácica de tonalidade creme-pálido; ausência de escamas no ângulo superior do mesocatepisterno. Tergitos abdominais inteiramente escuros, esternitos recoberto de escamas esbranquiçadas. **Genitália masculina**: Lobos do IX tergito grandes, aproximadamente elípticos, projeção interna basal sem cerdas. Gonostilo com projeção triangular precedendo imediata e basalmente a crista; crista formada por espículos bem desenvolvidos; garra do gonostilo bifurcada. Gonocoxito ovalado; superfície lateral apresentando conjunto formado por cerdas longas e robustas dispostas desde o lobo subapical até a base do gonostilo; gonocoxito com cerda em forma de folha estriada, com pecíolo longo, expandida na porção apical, inserida em tubérculo junto da base da divisão distal do lobo subapical. Lobo subapical do gonocoxito subdividido, divisões distal e proximal colunares. Divisão proximal bifurcada no ápice; cerda a inserida basalmente à cerda b. Divisão distal bifurcada no ápice, onde estão inseridas 3 cerdas apicais, sendo 1 em gancho (h), 1 pequena em forma de sabre (s) e inserida junto da cerda h e 1 cerda maior em sabre (s), inserida em tubérculo isolado; subapicalmente insere-se 1 cerda bem desenvolvida, bastonetiforme e com o ápice em forma de gancho pouco pronunciado (l), mais basalmente estão implantadas 4 cerdas (f), sendo 3 justapostas, subiguais, e outra menor, mais delgada, inserida mais distante. Placa lateral do falósoma sem o processo apical, margem apical côncava; processo ventral em forma de gancho e o lateral, pontudo, ambos fortemente esclerotinizados.

Dados bionômicos. As formas imaturas de *Cx. simulator* foram coletadas em águas acumuladas em tocas de caititu (*Tayassu*) nas margens de florestas, em pequenas poças próximas de córregos e em poças no solo de bosques. A tonalidade das águas oscilou de escura a clara, com lama ou não. A presença de vegetação não foi constante, porém em um criadouro foi observada em pequena quantidade. Quanto à iluminação, as coleções hídricas localizavam-se em

locais parcial ou profundamente sombreados. Os adultos foram capturados em regiões de florestas parciais (Heinemann e Belkin 1978a; 1978b; Heinemann e col. 1980).

Distribuição (Fig. 8). *Cx. simulator* é encontrado na América Central e norte da América do Sul, em localidades do Panamá, Trinidad, Venezuela e Brasil (no Sistema da Amazônia, Pará, Belém e no Estado de São Paulo, Cabreúva).

Material examinado. 5 ♂, 6 ♂G. *Cx. venezuelensis*, Holótipo: VENEZUELA, Caracas, P.J. Anduze col., P.J. Anduze det. 1949, 1 ♂G (FSP nº 10090). Outros exemplares: BRASIL, Pará, Belém, Utinga, VII. 1966, A. Toda col. e det. 2 ♂ 2 ♂G (FSP nº E-475 e E-476; como *jubifer*); São Paulo, Cabreúva, IV. 1937, Ramalho col., J.Lane det. 1946, 3 ♂ 3 ♂G (FSP nº 6088, 6089 e 6149; como *jubifer*).

Culex (Melanoconion) jubifer Komp & Brown, 1935
(Fig. 8;33)

1935. *Culex* (*Choeroporpa*) *jubifer* Komp & Brown, 1935: 254(♂*). Holótipo ♂: Panamá, Zona do Canal, baixo Rio Chagres, Mojinga Swamp (NMNH).
Rozeboom e Komp 1950: 92 (♂*); Lane 1953: 435 (♂*); Fauran e Pajot 1974: 106 (Guiana Francesa); Sirivanakarn 1983: 279 (♂* ♀*).

MACHO. Genitália: Semelhante à de *Cx. simulator*, da qual difere nos caracteres relacionados a seguir. Lobos do IX tergito com a porção apical claviforme e a base trapezoidal, apresentando cerdas esparsas ao longo de sua superfície, cerdas da porção apical retrodirigidas e as basais lateralmente direcionadas. Gonocoxito cônico, margem externa convexa, interna aproximadamente reta; superfície ventrolateral não acentuadamente convexa;

superfície tergomedial com cerdas curtas, delgadas, esparsas basalmente ao lobo subapical; superfície lateral apresentando conjunto esparso de cerdas moderadamente desenvolvidas e outras curtas e delgadas, disposto desde a porção basal até o lobo subapical (lsp); apical e lateralmente, junto ao gonostilo, nota-se pequena protuberância, fortemente esclerotinizada, onde estão inseridas 10-11 cerdas, provavelmente bem desenvolvidas, que formam conjunto compacto (no espécime examinado todas as cerdas estão ausentes). Cerda inserida na superfície tergomedial do gonocoxito, lateralmente à divisão distal do lobo subapical, apresentando a margem distal irregular e pontuda no ápice. Gonostilo dilatado nas porções basal e subapical, mais delgado submedianamente e no ápice onde forma o bico apical. Superfície ventral do gonostilo com pequena projeção triangular precedendo imediata e basalmente a crista; crista formada por espículos cerdiformes que se estendem desde o processo triangular até a curta distância da extremidade apical; nota-se a presença de expansão lobiforme acompanhando lateralmente a crista em sua extensão média; na superfície medial observa-se 2 ou 3 cerdas, aquela inserida mais ventralmente apresenta-se mais desenvolvida do que a mais dorsal; garra do gonostilo curtas foliácea, aparentemente não bifurcada. Coroa do paraprocto formada por 8 lâminas simples; cerca com 2-3 cerdas. Tergito X aproximadamente quadrangular, formando conspícuo lobo em sua porção interna apical.

Diagnose. *Cx. jubifer* pode ser reconhecido pelos caracteres relacionados a seguir. **Genitália masculina**: Lobos do IX tergito com a porção apical claviforme e a base trapezoidal, as cerdas inseridas apicalmente são retrodirigidas e as basais lateralmente direcionadas. Gonostilo com projeção triangular precedendo imediata e basalmente a crista; crista formada por espículos cerdiformes dispostos desde o processo triangular até junto do bico apical; expansão lobiforme presente lateralmente à crista. Gonocoxito cônico, apresentando lateral e apicalmente, junto ao gonostilo, pequena protuberância esclerotinizada na qual insere-se conjunto compacto formado por 10-11 cerdas, provavelmente longas e desenvolvidas (no espécime examinado, todas ausentes); presença de cerda em forma de folha (l) estriada, dotada de pecíolo

longo e ápice expandido, em posição lateral e basal à divisão distal do lobo subapical do gonocoxito. Lobo subapical do gonocoxito e placa lateral do falósoma idênticos aos de *Cx. simulator*.

Dados bionômicos. As formas imaturas de *Cx. jubifer* foram coletadas em pequenos riachos, em buracos de rochas situadas nas margens de córregos, em pântanos, e em pequenas poças no solo, sempre no interior de florestas. Acresce considerar que foram também observadas criando-se em lagoas grandes localizadas em regiões com vegetação de desenvolvimento secundário. As águas eram claras, lamacentas ou escuras, podendo ser estagnadas ou apresentar movimentação moderada. A ausência de vegetação foi constante. Os criadouros estavam localizados em locais profunda ou parcialmente sombreados, ou em regiões ensolaradas (Heinemann e Belkin 1978a).

Distribuição (Fig. 8). De acordo com Pecor e col. (1992), a região de ocorrência de *Cx. jubifer* estende-se desde o Panamá até o sudeste do Brasil. Entretanto, os exemplares citados por Forattini e col. (1970: 43) como pertencentes a *Cx. jubifer* são de *Cx. simulator*. A ocorrência de *Cx. jubifer* na Venezuela necessita também de reavaliação pois, observando-se o desenho da genitália masculina de *Cx. jubifer*, proposto por Cova Garcia e col. (1966a), parece que, provavelmente, são de espécimes de *Cx. simulator*. Acresce considerar que, da mesma maneira, a presença de *Cx. jubifer* na Guiana Francesa necessita de ser reconsiderada pois, as identificações foram realizadas em período anterior à publicação de Sirivanakarn e Heinemann (1980) na qual esses autores estabeleceram caracteres taxonômicos que possibilitam a separação acurada dessas duas espécies. Assim, a ocorrência de *Cx. jubifer* parece estar limitada à América Central (Panamá).

Material examinado. 1 ♂G. Holótipo. PANAMÁ, Zona do Canal, baixo Rio Chagres, Mojinga Swamp, Brown col., VIII. 1932.

TAXONOMIA

O Grupo Jubifer pode ser reconhecido pelos caracteres morfológicos relacionados a seguir. São eles:

Adulto:

1. Cerdas acrosticais, ausentes,
2. Vértice com escamas decumbentes, estreitas, falciformes, totalmente esbranquiçadas; escamas eretas forquilhadas, creme-pálido na porção anterior, marrom-claro na posterior,
3. Pleura torácica de tonalidade creme-pálido, mais escurecida no pós-pronoto e botão pré-alar,
4. Ausência de conjunto de escamas no ângulo superior do mesocatepisterno,
5. Tergitos abdominais II-VII, inteiramente escuros; esternitos recobertos de escamas esbranquiçadas.

Cibário:

A estrutura anatômica do cibário não foi examinada. Não obstante, de acordo com os caracteres apresentados por Sirivanakarn (1978) e Sirivanakarn e Heinemann (1980), pôde-se observar os seguintes aspectos característicos do grupo:

1. Dentes laminares, truncados no ápice,
2. Área oca e linha de origem dos dentes, ausentes.

Genitália masculina:

1. Presença de folha, com pecíolo longo e ápice expandido, inserida na superfície tergomedial do gonocoxito, lateral e basalmente à divisão distal do lobo subapical,

2. Região proximal da superfície ventrolateral do gonocoxito com escamas,

3. Divisões proximal e distal do lobo subapical, colunares,

4. Divisão proximal bifurcada no ápice, cerdas a e b inseridas em níveis distintos, cerda a basal à cerda b,

5. Divisão distal do lobo subapical bifurcada no ápice, dotada de 8 cerdas, uma das quais é longa, robusta, bastonetiforme e com o ápice em forma de gancho pouco pronunciado (l); a cerda maior em forma de sabre (s) apresenta-se escurecida em sua porção interna, mas hialina e espatulada no ápice,

6. Gonostilo dotado de crista bem desenvolvida em sua superfície ventral, e apresentando pequena projeção, triangular, precedendo imediata e basalmente a crista,

7. Placa lateral do edeago sem o processo apical, o ventral é curvo e o lateral, estreito e pontudo, ambos fortemente esclerotinizados,

8. Tergito X aparentemente quadrangular, superfície distal arredondada.

Até o momento, os caracteres anatômicos externos e do cibário não permitem separar *Cx. jubifer* de *Cx. simulator*. Não obstante, de acordo com Sirivanakarn e Heinemann (1980) esta separação pode ser feita por caracteres das genitálias masculinas. Entre eles, esses autores assinalam a presença de conjunto compacto de espículos junto da crista do gonostilo em *Cx. jubifer*, caráter considerado ausente em *Cx. simulator*. Entretanto, tal feição, aqui interpretada como projeção triangular, foi também observada em *Cx. simulator*. Assim, a identificação dessas espécies pode ser feita pelos caracteres das genitálias masculinas, relacionados a seguir:

1. Em *Cx. simulator* o conjunto de cerdas da superfície lateral do gonocoxito estende-se desde o lobo subapical até a base do gonostilo; em *Cx. jubifer* está restrito a conjunto compacto, situado junto da base do gonostilo,

2. Os lobos do IX tergito apresentam contorno elíptico em *Cx. simulator*, e em *Cx. jubifer* são claviformes em sua porção apical e trapezoidais na base.

GRUPO LOPESI

Culex (*Melanoconion*) *lopesi* Sirivanakarn & Jakob, 1979

(Figs. 9;16D;34;35)

1979. *Culex* (*Melanoconion*) *lopesi* Sirivanakarn & Jakob, 1979: 139 (♂*). Holótipo ♂: Porto do Ribeira, Iquape, São Paulo, Brasil (NMNH).
Sirivanakarn 1983: 279 (♂*); Forattini e Sallum 1990: 57 (♂* ♀* P* L*).

FÊMEA. Semelhante ao *Cx. spissipes*, diferindo nos caracteres dados a seguir. Adulto recoberto, predominantemente, de escamas marrom-escuro a negro. **Cabeça**: Comprimento da antena ao redor de 2,37 mm. Comprimento da probóscide oscilando de 1,65-1,86 mm, média 1,76 mm; comprimento do palpo maxilar ao redor de 0,33-0,36 mm, média 0,34 mm, cerca de 0,20 do comprimento da probóscide. Vértice com escamas decumbentes, estreitas e falciformes de tonalidade escura anteriormente e esbranquiçadas posteriormente. **Cibário**: Comprimento do cibário ao redor de 192 μ; superfície dorsal e margem distal da barra do cibário, lisas; com 11-15 dentes longos, finos, relativamente pontudos e bastonetiformes; comprimento dos dentes em torno de 22μ; linha de origem dos dentes evidente, aproximadamente reta; área oca pequena, restrita à base. Sensilas tricóides oscilando de 2-8 em número total, dispostas em

série linear de 1-4 elementos simples. **Tórax**: Escudo inteiramente recoberto de escamas estreitas e falciformes, de tonalidade marrom-escuro com reflexos bronzeados; cerdas acrosticais presentes, dispostas ao longo da área acrostical; 2 pares de alvéolos (cerdas ausentes) presentes anteriormente à área pré-escutelar. Escamas dos lobos do escutelo semelhantes às do escudo, totalmente escuras; cada lobo lateral com 3-4 cerdas longas, lobo mediano com 6 cerdas longas. Pós-pronoto com escamas semelhantes às do escudo; margem póstero-dorsal com 3-6 cerdas longas e escuras. Tegumento pleural oscilando de marrom-claro a escuro. Cerdas pleurais de tonalidade marrom com reflexos dourados, mais escuras no botão pré-alar: 8-13 pró-episternal superior, 6-8 pré-alar, 6-12 mesocatepisternal superior, 9-16 mesocatepisternal inferior, 11-17 mesepimeral superior e 1 mesepimeral inferior. Pleura dotada de conjunto pequeno, de escamas espatuladas e esbranquiçadas, na borda póstero-inferior do mesocatepisterno. **Asa**: Comprimento 3,15-3,84 mm, média 3,58 mm; célula R_2 3,68-3,98 da R_{2+3}, média 3,85; célula M_2 0,83 da célula R_2. Face dorsal: escamas sobrepostas espatuladas na metade distal da M_{1+2}; escamas plumosas lineares na R_s, R_{2+3}, M e metade proximal da M_{1+2}; remígio com 2-3 cerdas distais. Face ventral: escamas sobrepostas espatuladas em 0,3 proximal da R_2, 0,3 proximal da R_3; escamas plumosas lineares na metade proximal da R_1, metade proximal da R_{4+5}; escamas inclinadas estreitas espatuladas na metade distal da R_1, 0,7 distal da R_2, 0,7 distal da R_3, metade distal da R_{4+5}. **Haltere**: Escabelo e porção ventral de pedicelo, claros; capitelo e porção dorsal do pedicelo, escuros. **Pernas**: Superfície ântero-ventral do trocanter posterior recoberta de escamas claras ou, ocasionalmente, escuras. **Abdômen**: Tergitos II, VIII escuros, apresentando conjuntos de escamas claras basolateralmente; tergitos III-VII escuros, mas apresentando conjuntos de escamas claras nas regiões basolaterais ou, ocasionalmente, com faixas claras basais, de desenvolvimento variado, nos segmentos III-VI. Esternito VIII sem escamas na porção mediana e apresentando conjuntos pequenos, de escamas claras, lateralmente. **Genitália**: Tergito IX com cerca de 9 cerdas em cada lobo lateral. Ínsula com 12 cerdas insulares. Lobo pós-genital com 11-17 cerdas de cada lado da linha longitudinal mediana.

MACHO. Difere de *Cx. spissipes* pelos mesmos caracteres das fêmeas e com as seguintes feições sexuais diferenciais. **Cabeça**: Comprimento da antena ao redor de 1,96 mm. Comprimento do palpo maxilar em torno de 2,73 mm, ultrapassando o comprimento da probóscide pela metade apical do palpômero 4 e palpômero 5; palpômero 3 com 9-12 cerdas longas na superfície externa apical. **Abdômen**: Tergito II escuro, com escamas claras em posição basomediana; tergitos III-VII com faixas basais de escamas claras. Esternitos com faixas basais de escamas claras que, ocasionalmente, apresentam-se incompletas nos segmentos anteriores; esternito VIII dotado de conjuntos basolaterais de escamas claras. **Genitália**: Lobos do IX tergito pequenos, aproximadamente triangulares, com cerdas curtas e delgadas inseridas na porção basal do lobo, espaço interlobar levemente côncavo. Gonocoxito cônico, margem externa convexa, a interna, moderadamente, côncava; superfície tergomedial apresentando pequena protuberância na qual insere-se conjunto de cerdas finas e curtas, basalmente ao lobo subapical; superfície lateral apresentando, em sua porção apical, conjunto esparso de cerdas curtas (lsp); na base do lobo subapical, em posição lateral, encontra-se processo colunar no qual está implantada uma cerda longa e delgada; região proximal da superfície ventrolateral com escamas. Divisão proximal do lobo subapical do gonocoxito em forma de coluna robusta e curva, com 2 cerdas longas e bastonetiformes (cerdas a e b) inseridas apicalmente; cerda a apresentando contorno, aproximadamente, triangular em sua porção apical; cerda b menos desenvolvida do que a cerda a e com ápice em gancho. Nessa mesma divisão observa-se, na porção basal da coluna e na região de inserção das cerdas a e b, processos hialinos, variavelmente desenvolvidos e ramificados. Divisão distal do lobo subapical colunar, com 8 cerdas que compreendem: em tubérculo distal está inserida 1 cerda foliácea, assimétrica e curva (l); em outro tubérculo proximal implanta-se 1 cerda foliácea unciforme (l); em posição subapical estão inseridas 3 cerdas foliformes, estreitas, com ápice em gancho variavelmente desenvolvido (f), e 3 cerdas mais curtas, delgadas e pontudas (f). Gonostilo delgado, curvo, dilatado distalmente e apresentando franja característica, formada por espículos longos e delgados, dispostos na superfície dorsoapical; crista de diminutos espículos presente na superfície ventral antes do bico apical; garra do gonostilo curta, foliácea e

curva. Placa lateral do falósoma sem o processo apical, margem distal curva; processos ventral e lateral presentes e desenvolvidos, o ventral é longo, aproximadamente triangular e pontudo, o lateral é mais longo, rombo e dorsolateralmente direcionado. Coroa do paraprocto com 9 lâminas simples; 2-3 cerdas da cerca. Tergito X, aproximadamente, retangular, margem apical arredondada.

Diagnose. *Culex lopesi* pode ser reconhecido pelas feições relacionadas a seguir. **Adulto**: Presença de cerdas ao longo da área acrostical; as escamas decumbentes e estreitas do vértice são predominantemente escuras, ocupando toda a porção anterior, as escamas claras estão dispostas posteriormente. Escudo totalmente recoberto de escamas escuras. Tegumento da pleura escuro; ausência de conjunto de escamas no ângulo superior do mesocatepisterno. Tíbias e tarsos, escuros. **Cibário**: Dentes do cibário longos, finos, com aspecto bastonetiforme e amplamente afastados; linha de origem dos dentes evidente, aproximadamente reta; área oca pequena; sensilas tricóides não mais do que 8 em número total. **Genitália masculina**: Gonostilo apresentando franja conspícua, de espículos longos, na superfície dorsoapical. Gonocoxito dotado de protuberância pequena em sua superfície tergomedial, na qual estão implantadas cerdas curtas e delgadas; região proximal da superfície ventrolateral com escamas; presença de processo colunar longo, junto ao lobo subapical, no qual insere-se 1 cerda longa e delgada. Divisão proximal do lobo subapical do gonocoxito longa, robusta e curva, apresentando processos hialinos, desenvolvidos e ramificados; cerda a desenvolvida, mais robusta do que a cerda b, e com a porção apical, aproximadamente triangular; cerda b bastonetiforme e com o ápice em gancho. Divisão distal colunar, alongada e com 8 cerdas, que compreendem: 1 cerda foliácea, assimétrica e curva (l), 1 cerda foliácea e unciforme (l), 3 cerdas foliformes, mais estreitas, com o ápice em gancho (f) e 3 cerdas mais curtas, delgadas e pontudas (f). Placa lateral do falósoma sem o processo apical e com a margem distal curva; os processos ventral e lateral estão presentes, ambos bem desenvolvidos. Lobos do IX tergito, aproximadamente triangulares, com cerdas inseridas na porção basal.

Dados bionômicos. As formas imaturas de *Cx. lopesi* foram encontradas em poças pequenas e em valas no solo, sempre recobertas por vegetação densa representada principalmente por gramíneas. Os adultos foram coletados em regiões de florestas e no ambiente peridomiciliar, mediante a utilização da isca humana, aspiração ou rede manual (Forattini e col. 1986, 1989a; Gomes e col. 1987). Vale assinalar que foi detectada a presença de sangue de ave no aparelho digestivo de uma fêmea de *Cx.lopesi* (Forattini e col. 1987a).

Distribuição (Fig. 9). *Cx. lopesi* é encontrado na região do Vale do Ribeira, São Paulo, e em regiões próximas do Estado do Paraná, Brasil. Provavelmente, sua zona de ocorrência estende-se por toda a região que compreende o domínio biogeográfico do Sistema Tropical da Mata Atlântica (Forattini e Sallum 1990).

Material examinado. 11 ♂, 12 ♂G, 20 ♀, 3 ♀cib, 6 ♀G. Parátipo: BRASIL, São Paulo, Iguape, Porto do Ribeira, 3.VII.1976, O.S. Lopes col., Sirivanakarn e Jakob det. 1978, CDC, 1 ♂ 1 ♂G (FSP). Outros exemplares: BRASIL, Paraná, Paranaguá, IV.1977, Forattini et al col., Forattini e Sallum det. 1987, 1 ♂ 2 ♂G; São Paulo, Cananéia, Itapitangui, Estação Fonte, X.1982, 1 ♀; VII.1983, 1 ♂ 1 ♂G 1 ♀; 19.X.1988, 2 ♀ 1 ♂; Estação Folha Larga, 22.III.1983, 1 ♂ 1 ♂G; IX.1983, 1 ♀; XI.1985, 1 ♂ 1 ♂G; Sítio Itapoã, VII.1980, 1 ♀; IX.1980, 1 ♀; 2.IX.1980, 1 ♀ 1 ♀G; 3.XI.1980, 1 ♀ 1 ♀G; 24.II.1981, 1 ♀ 1 ♀G; IV.1982, 1 ♀; Iguape, Estrada Iguape-Biguá, IX.1982, 2 ♂ 2 ♂G; XI.1982, 1 ♀; 14.III.1984, 1 ♂ 1 ♂G 1 ♀; Pariquera-Açu, Estação Experimental, X.1979, 1 ♂ 1 ♂G 1 ♀; I.1981, 2 ♀ 1 ♀cib 1 ♀G; III. 1982, 1 ♀; 4.III.1982, 1 ♀ 1 ♀G; VI.1982, 1 ♀ 1 ♀cib; zona urbana, Avenida São Paulo, II.1979, armadilha "New Jersey", peridomicílio, 1 ♂G; 30.X.1980, 1 ♂ 1 ♂G; XI.1980, 1 ♀ 1 ♀cib 1 ♀G.

TAXONOMIA

De acordo com a classificação proposta por Sirivanakarn (1983), *Culex lopesi* pertence ao Grupo Lopesi. Feições anatômicas características, levaram o referido autor a considerá-la como uma das espécies mais peculiares do subgênero *Melanoconion*. Entretanto, ao lado dos caracteres diagnósticos da espécie, outros aspectos possibilitaram a inclusão de *Cx. lopesi* na Seção Spissipes (Sirivanakarn e Jakob 1979; Sirivanakarn 1983).

Entre os caracteres dignósticos relacionados ao adulto pode-se, até o momento, ressaltar os expostos a seguir.

Adulto:

A presença de cerdas acrosticais desenvolvidas, a pleura torácica de tonalidade escura e a ausência de marcação clara nos tarsômeros aproximam *Cx. spissipes* e *Cx. lopesi*. Entretanto, estas espécies podem ser facilmente diferenciadas.

1. As fêmeas de *Cx. lopesi* diferem das de *Cx. spissipes* por terem somente escamas escuras no escudo. *Cx. spissipes* possue escamas escuras e douradas, estas dispostas em forma de mancha variável que ocupa, aproximadamente, os dois-terços anteriores do escudo,

2. As escamas decumbentes, estreitas e falciformes do vértice são, predominantemente, de tonalidade clara em *Cx. spissipes*. Em *Cx. lopesi* são claras e escuras. As escuras ocupam toda a porção anterior do vértice e as claras estão restritas à porção posterior.

Cibário:

1. Em *Cx. lopesi* os dentes do cibário são longos, estreitos, bastonetiformes e amplamente separados. Em *Cx. spissipes* os dentes são largos, espatulados, aproximados e com o ápice truncado,

2. A área oca dos dentes é pequena e restrita à base em *Cx. lopesi*, mas relativamente grande e triangular em *Cx. spissipes*,

3. A linha de origem dos dentes é aproximadamente reta em *Cx. lopesi* e em *Cx. spissipes* apresenta-se com aspecto irregular, ligeiramente ondulada,

4. O número de sensilas tricóides varia de 2-8 em *Cx. lopesi* e de 8-12 em *Cx. spissipes*.

Genitália masculina:

A genitália masculina apresenta feições características que permitem o diagnóstico de *Cx. lopesi*. São elas:

1. Gonostilo com crista, conspícua, de espículos longos em sua porção dorsoapical,

2. Gonocoxito dotado de processo colunar longo, junto à divisão distal do lobo subapical,

3. Presença de pequena protuberância na superfície tergomedial do gonocoxito, na qual estão inseridas cerdas curtas e delgadas, basalmente ao lobo subapical,

4. Cerdas da divisão distal do lobo subapical do gonocoxito com aspecto característico. Estas compreendem 1 cerda foliácea, assimétrica e curva (l), 1 cerda foliácea unciforme (l), 3 cerdas foliáceas com ápice em gancho, desigualmente desenvolvidas (h) e 3 cerdas delgadas e pontudas (f),

5. Divisão proximal do lobo subapical colunar, robusta e curva, apresentando processos longos e ramificados em sua porção basal e junto à inserção das cerdas a e b ,

6. Cerda a da divisão proximal do lobo subapical mais desenvolvida do que a cerda b, com sua porção apical apresentando contorno, aproximadamente triangular,

7. Lobos do IX tergito, aproximadamente triangulares, cerdas inseridas em sua porção basal,

8. Placa lateral do falósoma sem o processo apical; o ventral é longo, triangular e pontudo; o lateral é mais longo, porém, com o ápice rombo.

GRUPO FAURANI

Culex (Melanoconion) faurani Duret, 1968

(Figs. 10;15E,F;18D-F;36)

1968. *Culex (Melanoconion) faurani* Duret, 1968: 77 (♂*). Holótipo (♂): Manaus, Amazonas, Brasil (NMNH).

Galindo 1969: 88 (tax.); Harbach e col.1991: 193 (info.tipo); Forattini e Sallum: 1992:76 (♀cib*).

FÊMEA. Semelhante ao *Cx. spissipes*, diferindo nos caracteres relacionados a seguir. Adulto predominantemente recoberto de escamas escuras. **Cabeça**: Comprimento da antena ao redor de 2,42 mm; pedicelo da antena escuro ou, ocasionalmente, amarelado. Comprimento da probóscide em torno de 2,07 mm. Comprimento do palpo maxilar aproximadamente 0,34 mm, ao redor de 0,20 do comprimento da probóscide, geralmente com 4 segmentos, ocasionalmente com 5. Vértice com escamas decumbentes, estreitas e falciformes, bronzeado-pálido; conjuntos laterais moderadamente desenvolvidos, formados por escamas

largas, espatuladas e esbranquiçadas ou acinzentadas; escamas eretas forquilhadas de tonalidade marrom-claro, ou mais escurecidas; região occipital com escamas bronzeado-pálido. **Cibário**: Comprimento do cibário ao redor de 164 μ; superfície dorsal da barra do cibário lisa, margem posterior com numerosos espículos de diferentes tamanhos; dentes do cibário ao redor de 29, longos, estreitos, aproximados, com os lados paralelos, truncados e finamente serrilhados no ápice; comprimento dos dentes em torno de 17 μ; linha de origem dos dentes evidente, aproximadamente reta; área oca dos dentes, ausente. Cúpula do cibário apresentando contorno aproximadamente circular, superfície com numerosos dentículos laminares, dispostos verticalmente como facas e posteriormente direcionados. Sensilas tricóides oscilando de 4-6 em número total, dispostas em série linear de 2-3 elementos. **Tórax**: Tegumento do escudo marrom-claro ou escuro. Escudo inteiramente recoberto de escamas estreitas, falciformes, marrom-escuro com reflexos dourados ou cobreados. Escamas dos lobos do escutelo semelhantes àquelas do escudo, em cor e formato; cada lobo lateral do escutelo com 6-7 cerdas longas, lobo mediano com 3-4 cerdas longas. Pós-pronoto com escamas escuras como as do escudo, com 3-5 cerdas longas e escuras em sua margem póstero-dorsal. Tegumento pleural marrom-claro ou escuro, porém, mais escurecido no pós-pronoto, pró-episterno, área pós-espiracular, porção superior do mesocatepisterno, botão pré-alar e mesepímero. Cerdas pleurais amareladas, porém, marrom com reflexos dourados no botão pré-alar, mesocatepisterno superior, mesepímero inferior, bem como as cerdas mais desenvolvidas do pró-episterno e do mesocatepisterno inferior: 13 pró-episternal superior, 5 pré-alar, 8 mesocatepisternal superior, 7 mesocatepisternal inferior, 10 mesepimeral superior e 1 mesepimeral inferior. Pleura dotada de conjunto de escamas largas, espatuladas e esbranquiçadas somente na borda póstero-inferior do mesocatepisterno. **Asa**: Comprimento ao redor de 3,49 mm, célula R_2 4,93 da R_{2+3}; célula M_2 0,78 da célula R_2; subcosta atinge a costa antes da bifurcação da R_{2+3}. Face dorsal: escamas plumosas lineares na porção basal da M, anteriormente à mcu; escamas inclinadas estreitas espatuladas na região distal da M, posteriormente à mcu; remígio com 2-3 cerdas distais. Face ventral: escamas sobrepostas espatuladas em 0,2 proximal da R_2, 0,3 proximal da R_3, 0,2 proximal da M_{1+2}; escamas

plumosas lineares na metade proximal da R_{4+5}; escamas inclinadas estreitas espatuladas na R_1, 0,8 distal da R_2, 0,7 distal da R_3, metade distal da R_{4+5}, 0,8 distal da M_{1+2}. **Pernas**: Superfície anterior das coxas, anterior, média e posterior com escamas hialinas. Superfícies ântero e póstero-ventral dos trocanteres, anterior, médio e posterior recobertas de escamas esbranquiçadas. **Abdômen**: Tergitos II-VIII escuros, apresentando conjuntos de escamas claras basolateralmente. Esternitos II-VII escuros, com faixas basais de escamas claras; esternito VIII com escamas escuras. **Genitália**: Lobos do IX tergito com 9-13 cerdas em cada um. Ínsula com 8-10 cerdas. Lobo pós-genital trapezoidal, margem distal aproximadamente reta, com 12-16 cerdas de cada lado da linha longitudinal mediana.

MACHO. Difere de *Cx. spissipes* pelos mesmos caracteres das fêmeas e com as seguintes feições sexuais diferenciais. **Cabeça**: Comprimento da antena em torno de 1,95 mm. Comprimento do palpo maxilar ao redor de 2,52 mm, ultrapassando o comprimento da probóscide por cerca da metade apical do palpômero 4 e palpômero 5; palpômero 3 com 7-10 cerdas longas em sua superfície externa apical. **Abdômen**: Tergito II escuro, apresentando conjuntos de escamas claras em posições basolateral e basomediana; tergito III escuro, dotado de conjuntos basolaterais de escamas claras ou com faixas claras basais; tergitos IV-VII escuros, com faixa clara basal; tergito VIII coloração e distribuição das escamas não examinadas em detalhes. Esternitos escuros, apresentando faixas basais de escamas claras; esternito VIII não examinado em detalhe. **Genitália**: Lobos do IX tergito pequenos, arredondados, com projeção interna apical, pequena, na qual estão inseridas cerdas delgadas e pontudas; espaço interlobar pequeno, côncavo. Gonocoxito cônico; margem interna levemente côncava; superfície tergomedial dotada de conjunto de cerdas esparsas, curtas e delgadas, basalmente ao lobo subapical; superfície lateral apresentando conjunto esparso de cerdas moderadamente curtas e delgadas (lsp) ao nível do lobo subapical; região proximal da superfície ventrolateral sem escamas. Lobo subapical subdividido, divisões aproximadas; divisão proximal colunar, bifurcada no ápice, com 2 cerdas longas, bastonetiformes e de ápice em gancho (a e b), cerda a sinuosa,

dilatada em sua porção média e inserida em tubérculo isolado, basalmente à cerda b; cerda b aproximadamente reta; divisão distal mais curta, com 7 cerdas apicais e 1 subapical; a subapical corresponde a 1 cerda desenvolvida, com o ápice em gancho (h), e as apicais compreendem 1 cerda mais longa e outra mais curta em forma de sabre (s), 1 cerda delgada e pontuda (l), implantada basalmente à cerda maior em sabre, 3 cerdas foliformes subiguais e 1 cerda mais curta, mais delgada e de ápice espatulado (f); na base da divisão encontra-se implantada 1 cerda longa, fina e pontuda. Gonostilo estreito e curvo, dilatado em sua porção subapical e estreitando-se em direção ao ápice formando bico apical longo; crista evidente na superfície ventral, antes do bico apical; ápice do gonostilo truncado, sem aspecto unciforme; garra do gonostilo foliácea, dilatada. Porção distal da placa lateral com os processos apical, ventral e lateral; margem apical acentuadamente escavada, adquirindo aspecto de "V"; processo apical pequeno, pouco esclerotinizado, aproximadamente triangular e, freqüentemente, obscurecido pelo processo lateral; o ventral apresenta-se fortemente esclerotinizado, longo, e curvo em direção lateral; o lateral, fortemente esclerotinizado, é longo, pontudo e dorsolateralmente direcionado. Esclerito do edeago largo na base e estreito no ápice; margem alargada, heterogeneamente esclerotinizada, evidenciando aspecto rugoso; placa basal apresentando contorno aproximadamente quadrangular. Coroa do paraprocto com 9-12 lâminas simples. Cerdas da cerca em número total de 1-3 elementos. Tergito X aproximadamente quadrangular.

Diagnose. *Culex faurani* pode ser reconhecido pelos caracteres apontados a seguir. **Adulto**: Ausência de cerdas acrosticais; escamas decumbentes e estreitas do vértice, bronzeado-pálido; escamas eretas forquilhadas do vértice, marrom-claro ou mais escurecidas. Escamas do escudo, marrom-escuro com reflexos dourados ou cobreados. Tegumento da pleura torácica marrom-claro ou escuro; mesepímero uniformemente esclerotinizado, marrom-claro ou escuro; mesocatepisterno sem conjunto de escamas em seu ângulo superior. Tíbias e tarsos escuros. **Cibário**: Dentes do cibário apresentando aspecto de placa, aproximadamente, retangular, e dispostos à maneira de paliçada; margem posterior da barra do cibário fortemente

espiculosa; linha de origem dos dentes evidente, aproximadamente reta; cúpula do cibário formada por dentículos laminares, dispostos verticalmente à maneira de facas com entalhes. **Genitália masculina**: Gonostilo apresentando contorno característico (Fig. 36) e bico apical alongado. Divisão proximal do lobo subapical do gonocoxito alongada, bifurcada apicalmente; cerda a inserida em tubérculo isolado, basal ao da cerda b; divisão distal do lobo subapical indivisa, com 8 cerdas (7 apicais e 1 subapical) que incluem, 1 cerda subapical com ápice em gancho (h), e as apicais, 1 cerda longa e outra mais curta em forma de sabre (s), 1 cerda delgada e pontuda (l) implantada basalmente à cerda maior em sabre (s), 3 cerdas foliformes (f) subiguais e 1 cerda menor, mais delgada e espatulada (f). Placa lateral com os processos apical, ventral e lateral; processo apical pequeno, pouco esclerotinizado e aproximadamente triangular; processo ventral longo e curvo; processo lateral longo e pontudo. Esclerito do edeago apresentando esclerotinização heterogênea em sua margem alargada, adquirindo aspecto rugoso; placa basal e tergito X, aproximadamente quadrangulares. Lobos do IX tergito aproximados, pequenos, largos na base e apresentando projeção interna.

