

## ESTUDO COMPARATIVO DA GENITÁLIA EXTERNA MASCULINA DE DUAS ESPÉCIES DE *ZELURUS* HAHN, 1826 (HEMIPTERA, REDUVIIDAE, REDUVIINAE)

VÂNIA MARIA NUNES VICTÓRIO, JOSÉ JURBERG & HERMAN LENT\*

Instituto Oswaldo Cruz, Departamento de Entomologia, Caixa Postal 926, 20010 Rio de Janeiro, RJ, Brasil

\* Centro de Ciências Biológicas, Universidade Santa Úrsula, Rio de Janeiro, RJ, Brasil

**A comparative study of the male external genitalia of two species of *Zelurus* Hahn, 1826 – In order to establish new taxonomic characters for the genus *Zelurus* a detailed comparative study of the male external genitalia was performed in *Z. circumcinctus* and *Z. lepeletierianus*. The most representative phallic structures were: the pygophore process, the parameres, the phallosoma and its struts and the endosoma process 2.**

Key words: morphology – male external genitalia – *Zelurus* sp.

O presente trabalho foi realizado com o intuito de estabelecer novos parâmetros taxonômicos para o gênero *Zelurus* Hahn, 1826 através do estudo comparativo entre as genitálias externas dos machos de duas espécies.

Por muito tempo prevaleceu para o grupo o nome *Spiniger*, até que Lent & Wygodzinsky (1945a), baseados em Costa Lima (1940a), adotaram o nome mais antigo: *Zelurus*. Ainda Lent & Wygodzinsky, em 1947, não concordando com a subdivisão existente do gênero, constituíram novos gêneros bem definidos, a partir de espécies de *Zelurus*.

Segundo China & Miller (1959), os representantes da subfamília Reduviinae são geralmente terrestres, possuem hábitos noturnos, abrigando-se entre folhas e troncos caídos ao solo, locais rochosos, galinheiros, habitações e abrigos humanos.

Exclusivo da região neotrópica, a região faunística menos abundante em gêneros e espécies de reduviíneos (Costa Lima, 1940b), o gênero *Zelurus* apresenta, aproximadamente, 129 espécies. Alguns de seus representantes mimetizam pompilídeos (*Pepis* sp.) e outros insetos (Pelaez, 1942) inexistindo ainda espécies que, natural ou experimentalmente, predam triatomíneos (Martins, 1942; Lent & Wygodzinsky, 1951; Carcavallo, 1970; Barrett, 1976; Salvatella & Rodriguez, 1983).

As espécies escolhidas foram *Z. circumcinctus* (Hahn, 1835) e *Z. lepeletierianus* (Kirkaldy, 1909). *Z. circumcinctus* tem, neste trabalho, a genitália masculina descrita pela primeira vez, enquanto que a genitália de *lepeletierianus* foi estudada por Lent & Wygodzinsky (1945b), numa época em que os conhecimentos a respeito da genitália dos Reduviidae eram poucos, e por Jurberg (1977). Constatamos pertencerem ao endosoma os processos e as estrias citadas por Jurberg (1977) como referentes à conjuntiva.

Para o presente trabalho, os exemplares tiveram suas genitálias externas destacadas e tratadas pelo hidróxido de potássio a 10%, sendo posteriormente colocadas em fenol e, em seguida, em creosoto de faia.

Os espécimes estudados são provenientes da Coleção Entomológica do Instituto Oswaldo Cruz, estando depositado todo o material analisado na citada coleção.

Espécimes estudados – Exemplares observados:

*Z. circumcinctus*: ♂, Guaraúna, Paraná, 17-1-39, Camargo n<sup>o</sup> 377-Hemiptera, Inst. Oswaldo Cruz; *Spiniger (Spiniger) circumcinctus* (Hahn, 1835), 06/1940, H. Lent det.

*Z. lepeletierianus*: ♂, São Paulo: Rio Paraná, Porto Cabral, III e IV-1944-L. Travassos col. n<sup>o</sup> 398-Hemiptera-Inst. Oswaldo Cruz; *Zelurus lepeletierianus* (Kirkaldy), Wygod. + H. Lent det.

Trabalho realizado com auxílio do CNPq.

Recebido em 12 de setembro de 1988.

Aceito em 5 de janeiro de 1989.