Dados bionômicos. As formas imaturas de *Cx. faurani* foram coletadas em poças no solo, em local cuja vegetação havia sido derrubada e queimada. Os adultos foram capturados em armadilhas automáticas tipo CDC, armadilhas tipo Shannon e através de aspiração, em regiões de florestas primárias ou residuais.

Distribuição (Fig. 10). *Cx. faurani* foi encontrado na região Amazônica, nos Estado do Amazonas (Manaus) e Pará (Belém, Guamá e Santa Maria), Brasil, e na Guiana Francesa (Cascade). Acresce considerar que, esta espécie, foi coletada na região do Vale do Ribeira, no sistema da Mata Tropical Atlântica, no Estado de São Paulo, Brasil.

Material examinado. 34 ♂, 34 ♂G, 10 ♀, 7 ♀cib, 2 ♀G. Holótipo: BRASIL, Amazonas, Manaus, 28.VI.1963, Duret col., 1 ♂ 1 ♂G. Outros exemplares: Pará, Belém,

Utinga, VII. 1966, A. Toda, Sallum det. 1993, 2 ♂ 2 ♂G; São Paulo, Pariquera-Açu, Estação Experimental, 8.III.1978, E.X. Rabello col., Sallum det. 1982, CDC, mata, solo, 1 ♂ 1 ♂G; 29.I.1981, 1 ♂ 1 ♂G; 9.IV.1981, margem da mata, solo, 1 ♂ 1 ♂G; 6.III. 1980, armadilha tipo "Shannon", mata, 2 ♂ 2 ♂G; 7.IV.1980, 2 ♂ 2 ♂G; 10.IV.1980, 1 ♂ 1 ♂G; 17.IV.1980, 1 ♂ 1 ♂G; 26.II.1981, 9 ♂ 9 ♂G 1 ♀ 1 ♀cib 1 ♀G; 12.III.1981, 5 ♂ 5 ♂G; 26.III.1981, 3 ♂ 3 ♂G; 21.V.1984, Forattini et al. col., Sallum det. 1984, 1 ♂ 1 ♂G; 21.V.1984, aspirador, mata, 1 ♂ 1 ♂G; 28.V.1984, 1 ♂ 1 ♂G; Cananéia, Itapitangui, Sítio Vilarinho, 7.II.1984, CDC, mata, copa, 1 ♂ 1 ♂G; Estação Fonte, 14.V.1984, aspirador, mata, 1 ♂ 1 ♂G; Iguape, Estrada Iguape-Biguá, 4.X.1982, E.X.Rabello col., Sallum det. 1982, CDC, mata, 7 ♀ 4 ♀cib 1 ♀G; 6.X.1982, 2 ♀ 2 ♀cib.

TAXONOMIA

De acordo com a classificação proposta por Sirivanakarn (1983), *Cx. faurani* pertence ao Grupo, monoespecífico, Faurani por apresentar caracteres da genitália masculina peculiares ao grupo. Por outro lado, as estruturas do cibário feminino fortaleceram seu reconhecimento (Forattini e Sallum 1992).

Assim, o Grupo Faurani e a espécie *Cx. faurani* podem ser diferenciados e reconhecidos por apresentarem as feições anatômicas relacionadas a seguir.

Adulto:

1. Vértice com as escamas decumbentes, estreitas, bronzeado-pálido; escamas eretas forquilhadas, marrom-claro ou mais escurecidas,

2. Ausência de cerdas acrosticais,

3. Escamas do escudo, totalmente escuras,

4. Ausência de conjunto de escamas no ângulo superior do mesocatepisterno,

5. Mesepímero, uniformemente escurecido,

6. Tíbias e tarsos, totalmente escuros.

Cibário:

1. Dentes do cibário longos, estreitos, com os lados aproximadamente paralelos e dispostos um ao lado do outro à maneira de paliçada; área oca, ausente,

2. Margem posterior da barra do cibário, espiculosa,

3. Linha de origem dos dentes, evidente, aproximadamente reta,

4. Dentículos da cúpula do cibário semelhantes a lâminas dispostas verticalmente como facas.

Genitália masculina:

1. Gonostilo apresentando contorno peculiar e com o bico apical alongado,

2. Região proximal da superfície ventrolateral sem escamas,

3. Divisão proximal do lobo subapical longa, colunar, bifurcada no ápice; cerda a inserida em tubérculo isolado, basal ao da cerda b,

4. Divisão distal curta, apresentando 7 elementos, que compreendem: 1 cerda subapical com ápice em gancho (h); e as apicais: 1 cerda longa e outra curta em forma de sabre (s), 1 cerda delgada, pontuda (l), inserida na base da cerda maior em sabre (s), 3 cerdas foliformes subiguais e 1 cerda mais curta, mais delgada e com o ápice espatulado (f),

5. Placa lateral com os processos apical, ventral e lateral; o apical é pequeno, pouco esclerotinizado, aproximadamente triangular; o ventral é longo, esclerotinizado e curvo em direção lateral; o lateral é longo, esclerotinizado e pontudo,

6. Esclerito do edeago com a margem alargada heterogeneamente esclerotinizada, adquirindo aspecto rugoso,

7. Placa basal apresentando contorno aproximadamente quadrangular.

Como resultado das observações comparativas entre espécimes da região Norte (Amazonas, Pará) e da região Sudeste do Brasil (São Paulo) foi possível observar diferenças anatômicas na genitália masculina que, entretanto, não se pôde afirmar serem variações individuais, ou características de espécies distintas.

Desse modo, vale assinalar que, o braço interno da divisão distal do lobo subapical do gonocoxito é mais longo nos espécimes do Vale do Ribeira do que nos representantes da região Norte do Brasil. Assim, a distância entre a implantação da cerda pequena em sabre (s) e a cerda delgada e pontuda (l) é maior nos espécimes do Vale do Ribeira do que nos da região Norte (Fig. 36).

Em relação às diferenças observadas entre *Cx. faurani* e as demais espécies da Seção Spissipes, evidenciou-se que a primeira difere das demais no contorno da placa basal do falósoma que, em *Cx. faurani*, apresenta contorno aproximadamente quadrangular e não triangular.

DISCUSSÃO

Mediante este e outros estudos prévios, evidenciou-se a importância da utilização de caracteres taxonômicos dos adultos, incluindo os do cibário feminino e, em particular, os relativos à genitália masculina. E isso tanto para o reconhecimento específico como para a classificação de *Culex* (*Melanoconion*), (Rozeboom e Komp 1950; Galindo 1969; Sirivanakarn 1978; 1983; Forattini e Sallum 1992)

Assim, de acordo com Berlin e Belkin (1980) e Sirivanakarn (1983), os adultos de *Culex* (*Melanoconion*) podem ser reconhecidos pelos seguintes caracteres:

1. Ausência de coloração metálica das escamas, nas pernas e nos tergitos abdominais,
2. Ausência de escamas no antepronoto e de cerdas acrosticais (presentes em *Cx. spissipes*),
3. Presença de escamas mais largas nas veias alares,
4. Presença de conjuntos basolaterais de escamas claras nos tergitos abdominais II-VII (exceção feita às espécies do Grupo Jubifer),
5. Ausência de microcerdas na base dos halteres,
6. Tonalidade marrom ou enegrecida, do tegumento do escudo,
7. Tegumento do antepronoto, escuro,
8. Ausência de cerdas no metâmero,
9. Presença de não mais do que 20 cerdas no pró-episterno superior.

Entretanto, mediante o exame de espécimes montados entre lâmina e lamínula, bem como de outros observados à microscopia eletrônica de varredura, foi possível verificar a existência de 3 a 4 cerdas diminutas na base dos halteres (Fig. 14A,B) de todas as espécies estudadas e de outras, do mesmo subgênero, não incluídas nesta revisão. Assim, torna-se possível sugerir que, a presença dessa feição anatômica parece não ser característica apenas do subgênero

Belkinomyia, como assinalado por Berlin e Belkin (1980), mas também de *Melanoconion*. O mesmo pôde-se observar em relação à presença de cerdas no metâmero, considerada que foi como característica do subgênero *Tinolestes*, mas encontrada em *Cx. bastagarius*. Quanto às cerdas acrosticais, foram observadas não apenas em *Cx. spissipes*, mas também em *Cx. lopesi*, *Cx. pedroi*, *Cx. portesi*, *Cx. sacchettae* e *Cx. vomerifer*. Vale assinalar que, em *Cx. adamesi*, *Cx. pedroi* e *Cx. ribeirensis*, as cerdas pró-episternais superiores são bem desenvolvidas, oscilando em número de 15-32.

Os indivíduos do sexo masculino de *Melanoconion* podem ser reconhecidos pelos mesmos caracteres das fêmeas e por possuírem os palpos maxilares mais longos do que 0,75 do comprimento da probóscide. Em continuação, esses autores consideraram que, através da genitália masculina, o subgênero *Melanoconion* pode ser reconhecido pelos seguintes caracteres:

1. Divisões, proximal e distal, do lobo subapical do gonocoxito, variavelmente alongadas, porém sempre colunares,
2. Presença de escamas na porção proximal da superficie ventrolateral do gonocoxito,
3. Coroa do paraprocto formada por não mais do que 20 lâminas.

Dentre esses caracteres vale assinalar que, a presença de escamas na porção proximal da superficie ventrolateral do gonocoxito, não foi observada em todas as espécies incluídas neste estudo e, portanto, necessita de ser reavaliada a utilização desse caráter no reconhecimento subgenérico. Sirivanakarn (1983) revisou e propôs novo esquema de classificação para o subgênero *Melanoconion*. Para o reconhecimento e a delimitação dos grupos de espécies, em vários níveis, baseou-se principalmente nos caracteres morfológicos, dos adultos e das formas imaturas, que considerou de importância filogenética. Todavia não explicitou quais os métodos que o levaram ao estabelecimento dessa classificação. Assim procedendo, o autor

reconheceu grupos primários (grupos e subgrupos) que foram incluídos em seções maiores. Para a delimitação das seções, baseou-se principalmente no aspecto lateral do esclerito do edeago da genitália masculina, na vestimenta de escamas na superfície dorsal do vértice, bem como em outros caracteres das formas imaturas. Em linhas gerais, o autor propôs três Seções: Ocellatus, Spissipes e Melanoconion. Entretanto, as espécies pertencentes à Seção Ocellatus foram retiradas do subgênero *Melanoconion*, estando, até agora, sem tratamento subgenérico (Pecor e col. 1992). Dessa maneira, no estado atual dos conhecimentos, o subgênero compreende as Seções Spissipes e Melanoconion.

SEÇÃO SPISSIPES

O grupo *Cx. spissipes* foi inicialmente proposto por Galindo (1969). Para tanto, esse autor baseou-se no hábito alimentar, nos caracteres das formas imaturas e nas estruturas das genitálias masculinas que evidenciavam a existência de "afinidades" entre as espécies desse complexo. Os caracteres das larvas que foram considerados importantes para o reconhecimento do grupo foram a sua cor escura, o sifão longo, os tufos subdorsais do sifão inseridos apicalmente (exceto em *Cx. spissipes*), a cerda 7-I sempre dupla e a antena homogeneamente escura, desde a base até o ápice. Em relação às estruturas das genitálias masculinas, esse autor não mencionou quais os aspectos que considerou importantes para o reconhecimento do grupo.

Posteriormente, o grupo *Cx. spissipes* foi aceito e ampliado por Sirivanakarn (1983) que passou a designá-lo de Seção Spissipes. Para seu reconhecimento, esse autor considerou feições morfológicas dos adultos, das genitálias masculinas, das larvas e das pupas. Nos adultos a vestimenta de escamas decumbentes na porção central do vértice foi considerada significativa. Assim sendo, nas espécies da Seção Spissipes as escamas decumbentes, estreitas e falciformes distribuem-se por quase todo o vértice, exceto nas porções laterais onde são largas e

formam conjuntos pequenos, ou mesmo, indistintos (Fig. 11A,B). Fazem exceção *Cx. ocossa* e *Cx. panocossa* que apresentam as escamas decumbentes, estreitas e falciformes restritas à faixa coronária (Fig. 11C,D). Pelos caracteres da genitália masculina, a Seção Spissipes pode ser reconhecida pela feição do esclerito do edeago que, em vista lateral, apresenta-se com aspecto de placa amplamente esclerotinizada (Fig. 19). No estágio de pupa, esse autor considerou importantes a posição de implantação da cerda 9.VIII e o número de ramos da cerda 11-CT, e no de larva, o número de ramos das cerdas 7,8-P. Na primeira, a cerda 9.VIII implanta-se no ângulo caudolateral do segmento, ou muito próximo a ele e a cerda 11-CT é sempre dupla; na larva a cerda 8-P é geralmente dupla ou simples e a cerda 7-P geralmente tripla ou dupla.

A seguir, Forattini e Sallum (1992) estudando as estruturas do cibário feminino de algumas espécies da Seção Spissipes assinalaram aspectos anatômicos, da armadura e da cúpula do cibário, importantes para o reconhecimento e para a identificação da Seção Spissipes.

ANÁLISE DOS CARACTERES TAXONÔMICOS

Visto ter sido examinada a maioria dos taxa descritos na Seção Spissipes, pôde-se assinalar feições dos caracteres taxonômicos que sugerem semelhanças, levando a admitir a permanência de espécies, bem como a exclusão de outras.

1. Cabeça. A vestimenta de escamas decumbentes do vértice tem sido utilizada na delimitação das seções e de alguns grupos e espécies (Sirivanakarn 1983). Assim, a maioria das espécies incluídas na Seção Spissipes possui o vértice recoberto de escamas estreitas e falciformes (Fig. 11A,B). Entretanto, esse caráter não é observado em todas as espécies, excetuando *Cx. ocossa* e *Cx. panocossa* nas quais as escamas não são predominantemente estreitas, apesar de não serem tão largas quanto aquelas presentes nos conjuntos laterais (Fig.

11C,D). Acresce considerar que, algumas espécies incluídas na Seção Melanoconion apresentam escamas decumbentes, estreitas e falciformes na porção central do vértice, ao longo da faixa coronária (ex. *Cx. atratus*, *Cx. distinguendus*, *Cx. misionensis*, *Cx. theobaldi*, entre outras). Entretanto, nestas espécies os conjuntos laterais de escamas largas são desenvolvidos e bem evidentes (Fig. 11E,F).

Nos representantes da Seção Spissipes, a coloração das escamas do vértice não constitui caráter diagnóstico completo, porém pode auxiliar no reconhecimento de alguns grupos e espécies. São importantes, a coloração das escamas decumbentes do vértice, a coexistência de escamas claras e escuras e seu padrão de distribuição no vértice, além da tonalidade das escamas forquilhadas.

Nos indivíduos do sexo masculino, os palpos maxilares são sempre mais longos do que a probóscide e os palpômeros 4 e 5 são fortemente plumosos. Em geral, apresentam-se totalmente escuros, porém possuindo anéis claros na base dos segmentos 4 e 5 em algumas espécies (ex. *Cx. epanastasis*) e todas do Subgrupo Taeniopus. A probóscide, quase sempre escura, é dotada de anel claro nos indivíduos do sexo masculino de *Cx. taeniopus* forma do Planalto Paulista (D).

2. Cibário feminino. As estruturas do cibário evidenciam potencialidade no sentido de serem utilizadas em estudos taxonômicos, tanto a nível específico como para o reconhecimento de seções, de grupos e de subgrupos. O número de papilas palatais e de sensilas tricóides, mostram importância como caracteres auxiliares para o reconhecimento de algumas espécies. Quanto à armadura do cibário, vale assinalar o número e o contorno dos dentes, a presença de espículos ou dobras na superfície dorsal e na margem posterior da barra do cibário e o aspecto da borda lateral, feições importantes à delimitação de grupos, subgrupos e espécies. A

utilização da cúpula do cibário em estudos taxonômicos é de valor limitado. Entretanto, ela permite o reconhecimento de *Cx. faurani* (Sallum 1991; Forattini e Sallum 1992).

Quanto à Seção Spissipes pode-se ressaltar que o aspecto mais significativo para seu reconhecimento vem a ser, até o momento, a ausência de linha de origem dos dentes. Esta foi observada em *Cx. faurani* e *Cx. spissipes,* porém, em ambas, mostrou-se pouco pronunciada (Fig. 15E,F), ao contrário do observado em espécies da Seção Melanoconion (Fig. 15A-D).

3. Tórax. Os caracteres torácicos parecem ter, até o momento, grande valia no diagnóstico específico, porém são pouco significativos para o reconhecimento das seções, dos grupos e dos subgrupos. Não obstante,vale assinalar que, nas espécies da Seção Spissipes, observou-se a presença de cerdas acrosticais ao longo de toda a área acrostical em *Cx. spissipes* e em *Cx. lopesi* (Fig. 12A,B), ou apenas em sua porção posterior em *Cx. sacchettae*, *Cx. portesi* e *Cx. vomerifer* (Fig. 12C,D), ou a ausência desses elementos nas demais espécies (Fig. 12E). Assim, pode-se concluir que tal feição pode ser considerada importante como caráter auxiliar para a delimitação de alguns grupos e de algumas espécies.

As espécies da Seção Spissipes apresentam as escamas do escudo variando de tonalidade e disposição. Ora são totalmente escuras, ora são escuras e douradas dispostas em padrões variáveis de dispersão, sem formar mancha conspícua. Quando a formam, essas escamas se dispõem em ampla área que chega a ocupar os dois-terços anteriores do escudo, ou então, apresentam-se inteiramente de tonalidade castanho-pálido com reflexos dourados. Assim, a tonalidade e, quando presentes, a disposição das escamas douradas no escudo são importantes para o diagnóstico e para a delimitação das espécies. A cor do tegumento, como caráter único, que oscilou de marrom-claro a enegrecido, não tem valor diagnóstico. Por outro lado, a tonalidade do tegumento da pleura torácica, a presença ou a ausência de partes escurecidas nesse tegumento e a vestimenta de escamas e de cerdas são importantes, principalmente, no que

concerne ao reconhecimento das espécies e, ocasionalmente, de alguns grupos e subgrupos. Dessa maneira, assinale-se que, em alguns grupos, o tegumento apresenta-se sempre escuro e sem padrão evidente de pontos claros (ex. Subgrupo Pedroi). Em outros, apresenta-se amarelado com pontos escuros dispostos em padrão variável (ex. Grupo Ocossa; Grupo Vomerifer), ou então mostra-se totalmente amarelado e sem padrão de pontos escuros (*Cx. delpontei*). Quanto à vestimenta de escamas da pleura torácica, é importante a presença ou a ausência de conjunto de escamas claras no ângulo superior do mesocatepisterno, presentes em todas as espécies do Subgrupo Taeniopus, em *Cx. adamesi* em *Cx. ribeirensis* (Fig. 13C,D), a presença de conjunto de escamas claras na área pós-espiracular *em Cx. taeniopus* VR (Fig. 13D), a presença de conjunto de microcerdas na porção mediana do mesepímero *em Cx. vomerifer* (Fig. 13F) e a sua ausência nas demais (Fig. 13E). O conjunto de escamas da borda póstero-inferior do mesocatepisterno foi observado em todas as espécies, porém as escamas oscilaram de claras a escuras em *Cx. pedroi*, mas sempre claras nas demais espécies. Esse conjunto apresentou-se, em geral, pouco conspícuo (*Cx. pedroi*) (Fig. 13A) mas, em *Cx. spissipes*, pode estender-se até próximo do ângulo superior do mesocatepisterno (Fig. 13B). A tonalidade das cerdas, que oscilou de negra (*Cx. pedroi*) até amarelada (*Cx. delpontei*), auxilia no diagnóstico de algumas espécies. Quanto ao número de cerdas presentes nos diversos escleritos pleurais, vale assinalar o das cerdas pró-pleurais superiores. De acordo com Berlin e Belkin (1980), no subgênero *Melanoconion* essas cerdas são pouco desenvolvidas e o seu número não superior a dez; em *Tinolestes* são fortemente desenvolvidas, e em número de 20 a 25. Entretanto, observou-se que, em *Cx. adamesi*, *Cx. pedroi* e *Cx. ribeirensis* são bem desenvolvidas e em número de 15 até 32. Tal encontro leva à conclusão de que o valor diagnóstico subgenérico do número e do desenvolvimento das cerdas pró-pleurais superiores devem ser reavaliados. Finalmente, vale lembrar que, em todas as espécies examinadas, observou-se a presença de três ou quatro cerdas diminutas no metepisterno, próximo à base dos halteres (Fig. 14A,B), caráter que, até então, foi considerado presente apenas no subgênero *Tinolestes* (Berlin e Belkin 1980).

4. Pernas. Nas espécies da Seção Spissipes, as pernas apresentam-se predominantemente escuras, exceto pela presença constante de marcação clara na superfície ventral dos fêmures. Entretanto, algumas espécies são dotadas de marcação clara, variável, no ápice dos fêmures, nas tíbias e nos tarsômeros. No Subgrupo Taeniopus, com exceção de *Cx. cedecei* que apresenta ausência ou presença inconspícua de marcação pálida nos tarsômeros posteriores, as demais espécies, ou seja, *Cx. taeniopus*, *Cx. taeniopus* VR e *Cx. taeniopus* D mostram evidentes anéis de escamas brancas nas articulações dos tarsômeros posteriores, além de o tarsômero 5 ser inteiramente claro. Marcação semelhante foi observada em *Cx. pereyrai*, *Cx. sacchettae*, *Cx. pedroi* e *Cx. epanastasis*, porém, nestas duas últimas espécies, notou-se a presença de conspícua marcação branco-prateada no ápice dos três fêmures, e em *Cx. pedroi*, ocasionalmente, no ápice da tíbia anterior. Marcação clara no ápice dos fêmures foi também observada em *Cx. taeniopus*, *Cx. taeniopus* VR, *Cx. taeniopus* D e em *Cx. sacchettae*, porém são menos evidentes e nunca branco-prateadas. Vale assinalar que, em *Cx. paracrybda* foi observada marcação pálida indistinta nos tarsômeros (Duret 1969). Em relação à vestimenta das coxas e dos trocânteres observou-se diferenças na tonalidade das escamas que se apresentaram desde escuras até hialinas. Nas coxas posteriores das espécies do Subgrupo Vomerifer e, possivelmente, em todas dos Grupos Paracrybda e Jubifer foi assinalada a ausência de escamas. Nos trocanteres, as escamas eram geralmente escuras no anterior; escuras e claras ou somente claras no médio, e sempre claras no posterior, exceto em *Cx. lopesi* onde apresentam-se claras e escuras em todos. Como resultado, pôde-se concluir que a existência ou a ausência de escamas e de marcação clara nas pernas, podem auxiliar no diagnóstico e na delimitação de algumas espécies, tendo pouco significado a nível de grupos, subgrupos e seções.

5. Asas. Não se nota diferenças conspícuas na forma, coloração e disposição das escamas alares (Fig. 14C-F). Observou-se três tipos de escamas, e a proporção em que estas ocorrem varia em algumas espécies. As escamas são quase sempre escuras, porém em *Cx. delpontei* observou-se a presença de conjunto diminuto de escamas claras na base da veia costa.

A relação entre a célula R_2 e a veia R_{2+3} oscilou de 3,34 em *Cx. vomerifer* a 6,39 em *Cx. sacchettae*, mas na maioria das espécies está ao redor de 4,0, e entre as células M_2 e R_2 oscilou de 0,78, em *Cx. faurani*, até 0,89 em *Cx. taeniopus*.

6. Halteres. A tonalidade das escamas que recobrem o capitelo é importante, como caráter auxiliar, para o reconhecimento de algumas espécies. Em *Cx. taeniopus* VR, *Cx. taeniopus* D, *Cx. pereyrai*, *Cx. ocossa* e *Cx. panocossa* o capitelo mostra-se inteiramente claro, nas demais, ou é todo escuro ou é dotado de escamas claras e escuras.

7. Abdômen. Os tergitos abdominais apresentam-se predominantemente escuros, sendo dotados de conjuntos de escamas claras que ocupam posição basolateral. Em algumas espécies esses conjuntos prolongam-se dorsalmente formando faixas claras basais com desenvolvimento e distribuição variáveis. Nos indivíduos do sexo masculino de *Cx. spissipes* e em ambos os sexos de *Cx. simulator* e de *Cx. jubifer* os tergitos são inteiramente recobertos de escamas escuras. Em relação aos esternitos, verificou-se que se apresentam, em geral, recobertos de escamas claras na porção basal e escuras na apical. Entretanto, em *Cx. taeniopus* VR e em *Cx. taeniopus* D as escamas claras são encontradas apenas em conjuntos basolaterais e, em *Cx. simulator* e *Cx. delpontei* são predominantemente claras.

8. Genitália feminina. No estado atual dos conhecimentos, nada autoriza a utilização dos caracteres morfológicos da genitália feminina na identificação específica. Todavia, algum aspecto, principalmente o concernente ao número de cerdas dos lobos do IX tergito, apresenta variabilidade considerável com extremos representados por 23-30 em *Cx. spissipes* e 4-5 em *Cx. ocossa*, nos exemplares por nós examinados. Essa variação sugere a possibilidade de, mediante estudos com material mais abundante, redundar em aspectos taxonomicamente úteis.

Outro caráter que merece destaque vem a ser o referente ao lobo pós-genital que, nas espécies da Seção Spissipes, apresentou contorno trapezoidal e margem apical arredondada ou, aproximadamente, reta (Fig. 19). Entretanto, em *Cx. nicaroensis* essa estrutura apresenta-se com aspecto de bastão fortemente esclerotinizado (Fig. 37). As cercas que, na Seção Spissipes, mostram a margem interna levemente convexa (Fig. 19), em *Cx. nicaroensis* apresentam projeção interna apical em forma de bico pronunciado (Fig. 37). O esclerito vaginal superior que, na Seção Spissipes, tem contorno aproximadamente retangular e é pouco desenvolvido (Fig. 19), em *Cx. nicaroensis* apresenta-se esclerotinizado e desenvolvido (Fig. 37). Essas observações sugerem que *Cx. nicaroensis* não pertence ao subgênero *Melanoconion*, o que voltará a ser discutido quando do estudo das estruturas da genitália masculina.

9. Genitália masculina. À semelhança de outros grupos de insetos, as espécies da Seção Spissipes apresentam caracteres da genitália masculina que são taxonomicamente importantes, tanto para o reconhecimento específico, como para a delimitação dos grupos e subgrupos. Dessa maneira, vale assinalar que a Seção Spissipes pode ser reconhecida por apresentar a placa lateral do falósoma, em vista lateral, geralmente apresentando contorno em T, podendo-se observar os dois processos, lateral e ventral, freqüentemente presentes (Fig. 19) (exceto em *Cx. delpontei* e *Cx. paracrybda*) (Fig. 24), enquanto o apical pode ser encontrado em algumas espécies (Fig. 19). O corpo é aproximadamente retangular, irregularmente esclerotinizado. O esclerito do edeago é curvo, largo, fundido de maneira ampla com a placa lateral (Fig. 19). As divisões, distal e proximal, do lobo subapical são sempre colunares e variavelmente alargadas. A divisão proximal apresenta-se indivisa (Fig. 19) podendo, em algumas espécies, apresentar-se bifurcada no ápice, porém as cerdas a e b são sempre paralelas (Fig. 36). A placa basal apresenta contorno aproximadamente triangular, tendo as extremidades arredondadas (Fig. 19).

Em relação à utilização dos caracteres anatômicos da genitália masculina na classificação da Seção Spissipes, vale assinalar que desde há tempo têm-se atribuído importância ao contorno do gonocoxito e à determinadas feições do lobo subapical (Dyar 1928; Rozeboom e Komp 1950). Entretanto, Sirivanakarn (1983) procurou ampliar o significado das demais estruturas propondo graus de importância filogenética, hierarquicamente dispostos na seguinte ordem. A placa lateral do falósoma, o desenvolvimento das divisões proximal e distal do lobo subapical, o aspecto geral das cerdas nelas inseridas, as modificações na metade apical do gonostilo e nos lobos do IX tergito, além do contorno e da forma do gonocoxito. Eis que, em assim procedendo, foram agrupadas espécies que parece serem bastante distanciadas. Em contrapartida, analisando-se as estruturas da genitália, em conjunto, pode-se estabelecer agrupamentos de afinidades morfológicas próximas. Vale assinalar que, dentre os caracteres observados do gonostilo, foram considerados taxonomicamente significativos, não apenas o seu contorno em aspecto lateral, mas também, a presença e a disposição da crista na superfície ventral desse artículo, a existência de espículos longos, dispostos à maneira de crista, na superfície dorsal, o contorno do bico apical, o aspecto geral da garra, o desenvolvimento das cerdas inseridas na superfície mediana e a presença, ou a ausência, de espículos na porção basal do artículo.

Quanto ao gonocoxito, observou-se o seu contorno, o desenvolvimento e a disposição das cerdas que formam o conjunto lateral, a presença ou a ausência de escamas na porção proximal da superfície ventrolateral, as cerdas da superfície tergomedial dispostas em posição basal ao lobo subapical; o aspecto geral e o local da implantação da cerda inserida na base do lobo subapical. O lobo subapical, embora fazendo parte do gonocoxito, merece tratamento particular uma vez que seu aspecto multiforme permite ser utilizado na caracterização, não apenas de grupos, mas também a nível de espécie. Assim sendo, há que se mencionar o aspecto geral das divisões proximal e distal; a presença, ou a ausência, e quando presentes, o aspecto dos processos e das cerdas de sua divisão proximal. Na divisão distal, há que

se mencionar o desenvolvimento da coluna, sua subdivisão em dois ramos e, quando isso ocorre, a feição geral de cada braço; o número de elementos presentes, bem como o aspecto de cada um. Claro está que, o aspecto lateral da placa lateral do falósoma, dos lobos do IX tergito e do X tergito também auxiliam na delimitação dos grupos e no reconhecimento das espécies.

Quanto ao *Cx. nicaroensis,* vale assinalar que determinados aspectos da genitália masculina, acrescidos dos já mencionados em relação à feminina, permitiram-nos concluir que não pertence ao subgênero *Melanoconion.* Assim, a presença de crista hialina na superfície externa do gonostilo, perto de sua porção mediana (Fig. 37), aproxima *Cx. nicaroensis* de espécie do subgênero *Tinolestes.* Apesar de estrutura semelhante ser observada em *Cx. portesi, Cx. vomerifer* e *Cx. sacchettae,* esta difere em forma, desenvolvimento e localização (Figs. 27-29). Além disso, o IX esternito que, em espécies de *Melanoconion* apresenta contorno aproximadamente retangular, em *Cx. nicaroensis* é bem desenvolvido e de contorno trapezoidal (Fig. 37). Outra feição a assinalar vem a ser a placa lateral do falósoma que em *Cx. nicaroensis* mostra-se em todo semelhante à de espécies do subgênero *Anoedioporpa* (ex. *Cx. originator* Gordon & Evans) (Fig. 37).

CLASSIFICAÇÃO DA SEÇÃO SPISSIPES

Pelo exposto anteriormente, cumpre-nos assinalar que esses estudos, morfológicos e comparativos, nos permitiram melhor avaliar o tratamento da Seção Spissipes. Assim, para a caracterização dos grupos, a conclusão que até o momento se impõe, vem a ser a de combinação de caracteres. Dessa maneira, o **Grupo Spissipes** pode ser caracterizado por apresentar o seguinte:

Adulto:

1. Escamas decumbentes do vértice predominantemente douradas, bronzeadas no extremo anterior; eretas forquilhadas, escuras,

2. Cerdas acrosticais, presentes, dispostas ao longo da área acrostical,

3. Fêmea: presença de mancha variável, de escamas douradas, que pode ocupar os dois-terços anteriores do escudo; tergitos abdominais dotados de manchas basolaterais de escamas claras; macho: escamas do escudo, escuras; ausência de manchas basolaterais de escamas claras nos tergitos abdominais,

4. Pleura torácica, escura, de tonalidade semelhante à do escudo,

5. Ângulo superior do mesocatepisterno, sem conjunto de escamas,

6. Ápice dos fêmures, tíbias e os tarsômeros, sem marcação clara,

7. Macho: Palpômeros, escuros.

Cibário:

1. Dentes apresentando contorno espatulado,

2. Barra do cibário com pequenas dobras em sua superfície dorsal,

3. Linha de origem dos dentes, presente, pouco evidente e irregular,

4. Sensilas tricóides em número mínimo de oito,

5. Cúpula formada de dentículos à maneira de escamas triangulares.

Genitália feminina:

1. Lobos do IX tergito com 23-30 cerdas.

Genitália masculina:

1. Metade distal do gonostilo de aspecto peculiar; crista presente na superfície ventral (Fig. 19),

2. Garra do gonostilo longa, apicalmente curva,

3. Gonostilo sem espículos na porção basal de sua superfície medial,

4. Gonocoxito robusto, sem escamas na porção proximal da superfície ventrolateral; cerda inserida junto da base do lobo subapical, longa e delgada,

5. Divisão proximal do lobo subapical, colunar, longa, sem processos ou cerdas além das cerdas a e b,

6. Divisão distal, colunar, com cinco cerdas, que compreendem, uma folha desenvolvida, assimétrica em posição subapical; uma cerda de ápice em gancho desenvolvido; uma cerda com aspecto de sabre e duas cerdas pequenas de ápice pontudo,

7. Placa lateral com os processos lateral, ventral e apical; processo lateral, laminar, serrilhado distalmente; processo apical, pouco desenvolvido, arredondado distalmente; processo ventral, longo e pontudo,

8. Lobos do IX tergito com aspecto geral de montículos.

O **Grupo Taeniopus** distingue-se por:

Adulto:

1. Escamas decumbentes do vértice, escuras ao longo da faixa coronária, claras lateralmente; eretas forquilhadas, escuras,

2. Cerdas acrosticais, ausentes,

3. Escamas do escudo, predominantemente escuras, as claras estão restritas a conjuntos pequenos dispostos em posições variáveis; tergitos abdominais apresentando conjuntos basolaterais de escamas claras,

4. Pleura torácica, escura, de tonalidade semelhante à do escudo,

5. Ângulo superior do mesocatepisterno dotado de conjunto de escamas,

6. Ápice dos fêmures com escamas claras ou totalmente escuro; tarsômeros posteriores, escuros, ou com marcação pálida indistinta, ou com anéis de escamas claras nas articulações dos artículos 1-4,

7. Macho: palpômeros 4 e 5 com escamas claras na base.

Cibário:

1. Dentes do cibário de contorno espatulado,
2. Barra do cibário com espículos,
3. Linha de origem dos dentes, ausente,
4. Sensilas tricóides nunca em número superior a oito,
5. Cúpula formada por dentículos de contorno triangular.

Genitália masculina:

1. Gonostilo com perfil que lembra o de "cabeça de pato" (Fig. 21),
2. Garra do gonostilo, foliácea,
3. Gonostilo com espículos na porção basal de sua superfície medial,
4. Gonocoxito, cônico; sem escamas na porção proximal da superfície ventrolateral; cerda inserida junto da base do lobo subapical, longa e delgada,
5. Divisão proximal do lobo subapical, curta e robusta, sem processos ou cerdas além das cerdas a e b,

6. Divisão distal, colunar, com oito cerdas que incluem, uma de ápice em gancho, duas em forma de sabre, três foliformes, uma fina e pontuda e uma folha de aspecto variado,

7. Placa lateral com os processos apical, ventral e lateral; processos lateral e ventral, triangulares, pontudos; processo apical, pouco desenvolvido, arredondado distalmente,

8. Lobos do IX tergito, colunares, enrugados distalmente.

O **Grupo Crybda** pode ser reconhecido por apresentar os caracteres relacionados a seguir:

Genitália masculina:

1. Gonocoxito, cônico, com escamas na porção proximal da superfície ventrolateral; cerda inserida junto à base do lobo subapical, longa e delgada,

2. Divisão proximal do lobo subapical do gonocoxito longa, colunar, com expansão infundibular hialina cobrindo parcialmente a inserção das cerdas a e b, nota-se também a presença de cerda em forma de gancho desenvolvido, inserida basalmente às cerdas a e b, e de cerdas simples e delgadas na porção basal,

3. Divisão distal do lobo subapical do gonocoxito subdividida, originando dois braços, o proximal e o distal. No proximal estão inseridas três cerdas e no distal cinco cerdas,

4. Lobos do IX tergito, pequenos e afastados.

Por outro lado, o **Subgrupo Pedroi** pode ser reconhecido pelas seguintes feições anatômicas:

Adulto:

1. Escamas decumbentes estreitas do vértice, claras e escuras, exceto em *Cx. adamesi* onde apresentam-se totalmente de tonalidade dourado-pálida ou, ocasionalmente, bronzeadas ao longo da faixa coronária,

2. Cerdas acrosticais, ausentes,

3. Escudo geralmente recoberto de escamas escuras, porém em *Cx. adamesi* e *Cx. ribeirensis* observa-se escamas de tonalidade dourada distribuídas em posições variadas,

4. Pleura torácica escura, de tonalidade semelhante à do escudo,

5. Escamas do ângulo superior do mesocatepisterno geralmente ausentes, porém presentes em *Cx. adamesi* e em *Cx. ribeirensis*,

6. Ápice dos fêmures, escuro, mas apresentando conjunto de escamas prateadas em *Cx. epanastasis* e em *Cx. pedroi*,

7. Macho: palpômeros freqüentemente escuros, em *Cx. epanastasis* observa-se anéis claros nos segmentos 2-5 e em *Cx. pedroi* apenas no 5, porém pouco evidentes.

Cibário:

1. Dentes de contorno espatulado,

2. Barra do cibário, geralmente espiculosa, apresentando-se lisa em *Cx. adamesi*,

3. Linha de origem dos dentes, ausente,

4. Sensilas tricóides nunca em número superior a oito,

5. Cúpula formada de dentículos à maneira de lâminas triangulares.

Genitália feminina:

1. Lobos do IX tergito com número variável de cerdas, porém nunca com mais do que 17.

Genitália masculina:

1. Gonostilo pouco dilatado em sua porção apical; crista evidente na superfície ventral antes do bico apical (Fig. 23),

2. Garra do gonostilo, foliácea,

3. Porção basal da superfície medial do gonostilo sem espículos,

4. Divisão distal do lobo subapical subdividida em dois braços semelhantes. No proximal estão inseridas três cerdas apicais, uma de ápice em gancho e duas em forma de sabre, e no distal, cinco cerdas apicais, uma em sabre e quatro foliformes,

5. Placa lateral sem o processo apical, o lateral é longo e pontudo e o ventral mais curto e curvo,

6. Lobos do IX tergito pequenos, cônicos, afastados e com cerdas delgadas e curtas, esparsas em sua superfície.

O **Subgrupo Paracrybda**, do **Grupo Crybda**, pode ser identificado pelos seguintes caracteres:

Adulto:

1. As escamas decumbentes e estreitas do vértice são escuras ao longo da faixa coronária e claras, lateralmente,

2. Cerdas acrosticais, ausentes,

3. Escamas do escudo, predominantemente escuras, as douradas limitadas à área pré-escutelar; tergitos abdominais apresentando conjuntos basolaterais de escamas claras,

4. Pleura torácica, amarelada ou de tonalidade castanha,

5. Escamas do ângulo superior do mesocatepisterno, ausentes,

6. Ápice dos fêmures e tíbias, inteiramente escuro; tarsômeros, escuros ou com anéis pálidos indistintos nas articulações,

7. Macho: palpômeros, inteiramente escuros.

Cibário:

1. Dentes de aspecto linear, em vista dorsal, evidenciando 2 partes, a anterior semelhante a placa sagital estreita e a posterior de contorno losângico ou hexagonal,

2. Barra do cibário, lisa,

3. Linha de origem dos dentes, ausente,

4. Sensilas tricóides nunca em número superior a oito,

5. Cúpula recoberta de dentículos semelhantes a lâminas de ápice triangular.

Genitália feminina:

1. Lobos do IX tergito com 6-11 cerdas.

Genitália masculina:

1. Metade distal do gonostilo, pouco dilatada; crista ocupando posição ventral antes do bico apical (Fig. 24),

2. Garra do gonostilo, foliácea,

3. Gonostilo sem espículos na porção basal de sua superfície medial,

4. Divisão distal do lobo subapical, subdividida em dois braços, desigualmente desenvolvidos. No proximal, nota-se a presença de duas cerdas subapicais com forma de sabre e uma apical de ápice em gancho. No braço distal estão implantadas quatro cerdas foliformes apicais e uma cerda subapical, fina e pontuda,

5. Placa lateral do falósoma, alongada, sem os processos lateral e ventral e com o apical desenvolvido,

6. Lobos do IX tergito, pequenos, colunares, com cerdas delgadas em sua metade distal.

O **Subgrupo Pereyrai** é em todo semelhante ao **Paracrybda**, do qual difere nas seguintes feições:

Adulto:

1. Pleura, amarelada, apresentando padrão de manchas escuras,

2. Tarsômeros posteriores 1-4 com anéis de escamas brancas nas articulações, sendo o 5 totalmente branco.

Genitália masculina:

1. Placa lateral do falósoma com os processos apical, ventral e lateral. O apical é curto, largo na base e arredondado no ápice; o lateral é curto e pontudo e o ventral, mais longo e curvo,

2. Braço distal da divisão distal do lobo subapical do gonocoxito com uma cerda foliforme apical, três cerdas foliformes inseridas no terço distal e uma cerda submediana, fina e pontuda.

O **Subgrupo Vomerifer** do **Grupo Taeniopus** de Sirivanakarn (1983) é, neste estudo, considerado Grupo. Para tanto, baseamo-nos principalmente em caracteres da genitália masculina, além de outros dos adultos. São eles:

Adulto:

1. Escamas decumbentes estreitas do vértice, claras e escuras; eretas forquilhadas, escuras,

2. Cerdas acrosticais limitadas à porção posterior da área,

3. Escamas do escudo, inteiramente escuras. Tergitos abdominais apresentando conjuntos basolaterais de escamas claras,

4. Pleura torácica, amarelada, com padrão variado de manchas escuras,

5. Ângulo superior do mesocatepisterno sem conjunto de escamas, ocasionalmente, com duas ou três escamas hialinas,

6. Ápice dos fêmures, escuros, porém em *Cx. sacchettae* possui conjunto pequeno de escamas claras; tarsômeros, escuros, em *Cx. sacchettae* apresentam anéis claros nas articulações dos segmentos 2-4, sendo o 5 totalmente branco,

7. Macho: palpômeros, escuros.

Cibário:

1. Dentes apresentando contorno espatulado,

2. Barra do cibário com espículos em sua superfície dorsal,

3. Linha de origem dos dentes, ausente,

4. Sensilas tricóides nunca em número superior a oito,

5. Cúpula recoberta de dentículos de contorno triangular.

Genitália feminina:

1. Lobos do IX tergito com cerdas em número variável, oscilando de 4 a 12.

Genitália masculina:

1. Metade distal do gonostilo, pouco dilatada; crista presente na superfície ventral antes do bico apical, posteriormente a esta, nota-se a presença de projeção triangular hialina (Fig. 27),

2. Garra do gonostilo, foliácea,

3. Gonostilo sem espículos na porção basal de sua superfície medial,

4. Gonocoxito, cônico, sem escamas na porção proximal da superfície ventrolateral; cerda inserida junto à base do lobo subapical, longa e fina,

5. Divisão proximal do lobo subapical do gonocoxito sem outras estruturas além das cerdas apicais a e b e de outras cerdas delgadas e retas em sua porção basal,

6. Divisão distal do lobo subapical do gonocoxito, indivisa, com oito cerdas apicais, que incluem uma cerda de ápice em gancho, duas cerdas em forma de sabre, quatro cerdas foliformes sendo uma mais fina, menor e pontuda e uma folha desenvolvida, larga e assimétrica,

7. Placa lateral do falósoma sem o processo apical, o ventral é curvo e o lateral, mais largo e pontudo,

8. Lobos do IX tergito, pequenos e afastados; cerdas inseridas em sua superfície, variáveis em forma e número.

O **Grupo Ocossa** pode ser reconhecido e delimitado pelos caracteres relacionados a seguir.

Adulto:

1. Escamas decumbentes estreitas do vértice, restritas à faixa coronária, as escamas são de tonalidade clara e escura, estas dispostas centralmente e aquelas lateralmente; escamas eretas forquilhadas, escuras,

2. Cerdas acrosticais, ausentes,

3. Escamas do escudo, predominantemente escuras, porém dourado-pálido na área pré-escutelar. Tergitos abdominais dotados de conjuntos basolaterais de escamas claras,

4. Pleura torácica, amarelada, exibindo padrão variado de manchas escuras,

5. Ângulo superior do mesocatepisterno, sem conjunto de escamas,

6. Ápice dos fêmures e os tarsômeros, escuros,

7. Macho: palpômeros, escuros.

Cibário:

1. Em todo semelhante ao do Subgrupo Paracrybda, exceto por apresentar na barra espessamento mediano em forma aproximada de "H",

2. Dentículos da cúpula, curtos e pontudos, semelhantes a folhas.

Genitália feminina:

1. Lobos do IX tergito com quatro a cinco cerdas.

Genitália masculina:

1. Porção distal do gonostilo, pouco dilatada (Fig. 30),

2. Garra do gonostilo, foliácea,

3. Gonostilo sem espículos na metade basal da sua superfície medial,

4. Gonocoxito, cônico; região proximal da superfície ventrolateral com escamas; cerda inserida na superfície tergomedial, diferenciada, semelhante a folha estriada ou não e inserida distalmente ao lobo subapical,

5. Divisão proximal do lobo subapical terminando em bainha com a margem distal em bisel, a qual recobre parcialmente a base das cerdas a e b, além de cerda fina implantada na base da coluna,

6. Divisão distal com duas cerdas, sendo uma apical de ápice em gancho e uma basal, semelhante a folha com pecíolo longo e dilatada na metade apical, junto da inserção da folha nota-se a presença de 2 alvéolos pequenos,

7. Placa lateral sem o processo apical, o ventral é longo e curvo e o lateral, longo e pontudo.

Em relação ao **Grupo Jubifer**, observou-se os aspectos relacionados a seguir e que permitem o seu reconhecimento. São eles:

Adulto:

1. Escamas decumbentes estreitas do vértice, esbranquiçadas; as eretas forquilhadas são creme-pálido na porção anterior e marrom-claro na posterior,

2. Cerdas acrosticais, ausentes,

3. Escudo inteiramente recoberto de escamas castanho-claro com reflexos dourados. Tergitos abdominais totalmente revestidos de escamas escuras,

4. Tegumento da pleura torácica, creme-pálido, mais claro do que o escudo que é marrom-claro,

5. Ângulo superior do mesocatepisterno sem conjunto de escamas,

6. Ápice dos fêmures, escuros; tarsômeros, escuros,

7. Macho: palpômeros, inteiramente escuros.

Cibário: Não examinado, entretanto, de acordo com Sirivanakarn (1978) e Sirivanakarn e Heinemann (1980) os dentes são laminares e a linha de origem está ausente.

Genitália feminina: Não examinada.

Genitália masculina:

1. Gonostilo, dilatado em sua porção apical, apresentando crista desenvolvida em sua superfície ventral, além de pequena projeção triangular que precede, basalmente, a crista (Fig. 33),

2. Garra do gonostilo, foliácea,

3. Gonostilo com espículos na porção basal da sua superfície mediana,

4. Gonocoxito, cônico ou, aproximadamente, oval, com escamas na porção proximal de sua superfície ventrolateral; cerda implantada na superfície tergomedial junto da base do lobo subapical, modificada em forma de folha de contorno assimétrico e com estrias desenvolvidas,

5. Divisão proximal do lobo subapical, bifurcada no ápice, sem cerdas ou anexos além das cerdas apicais a e b,

6. Divisão distal do lobo subapical bifurcada no ápice, apresentando oito elementos, sendo três apicais, um subapical e quatro basais; as apicais incluem uma cerda de ápice em gancho, uma cerda pequena em forma de sabre e uma cerda também em sabre, porém maior e com a porção interna mais pigmentada; a subapical é longa, robusta, bastonetiforme e as basais compreendem três cerdas foliformes e uma cerda fina de ápice afilado,

7. Placa lateral do falósoma sem o processo apical, o ventral é curvo e o lateral, estreito e pontudo,

8. Lobos do IX tergito, desenvolvidos, exibindo aspecto geral variado.

Dentre os caracteres morfológicos que permitem o reconhecimento do **Grupo Lopesi**, vale assinalar os seguintes:

Adulto:

1. Escamas decumbentes estreitas do vértice, escuras na porção anterior e claras na posterior; eretas forquilhadas, escuras,

2. Cerdas acrosticais, presentes, dispostas ao longo da área acrostical,

3. Escudo, revestido de escamas escuras. Tergitos abdominais apresentando conjuntos basolaterais de escamas claras,

4. Tegumento da pleura torácica, escuro, de tonalidade semelhante àquela do escudo,

5. Ângulo superior do mesocatepisterno sem conjunto de escamas,

6. Ápice dos fêmures e os tarsômeros, escuros,

7. Macho: palpômeros, escuros.

Cibário:

1. Dentes, longos, estreitos, bastonetiformes, amplamente separados,

2. Barra do cibário, lisa,

3. Linha de origem dos dentes, evidente, aproximadamente reta,

4. Sensilas tricóides nunca em número superior a oito,

5. Cúpula formada por dentículos de contorno triangular.

Genitália feminina:

1. Lobos do IX tergito com 9 cerdas.

Genitália masculina:

1. Gonostilo dilatado em sua porção apical; com crista de espículos pequenos na superfície ventral e outra formada de espículos longos na porção dorsoapical do artículo (Fig. 34),

2. Garra do gonostilo, foliácea,

3. Gonostilo sem espículos na porção basal de sua superfície medial,

4. Gonocoxito, cônico, com escamas na porção proximal da superfície ventrolateral; cerda da superfície tergomedial, inserida na porção apical de processo colunar longo situado junto da base do lobo subapical,

5. Divisão proximal do lobo subapical do gonocoxito em forma de coluna robusta e curva, apresentando em sua porção apical, processos hialinos, variavelmente desenvolvidos e ramificados,

6. Divisão distal do lobo subapical do gonocoxito, colunar, com oito cerdas que incluem uma cerda foliácea inserida em tubérculo apical, em outro tubérculo, pouco mais basal, observa-se cerda foliácea unciforme e, ocupando posição subapical, três cerdas foliformes estreitas de ápice em gancho e três cerdas curtas, delgadas e pontudas,

7. Placa lateral do falósoma sem o processo apical; o ventral é longo e pontudo e o lateral, mais longo e de ápice rombo,

8. Lobos do IX tergito pequenos, aproximadamente triangulares, com cerdas curtas e delgadas inseridas na porção basal.

Como foi discutido anteriormente, nas espécies da Seção Spissipes a placa basal do falósoma apresenta contorno, aproximadamente, triangular, com as extremidades arredondadas (Fig. 19). Entretanto, em *Cx. faurani* esta placa exibe contorno quadrangular (Fig. 36), feição, comumente, observada em espécies da Seção Melanoconion. Além disso, em *Cx. faurani* a cúpula do cibário é formada de dentículos dispostos verticalmente à maneira de lâminas de facas, com entalhes posteriormente direcionados. Tal feição não foi, até o momento, observada em outras espécies de *Melanoconion*. Isso pode ser em decorrência do quase total desconhecimento desse caráter para muitas espécies o que comprova a necessidade de continuação dos estudos da cúpula em outras espécies. Em contraposição, *Cx. faurani* apresenta o esclerito do edeago semelhante ao das outras espécies da Seção Spissipes, além de apresentar as escamas decumbentes do vértice, predominantemente estreitas. Assim, optamos por manter *Cx. faurani* na Seção Spissipes, o que poderá ser alterado quando do estudo de suas formas imaturas.

Isto posto, vale assinalar que o **Grupo Faurani** pode ser reconhecido por apresentar a seguinte combinação de caracteres:

Adulto:

1. Escamas decumbentes estreitas do vértice, bronzeado-pálido; as eretas forquilhadas, marrom-claro ou escuro,

2. Cerdas acrosticais, ausentes,

3. Escudo totalmente revestido de escamas escuras. Tergitos abdominais apresentando conjuntos basolaterais de escamas claras,

4. Tegumento da pleura torácica, marrom-claro ou escuro, tonalidade semelhante à do escudo,

5. Ângulo superior do mesocatepisterno, sem conjunto de escamas,

6. Ápice dos fêmures, e os tarsomeros, totalmente escuros,

7. Macho: palpômeros, escuros.

Cibário:

1. Dentes em forma de lâminas com os lados paralelos,

2. Barra do cibário fortemente espiculosa em sua margem distal, lisa entre os dentes,

3. Linha de origem dos dentes, evidente, aproximadamente reta,

4. Sensilas tricóides nunca em número maior do que oito,

5. Cúpula do cibário formada por dentículos semelhantes a lâminas de facas dispostas verticalmente e com entalhes pequenos, posteriormente direcionados.

Genitália feminina:

1. Lobos do IX tergito com 9-13 cerdas.

Genitália masculina:

1. Gonostilo, mais dilatado em sua porção apical, bico apical alongado; crista presente na superfície ventral antes do bico apical (Fig. 36),

2. Garra do gonostilo, foliácea,

3. Gonostilo sem espículos na porção basal de sua superfície medial,

4. Gonocoxito, cônico, sem escamas na porção proximal de sua superfície ventrolateral; cerda da superfície tergomedial, longa e delgada, inserida junto da base do lobo subapical,

5. Divisão proximal do lobo subapical do gonocoxito, colunar, bifurcada no ápice; sem cerdas ou anexos, além das cerdas a e b,

6. Divisão distal do lobo subapical do gonocoxito curta, com sete elementos que compreendem, uma cerda subapical de ápice em gancho, duas cerdas apicais em forma de sabre, uma cerda delgada e de ápice afilado implantada na base da cerda maior em sabre, três cerdas foliformes subiguais e uma cerda mais curta, de ápice espatulado,

7. Placa lateral com os processos apical, ventral e lateral, o apical é pequeno, pouco esclerotinizado, aproximadamente triangular; o ventral é longo e curvo e o lateral, longo e pontudo,

8. Lobos do IX tergito, pequenos, arrendondados, com pequena projeção interna apical.

CONSIDERAÇÕES

TAXONÔMICAS

Embora não se possa ainda dispor de dados anatômicos abundantes, especialmente das formas imaturas das espécies da Seção Spissipes, pode-se levantar algumas considerações a respeito de sua classificação, baseando-se em aspectos das formas adultas, do cibário feminino e da genitália masculina.

Dentre as espécies até então consideradas como pertencentes à Seção Spissipes e distribuídas nos grupos e subgrupos apresentados no início deste trabalho no ítem SITUAÇÃO ATUAL da introdução, pode-se constatar a existência de duas formas novas de *Culex taeniopus*, a inclusão de *Cx. alvarezi* na sinonímia de *Cx. spissipes*, a retirada de *Cx. nicaroensis* do subgênero *Melanoconion* que, porém, permanece sem referência subgenérica, e a alteração de alguns grupos e subgrupos. Assim, a classificação da Seção Spissipes pode ser apresentada da seguinte maneira:

SEÇÃO SPISSIPES

Grupos	**Espécies**
Grupo Spissipes:	*spissipes* (Theobald)
Grupo Taeniopus:	*cedecei* Stone & Hair; *taeniopus* Dyar & Knab; *taeniopus* forma Vale do Ribeira (VR); *taeniopus* forma do Planalto Paulista (D)
Grupo Crybda:	Subgrupo Pedroi: *adamesi* Sirivanakarn & Galindo; *crybda* Dyar; *epanastasis* Dyar; *pedroi* Sirivanakarn & Belkin; *ribeirensis* Forattini & Sallum
	Subgrupo Paracrybda: *delpontei* Duret; *paracrybda* Komp
	Subgrupo Pereyrai: *pereyrai* Duret
Grupo Vomerifer:	*vomerifer* Komp; *portesi* Senevet & Abonnenc; *sacchettae* Sirivanakarn & Jakob

Grupo Ocossa: *ocossa* Dyar & Knab; *panocossa* Dyar

Grupo Jubifer: *jubifer* Komp & Brown; *simulator* Dyar & Knab

Grupo Lopesi: *lopesi* Sirivanakarn & Jakob

Grupo Faurani: *faurani* Duret

BIONÔMICAS

As formas imaturas das espécies da Seção Spissipes foram encontradas em coleções hídricas do solo e de aspecto diverso. Este variando desde grandes coleções de águas permanentes, como rios, lagos e pântanos até pequenas poças transitórias, algumas vezes formadas por acúmulo de água em pegadas deixadas por animais. A existência de vegetação parece ser uma constante, tendo sido observada a presença de gramíneas, plantas flutuantes, emergentes e também matéria vegetal em decomposição. Os criadouros têm sido encontrados em locais profunda ou parcialmente sombreados ou com exposição total ao sol.

Quanto aos adultos, mostraram-se atraídos por diversos tipos de iscas, como armadilhas luminosas tipo CDC, Chamberlain, armadilha tipo Shannon, armadilhas iscadas com animais de várias espécies, incluindo a isca humana. Acresce considerar que foram encontradas tanto em locais de regiões com floresta primária, bem como em regiões profundamente modificadas pela atividade antrópica. Assim, as observações continuadas levadas a efeito na região do Vale do Ribeira, têm revelado a espécie *Cx. ribeirensis* como sucessora eficaz no meio antrópico. Algumas observações esparsas em núcleos urbanos, como Sorocaba, Estado de São Paulo, permitiram surpreender a presença de *Cx. taeniopus* forma do Planalto Paulista (D).

GEOGRÁFICAS

Os representantes considerados neste trabalho como constituindo a Seção Spissipes, apresentam distribuição que se estende desde o sul da região neártica até

aproximadamente 32º de latitude sul, na região neotropical. Embora não se possa ainda dispor de dados abundantes, pode-se considerar os que, até agora, foram encontrados nos extremos dessa área e os que, ao menos aparentemente, são ecléticos sob esse ponto de vista. Posto isso, quer-nos parecer que *Cx. adamesi*, *Cx. cedecei*, *Cx. crybda*, *Cx. epanastasis*, *Cx. jubifer*, *Cx. panocossa*, *Cx. paracrybda*, *Cx. portesi*, *Cx. taeniopus e Cx. vomerifer* incluem-se dentre os encontrados na parte norte e *Cx. delpontei, Cx. lopesi*, *Cx. pereyrai, Cx. ribeirensis*, *Cx. sacchettae, Cx. taeniopus* D e *Cx. taeniopus* VR, na parte meridional que corresponde ao limite sul da distribuição geográfica do subgênero. Dentre os ecléticos, pode-se mencionar *Cx. faurani*, *Cx. ocossa*, *Cx. pedroi*, *Cx. simulator* e *Cx. spissipes*, até onde o estado atual dos conhecimentos o permite. Todavia há de se considerar a existência, nessa ampla região, de vários ecossistemas, tanto naturais como artificiais. Dentre aqueles destacam-se os representados pelos biomas florestais, como os da América Central, da Amazônia e o azonal da Mata Atlântica. Obviamente, o encontro pontual de espécies não é de molde a permitir maiores inferências. Os mapas das Figs. 1-10 fornecem idéia da distribuição geográfica deste grupo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Aitken, T.H.G. Habits of some mosquito hosts of VEE (Mucambo) virus from northeastern South America, including Trinidad, in **Proceedings of the Workshop Symposium on Venezuelan Encephalitis Virus**. PAHO Sci. Publ. nº 243:254-6, 1972.

Aitken, T.H.G. & Galindo, P. On the identity of *Culex* (*Melanoconion*) *portesi* Senevet & Abonnenc, 1941 (Diptera: Culicidae). **Proc. Entomol. Soc. Wash.**, **68**:198-208, 1966.

Anduze, P.J. Lista provisional de los zancudos hematofagos de Venezuela (Diptera: Culicidae). **Bol. Entomol. Venez.**, **1**:6-24, 1941.

Anduze, P.J. Fauna culicina de Venezuela. Descripcion de cinco nuevas especies (1948). **Bol. Entomol. Venez.**, 7:60-6, 1949.

Barreto-Reyes, P. Lista de mosquitos de Colômbia, S.A. (Diptera, Culicidae). **An. Soc. Biol. Bogota** 7:46-94, 1955.

Barreto-Reyes, P. & Lee, V.H. Artropodos hematofagos de Rio Raposo, Valle, Colômbia. II. Culicidae. **Caldasia**, **10**:407-40, 1969.

Belkin, J.N. **The mosquitoes of the South Pacific (Diptera, Culicidae).** Berkeley and Los Angeles, University of California Press, 1962. v.1.

Belkin, J.N. Mosquito studies (Diptera, Culicidae). IX. The type specimens of New World mosquitoes in European museums. **Contrib. Am. Entomol. Inst.**, **3**(4):1-69, 1968.

Belkin, J.N. The problem of the identity of the species of *Culex* (*Melanoconion*) related to *opisthopus*. **Mosq. Syst. News Lett.**, **1**:26-8, 1969a.

Belkin, J.N. *Culex (Melanoconion) annulipes* invalid. **Mosq. Syst. News Lett.**, **1**:68-70, 1969b.

Belkin, J.N. *Culex* (*Melanoconion*) *aikenii* (A.&.R., 1906) a *nomen dubium*; *ocossa* D. & K., 1919 and *panocossa* Dyar, 1923 both valid. **Mosq. Syst. News Lett.**, **2**:59-60, 1970.

Belkin, J.N. & Heinemann, S.J. Collection records of the project "Mosquitoes of Middle America". 3. Bahama Is.(BAH), Cayman Is. (CAY), Cuba (CUB), Haiti (HAC, HAR, HAT) and Lesser Antilles (LAR). **Mosq. Syst.**, **4**:367-93, 1975.

Belkin, J.N.; Schick, R.X.; Heinemann, S.J. Mosquito studies (Diptera, Culicidae). V. Mosquitoes originally described from Middle America. **Contrib. Am. Entomol. Inst.**, **1**(5):1-95, 1965.

Belkin, J.N.; Heinemann, S.J.; Page, W.A. Mosquito studies (Diptera, Culicidae). XXI. The Culicidae of Jamaica. **Contrib. Am. Entomol. Inst.**, **6**(1):1-458, 1970.

Berlin, O.G.W. & Belkin, J.N. Mosquito studies (Diptera, Culicidae). XXXVI. Subgenera *Aedinus, Tinolestes* and *Anoedioporpa* of *Culex*. **Contrib. Am. Entomol. Inst.**, **17**(2): 1-104, 1980.

Bertram, D.S. Mosquitoes of British Honduras, with some comments on malaria, and on arbovirus antibodies in man and equines. **Trans. R. Soc. Trop. Med. Hyg.**, **65**:742-62, 1971.

Bonne, C. & Bonne-Wepster, J. **Mosquitoes of Surinam. A study on Neotropical mosquitoes.** Amsterdam, Uitgave van Het Instituut, Druk de Bussy, 1925.

Bonne-Wepster, J. & Bonne, C. Notes on South American mosquitoes in the British Museum (Diptera, Culicidae). **Insec. Inscit. Menst.**, **9**:1-26, 1921.

Bourroul, C. **Mosquitos do Brasil**. Salvador, Fac. Med. Bahia, 1904.

Calisher, C.H.; Coimbra, T.L.M.; Lopes, O. de S.; Muth, D.J.; Sacchetta, L. de Abreu; Francy, D.B.; Lazuick, J.S.; Cropp, C.B. Identification of new Guama and group C serogroup Bunyaviruses and an ungrouped virus from southern Brazil. **Am.J.Trop.Med. Hyg.**, **32**:424-31, 1983.

Carpenter, S.J. & LaCasse, W.J. **Mosquitoes of North America (North of Mexico)**. Berkeley, University of California Press, 1955.

Cerqueira, N.L. Lista dos mosquitos da Bolívia (Diptera, Culicidae). **Mem. Inst. Oswaldo Cruz**, Rio de Janeiro, **39**:15-36, 1943.

Clark-Gil, S. & Darsie Jr., R.F. The mosquitoes of Guatemala, their identification, distribution and bionomics, with key to adult females and larvae. **Mosq. Syst.**, **17**:151-284, 1983.

Cova Garcia, P.; Sutil, E.; Rausseo, J.A. **Mosquitos (Culicinos) de Venezuela**. Caracas, Ministerio de Sanidad y Asistencia Social, 1966a. v.1.

Cova Garcia, P.; Sutil, E.; Rausseo, J.A. **Mosquitos (Culicinos) de Venezuela**. Caracas, Ministerio de Sanidad y Asistencia Social, 1966b. v.2.

Cupp, E.W.; Scherer, W.F.; Ordonez, J.V. Transmission of Venezuelan encephalitis virus by naturally infected *Culex* (*Melanoconion*) *opisthopus*. **Am. J. Trop. Med. Hyg.**, **28**:1060-3, 1979.

Cupp, E.W.; Scherer, W.F.; Lok, J.B.; Brenner, R.J.; Dziem, G.M.; Ordonez, J.V. Entomological studies at an enzootic Venezuelan encephalitis virus focus in Guatemala, 1977-1980. **Am. J. Trop. Med. Hyg.**, **35**:851-9, 1986.

Cupp, E.W.; Kreutzer, R.D.; Weaver, S.C. The biosystematics of *Culex* (*Melanoconion*) *taeniopus sensu lato* in relation to Venezuelan equine encephalomyelitis. **Mosq. Syst.**, **21**:216-21, 1989.

Darsie Jr., R.F. & Hobbs, J.H. First report of *Culex chrysonotum* and *Culex spissipes* in Guatemala (Diptera, Culicidae). **Mosq. Syst.**, **14**:73-7, 1982.

Duret, J.P. Las especies Argentinas de *Culex* (*Melanoconion*) (Diptera - Culicidae). **Rev. Soc. Entomol. Argent.**, **16**:67-76, 1953.

Duret, J.P. Las especies Argentinas de *Culex* (*Melanoconion*) (Diptera - Culicidae). **Rev. Soc. Entomol. Argent.** (1953) **16**:99-121, 1954.

Duret, J.P. Dos especies nuevas de *Culex* (*Melanoconion*) (Diptera-Culicidae). **Neotropica**, **13**:77-84, 1967.

Duret, J.P. Cinco especies nuevas de *Culex* (*Melanoconion*) (Diptera: Culicidae). **Rev. Soc. Entomol. Argent. 30**: 69-81, 1968.

Duret, J.P. Contribucion al conocimiento de los *Culex* del Paraguay (Diptera-Culicidae). **Rev. Soc. Entomol. Argent**. (1968) **31**:3-13, 1969.

Dyar, H.G. New American mosquitoes (Diptera, Culicidae). **Insec. Inscit. Menst.**, **6**:120-5, 1918.

Dyar, H.G. Notes on American *Culex* (Diptera. Culicidae). **Insec. Inscit. Menst.**, **11**:118-21, 1923a.

Dyar, H.G. On some of the American subgenera of *Culex* (Diptera, Culicidae). **Insec. Inscit. Menst.**, **11**:187-90, 1923b.

Dyar, H.G. Some new mosquitoes from Colômbia-II (Diptera, Culicidae). **Insec. Inscit. Menst.**, **12**: 183-6, 1924.

Dyar, H.G. Some new mosquitoes from Colômbia-III (Diptera, Culicidae). **Insec. Inscit. Menst.**, **13**: 21-4, 1925a.

Dyar, H.G. The mosquitoes of Panama. **Insec. Inscit. Menst.**, **13**:101-95, 1925b.

Dyar, H.G. Some mosquitoes from Venezuela (Diptera, Culicidae). **Insec. Inscit. Menst.**, **13**:213-16, 1925c.

Dyar, H.G. **The mosquitoes of the Americas**. Washington, D.C., Carnegie Inst. Wash., 1928. (Publ. 387).

Dyar, H.G. & Knab, F. The larvae of Culicidae classified as independent organisms. **J.N.Y. Entomol. Soc.**, **14**:169-230, 1906.

Dyar, H.G. & Knab, F. Descriptions of some American mosquitoes. **J.N.Y. Entomol. Soc.**, **15**:9-13, 1907a.

Dyar, H.G. & Knab, F. New American mosquitoes **J.N.Y. Entomol. Soc.**, **15**:100-1, 1907b.

Dyar, H.G. & Knab, F. New species of tropical American mosquitoes (Diptera, Culicidae). **Insec. Inscit. Menst.**, 7:1-9, 1919.

Edman, J.D. Host feeding patterns of Florida mosquitoes (Diptera: Culicidae): VI. *Culex* (*Melanoconion*). **J. Med. Entomol.**, **15**:521-5, 1979.

Edwards, F.W. **Genera Insectorum**. Diptera. Fam. Culicidae. Fascicle 194. Brussels, Desmet-Verteneuil, 1932.

Fauran, P. & Pajot, F.X. Complement to the catalog of the Culicidae recorded from French Guiana. **Mosq. Syst.**, **6**:99-110, 1974.

Floch, H. & Abonnenc, E. Catalogue et distribution geographique des moustiques de la Guyane Francaise actuellement connus. **Inst. Pasteur Guyane Territ. Inini Publ.**, **43**:1-10, 1942.

Floch, H. & Abonnenc, E. Description de *Culex* nouveaux de la Guyane Francaise, *Culex* (*Melanoconion*) *cauchensis* n.sp., *Culex* (*Melanoconion*) *cayennensis* n.sp. **Arch. Inst. Pasteur Guyane Territ. Inini Publ.**, **112**:1-6, 1945.

Floch, H. & Abonnenc, E. Distribution des moustiques du genre *Culex* in Guyane Francaise. **Arch. Inst. Pasteur Guyane Territ. Inini Publ.**, **146**:1-9, 1947.

Floch, H. & Kramer, R. Presence de *Culex* (*M.*) *vomerifer* Komp, 1932, *Culex* (*M.*) *portesi* Senevet et Abonnenc, 1941 et *Culex* (*M.*) *cayennensis* Floch et Abonnenc, 1945, en Guyane Francaise. **Arch. Inst. Pasteur Guyane Fr. Inini Publ.**, **497**: 1-5, 1965.

Foote, R.H. The larvae and pupae of the mosquitoes belonging to the *Culex* subgenera *Melanoconion* and *Mochlostyrax*. **U.S. Dep. Agric. Tech. Bull.** , **1091**:1-126, 1954.

Forattini, O.P. **Entomologia médica**. Culicini: *Culex, Aedes* e *Psorophora*. São Paulo, Universidade de São Paulo, 1965. v.2.

Forattini, O.P. & Gomes, A. de C. Biting activity patterns of *Culex* (*Melanoconion*) *ribeirensis* in southern Brazil. **J. Am. Mosq. Control Assoc.**, **4**:175-8, 1988.

Forattini, O.P. & Sallum, M.A.M. A new species of *Culex* (*Melanoconion*) from southern Brazil (Diptera: Culicidae). **Rev. Saúde públ.**, S.Paulo, **19**:171-82, 1985.

Forattini, O.P. & Sallum, M.A.M. Redescription of *Culex* (*Melanoconion*) *sacchettae* Sirivanakarn and Jakob, 1981, with description of immature stages (Diptera: Culicidae). ***Mosq. Syst.***, **21**:117-32, 1989a.

Forattini, O.P. & Sallum, M.A.M. Taxonomic study and redescription of *Culex* (*Melanoconion*) *theobaldi* (Lutz, 1904) (Diptera: Culicidae). **Mem. Inst. Oswaldo Cruz**, Rio de Janeiro, **84** (supl. IV):201-8, 1989b.

Forattini, O.P. & Sallum, M.A.M. Redescription of *Culex* (*Melanoconion*) *delpontei* Duret, 1968 and *Cx.* (*Mel.*) *pereyrai* Duret, 1967, from southern Brazil. **Proc. Entomol. Soc. Wash.**, **91**:473-85, 1989c.

Forattini, O.P. & Sallum, M.A.M. Redescription of *Culex* (*Melanoconion*) *lopesi* Sirivanakarn and Jakob, 1979, with the description of immature stages (Diptera: Culicidae). **Mosq. Syst.**, **22**:57-66, 1990.

Forattini, O.P. & Sallum, M.A.M. Cibarial armature as taxonomic characters for the Spissipes Section of *Culex* (*Melanoconion*) (Diptera: Culicidae). **Mosq. Syst.**, **24**:70-84, 1992.

Forattini, O.P.; Rabello, E.X.; Cotrim, M.D. Catálogo das coleções entomológicas da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo (1ª série). Culicidae. **Rev. Saúde públ.**, S.Paulo, **4** (nº. especial):1-100, 1970.

Forattini, O.P.; Rabello, E.X.; Cotrim, M.D. Catálogo das coleções entomológicas da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo (2ª série I). Culicidae. **Rev. Saúde públ.**, S.Paulo, 7:453-79, 1973.

Forattini, O.P.; Gomes, A. de C., Natal, D.; Santos, J.L.F. Observações sobre atividade de mosquitos Culicidae em matas primitivas da planície e perfis epidemiológicos de vários ambientes no Vale do Ribeira, São Paulo, Brasil. **Rev. Saúde públ.**, S.Paulo, **20**:178-203, 1986.

Forattini, O.P.; Gomes, A. de C.; Natal, D.; Kakitani, I.; Marucci, D. Preferências alimentares de mosquitos Culicidae no Vale do Ribeira, S.Paulo, Brasil. **Rev. Saúde públ.**, S.Paulo, **21**:171-87, 1987a.

Forattini, O.P.; Gomes, A. de C.; Natal. D.; Kakitani, I.; Marucci, D. Freqüência domiciliar e endofilia de mosquitos Culicidae no Vale do Ribeira, S. Paulo, Brasil. **Rev. Saúde públ.**, S.Paulo, **21**:188-92, 1987b.

Forattini, O.P.; Sallum, M.A.M.; Kakitani, I. Catálogo das coleções entomológicas da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo - (2ª série II) - Culicidae. **Rev. Saúde públ.**, S.Paulo, **22**:519-47, 1988.

Forattini, O.P.; Gomes, A. de C.; Natal, D.; Kakitani, I.; Marucci, D. Preferências alimentares e domiciliação de mosquitos Culicidae no Vale do Ribeira, São Paulo, Brasil, com especial referência a *Aedes scapularis* e *Culex* (*Melanoconion*). **Rev. Saúde públ.**, S.Paulo, **23**:9-19, 1989a.

Forattini, O.P.; Gomes, A. de C.; Kakitani, I. Observações sobre mosquitos Culicidae em cultivo irrigado de arroz no Vale do Ribeira, Estado de São Paulo, Brasil. **Rev. Saúde públ.**, S.Paulo, **23**:307-12, 1989b.

Forattini, O.P.; Gomes, A. de C.; Santos, J.L.F.; Kakitani, I.; Marucci, D. Freqüência ao ambiente humano e dispersão de mosquitos Culicidae em área adjacente à Mata Atlântica primitiva da planície. **Rev. Saúde públ.**, S.Paulo, **24**:101-7, 1990.

Forattini, O.P.; Gomes, A. de C.; Kakitani, I.; Marucci, D. Observações sobre domiciliação de mosquitos *Culex* (*Melanoconion*) em ambiente com acentuadas modificações antrópicas. **Rev. Saúde públ.**, S.Paulo, **25**:257-66, 1991a.

Forattini, O.P.; Sallum, M.A.M.; Flores, D.C. Gynandromorphs of some *Culex* (*Melanoconion*) species. **J. Am. Mosq. Control Assoc.**, 7:129-31, 1991b.

Galindo, P. Notes on the systematics of *Culex* (*Mel.*) *taeniopus* Dyar and Knab and related species, gathered during arbovirus investigations in Panama. **Mosq. Syst. News Lett.**, **1**:82-9, 1969.

Galindo, P. Endemic vectors of Venezuelan encephalitis, in **Proceedings of the Workshop Symposium on Venezuelan Encephalitis Virus**. PAHO Sci Publ. nº 243:249-53, 1972.

Galindo, P. & Adames, A.J. Ecological profile of *Culex* (*Melanoconion*) *aikenii* (Diptera, Culicidae), vector of endemic Venezuelan encephalitis in Panama. **Environ. Entomol.**, **2**:81-6, 1973.

Galindo, P. & Grayson, M.A. *Culex* (*Melanoconion*) *aikenii*: natural vector in Panama of endemic Venezuelan encephalitis. **Science**, **172**:594-5, 1971.

Galindo, P. & Srihongse, S. Transmission of arboviruses to hamsters by the bite of naturally infected *Culex* (*Melanoconion*) mosquitoes. **Am. J. Trop. Med. Hyg.**, **16**:525-30, 1967.

Galindo, P.; Srihongse, S.; Rodaniche, E. De; Grayson, M.A. An ecological survey for arboviruses in Almirante, Panama, 1959-1962. **Am. J. Trop. Med. Hyg.**, **15**:385-400, 1966.

Gomes, A. de C.; Forattini, O.P.; Natal, D. Composição e atividade de mosquitos Culicidae. Emprego de armadilha CDC no Vale do Ribeira, Estado de São Paulo, Brasil. **Rev. Saúde públ.**, S.Paulo, **21**:363-70, 1987.

Hair, J.A. Observations of two species of *Culex* of the subgenus *Melanoconion*. **Mosq. News**, **28**:425-9, 1968.

Harbach, R.E. & Knight, K.L. **Taxonomists' glossary of mosquito anatomy**. Marlton, NJ, Plexus Publ., 1980.

Harbach, R.E. & Knight, K.L. Corrections and additions to taxonomists' **Glossary of Mosquito Anatomy**. **Mosquito Syst.**, **13**:201-17, 1981.

Harbach, R.E.; Peyton, E.L.; Harrison, B.A. A new species of *Culex* (*Melanoconion*) from southern South America (Diptera: Culicidae). **Mosq. Syst.**, **16**:185-200, 1984.

Harbach, R.E.; Gaffigan, T.V.; Pecor, J.E. The J. Pedro Duret mosquito collection (Diptera: Culicidae). **Mosq. Syst.** (1990) **22**:192-5, 1991.

Harrison, B.A. Notes on some mosquito types deposited in France. **Mosq. Syst.**, **5**:277-9, 1973.

Heinemann, S.J. & Belkin, J.N. Collection records of the project "Mosquitoes of Middle America" 7. Costa Rica (CR). **Mosq. Syst.**, 9:237-87, 1977a.

Heinemann, S.J. & Belkin, J.N. Collection records of the project "Mosquitoes of Middle America" 8. Central America: Belize (BH), Guatemala (GUA), El Salvador (SAL), Honduras (HON), Nicaragua (NI, NIC). **Mosq. Syst.**, 9:403-54, 1977b.

Heinemann, S.J. & Belkin, J.N. Collection records of the project "Mosquitoes of Middle America" 9. Mexico (MEX, MF, MT, MX). **Mosq. Syst.**, 9:483-534, 1977c.

Heinemann, S.J. & Belkin, J.N. Collection records of the project "Mosquitoes of Middle America" 10. Panama, including Canal Zone (PA, GG). **Mosq. Syst.**, **10**:119-96, 1978a.

Heinemann, S.J. & Belkin, J.N. Collection records of the project "Mosquitoes of Middle America" 11. Venezuela (VZ); Guianas: French Guiana (FG, FGC), Guyana (GUY), Surinam (SUR). **Mosq. Syst.**, **10**:365-459, 1978b.

Heinemann, S.J. & Belkin, J.N. Collection records of the project "Mosquitoes of Middle America" 12. Colômbia (COA, COB, COL, COM). **Mosq. Syst.**, **10**:493-539, 1978c.

Heinemann, S.J. & Belkin, J.N. Collection records of the project "Mosquitoes of Middle America" 13. South America: Brazil (BRA, BRAP, BRB), Ecuador (ECU), Peru (PER), Chile (CH). **Mosq. Syst.**, **11**:61-118, 1979.

Heinemann, S.J.; Aitken, T.H.G.; Belkin, J.N. Collection records of the project "Mosquitoes of Middle America" 14. Trinidad and Tobago (TR, TRM, TOB). **Mosq. Syst.**, **12**:179-284, 1980.

Howard, L.O.; Dyar, H.G.; Knab, F. **The mosquitoes of North and Central America and the West Indies**. Washington, D.C., Carnegie Inst. Wash., 1913 (Publ. 159) v.2 (1912).

Howard, L.O.; Dyar, H.G.; Knab, F. **The mosquitoes of North and Central America and the West Indies**. Systematic Description. Washington, D.C., Carnegie Inst. Wash., 1915. v.3 - pt.1.

Karabatsos, N., Ed. **International catalogue of arboviruses including certain other viruses of vertebrates**. 3rd ed. San Antonio, Tex., American Society of Tropical Medicine and Hygiene, 1985.

King, W.V.; Bradley, G.H.; Smith, C.N.; McDuffie, W.C. A handbook of the mosquitoes of the southeastern United States. **U.S. Dep. Agric. Handb.**, **173**:1-188, 1960.

Komp, W.H.W. A new *Culex* from Honduras. **Insec. Inscit. Menst.**, **14**:44-5, 1926.

Komp, W.H.W. A new *Culex*, *Culex vomerifer*, from Panama (Dipt., Culicidae). **Psyche**, **39**:79-82, 1932.

Komp, W.H.W. Notes on the validity of the types of the species in the subgenera *Mochlostyrax* and *Melanoconion* in the U.S. National Museum. (Diptera, Culicidae). **Proc. Entomol. Soc. Wash.**, **37**:1-11, 1935.

Komp, W.H.W. & Brown, C.G. *Culex jubifer*, a new species of *Culex* from Panama (Diptera: Culicidae). **Ann. Entomol. Soc. Am.**, **28**: 254-5, 1935.

Komp, W.H.W. & Curry, D.P. A new *Culex* from Panama. (Dipt., Culicidae). **Psyche**, **39**:82-4, 1932.

Lane, J. Synonymy of neotropical Culicidae (Diptera). **Proc. Entomol. Soc. Wash.**, **53**:333-6, 1951.

Lane, J. **Neotropical Culicidae**. São Paulo, Universidade de São Paulo, 1953. v.1.

Lourenço-de-Oliveira, R. Alguns aspectos de ecologia de mosquitos (Diptera: Culicidae) de uma área de planície (Granjas Calábria), em Jacarepaguá, Rio de Janeiro. I. Freqüência comparativa das espécies em diferentes ambientes e métodos de coleta. **Mem. Inst. Oswaldo Cruz**, Rio de Janeiro, **79**:479-90, 1984.

Lourenço-de-Oliveira, R. & Silva, T.F. da. Alguns aspectos da ecologia dos mosquitos (Diptera: Culicidae) de uma área de planície (Granjas Calábria), em Jacarepaguá, Rio de Janeiro. III. Preferência horária das fêmeas para o hematofagismo. **Mem. Inst. Oswaldo Cruz**, Rio de Janeiro, **80**:195-201, 1985.

Lourenço-de-Oliveira, R. & Heyden, R. Alguns aspectos da ecologia dos mosquitos (Diptera: Culicidae) de uma área de planície (Granjas Calábria), em Jacarepaguá, Rio de Janeiro. IV. Preferências alimentares quanto ao hospedeiro e freqüência domiciliar. **Mem. Inst. Oswaldo Cruz**, Rio de Janeiro, **81**:15-27, 1986.

Martini, E. Los mosquitos de Mexico. **Bol. Tec. Dep. Salubr. Publica Ser.A Entomol. Med. Parasitol.**, **1**:1-65, 1935.

Mattingly, P.F. Mosquito eggs. XXVIII. *Culex* subgenera *Melanoconion* and *Mochlostyrax*. **Mosq. Syst.**, **8**:223-31, 1976.

Mitchell, C.J.; Monath, T.P.; Sabattini, M.S.; Cropp, C.B.; Daffner, J.F.; Calisher, C.H.; Jakob, W.L.; Christensen, H.A. Arbovirus investigations in Argentina, 1977-1980. II. Arthropod collections and virus isolations from Argentine mosquitoes. **Am. J. Trop. Med. Hyg.**, **34**:945-55, 1985.

Mitchell, C.J.; Monath, T.P.; Sabattini, M.S.; Daffner, J.F.; Cropp, C.B.; Calisher, C.H.; Darsie Jr., R.F.; Jakob, W.L. Arbovirus isolations from mosquitoes collected during and after the 1982-1983 epizootic of western equine encephalitis in Argentina. **Am. J. Trop. Med. Hyg.**, **36**:107-13, 1987a.

Mitchell, C.J.; Monath, T.P.; Sabattini, M.S.; Christensen, H.A.; Darsie Jr., R.F.; Jakob, W.L.; Daffner, J.F. Host-feeding patterns of Argentine mosquitoes (Diptera, Culicidae) collected during and after an epizootic of western equine encephalitis. **J. Med. Entomol.**, **24**:260-7, 1987b.

Natal, D. Importância epidemiológica de *Culex* do subgênero *Melanoconion* (Diptera: Culicidae). São Paulo, 1981. [Dissertação de Mestrado - Faculdade de Saúde Pública da USP].

Panday, R.S. Mosquito identification studies in a savana forest in Surinam. **Mosq. News**, **35**:141-6, 1975.

Pecor, J.E.; Mallampalli, V.L.; Harbach, R.E.; Peyton, E.L. Catalog and illustrated review of the subgenus *Melanoconion* of *Culex* (Diptera: Culicidae). **Contrib. Am. Entomol. Inst.**, **27**(2):1-228, 1992.

Pratt, H.D.; Wirth, W.W.; Denning, D.G. The occurrence of *Cx.opisthopus* Komp in Puerto Rico and Florida, with a description of the larva (Diptera:Culicidae). **Proc. Entomol. Soc. Wash.**, **47**:245-51, 1945.

Reisen, W.K. & Monath, T.P. Western equine encephalomyelitis. In: Monath, T.P., Ed.- **The arboriruses: epidemiology and ecology**. Boca Raton, Florida, CRC Press. Inc., 1988. v.5, pags. 89-137.

Rozeboom, L.E. & Komp, W.H.W. A review of the species of *Culex* of the subgenus *Melanoconion* (Diptera, Culicidae). **Ann. Entomol. Soc. Am.**, **43**:75-114, 1950.

Sallum, M.A.M. Estudo taxonômico do cibário na Secção Spissipes de *Culex* (*Melanoconion*) (Diptera: Culicidae). São Paulo, 1991. [Dissertação de Mestrado - Faculdade de Saúde Pública da USP].

Scherer, W.F.; Dickerman, R.W.; Diaz-Nájera, A.; Ward, B.A.; Miller, M.H.; Schaffer, P.A. Ecologic studies of Venezuelan encephalitis virus in southeastern Mexico. **Am. J. Trop. Med. Hyg.**, **20**:969-79, 1971.

Senevet, G. & Abonnenc, E. Les moustiques de la Guyane Francaise. Le genre *Culex*. 2. Nouvelle especie du sous-genre *Melanoconion*. **Arch. Inst. Pasteur Alger.**, **19**:41-44, 1941.

Shope, R.E.; Woodall, J.P.; da Rosa, A.T. The epidemiology of diseases caused by viruses in Groups C and Guama (Bunyaviridae). In: Monath, T.P., Ed. - **The arboviruses: epidemiology and ecology**. Boca Raton, Florida, CRC Press, Inc., 1988. v.3, pags. 37-52.

Sirivanakarn, S. The female cibarial armature of New World *Culex*, subgenus *Melanoconion* and related subgenera with notes on this character in subgenera *Culex*, *Lutzia* and *Neoculex* and genera *Galindomyia* and *Deinocerites* (Diptera: Culicidae). **Mosq. Syst.**, **10**:474-92, 1978.

Sirivanakarn, S. A review of the systematics and a proposed scheme of internal classification of the New World subgenus *Melanoconion* of *Culex* (Diptera: Culicidae). **Mosq. Syst.**, **14**:265-333 (1982), 1983.

Sirivanakarn, S. & Belkin, J.N. The identity of *Culex* (*Melanoconion*) *taeniopus* and related species with notes on the synonymy and description of a new species (Diptera: Culicidae). **Mosq. Syst.**, **12**:7-24, 1980.

Sirivanakarn, S. & Dégallier, N. Redescription of *Culex* (*Melanoconion*) *portesi* Senevet & Abonnenc, 1941, with notes on synonymy. **Mosq. Syst.**, **13**:153-67, 1981.

Sirivanakarn, S. & Galindo, P. *Culex* (*Melanoconion*) *adamesi*, a new species from Panama (Diptera, Culicidae). **Mosq. Syst.**, **12**:25-34, 1980.

Sirivanakarn, S. & Heinemann, S.J. Description of the hitherto unknown adult and pupa of *Culex* (*Melanoconion*) *simulator* Dyar and Knab, and redescription of its larva (Diptera: Culicidae). **Mosq. Syst.**, **12**:41-9, 1980.

Sirivanakarn, S. & Jakob, W.L. A new species of *Culex* (*Melanoconion*) from southern Brazil (Diptera: Culicidae). **Mosq. Syst.**, **11**:139-43, 1979.

Sirivanakarn, S. & Jakob, W.L. *Culex* (*Melanoconion*) *sacchettae*, a new species from the state of São Paulo, Brazil (Diptera: Culicidae). **Mosq. Syst.**, **13**:191-4, 1981a.

Sirivanakarn, S. & Jakob, W.L. Notes on the distribution of *Culex* (*Melanoconion*) mosquitoes in northeastern Argentina (Diptera: Culicidae). **Mosq. Syst.**, **13**:195-9, 1981b.

Srihongse, S. & Galindo, P. The isolation of eastern equine encephalitis virus from *Culex* (*Melanoconion*) *taeniopus* Dyar and Knab in Panama. **Mosq. News**, **27**:74-6, 1967.

Stone, A. A synoptic catalog of the mosquitoes of the world, supplement I (Diptera: Culicidae). **Proc. Entomol. Soc. Wash.**, **63**:29-52, 1961.

Stone, A. A synoptic catalog of the mosquitoes of the world, supplement IV (Diptera: Culicidae). **Proc. Entomol. Soc. Wash.**, **63**:137-71, 1970.

Stone, A. & Hair, J.A. A new *Culex* (*Melanoconion*) from Florida (Diptera, Culicidae). **Mosq. News**, **28**:39-41, 1968.

Stone, A. & Knight, K.L. Type specimens of mosquitoes in the United States National Museum: VI. **J. Wash. Acad. Sci .**, **47**:42-59, 1957.

Stone, A.; Knight, K.L.; Starcke, H. **A synoptic catalog of the mosquitoes of the world (Diptera, Culicidae)**. College Park, Md, Thomas Say Fo. Entomological Society of America, 1959.

Sutil Oramas, E.; Pulido Florenzano, J.; Amarista Meneses. Dos especies nuevas de *Culex* de Venezuela (Diptera, Culicidae). **Bol. Dir. Malariol. Saneamiento Ambiental**, **27**:81-5, 1987.

Takahashi, M. Taxonomic and ecological notes on *Culex* (*Melanoconion*) *spissipes* (Theobald). **J. Med. Entomol.**, **5**:329-31, 1968.

Theobald, F.V. **A monograph of the Culicidae or mosquitoes**. London, British Museum (Natural History), 1903. v.3.

Theobald, F.V. **A monograph of the Culicidae or mosquitoes.** London, British Museum (Natural History), 1907. v.4.

Thompson, G.A. A list of the mosquitoes of Jamaica, British West Indies. **Mosq. News**, **7**:78-80, 1947.

Townsend, B.C. Culicidae, pp.35-152. In: Townsend, B.C.; Chainey, J.E.; Crosskey, R.W.; Pont, A.C.; Lane, R.P.; Boorman, J.P.T.; Cronch, C.A. (eds). A catalogue of the types of blood sucking flies. **Occas. Pap. Nat. Hist. Mus.**, 7:1-600, 1990.

U.S. Department of Agriculture. The origin and spread of Venezuelan equine encephalomyelitis. U.S.D.A., **APHIS**, **91-10**, 55pp., 1973.

Vasconcelos, P.F. da C.; Travassos da Rosa, J.F.S.; Travassos da Rosa, A.P.A.; Dégallier, N.; Pinheiro, F. de P.; Sá Filho, G.C. Epidemiologia das encefalites por arbovírus na Amazônia Brasileira. **Rev. Inst. Med. Trop. São Paulo**, **33**:465-76, 1991.

Walton, T.E. & Grayson, M.A. Venezuelan equine encephalomyelitis. In: Monath, T.P., Ed. - **The arboviruses: epidemiology and ecology**. Boca Raton, Florida, CRC Press, Inc., 1988. v.4, pags. 203-31.

Weaver, S.C.; Scherer, W.F.; Taylor, C.A.; Castello, D.A.; Cupp, E.W. Laboratory vector competence of *Culex (Melanoconion) cedecei* for sympatric and allopatric Venezuelan equine encephalomyelitis viruses. **Am. J. Trop. Med. Hyg.**, **35**:619-23, 1986.

Wirth, W.W. The occurrence of *Culex* (*Melanoconion*) *elevator* Dyar and Knab in Florida, with keys to the Melanoconions of the United States (Diptera: Culicidae). **Proc. Entomol. Soc. Wash.**, **47**:199-210, 1945.

TERMINOLOGIA E ABREVIAÇÕES EMPREGADAS

Harbach & Knight (1980; 1981); Harbach e col. (1984)

abdomen ..... abdômen
acrostichal area ..... área acrostical (AA)
acrostichal seta ..... cerda acrostical (AcS)
aedeagal sclerite ..... esclerito do edeago (AeS)
antealar area ..... área antealar (AnA)
antenna ..... antena (Ant)
antepronotum ..... antepronoto (Ap)
anterior hard palate ..... palato duro anterior (AHP)
anterior promontory ..... promontório anterior (AnP)
apical process of lateral plate ..... processo apical da placa lateral
apical seta of subapical lobe ..... cerda apical do lobo subapical
apical snout of gonostylus ..... bico apical do gonostilo
apodeme ..... apodema dorsal (DAd)
appressed spatulate scale of wing ..... escama sobreposta espatulada da asa
basal piece ..... placa basal (BP)
basolateral white patch ..... conjunto basolateral de escamas brancas
broad spatulate scale ..... escama larga espatulada
capitellum ..... capitelo (Ca)
cercal sclerite ..... esclerito da cerca (CSc)
cercal seta ..... cerda da cerca (CSe)
cercus ..... cerca (Ce)
cibarial armature ..... armadura do cibário (CA)
cibarial bar ..... barra do cibário (CiB)
cibarial dome ..... cúpula do cibário (CD)
cibarial teeth ..... dentes do cibário (CT)
cibarium ..... cibário (Cib)
coronal suture ..... sutura coronária (cs)
crest of gonostylus ..... crista do gonostilo
distal division of subapical lobe ..... divisão distal do lobo subapical (dSL)
distal part of lateral plate ..... parte distal da placa lateral
dorsal aedeagal bridge ..... ponte dorsal do edeago (DAB)

dorsal process of lateral plate ..... processo dorsal da placa lateral
dorsal setae of cibarium..... sensilas tricóides; sensilas campaniformes; papilas dorsais (DSe)
dorsocentral area..... área dorsocentral (DA)
falcate scale..... escama falciforme
female..... fêmea
femur..... fêmur (Fe)
flagellum..... flagelo (Fl)
foliform seta of subapical lobe (l) ..... folha do lobo subapical (l)
forecoxa..... coxa anterior (C-I)
forefemur..... fêmur anterior (Fe-I)
foretrochanter..... trocanter anterior (Tr-I)
forked scale..... escama ereta forquilhada
genitalia ..... genitália (G)
gonocoxite..... gonocoxito (Gc)
gonostylar claw..... garra do gonostilo (GC)
gonostylus..... gonostilo (Gs)
halter ..... haltere (Hl)
head..... cabeça
hindcoxa ..... coxa posterior (C-III)
hindfemur..... fêmur posterior (Fe-III)
hindtrochanter..... trocanter posterior (Tr-III)
hooked seta of subapical lobe (h) ..... cerda com ápice em gancho do lobo subapical (h)
inclined, narrow spatulate scale of wing..... escama inclinada estreita espatulada da asa
insula ..... ínsula (I)
insular seta..... cerda da ínsula (IsS)
interocular seta..... cerda interocular (ISe)
lateral lobe of scutellum ..... lobo lateral do escutelo
lateral plate of phallosome..... placa lateral do falósoma (LP)
lateral process of lateral plate ..... processo lateral da placa lateral
lateral setal patch ..... conjunto de cerdas da superfície lateral do gonocoxito (lsp)
lateral surface of gonocoxite ..... superfície lateral do gonocoxito
legs..... pernas

Serviço de Biblioteca e Documentação
FACULDADE DE SAÚDE PUBLICA
UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

linear plume scale of wing ..... escama plumosa linear da asa
lower mesepimeral seta ..... cerda mesepimeral inferior (MeSL)
lower mesokatepisternal seta ..... cerda mesocatepisternal inferior (MkSL)
lower posterior border of mesokatepisternum ..... margem póstero-inferior do mesocatepisterno
lower vaginal lip ..... lábio vaginal inferior (LVL)
maxillary palpus ..... palpo maxilar (MPlp)
median anterior promontory seta ..... cerda mediana do promontório anterior (MAPS)
median lobe of scutellum ..... lobo mediano do escutelo
median scutal fossal seta ..... cerda mediana da depressão do escudo (MSFS)
mesal surface of gonocoxite ..... superfície medial do gonocoxito
mesepimeron ..... mesepímero (Mm)
mesokatepisternum ..... mesocatepisterno (Mks)
mesopostnotum ..... mesoposnoto (Mpn)
metameron ..... metâmero (Mem)
metepisternum ..... metepisterno (Mts)
midcoxa ..... coxa média (C-II)
midfemur ..... fêmur médio (Fe-II)
midtrochanter ..... trocanter médio (Tr-II)
narrow appressed flat seta of subapical lobe (f) ..... cerda foliforme do lobo subapical(f)
occipital region ..... região occipital
occiput ..... occipício (Occ)
ocular line ..... linha ocular (OL)
palatal seta ..... papila palatal (PSe)
palpomere 1-5 ..... palpômeros 1-5 (Plp 1-5)
paramere ..... parâmero (Par)
paraproct ..... paraprocto (Ppr)
paraproct crown ..... coroa do paraprocto (PpC)
paratergite ..... paratergito (Pa)
pedicel ..... pedicelo (Pc)
pedicel ..... pedicelo da antena (Pe)
phallosome ..... falósoma (PH)
pleura ..... pleura
pleural seta ..... cerda pleural

pleural integument ..... tegumento pleural
posterodorsal margin of postpronotum ..... margem póstero-dorsal do pós-pronoto
postgenital lobe ..... lobo pós-genital (PGL)
postpronotum ..... pós-pronoto (Ppn)
postspiracular area ..... área pós-espiracular (PA)
postspiracular scale ..... escama pós-espiracular (PoSc)
prealar knob ..... botão pré-alar (PK)
prealar seta ..... cerda pré-alar (PaS)
prescutal suture ..... sutura transversa (PrS)
prescutellar area ..... área pré-escutelar (PrA)
proboscis ..... probóscide (P)
proctiger ..... proctiger (Pr)
proepisternum ..... pró-episterno (Ps)
proximal division of subapical lobe ..... divisão proximal do lobo subapical (pSL)
proximal part of ventrolateral surface of gonocoxite ..... porção proximal da superfície ventrolateral do gonocoxito
remigial seta ..... cerda do remígio (ReS)
remigium ..... remígio (Re)
saberlike seta of subapical lobe (s) ..... cerda em forma de sabre do lobo subapical (s)
scabellum ..... escabelo (Sl)
scutal angle ..... ângulo do escudo (ScA)
scutal fossa ..... depressão do escudo (SF)
scutal scale ..... escama do escudo
scutal seta ..... cerda do escudo
scutellar scale ..... escama do escutelo (ScSc)
scutellar seta ..... cerda do escutelo (ScS)
scutum ..... escudo (Scu)
setae a and b of subapical lobe of gonocoxite ..... cerdas a e b do lobo subapical do gonocoxito
spatulate scale ..... escama espatulada
spermathecal eminence ..... saliência da espermateca (SE)
sterna I-VIII ..... esternitos I-VIII
sternum ..... esternito (S)
subapical lobe of gonocoxite ..... lobo subapical do gonocoxito (SL)

subspiracular area..... área subespiracular (SA)
supraalar area..... área supra-alar (SaA)
tarsus..... tarso (Ta)
terga I-X..... tergitos I-X
tergomesal surface of gonocoxite..... superfície tergomedial do gonocoxito
tergum..... tergito (Te)
thorax..... tórax
tibia..... tíbia (Ti)
trochanter..... trocanter (Tr)
upper corner of mesokatepisternum..... ângulo superior do mesocatepisterno
upper mesepimeral seta..... cerda mesepimeral superior (MeSU)
upper mesepimeral scale..... escama mesepimeral superior (UMSc)
upper mesokatepisternal seta..... cerda mesocatepisternal superior (MkSU)
upper mesokatepisternal scale..... escama mesocatepisternal superior (MScU)
upper proepisternal seta..... cerda pró-episternal superior (PeSU)
upper vaginal sclerite..... esclerito vaginal superior (UVS)
upper vaginal lip..... lábio vaginal superior (UVL)
ventral process of lateral plate..... processo ventral da placa lateral
ventrolateral seta of gonocoxite..... cerda ventrolateral do gonocoxito
ventrolateral surface of gonocoxite..... superfície ventrolateral do gonocoxito
ventromesal surface of gonocoxite..... superfície ventromedial do gonocoxito
vertex..... vértice (V)
whorls..... verticilo
wing..... asa (W)

A nomenclatura adotada para as nervuras da asa é aquela sugerida por Belkin (1962).

Belkin (1962)

C..... costa
Sc..... subcosta
R..... R
R_1..... R_1
R_s..... R_s

R_{2+3} ..... R_{2+3}
R_{2+3} furcation ..... bifurcação da R_{2+3}
R_2 ..... R_2
R_3 ..... R_3
R_{4+5} ..... R_{4+5}
M ..... M
M_{1+2} ..... M_{1+2}
M_{3+4} ..... M_{3+4}
Cu ..... Cu
Cu_1 ..... Cu_1
Cu_2 ..... Cu_2
1A 1A
Cell R_2 ..... célula R_2
Cell M_2 ..... célula M_2

ILUSTRAÇÕES

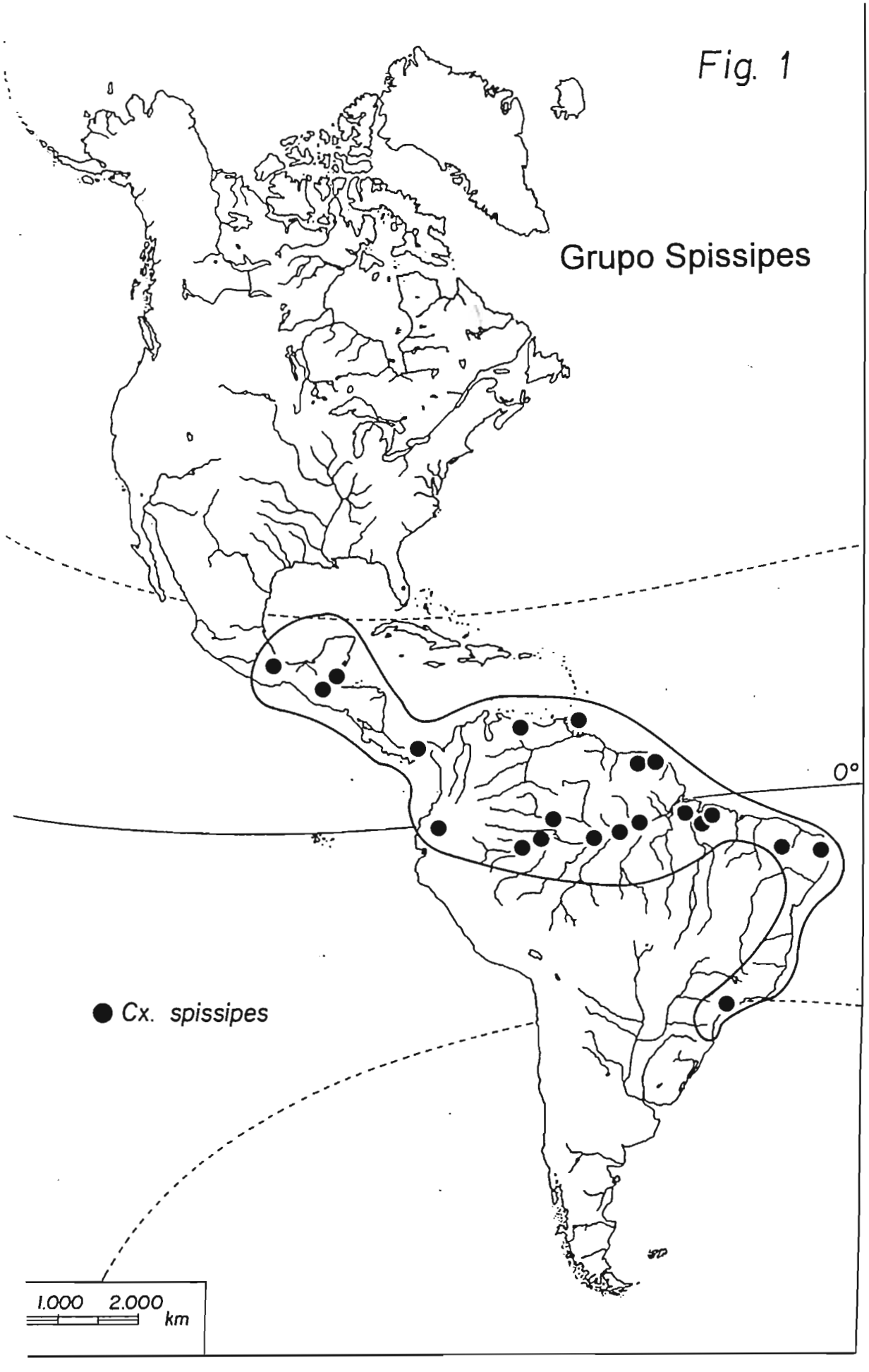


Fig. 1
Grupo Spissipes
0°
Cx. spissipes
1.000 2.000
km

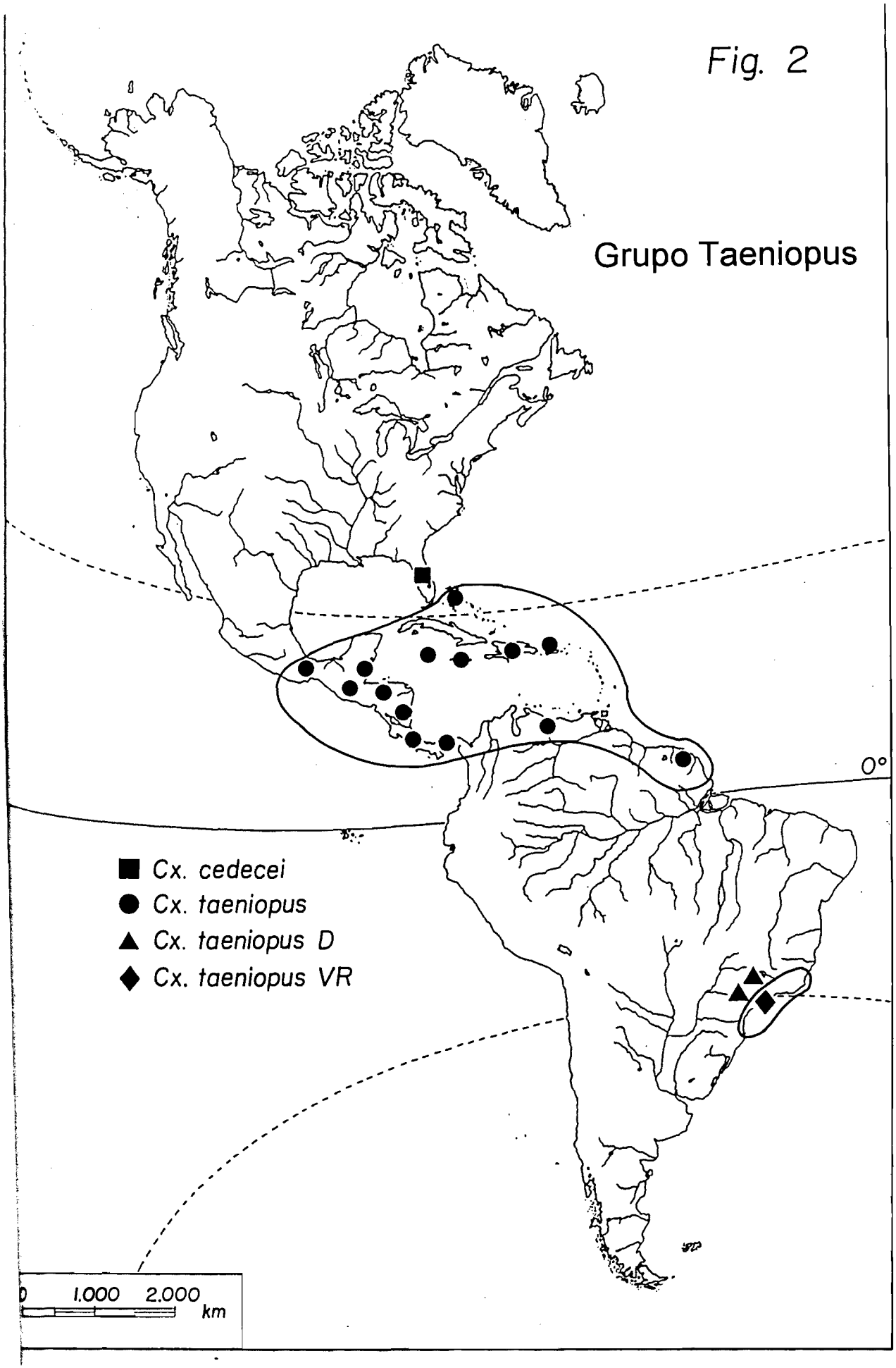


Fig. 2
Grupo Taeniopus
0°
Cx. cedecei
Cx. taeniopus
Cx. taeniopus D
Cx. taeniopus VR
0
1.000
2.000
km

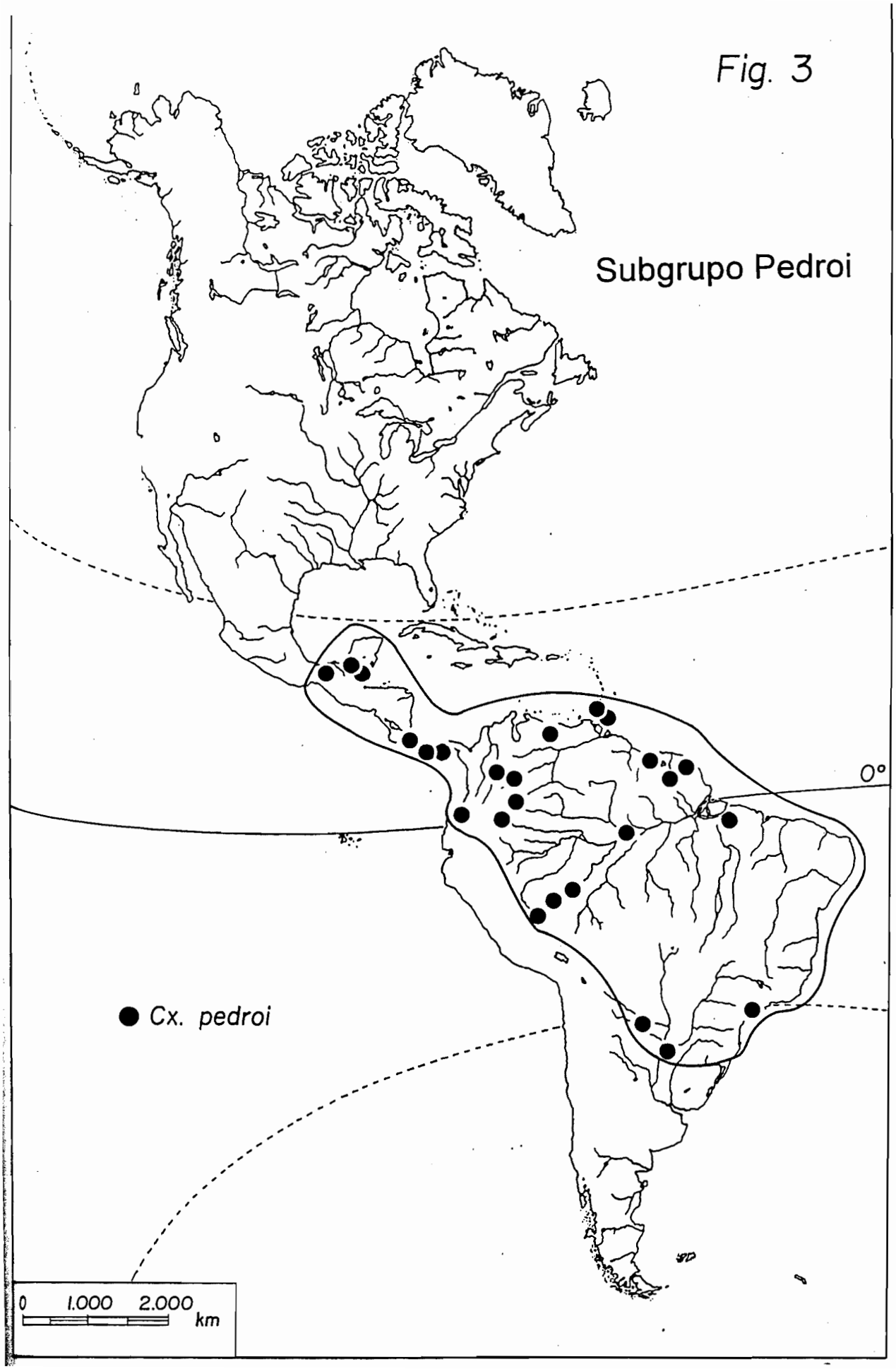


Fig. 3
Subgrupo Pedroi
0°
Cx. pedroi
0
1.000
2.000
km

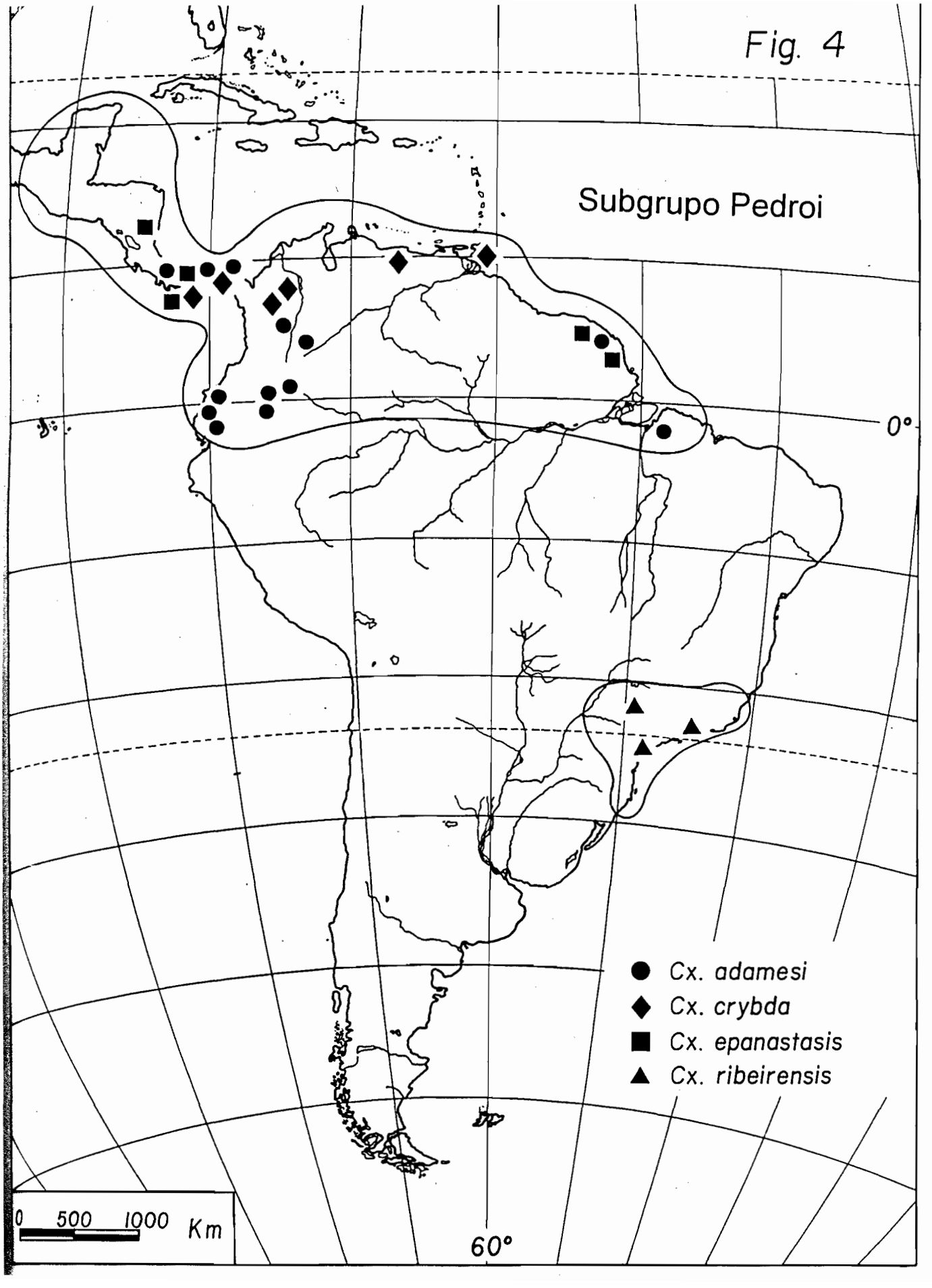


Fig. 4
Subgrupo Pedroi
0°
60°
Cx. adamesi
Cx. crybda
Cx. epanastasis
Cx. ribeirensis
0 500 1000 Km

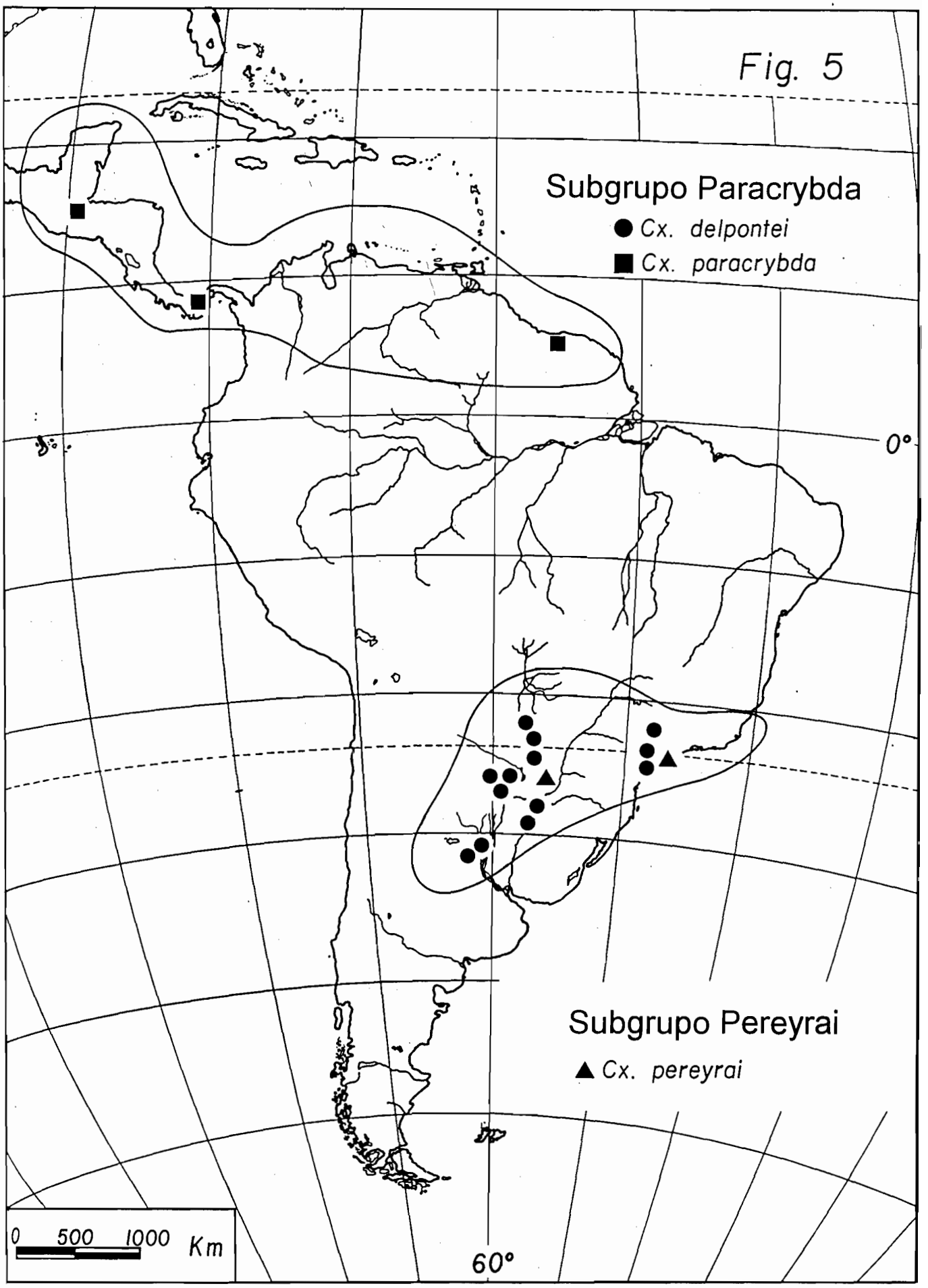


Fig. 5
Subgrupo Paracrybda
Cx. delpontei
Cx. paracrybda
0°
Subgrupo Pereyrai
Cx. pereyrai
0 500 1000 Km
60°

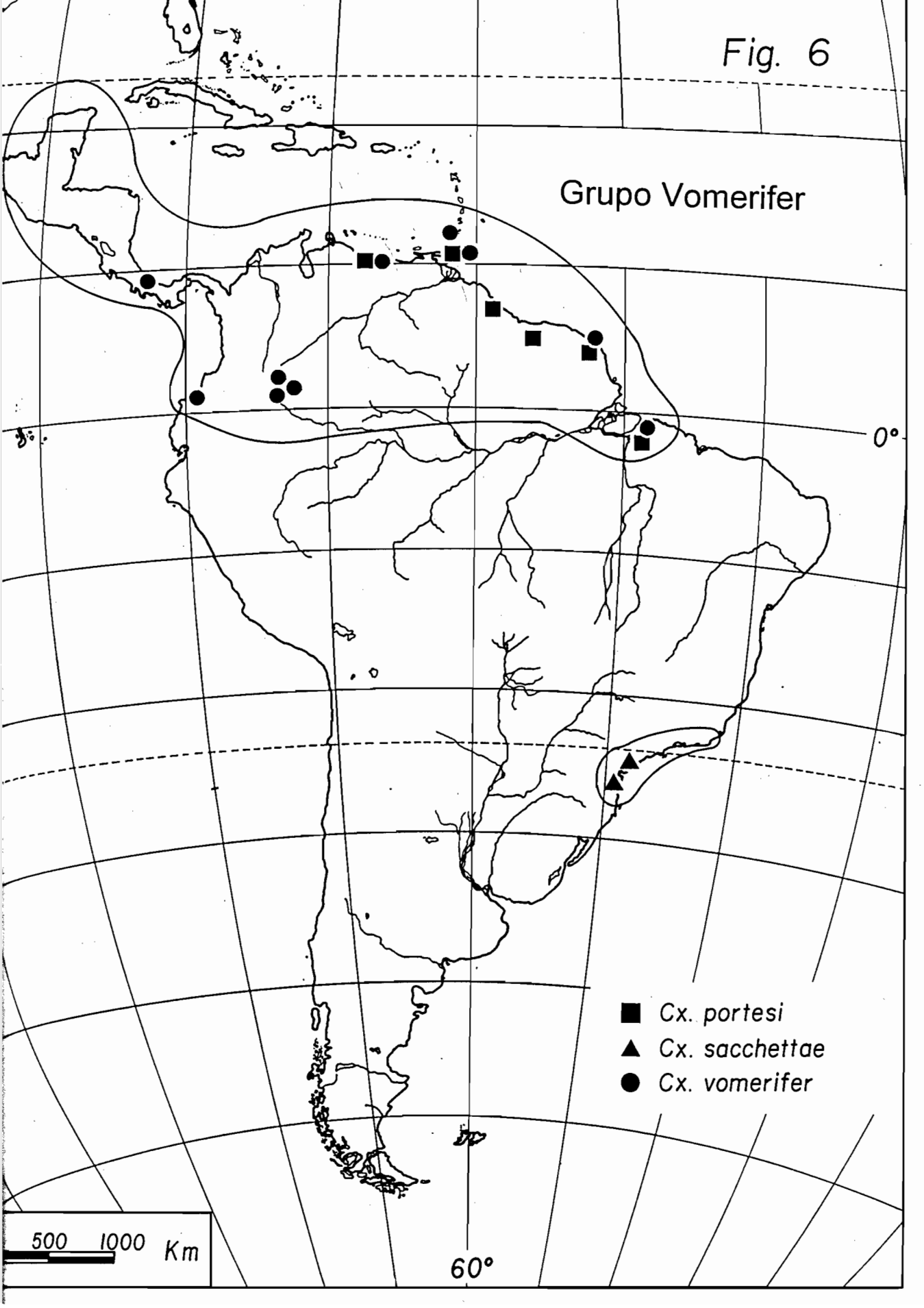


Fig. 6
Grupo Vomerifer
0°
60°
Cx. portesi
Cx. sacchettae
Cx. vomerifer
500 1000 Km

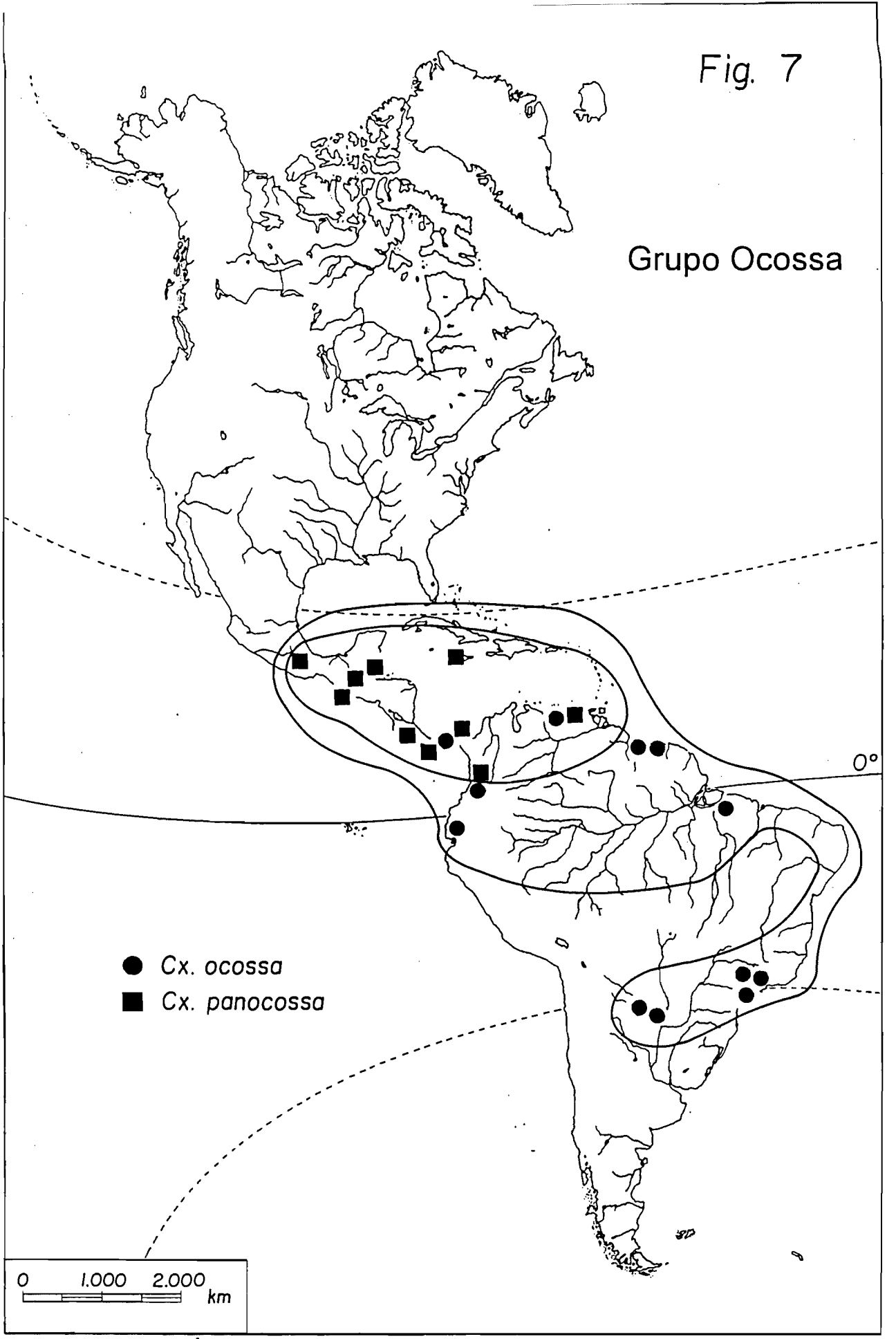


Fig. 7
Grupo Ocossa
0°
Cx. ocossa
Cx. panocossa
0
1.000
2.000
km

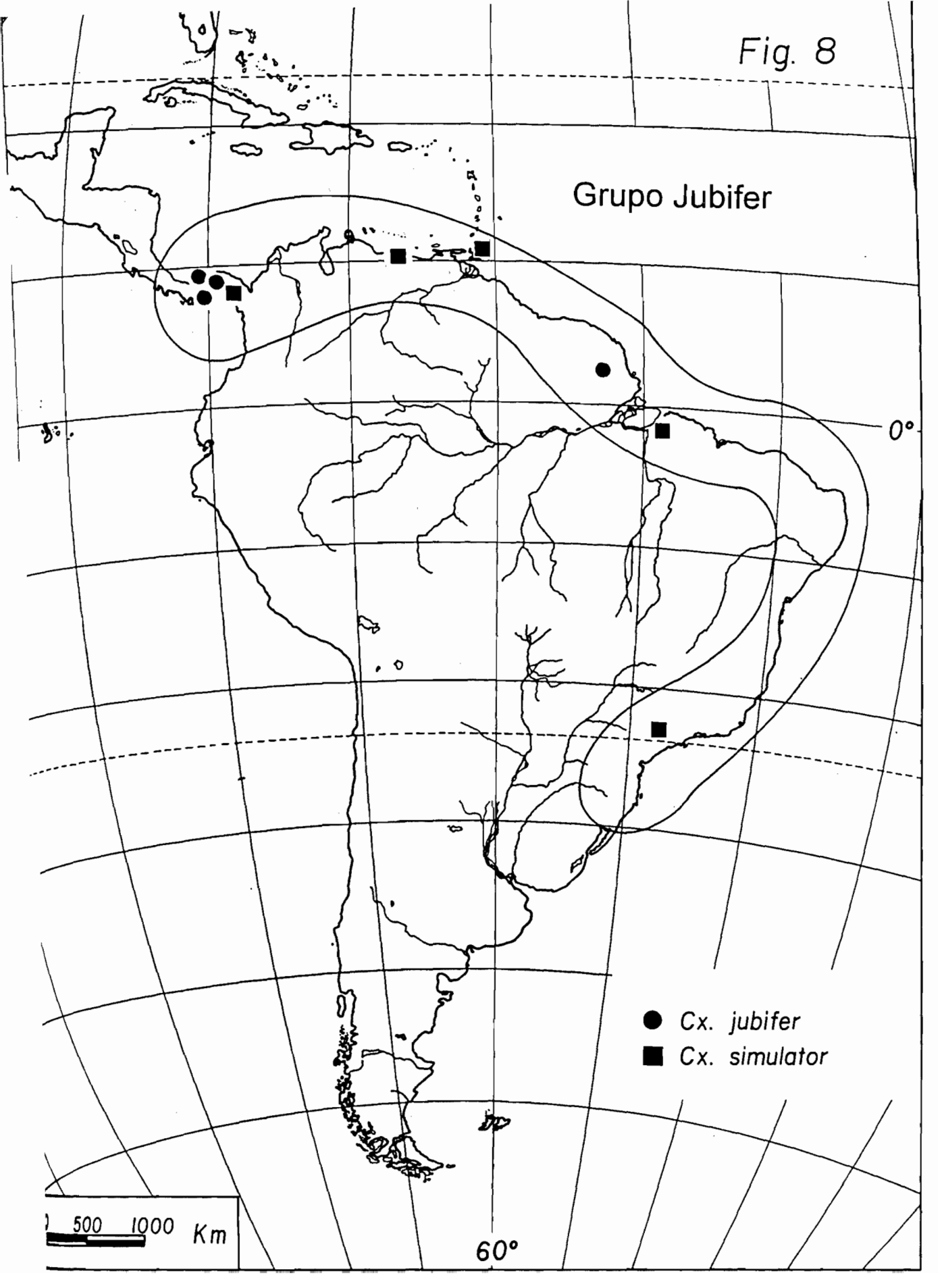


Fig. 8
Grupo Jubifer
0°
60°
Cx. jubifer
Cx. simulator
500 1000 Km

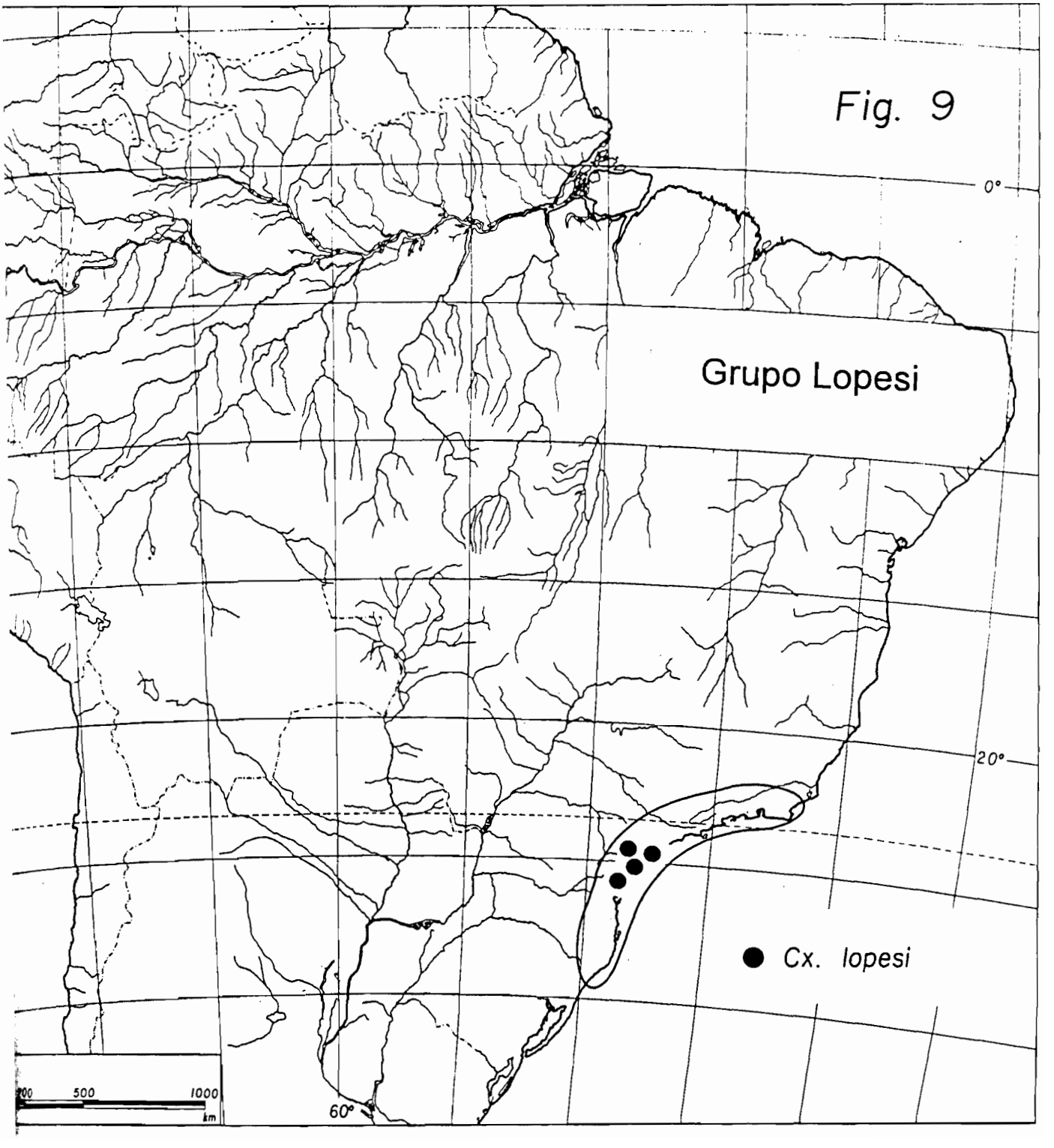


Fig. 9
0°
Grupo Lopesi
20°
Cx. lopesi
500
1000
km
60°

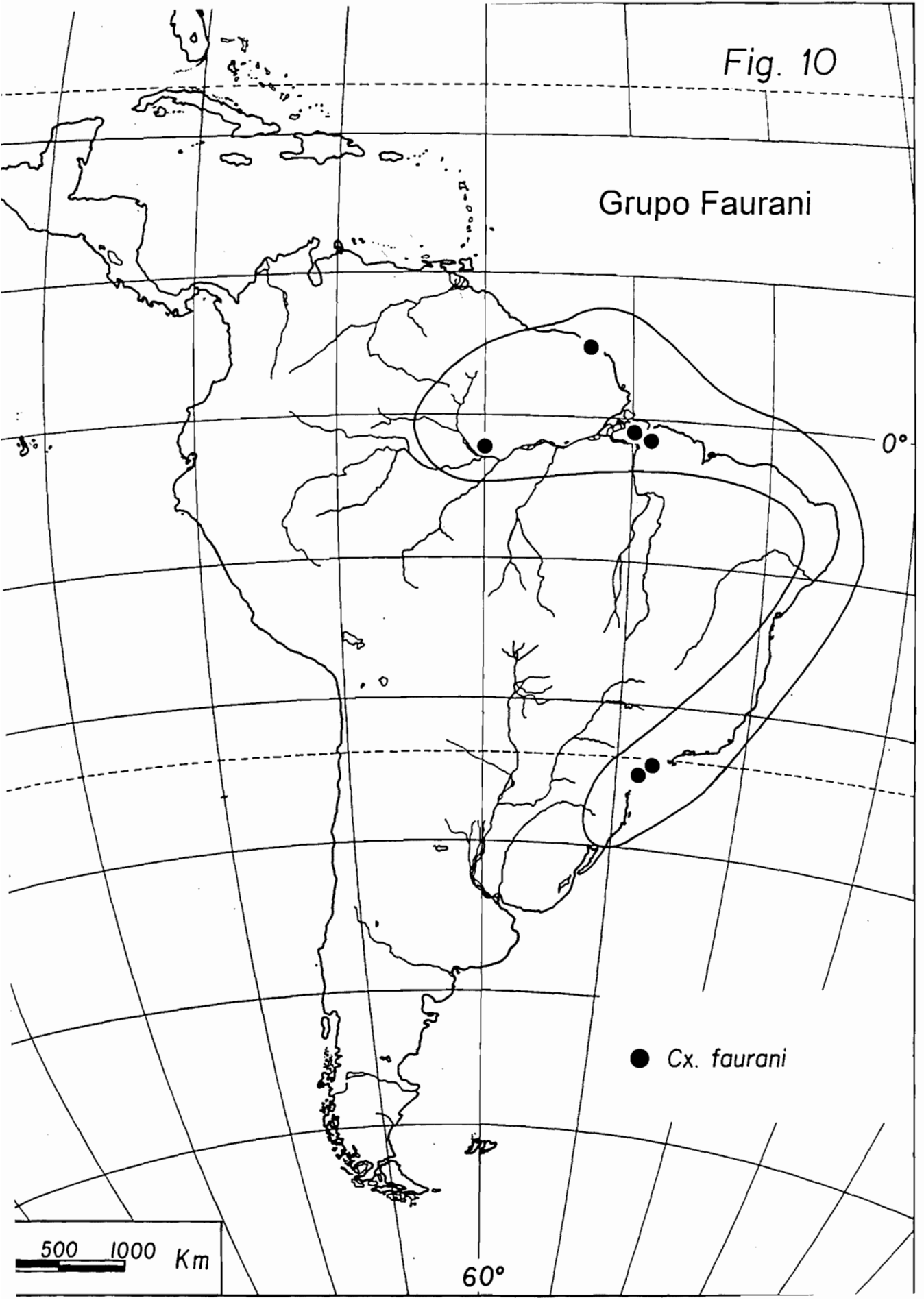


Fig. 10
Grupo Faurani
0°
60°
Cx. faurani
500 1000 Km

Fig. 11. Vestimenta dorsal da cabeça, fêmeas. A,B, *Cx.* (*Mel.*) *spissipes*, conjuntos laterais de escamas largas, inconspícuos; C,D, *Cx.* (*Mel.*) *ocossa*, conjuntos laterais de escamas largas, mais evidentes; E,F, *Cx.* (*Mel.*) sp Grupo Atratus, conjuntos laterais de escamas largas estendendo-se dorsalmente.

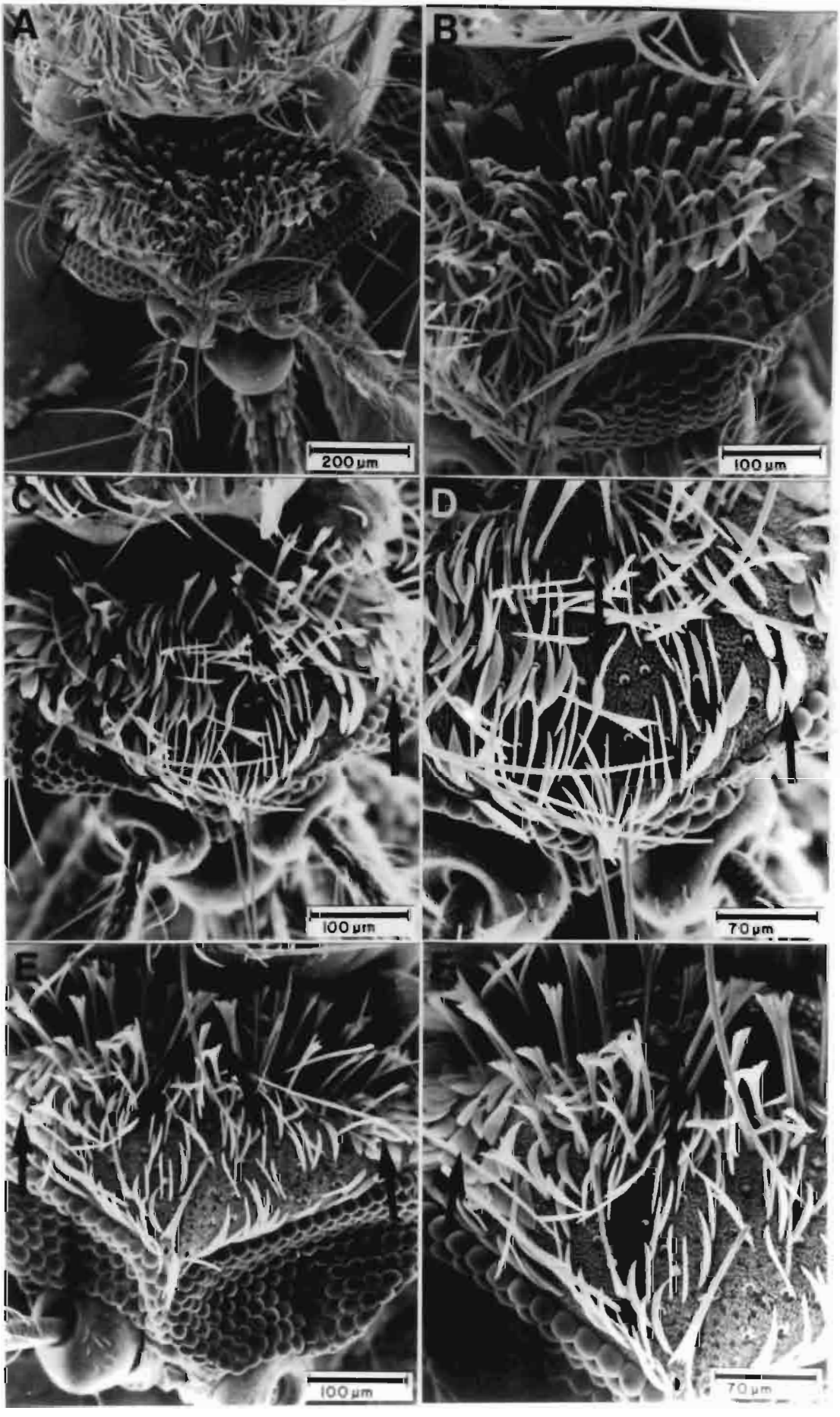

A
200 µm
B
100 µm
C
100 µm
D
70 µm
E
100 µm
F
70 µm

Fig. 12. Vestimenta do escudo, fêmeas. A,B, *Cx.* (*Mel.*) *spissipes*, cerdas acrosticais presentes, dispostas ao longo da área acrostical; C,D, *Cx.* (*Mel.*) *sacchettae*, cerdas acrosticais presentes na porção posterior da área acrostical; E, *Cx.* (*Mel.*) *pedroi*, cerdas acrosticais, ausentes; F, *Cx.* (*Mel.*) *pedroi*, alvéolos presentes anteriormente à área pré-escutelar.

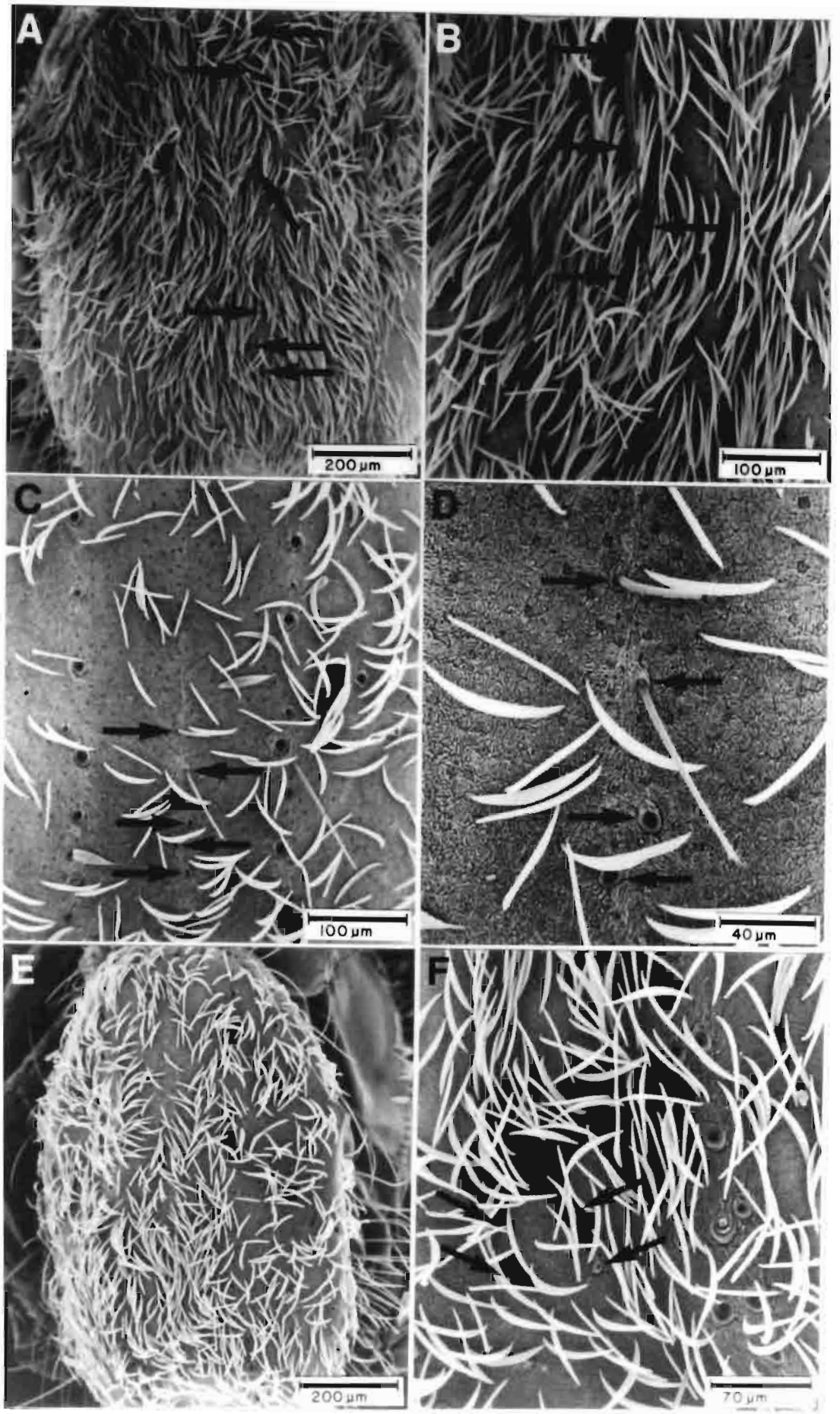

A
200 µm
B
100 µm
C
100 µm
D
40 µm
E
200 µm
F
70 µm

Fig. 13. Aspecto lateral do tórax de fêmeas, mostrando: A, *Cx.* (*Mel.*) *pedroi*, o conjunto de escamas da borda póstero-dorsal do mesocatepisterno não ultrapassando as cerdas inferiores; B, *Cx.* (*Mel.*) *spissipes*, idem, conjunto atingindo as cerdas superiores; C, *Cx.* (*Mel.*) *ribeirensis*, presença de conjunto de escamas no ângulo superior do mesocatepisterno; D, *Cx.* (*Mel.*) *taeniopus*, forma do Vale do Ribeira, presença de escamas na área pós-espiracular; E, *Cx.* (*Mel.*) *portesi*, sem conjunto de microcerdas em sua porção mediana; F, *Cx.* (*Mel.*) *vomerifer*, mesepímero apresentando conjunto de microcerdas em sua porção mediana.

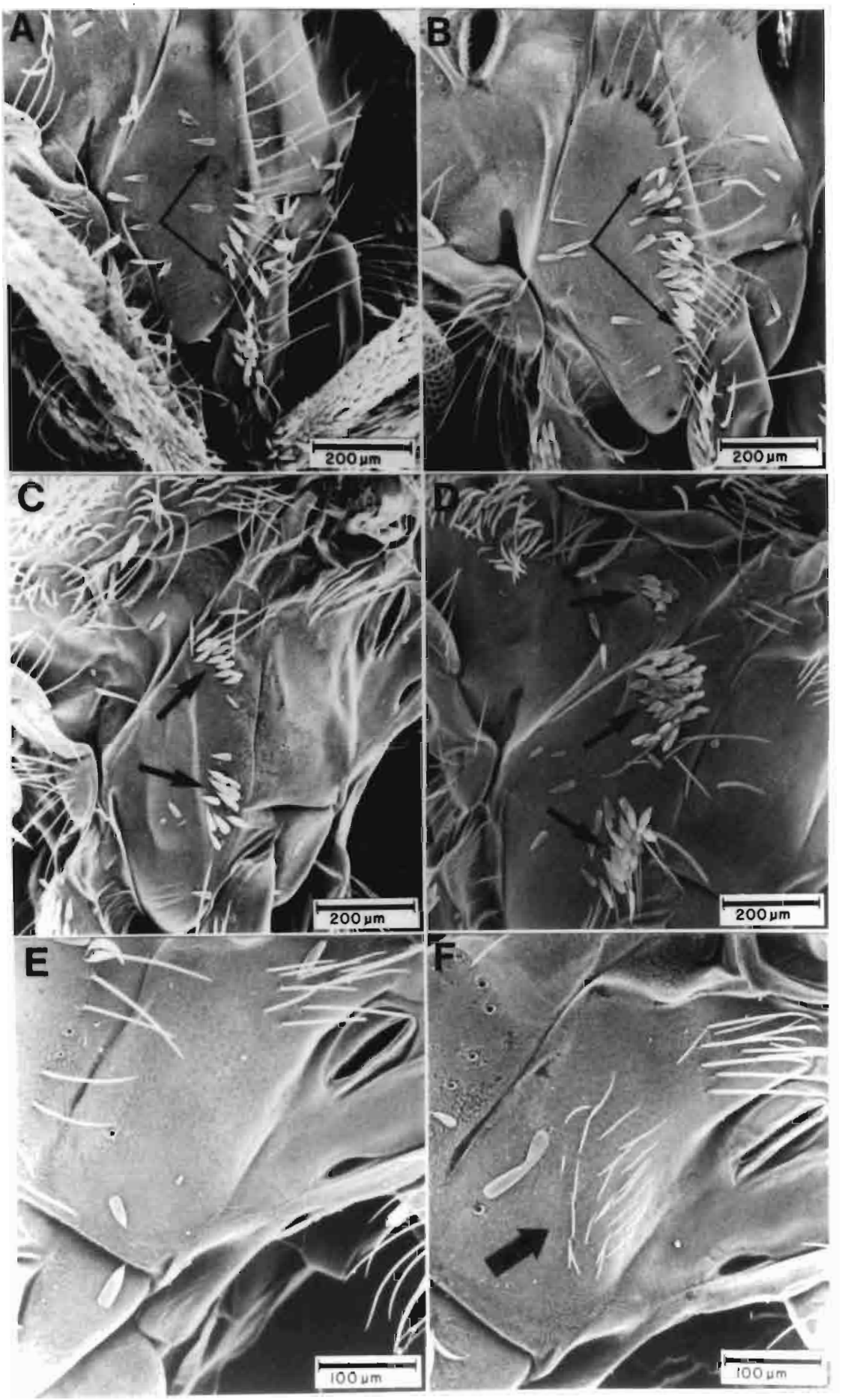

A
200 µm
B
200 µm
C
200 µm
D
200 µm
E
100 µm
F
100 µm

Fig. 14. A, *Cx.* (*Mel.*) *vomerifer*, cerdas diminutas do metepisterno; B. *Cx.* (*Mel.*) *ribeirensis* idem; C,D, *Cx.* (*Mel.*) *spissipes*, vestimenta da superfície dorsal da asa direita; E, F, *Cx.* (*Mel.* *spissipes*, vestimenta da superfície ventral da asa esquerda.

Serviço de Biblioteca e Documentação
FACULDADE DE SAÚDE PÚBLICA
USP

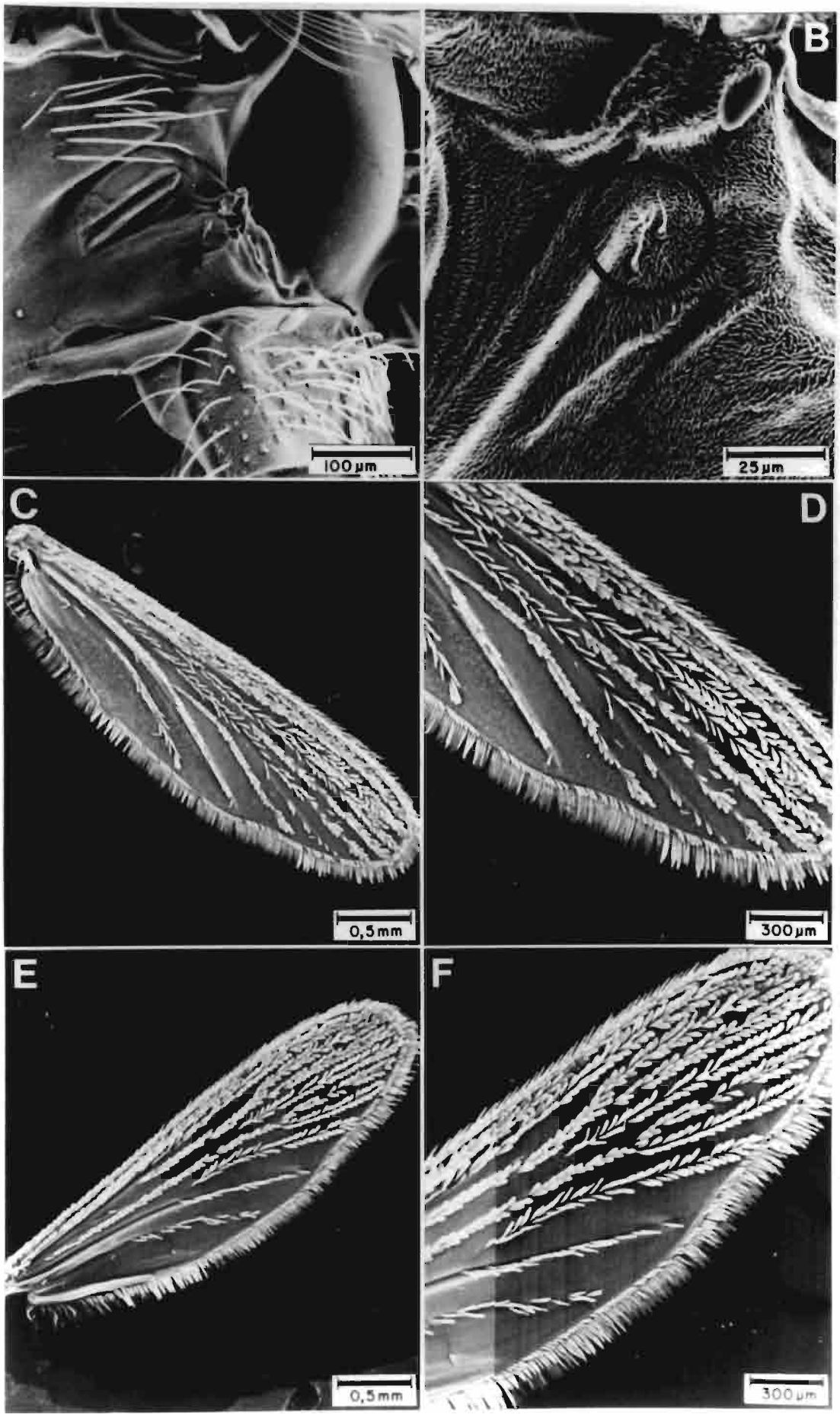

A
100 µm
B
25 µm
C
0,5 mm
D
300 µm
E
0,5 mm
F
300 µm

Fig. 15. Armadura do cibário feminino. A,B, *Cx.* (*Mel.*) *corentynensis*, dentes laminares, linha de origem, aproximadamente, reta; C,D, *Cx.* (*Mel.*) *theobaldi*, dentes laminares, linha de origem irregular; E,F, *Cx.* (*Mel.*) *faurani*, dentes laminares, linha de origem, aproximadamente reta.

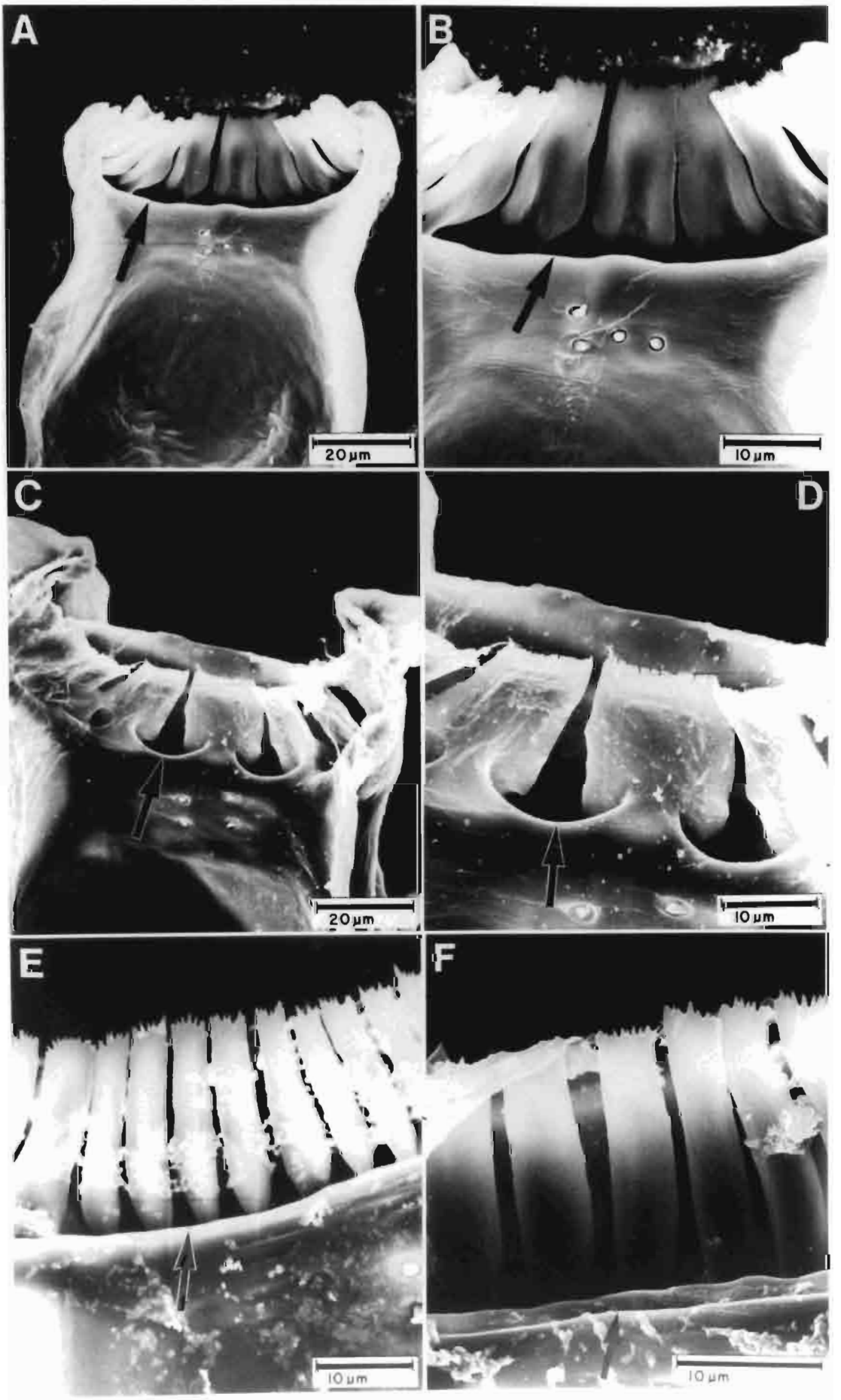

A
20 µm
B
10 µm
C
20 µm
D
10 µm
E
10 µm
F
10 µm

Fig. 16. Armadura do cibário feminino. A,B, *Cx.* (*Mel.*) *ribeirensis,* dentes espatulados, linha de origem, ausente; C, *Cx.* (*Mel.*) *sacchettae,* idem; D, *Cx.* (*Mel.*) *lopesi,* dentes estreitos, bastonetiformes, linha de origem, presente; E, *Cx.* (*Mel.*) *delpontei*, dentes estreitos, com duas porções distintas, linha de origem, ausente; F, *Cx.* (*Mel.*) *ocossa,* idem, presença de esclerotinização em forma de "H".

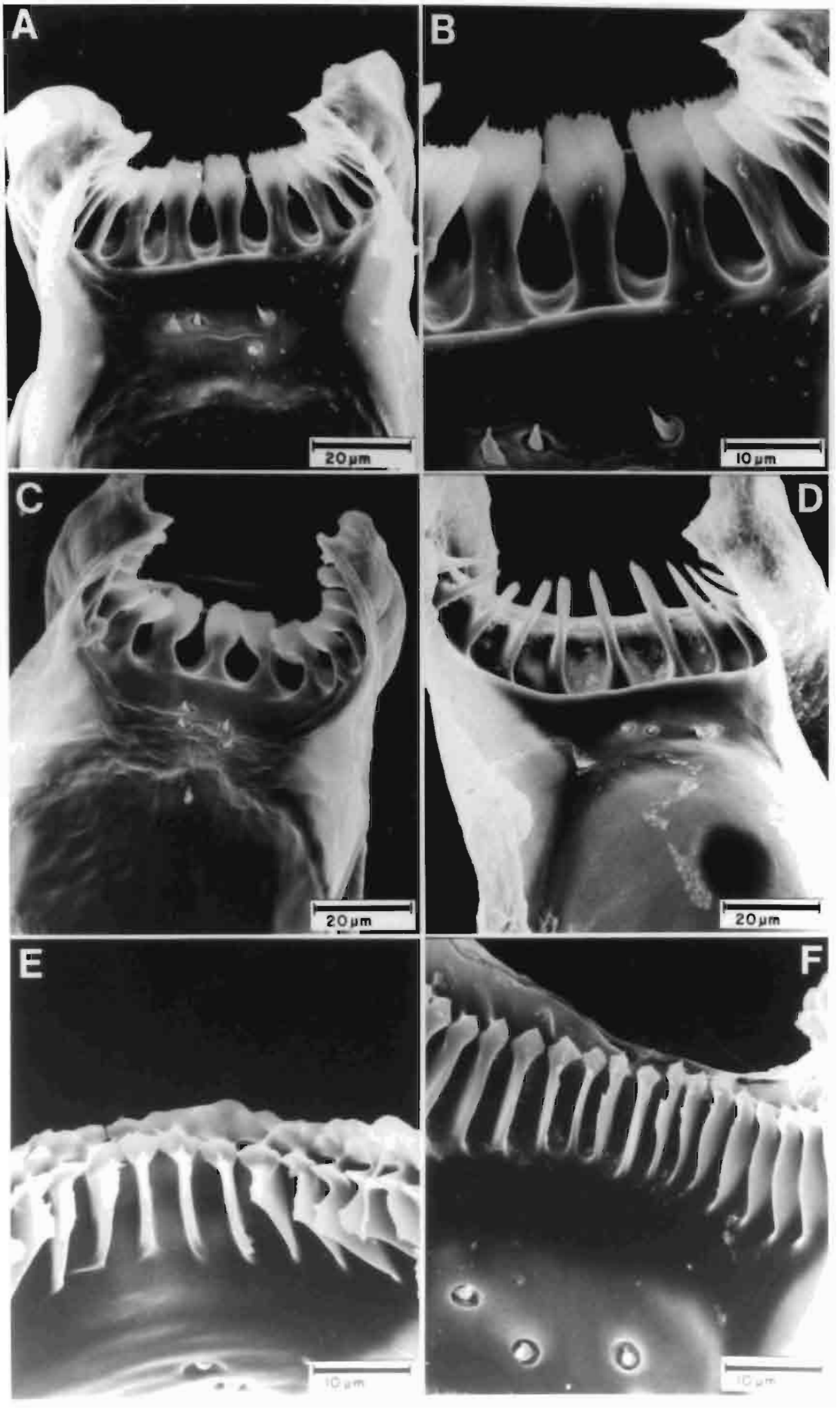

A
20 µm
B
10 µm
C
20 µm
D
20 µm
E
10 µm
F
10 µm

Fig. 17. Cúpula do cibário feminino. A,B, *Cx.* (*Mel.*) *ribeirensis*; C,D, *Cx.* (*Mel.*) *pedroi*; E,F, *Cx.* (*Mel.*) *sacchettae*.

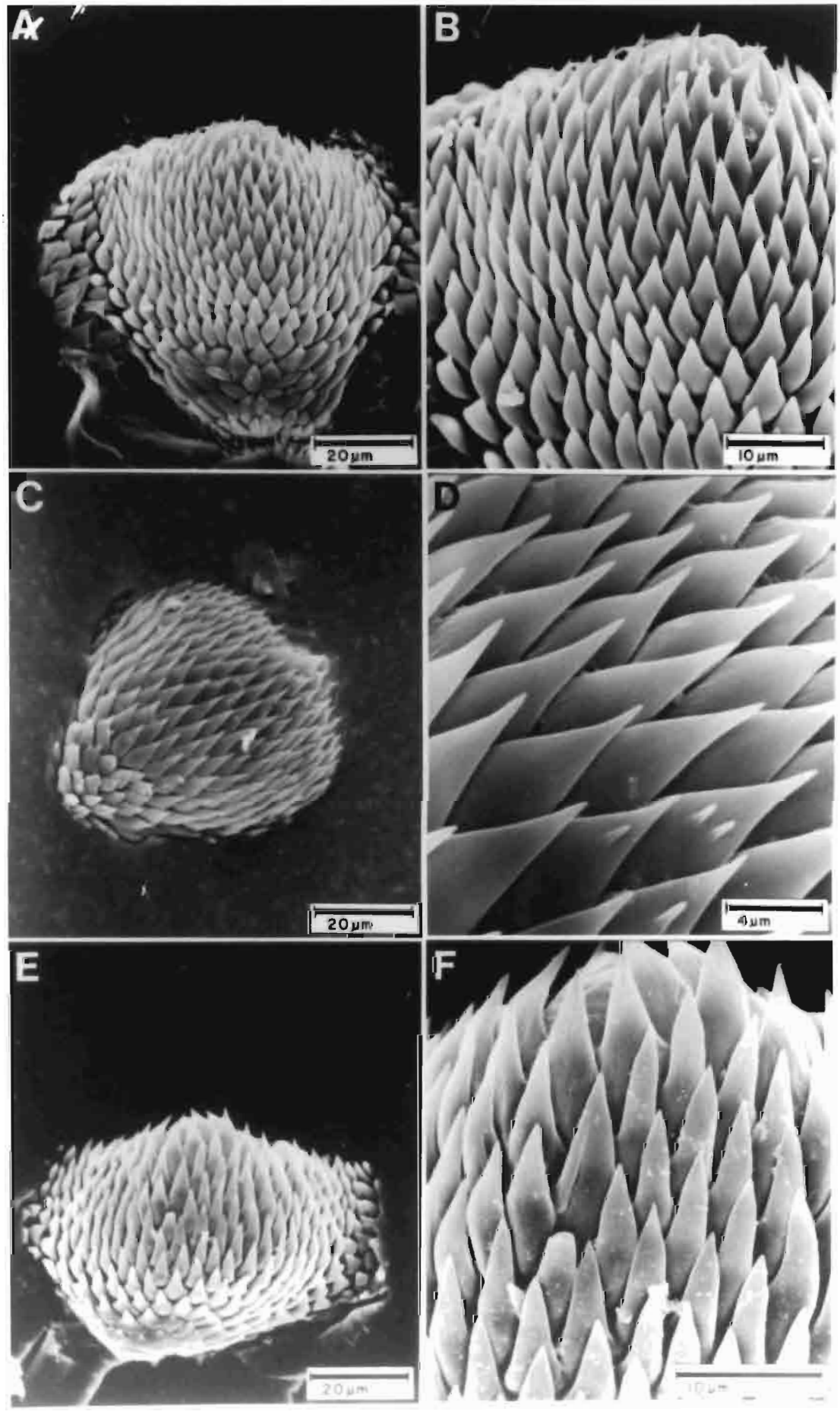

A
20 µm
B
10 µm
C
20 µm
D
4 µm
E
20 µm
F
10 µm

Fig. 18. Cúpula do cibário feminino. A,B, *Cx.* (*Mel.*) *pereyrai*; C, *Cx.* (*Mel.*) *ocossa*; D-F, *Cx.* (*Mel.*) *faurani*.

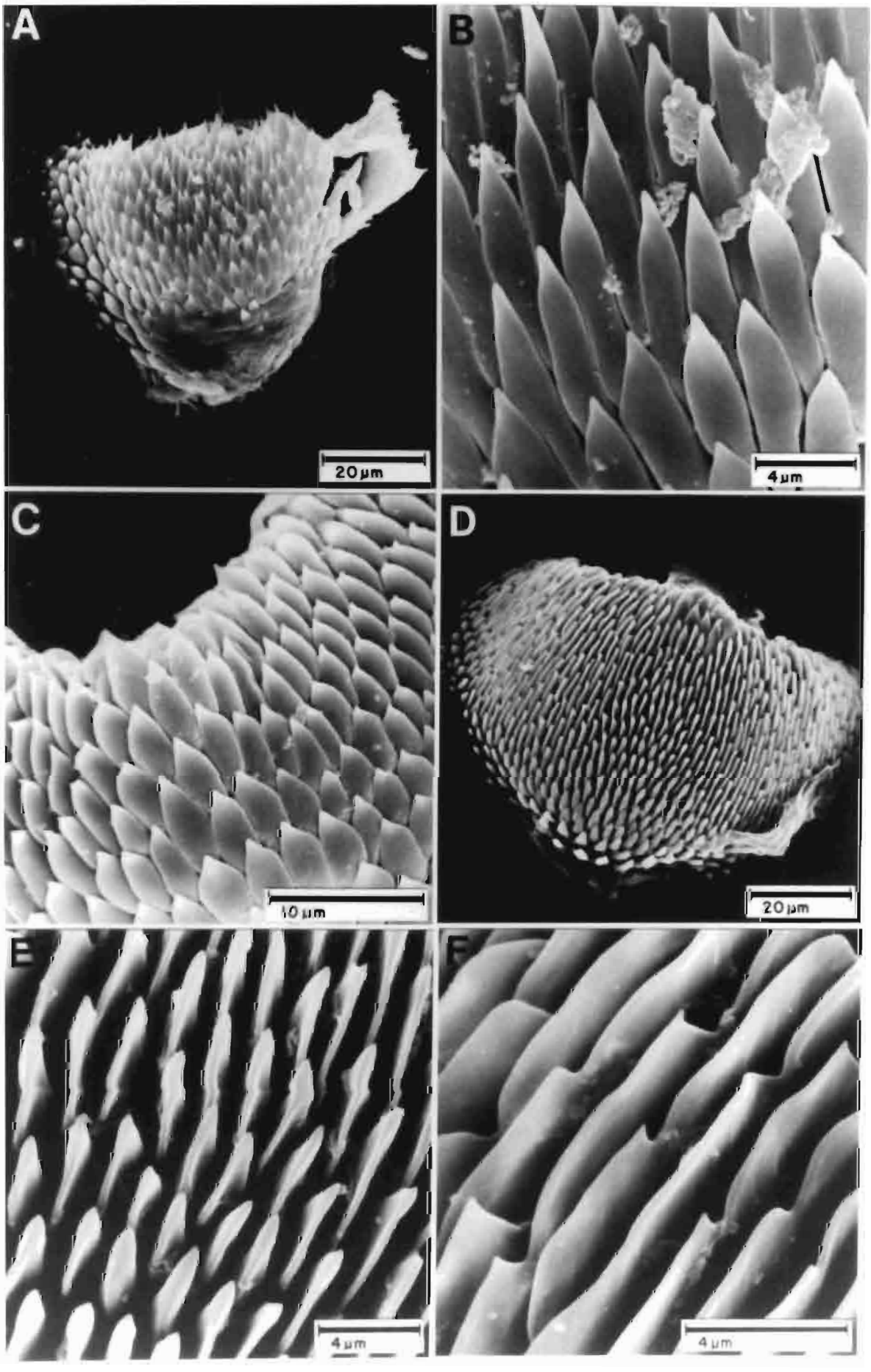

A
20 µm
B
4 µm
C
10 µm
D
20 µm
E
4 µm
F
4 µm

Fig. 19. *Cx.* (*Mel.*) *spissipes*, genitálias masculina e feminina. a = cerda a do pSL, AeS = esclerito do edeago, b = cerda b do pSL, BP = placa basal, Ce = cerca, CSe = cerda da cerca, dSL = divisão distal do lobo subapical, f = cerda foliforme f do dSL, Gc = gonocoxito, GC = garra do gonostilo, Gs = gonostilo, h = cerda em gancho h do dSL, IsS = cerda da ínsula, l = cerda em folha l do dSL, LP = placa lateral, lsp = conjunto de cerdas da superfície lateral, PGL = lobo pós-genital, PpC = coroa do paraprocto, Ppr = paraprocto, pSL = divisão proximal do lobo subapical, s = cerda em forma de sabre s do dSL, SE = saliência da espermateca, UVL = lábio vaginal superior, UVS = esclerito vaginal superior, IX-Te = IX tergito, IX-TL = lobos do IX tergito, X-Te = X tergito. Escalas em mm.

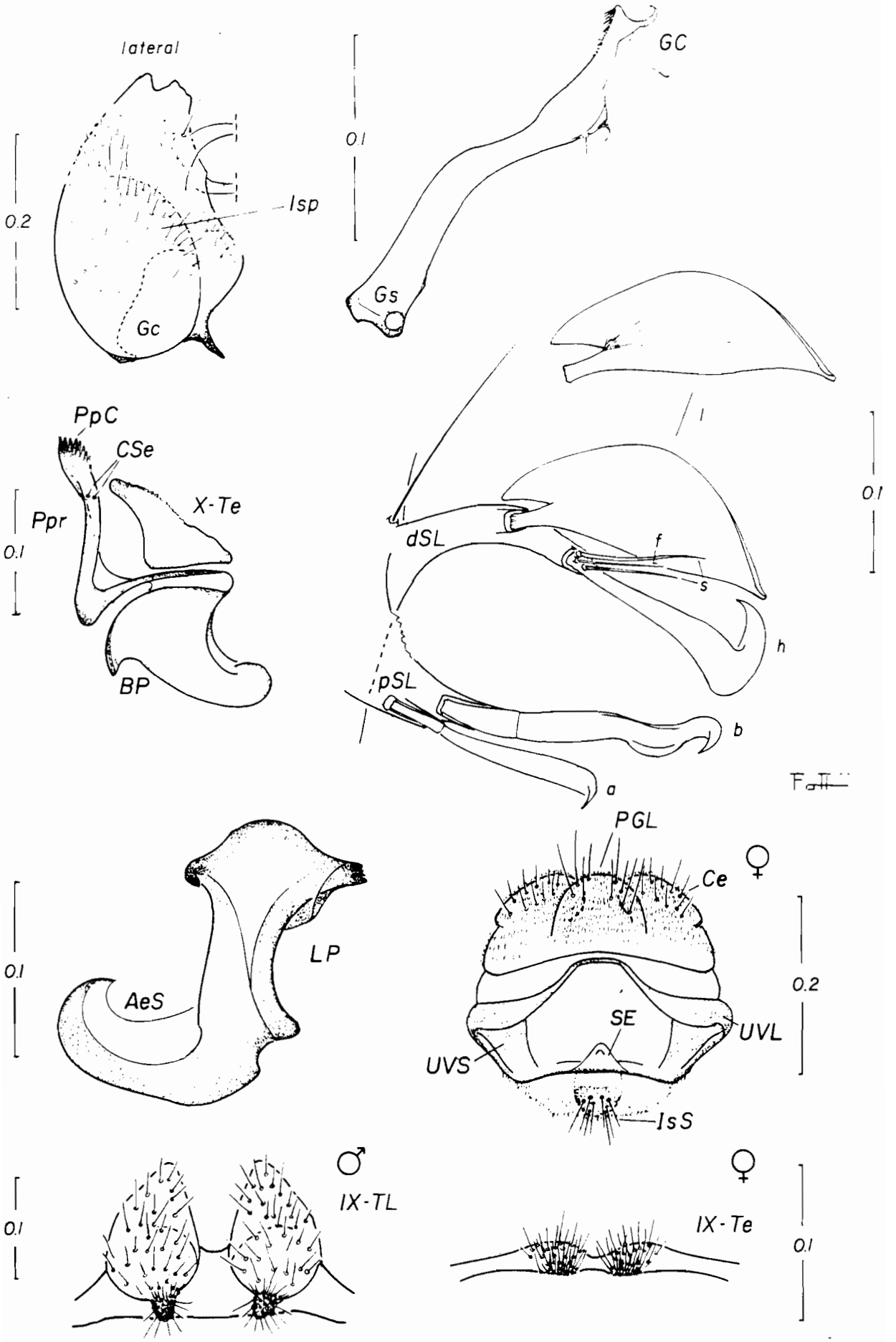

lateral
0.2
Isp
Gc
0.1
GC
Gs
PpC
CSe
Ppr
X-Te
0.1
BP
l
dSL
f
s
h
pSL
b
a
0.1
PGL
Ce
♀
0.1
LP
AeS
0.2
SE
UVL
UVS
IsS
♂
IX-TL
0.1
♀
IX-Te
0.1

Fig. 20. *Cx.* (*Mel.*) *spissipes*, cibário feminino. AHP = palato duro anterior, CA = armadura do cibário, CiB = barra do cibário, CDS = dentículos da cúpula do cibário, Cib = cibário, CT = dentes do cibário, DAd = apodema dorsal, LF = borda lateral, PSe = papila palatal, ST = sensila tricóide, TOL = linha de origem dos dentes. Escalas em mm.

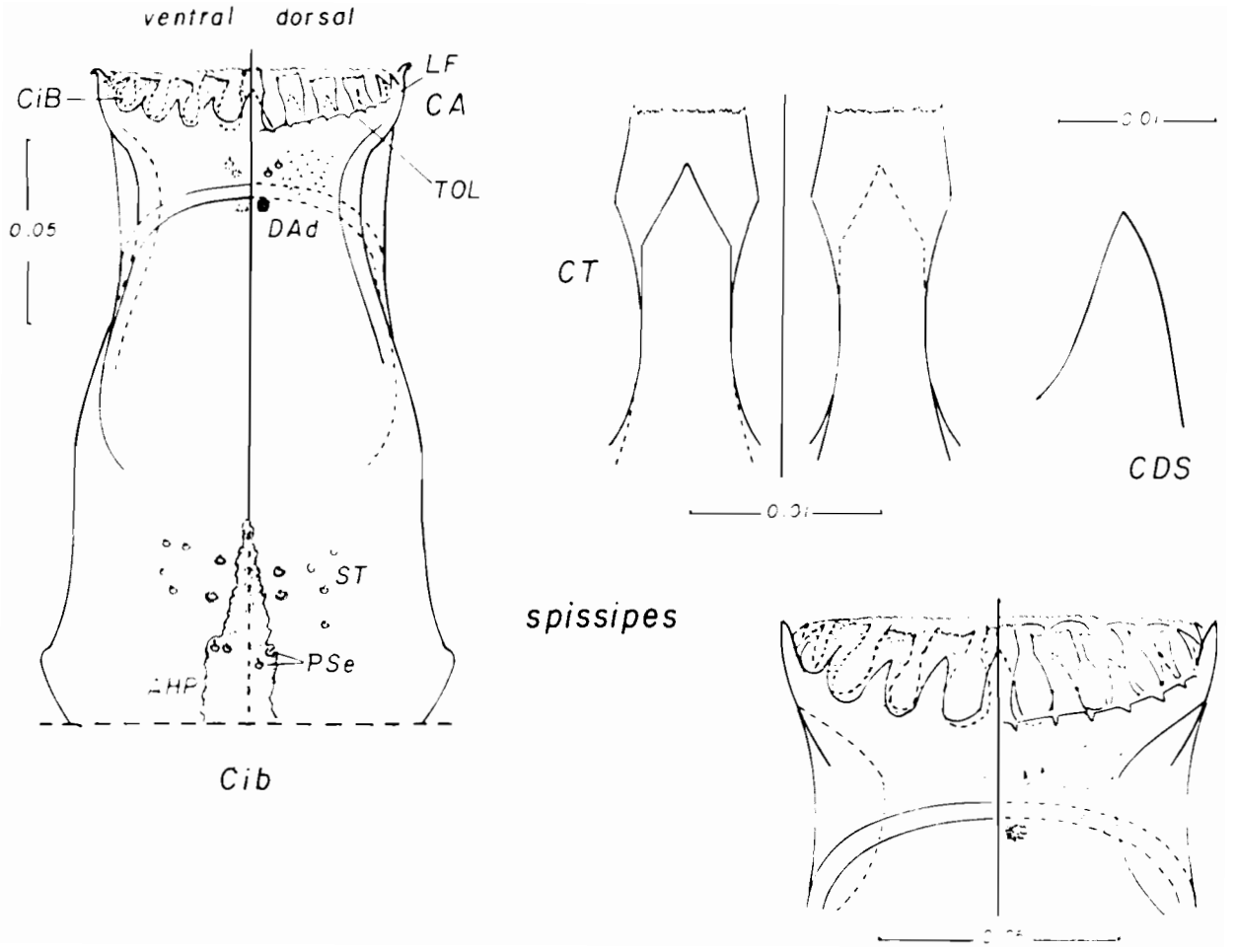

ventral
dorsal
LF
CiB
CA
TOL
0.05
DAd
ST
PSe
LHP
Cib
CT
CDS
spissipes

Fig. 21. *Cx.* (*Mel.*) *taeniopus*, fêmea e genitália masculina. Abreviações são as mesmas das Figs. 19 e 20. Escalas em mm.

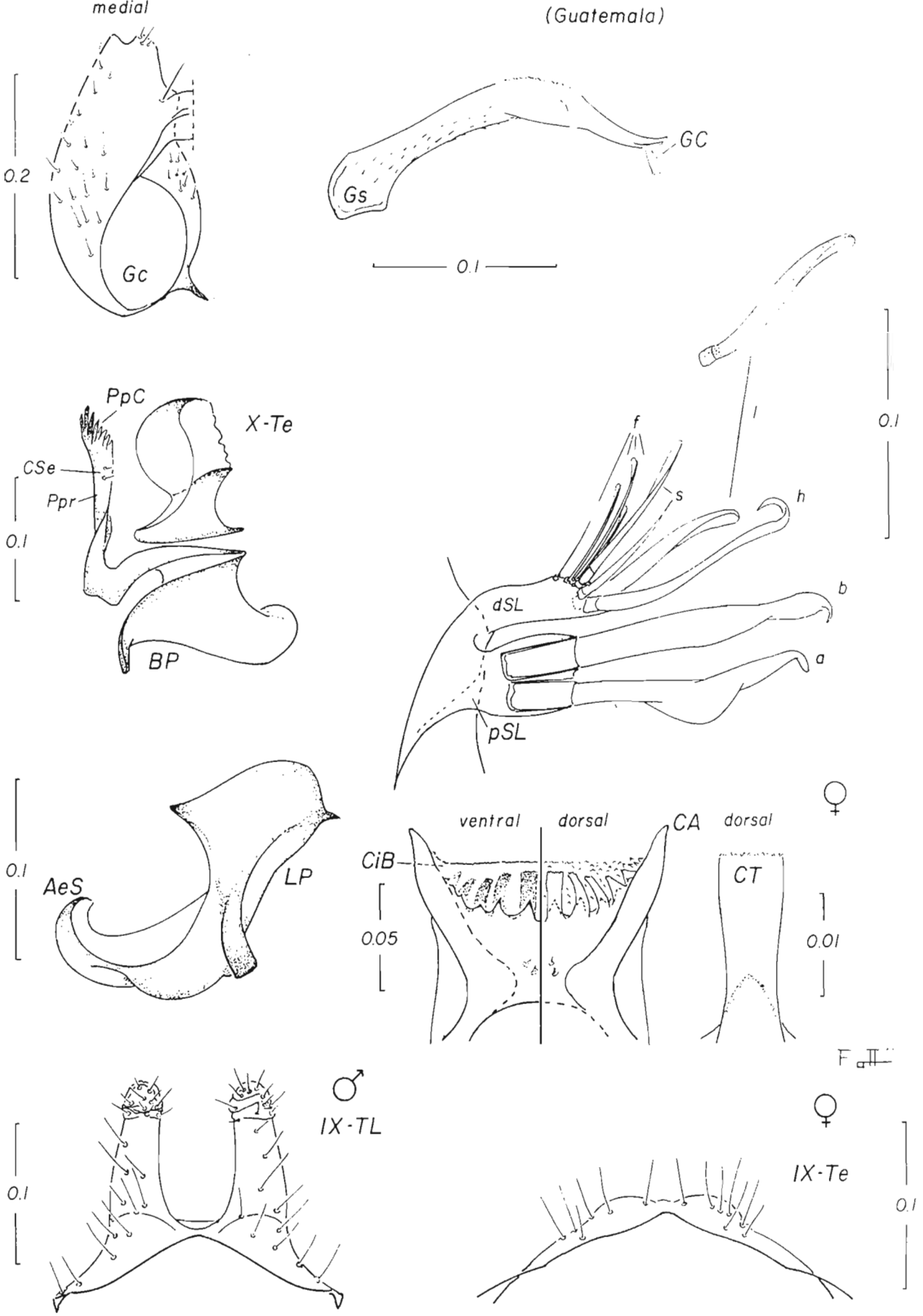

medial
(Guatemala)
0.2
Gc
GC
Gs
0.1
PpC
X-Te
CSe
Ppr
0.1
BP
f
s
h
l
0.1
b
dSL
a
pSL
0.1
AeS
LP
ventral
dorsal
CA
dorsal
CiB
CT
0.05
0.01
♂
IX-TL
0.1
♀
IX-Te
0.1

Fig. 22. 1 - *Cx.* (*Mel.*) *cedecei*, 2 - *Cx.* (*Mel.*) *taeniopus*, forma do Vale do Ribeira (VR), 3 - *Cx.* (*Mel.*) *taeniopus*, forma do Planalto Paulista (D), genitália masculina. Abreviações são as mesmas da Fig. 19. Escalas em mm.

cedecei (Flórida, EUA)

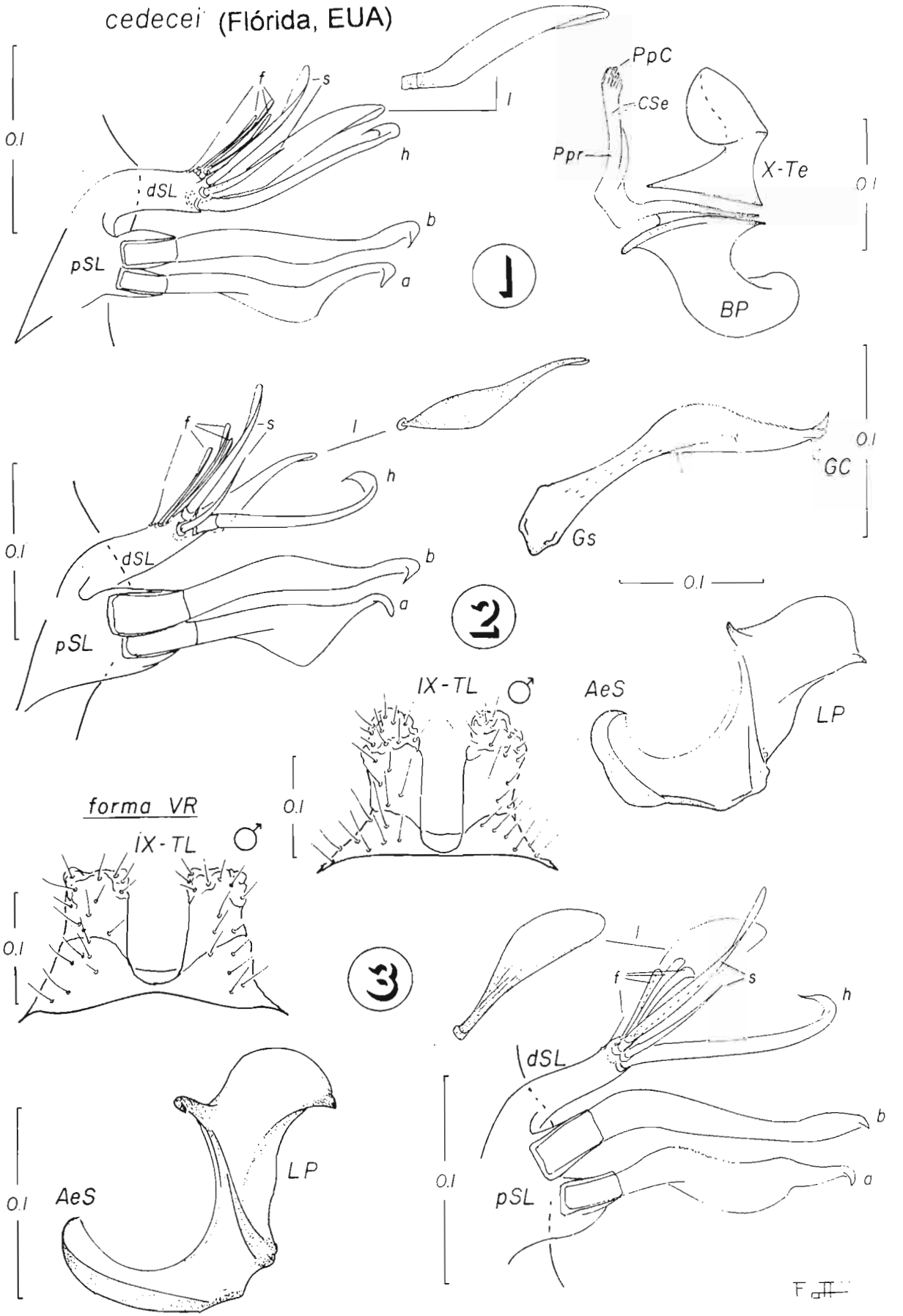


Fig. 23. *Cx.* (*Mel.*) *pedroi*, fêmea e genitália masculina. Abreviações são as mesmas das Figs. 19 e 20. Escalas em mm.

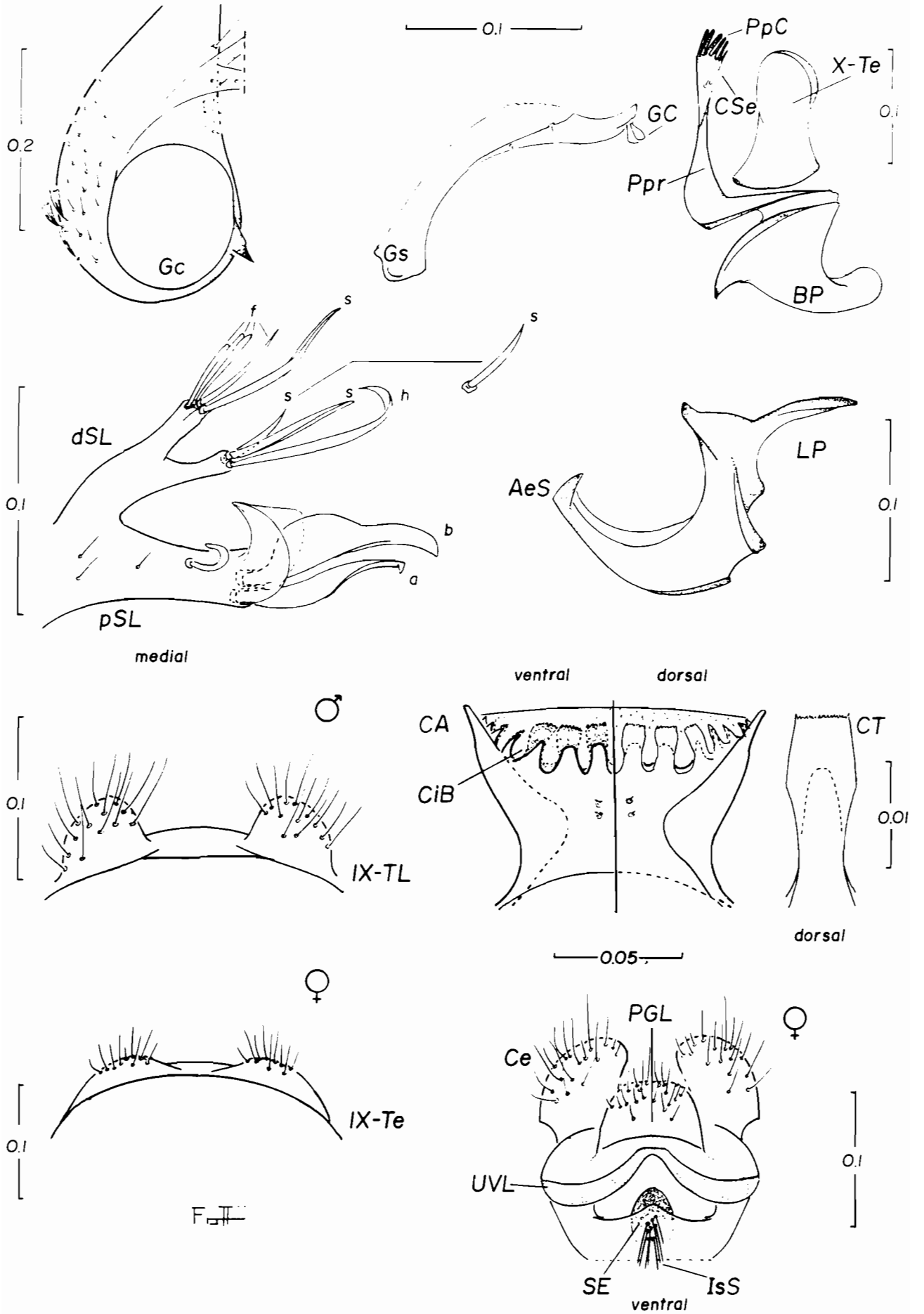

0.1
PpC
X-Te
CSe
GC
0.2
Ppr
Gs
Gc
BP
f
s
s
s
s
h
dSL
LP
AeS
0.1
0.1
b
a
pSL
medial
ventral
dorsal
♂
CA
CT
CiB
0.1
0.01
IX-TL
dorsal
0.05
♀
PGL
♀
Ce
IX-Te
0.1
0.1
UVL
SE
IsS
ventral

Fig. 24. *Cx.* (*Mel.*) *delpontei*, genitália masculina. CSc = esclerito da cerca, Par = parâmero. Abreviações são as mesmas da Fig. 19. Escalas em mm.

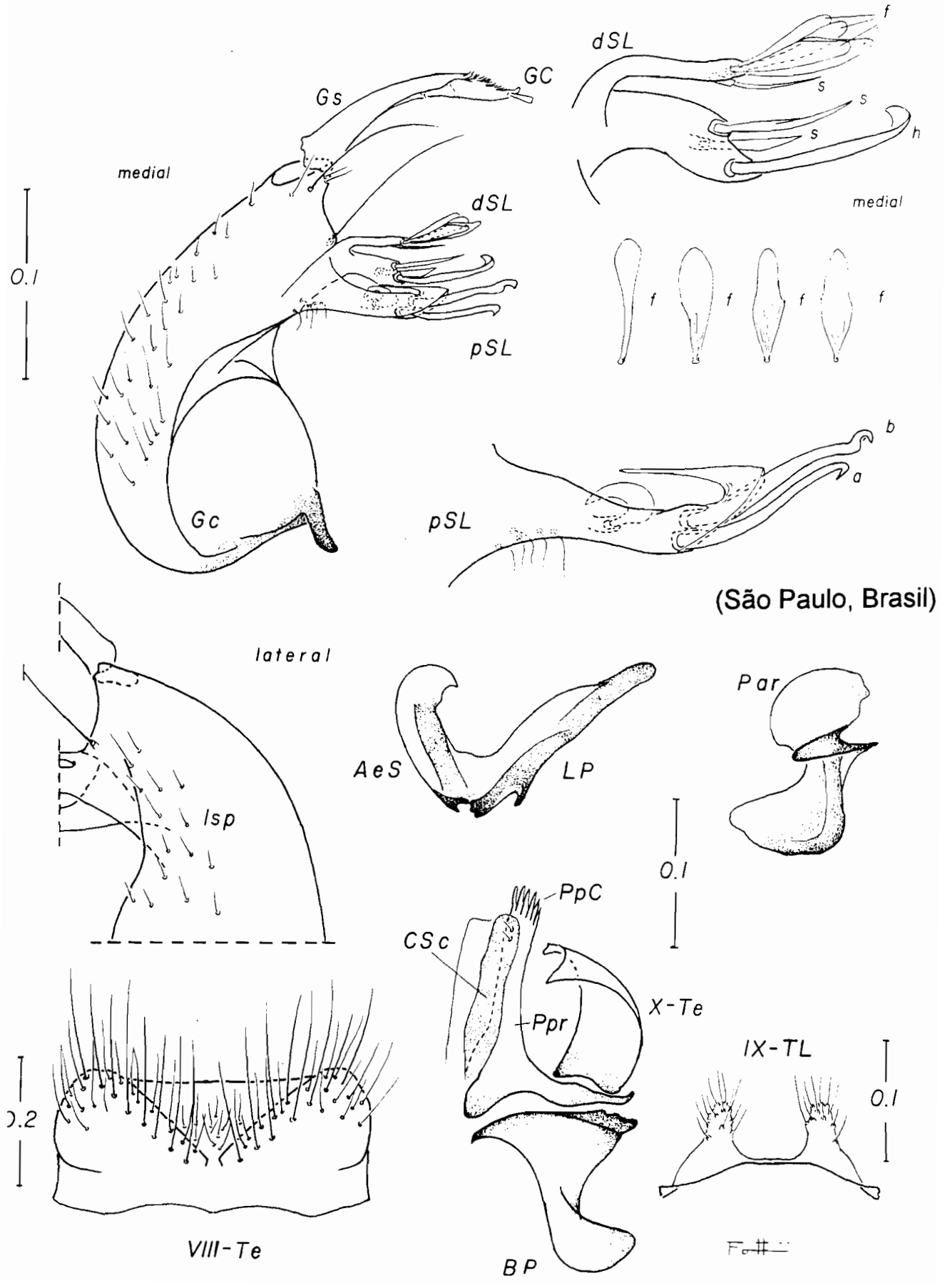

medial
Gs
GC
dSL
pSL
Gc
0.1
dSL
f
s
s
s
h
medial
f
f
f
f
b
a
pSL
(São Paulo, Brasil)
lateral
Isp
AeS
LP
Par
0.1
PpC
CSc
Ppr
X-Te
IX-TL
0.1
0.2
VIII-Te
BP

Fig. 25. *Cx.* (*Mel.*) *pereyrai*, genitália masculina. Abreviações são as mesmas das Figs. 19 e 24. Escalas em mm.

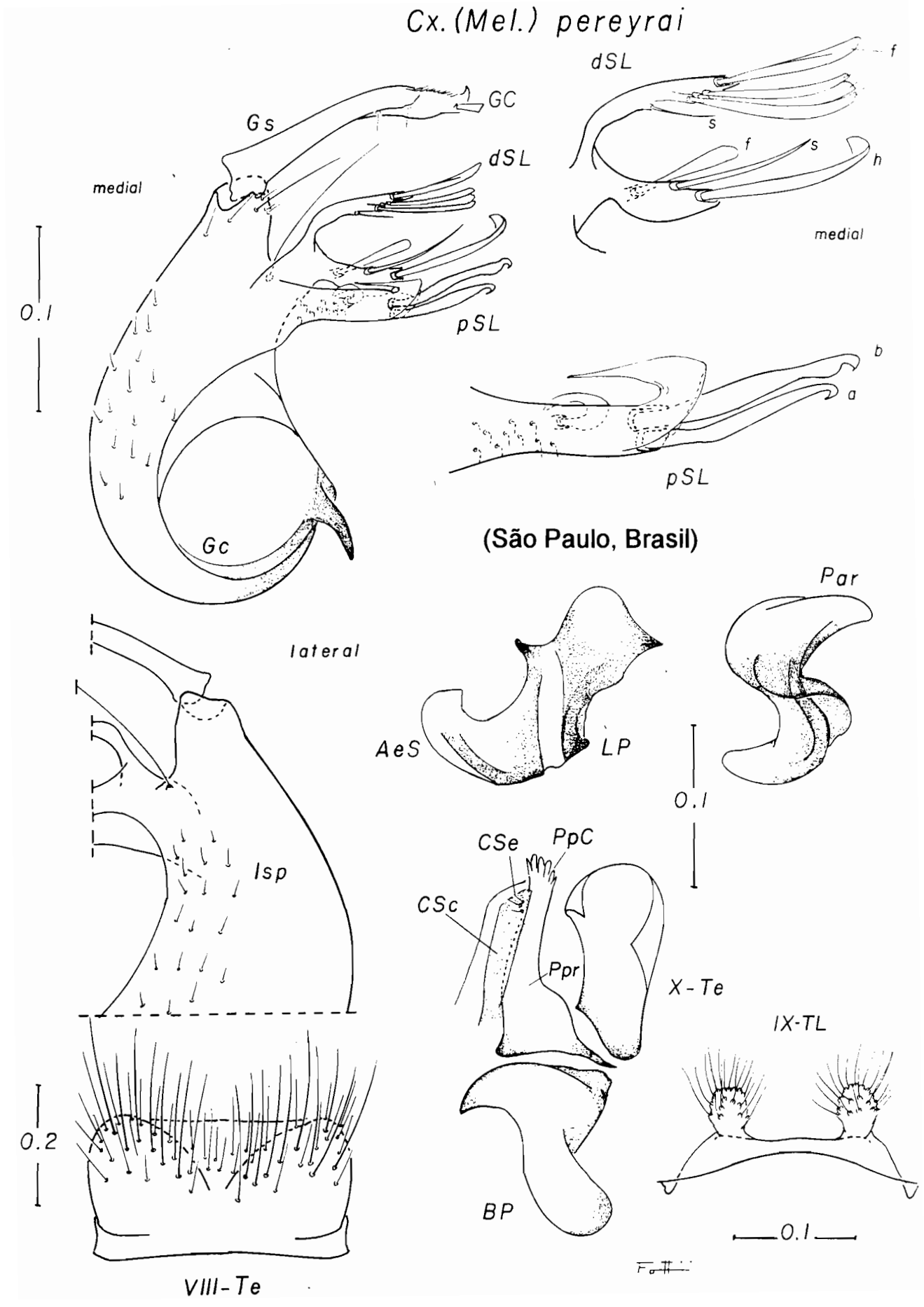

Cx. (Mel.) pereyrai
Gs
GC
dSL
medial
0.1
pSL
Gc
dSL
f
s
f
s
h
medial
b
a
pSL
(São Paulo, Brasil)
lateral
Isp
0.2
VIII-Te
Par
AeS
LP
0.1
CSe
PpC
CSc
Ppr
X-Te
BP
IX-TL
0.1

Fig. 26. *Cx.* (*Mel.*) *delpontei* e *Cx.* (*Mel.*) *pereyrai*, cibário feminino. Abreviações são as mesmas da Fig. 19. Escalas em mm.

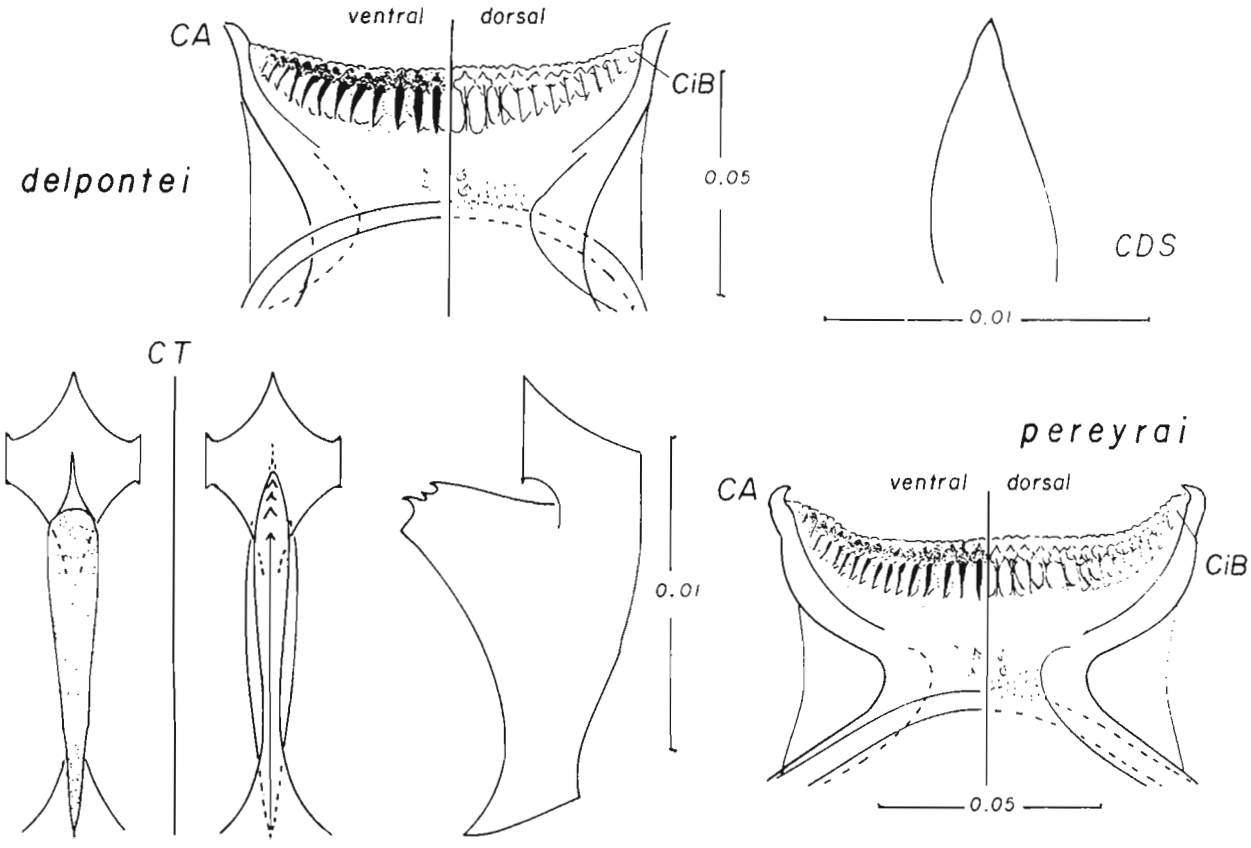

CA
ventral
dorsal
CiB
delpontei
0.05
CDS
0.01
CT
0.01
pereyrai
CA
ventral
dorsal
CiB
0.05

Fig. 27. *Cx.* (*Mel.*) *vomerifer,* fêmea e genitália masculina. Abreviações são as mesmas das Figs 19 e 20. Escalas em mm.

Cx. (Mel.) vomeriter (Almirante, Panama)

(Holotype ♂)

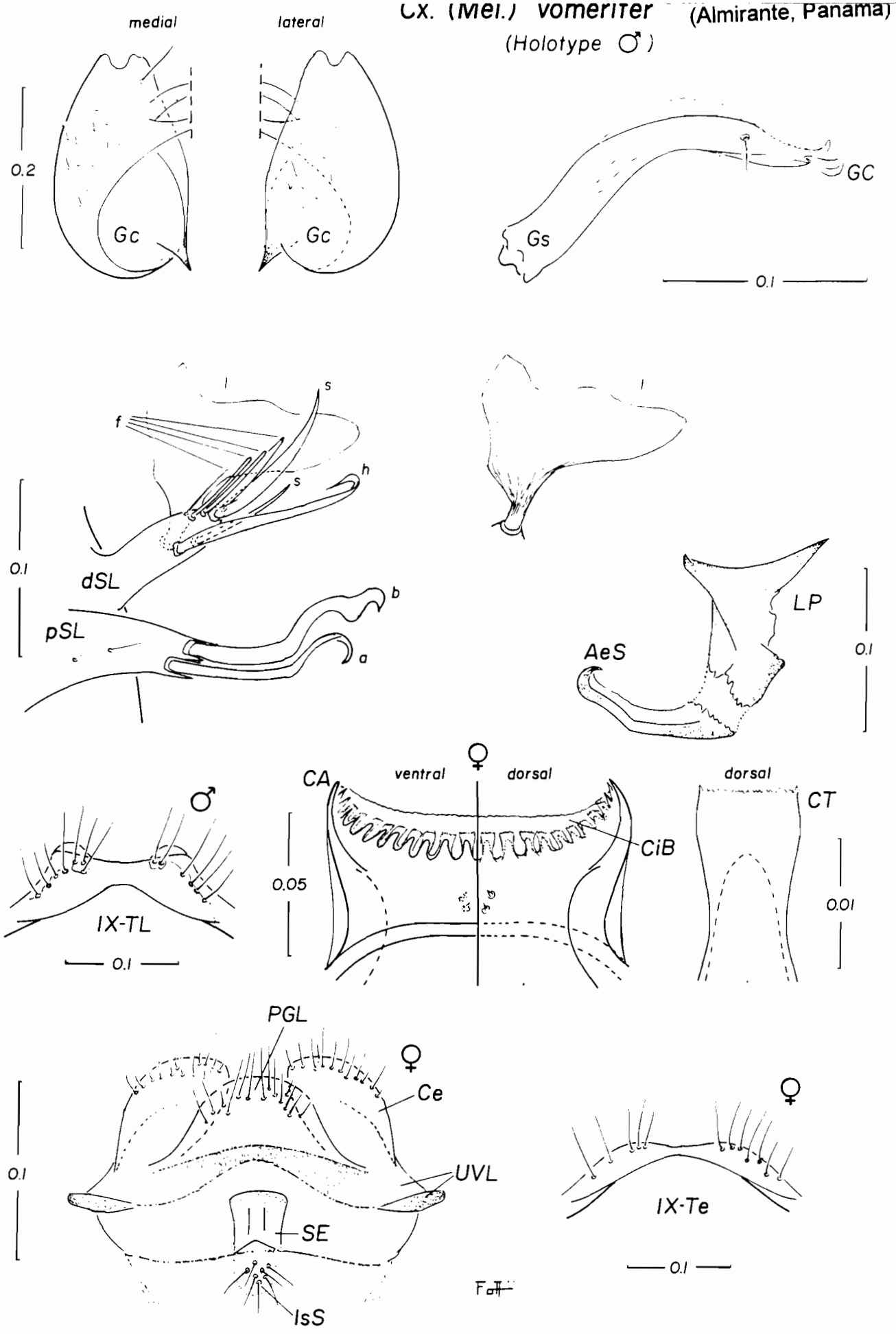


Fig. 28. *Cx.* (*Mel.*) *portesi*, fêmea e genitália masculina. Abreviações são as mesmas das Figs. 19 e 20. Escalas em mm.

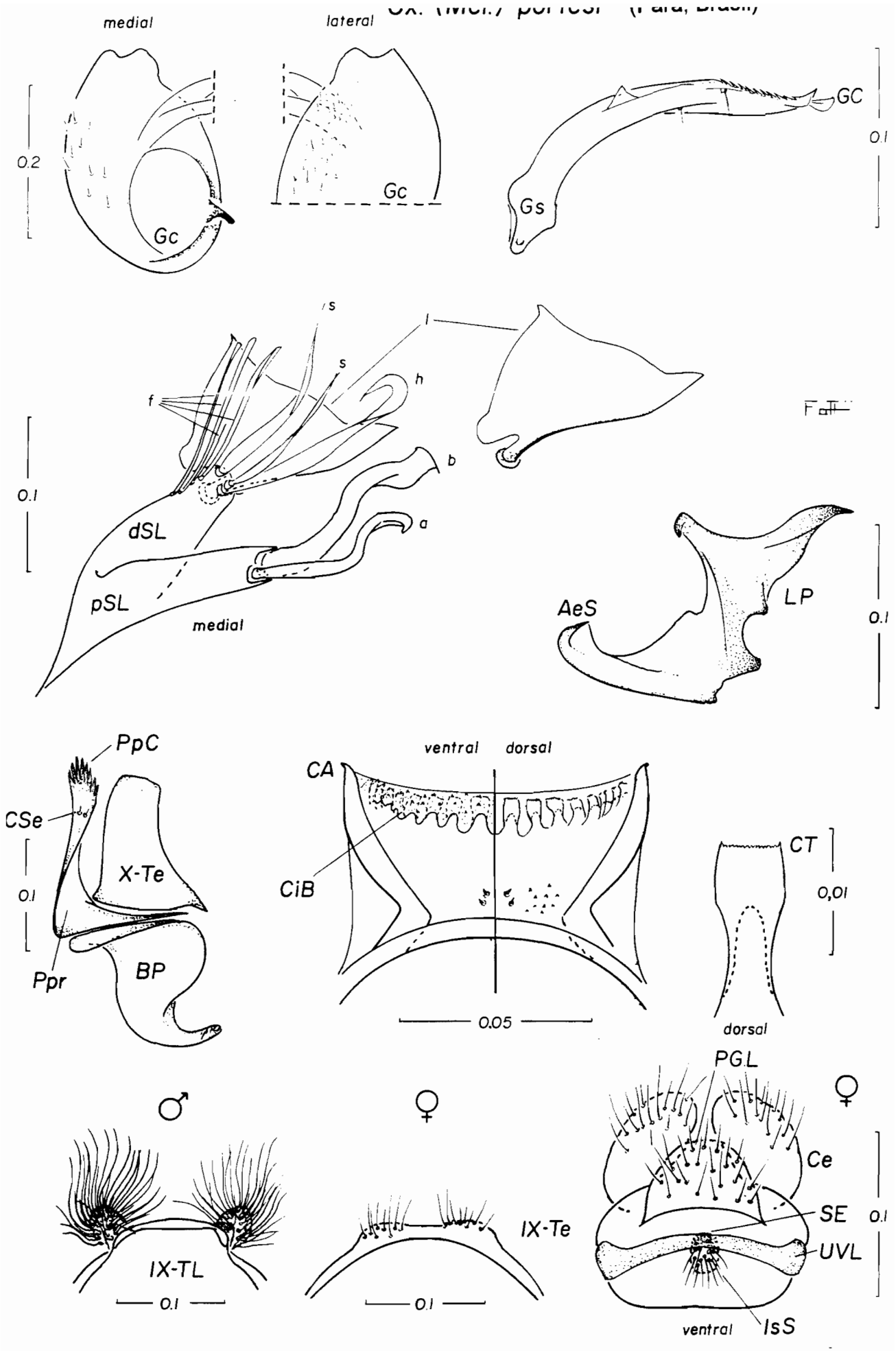

medial
lateral
0.2
Gc
Gc
GC
Gs
0.1
s
s
l
h
f
b
a
0.1
dSL
pSL
medial
AeS
LP
0.1
PpC
CSe
X-Te
0.1
Ppr
BP
ventral
dorsal
CA
CiB
0.05
CT
0,01
dorsal
♂
IX-TL
0.1
♀
IX-Te
0.1
PGL
♀
Ce
SE
UVL
0.1
ventral
IsS

Fig. 29. *Cx.* (*Mel.*) *sacchettae*; fêmea e genitália masculina. Abreviações são as mesmas das Figs. 19 e 20. Escalas em mm.

Cx. (Mel.) saccheffae (Sao Paulo, Brasil)

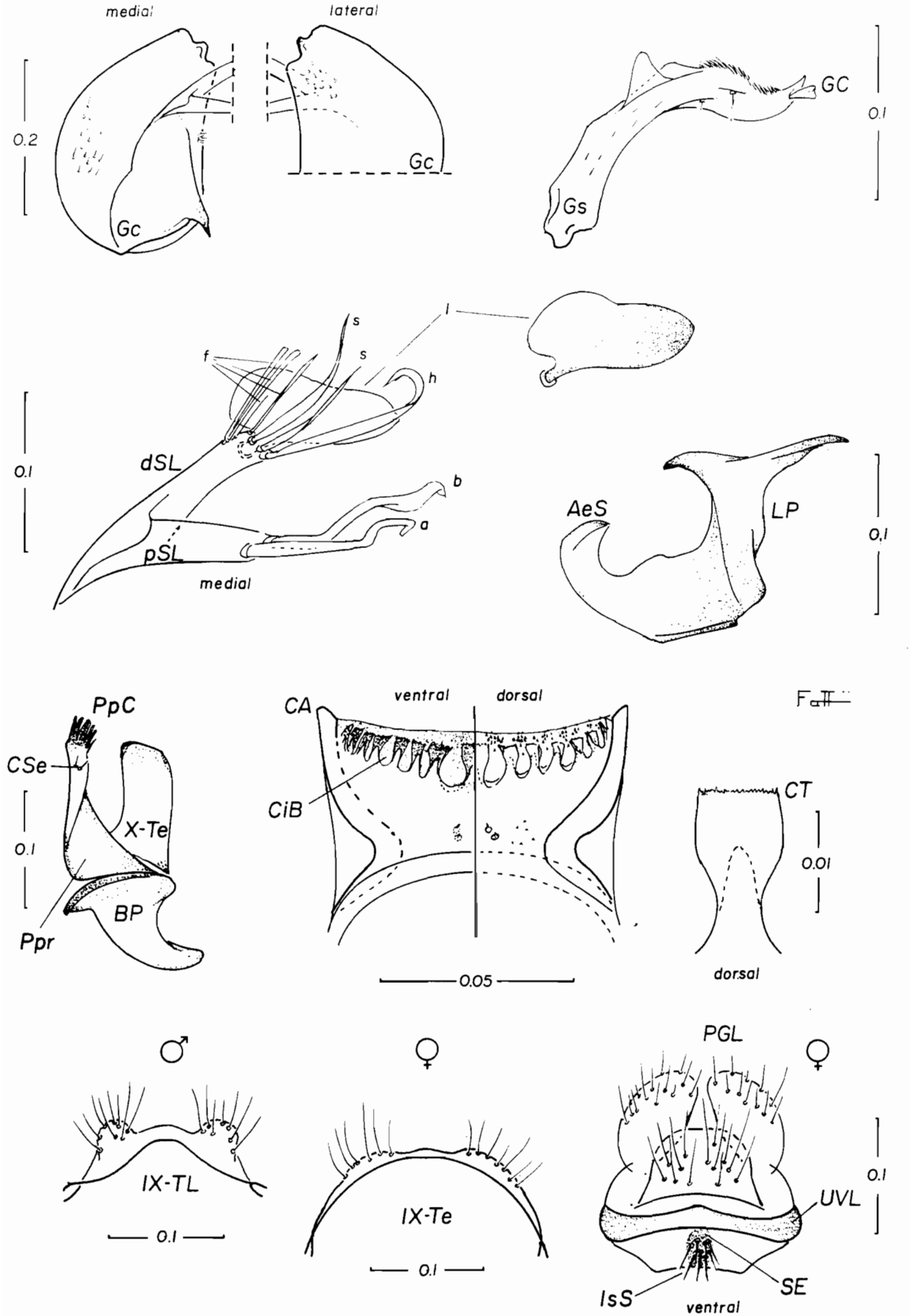


Fig. 30. *Cx.* (*Mel.*) *ocossa*, fêmea e genitália masculina. Abreviações são as mesmas das Figs. 19 e 20. Escalas em mm.

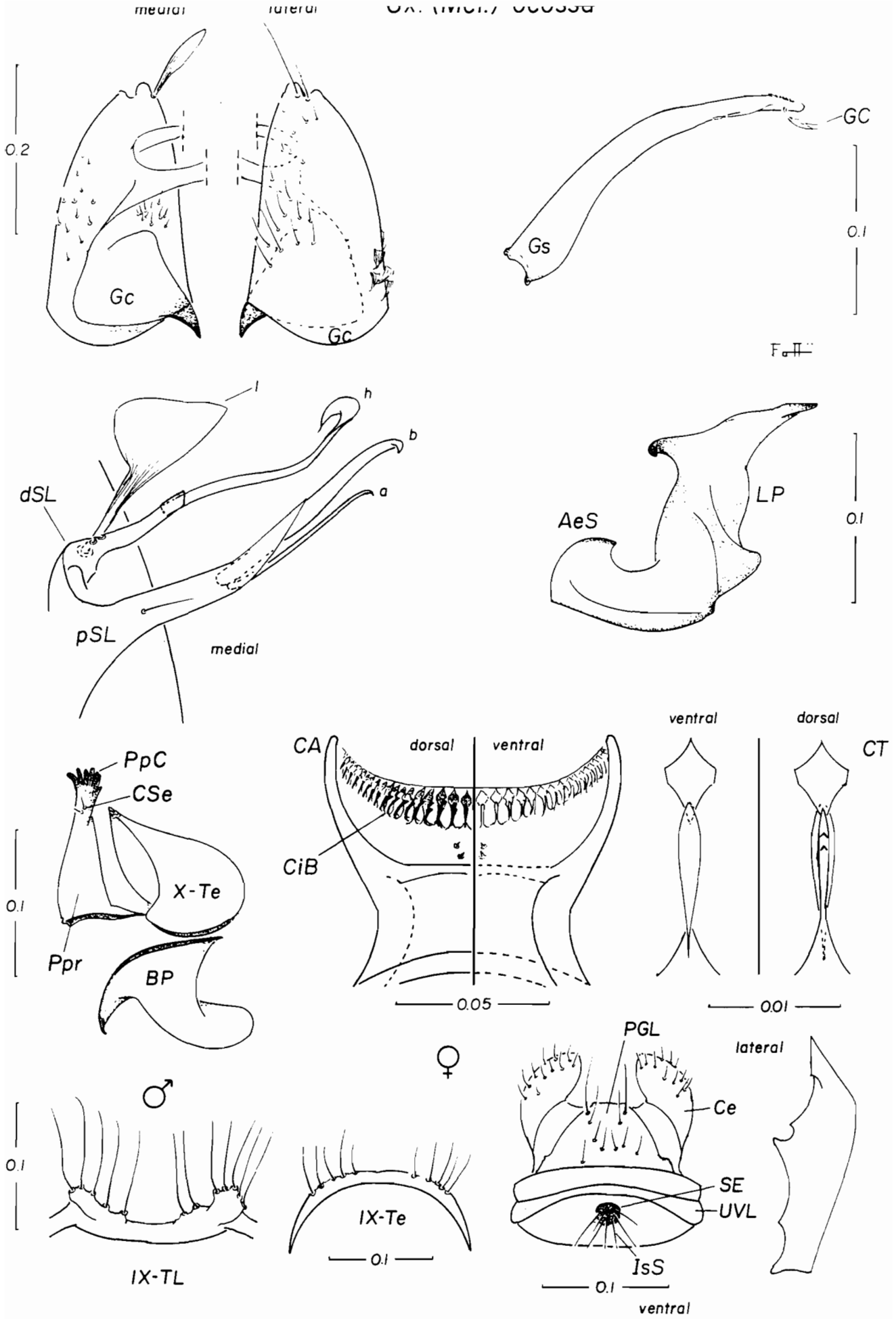

medial
lateral
0.2
Gc
Gc
GC
Gs
0.1
l
h
b
a
dSL
pSL
medial
LP
AeS
0.1
PpC
CSe
X-Te
Ppr
BP
0.1
CA
dorsal
ventral
CiB
0.05
ventral
dorsal
CT
0.01
♂
0.1
IX-TL
♀
IX-Te
0.1
PGL
lateral
Ce
SE
UVL
IsS
0.1
ventral

Fig. 31. *Cx.* (*Mel.*) *panocossa*, genitália masculina. Abreviações são as mesmas da Fig. 19. Escalas em mm.

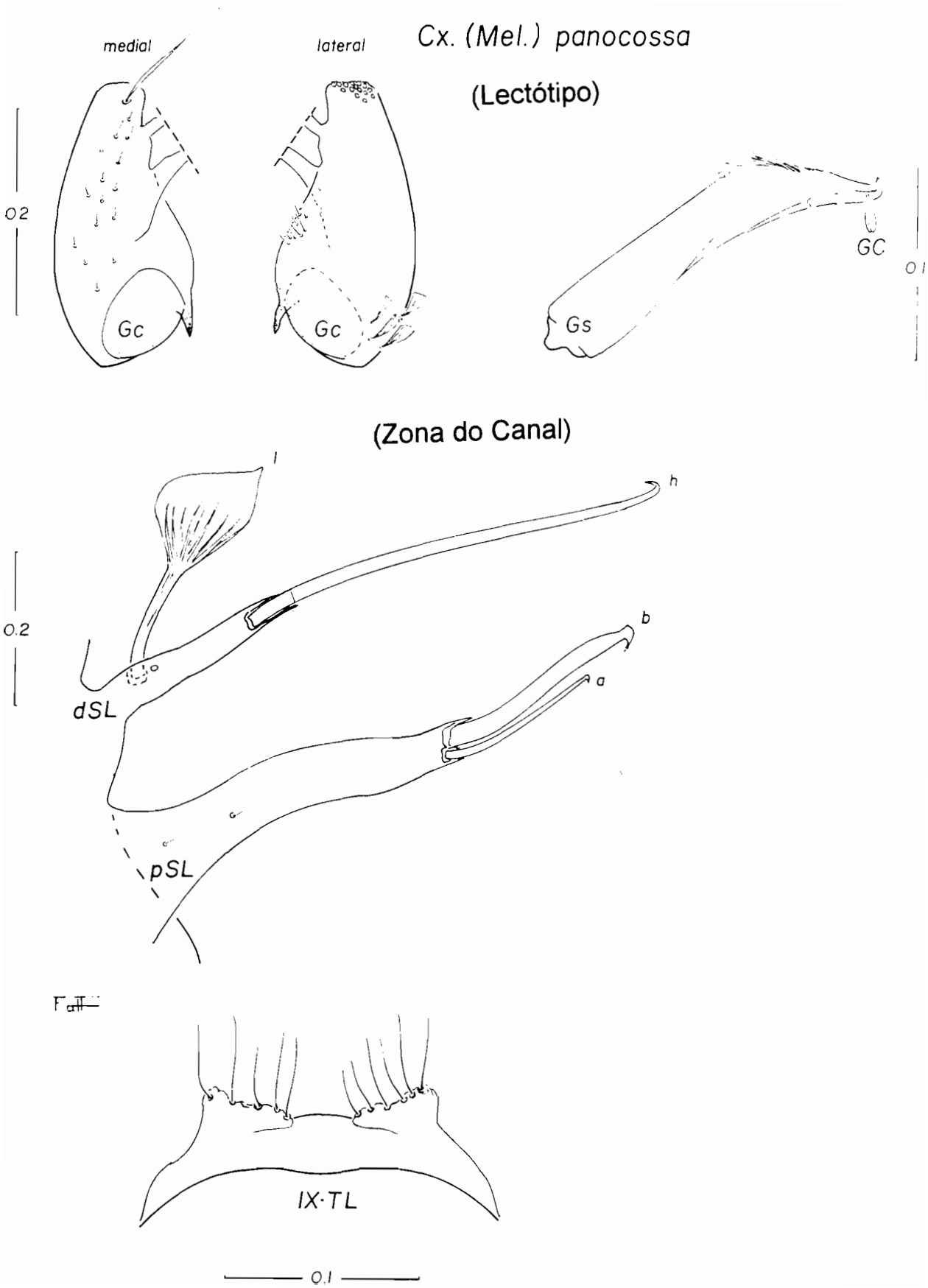

Cx. (Mel.) panocossa
(Lectótipo)
medial
lateral
0.2
Gc
Gc
Gs
GC
0.1
(Zona do Canal)
l
h
b
a
0.2
dSL
pSL
IX·TL
0.1

Fig. 32. *Cx.* (*Mel.*) *venezuelensis* (= *simulator*), genitália masculina. Abreviações são as mesmas da Fig. 19. Escalas em mm.

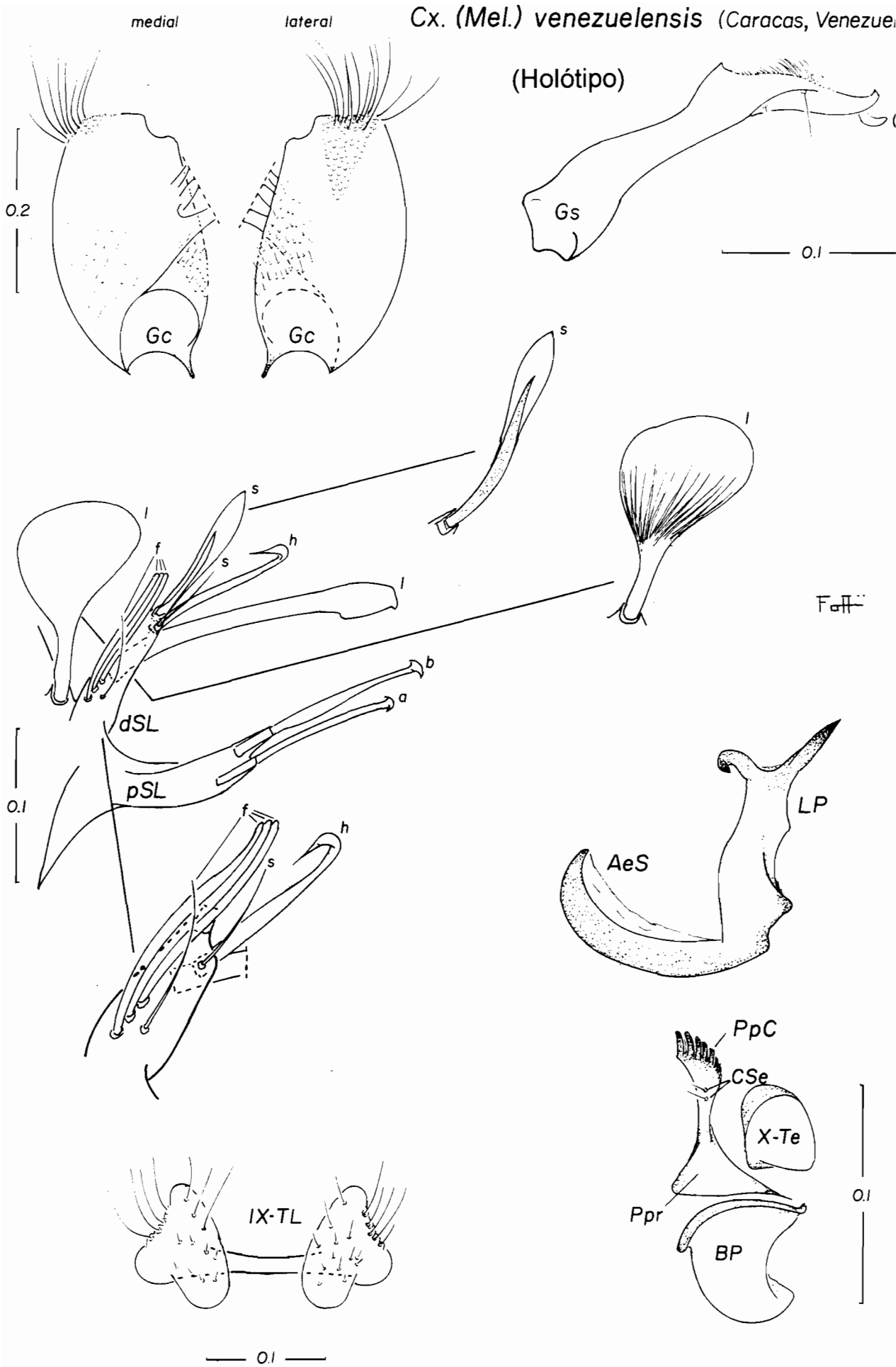

medial
lateral
Cx. (Mel.) venezuelensis (Caracas, Venezuel
(Holótipo)
0.2
Gc
Gc
Gs
0.1
s
l
f
s
h
l
b
a
dSL
pSL
0.1
f
h
s
AeS
LP
PpC
CSe
X-Te
Ppr
BP
0.1
IX-TL
0.1

Fig. 33. *Cx.* (*Mel.*) *jubifer*, genitália masculina. Abreviações são as mesmas da Fig. 19. Escalas em mm.

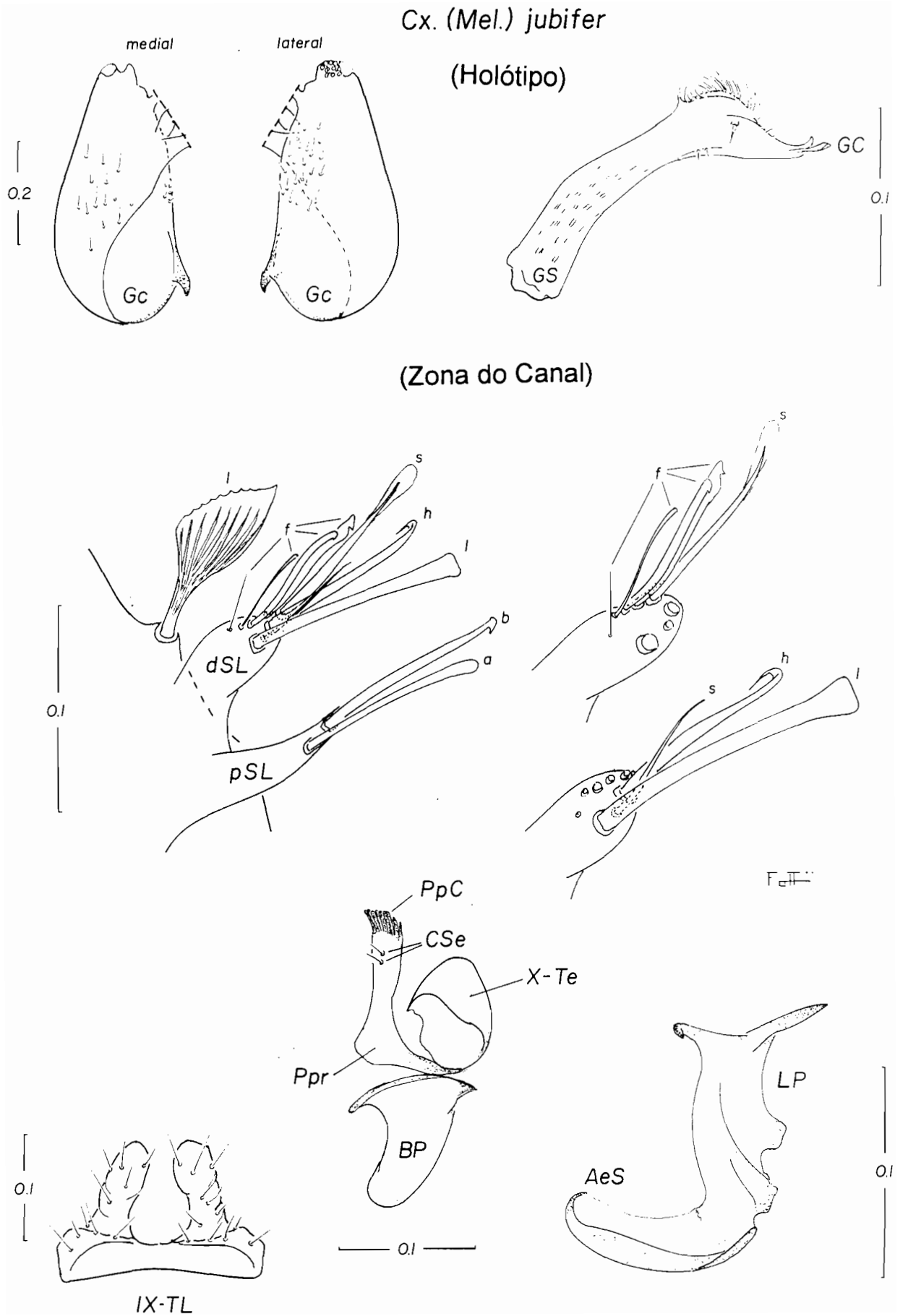

Cx. (Mel.) jubifer
medial
lateral
(Holótipo)
0.2
Gc
Gc
GC
GS
0.1
(Zona do Canal)
s
h
f
l
b
a
dSL
pSL
0.1
PpC
CSe
X-Te
Ppr
BP
0.1
LP
AeS
0.1
IX-TL

Fig. 34. *Cx.* (*Mel.*) *lopesi*, genitália masculina. Abreviações são as mesmas das Figs. 19 e 24. Escalas em mm.

Cx.(Mel.) lopesi

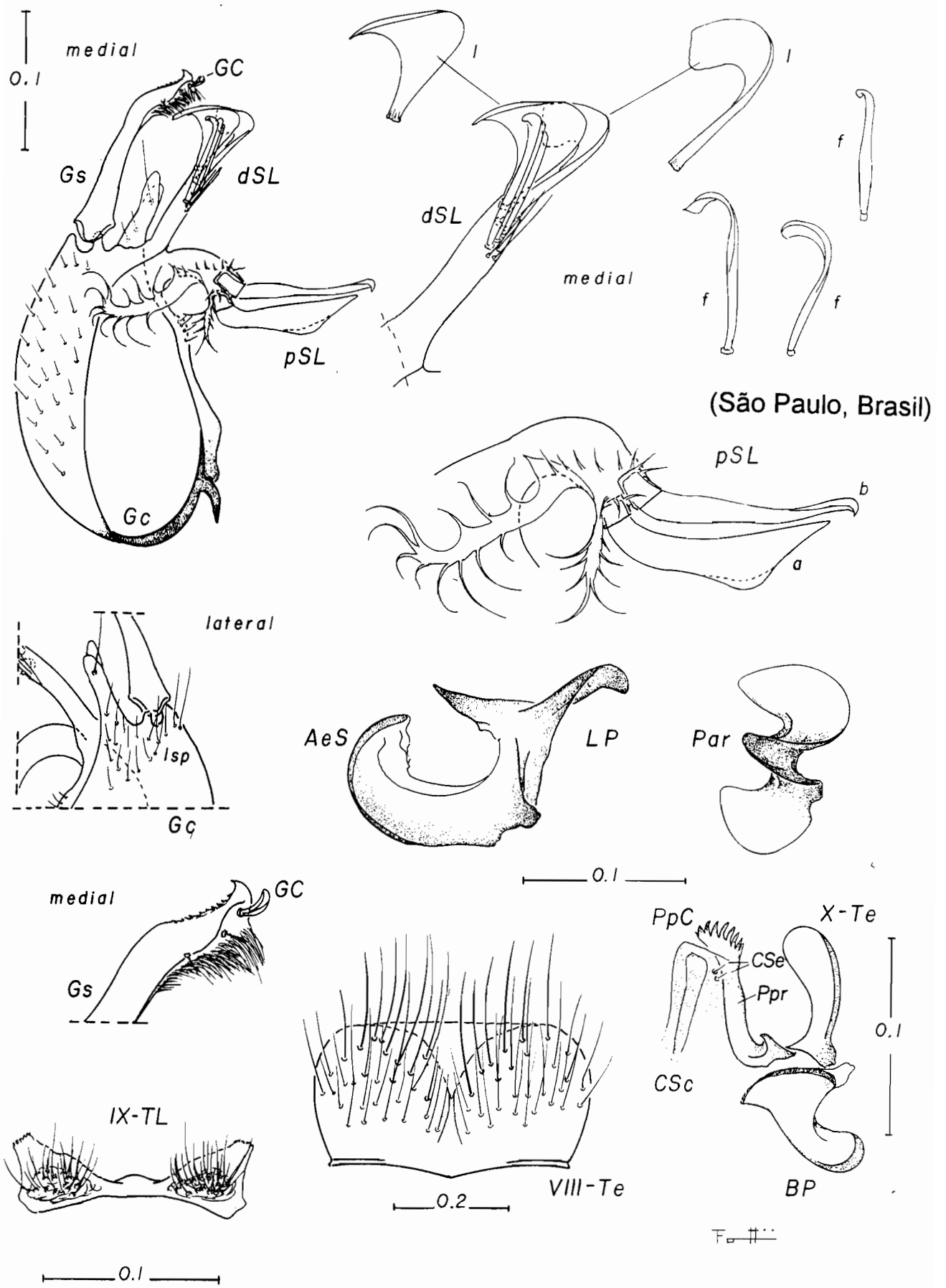


Fig. 35. *Cx.* (*Mel.*) *lopesi*, fêmea. Abreviações são as mesmas das Figs. 19 e 20. Escalas em mm.

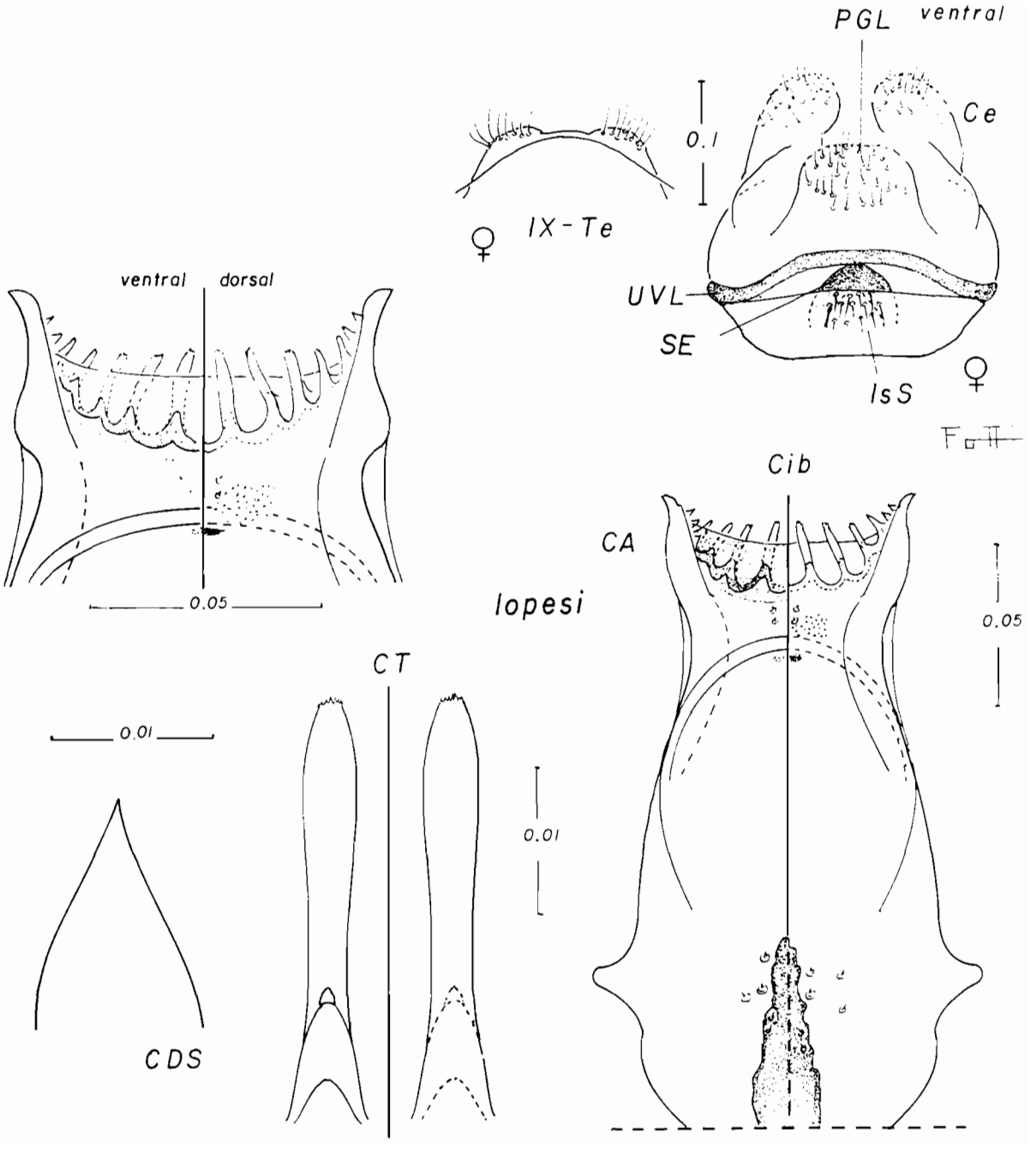

PGL
ventral
Ce
0.1
IX-Te
♀
UVL
SE
IsS
♀
ventral
dorsal
0.05
Cib
CA
lopesi
0.05
CT
0.01
0.01
CDS

Fig. 36. *Cx.* (*Mel.*) *faurani*, fêmea e genitália masculina. Abreviações são as mesmas das Figs. 19 e 20. Escalas em mm.

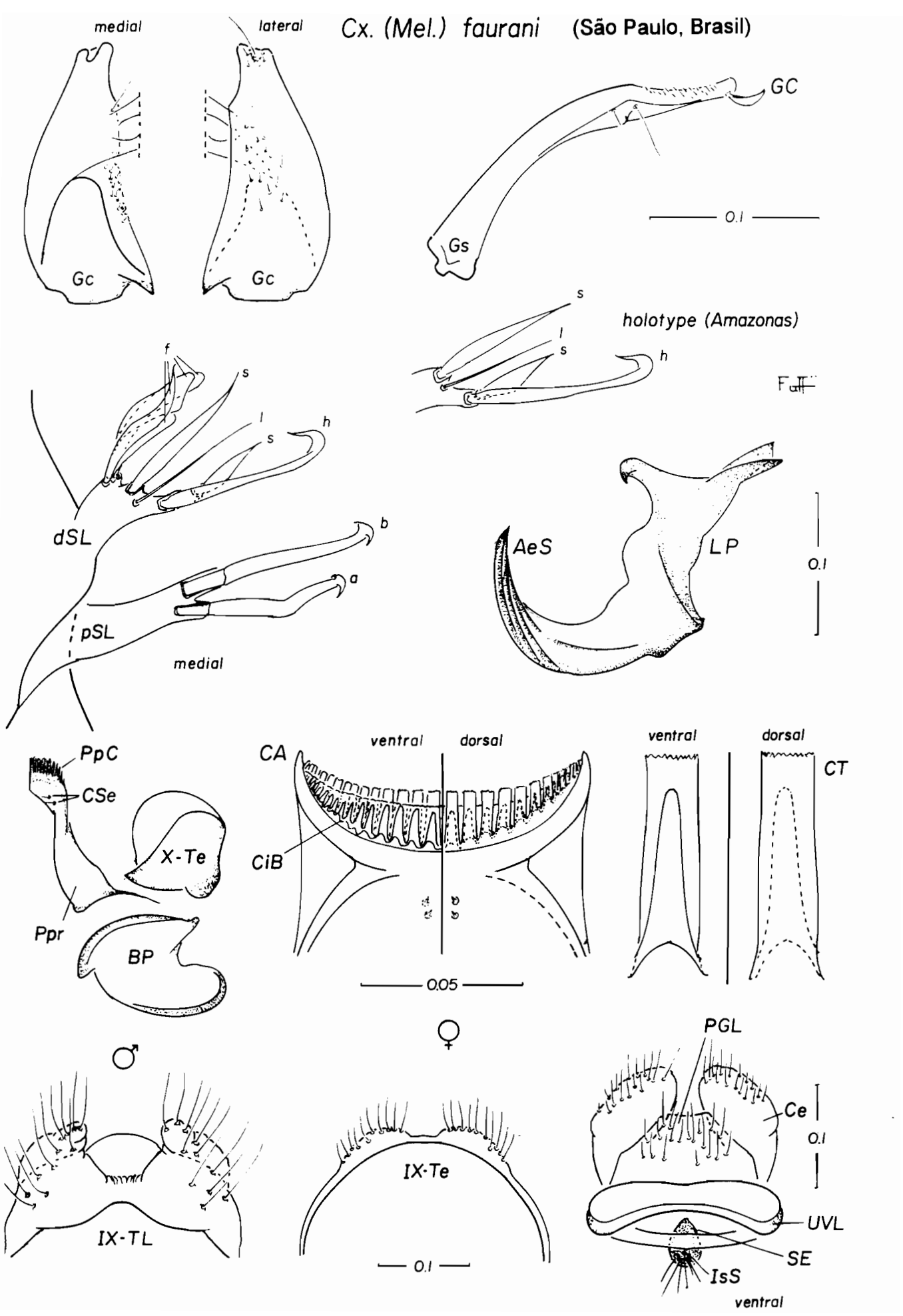
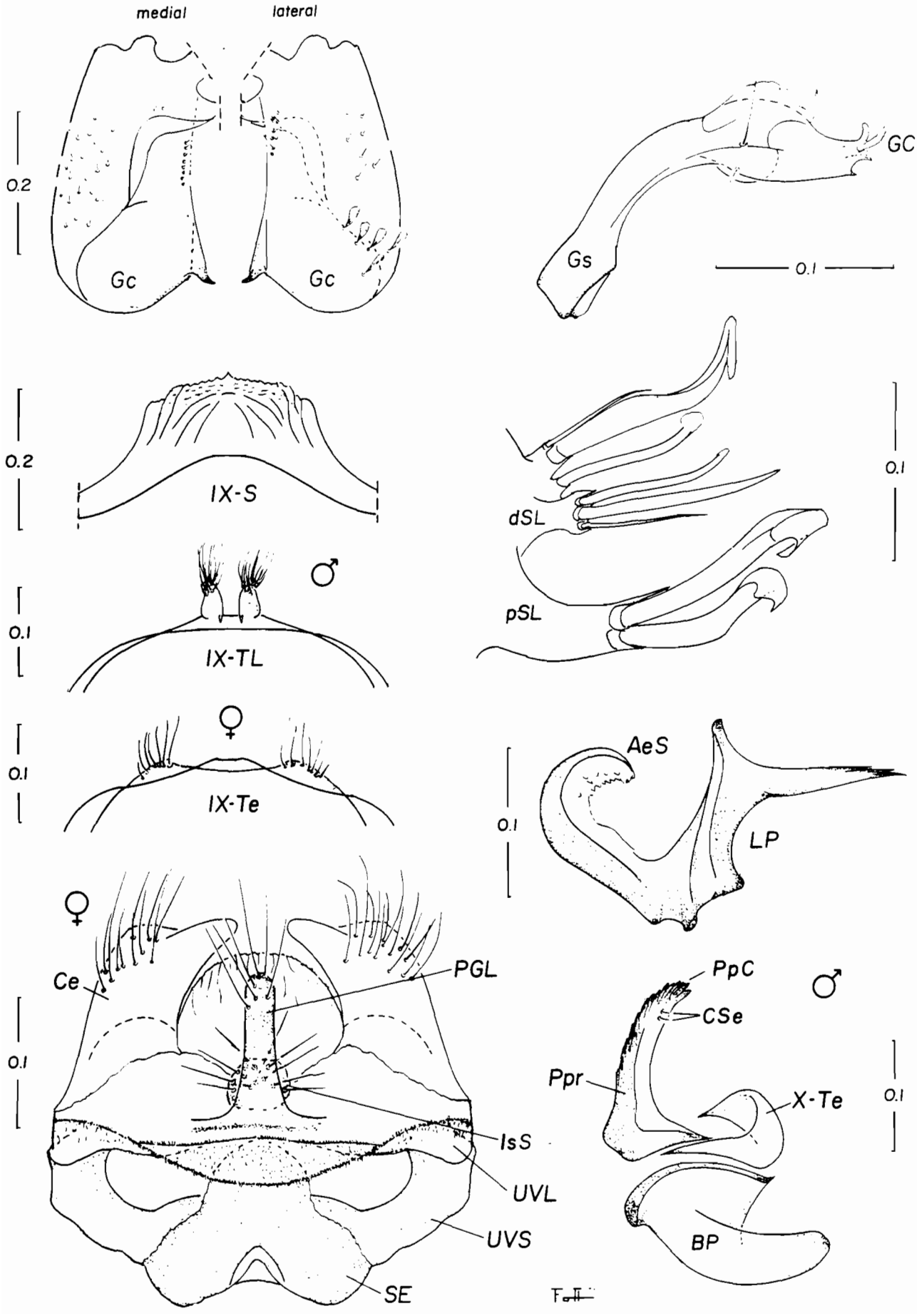

Cx. (Mel.) faurani (São Paulo, Brasil)
medial
lateral
Gc
Gc
GC
Gs
0.1
s
holotype (Amazonas)
l
s
h
f
s
l
s
h
dSL
b
a
pSL
medial
AeS
LP
0.1
PpC
CSe
X-Te
Ppr
BP
CA
ventral
dorsal
CiB
0.05
ventral
dorsal
CT
♂
IX-TL
♀
IX-Te
0.1
PGL
Ce
0.1
UVL
SE
IsS
ventral

Fig. 37. *Cx. nicaroensis*, fêmea e genitália masculina. IX-S = IX esternito. Abreviações são as mesmas das Figs. 19 e 20. Escalas em mm.

Cx. nicaroensis (Havana, Cuba)