*Descrição da genitália masculina**Zelurus circumcinctus* (Hahn, 1835)  
(Fig. 1)

É formada pelos 8<sup>o</sup> e 9<sup>o</sup> segmentos abdominais, sendo que este último constitui o pigóforo (IX). A região pós-genital é constituída pelos 10<sup>o</sup> (X) e 11<sup>o</sup> segmentos, de aspecto tubuliforme e membranoso, sendo que o 10<sup>o</sup> segmento possui na sua face dorsal vários pêlos e no seu interior, telescópado, o 11<sup>o</sup> segmento, que se constitui no ânus (Fig. 5).

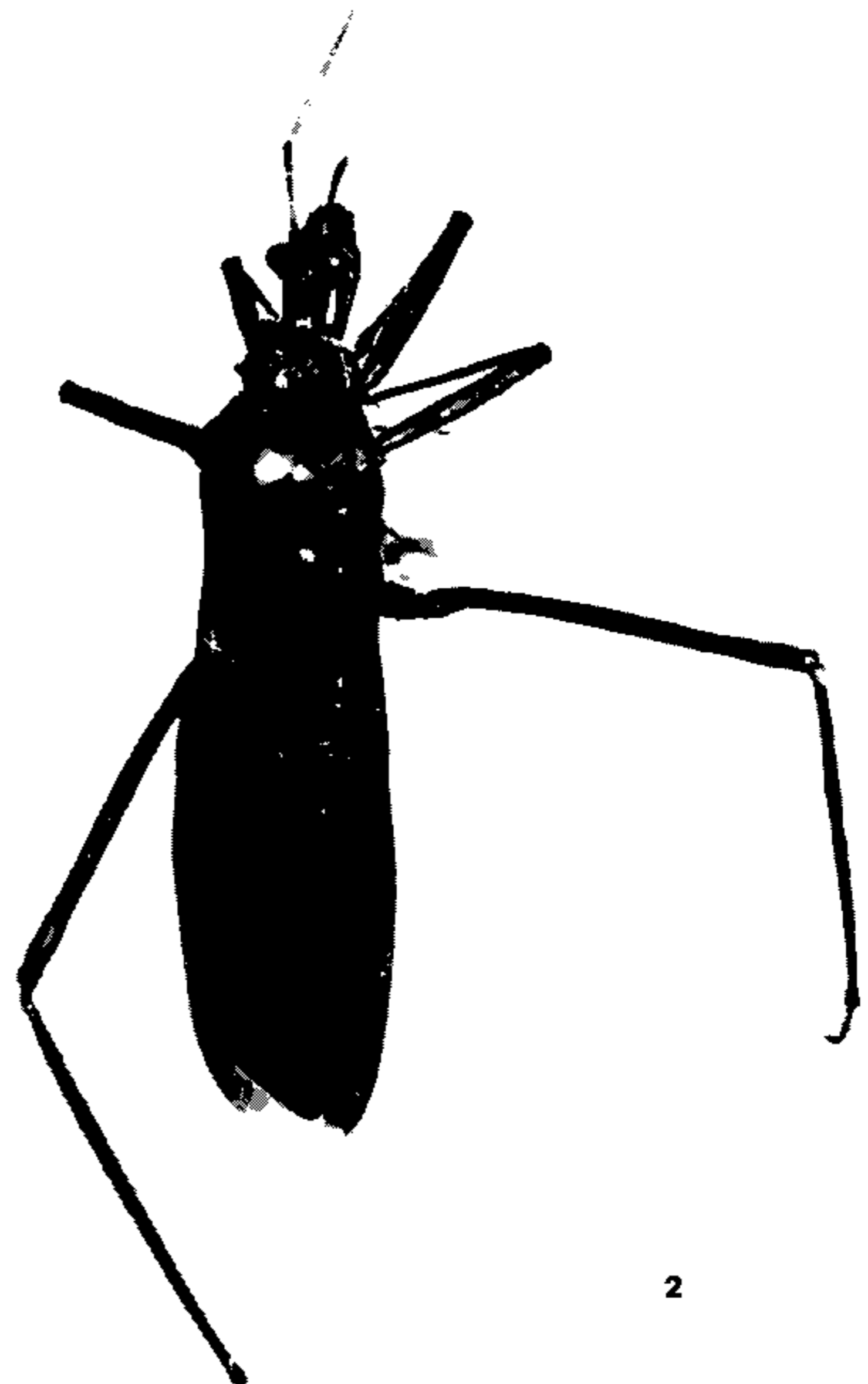
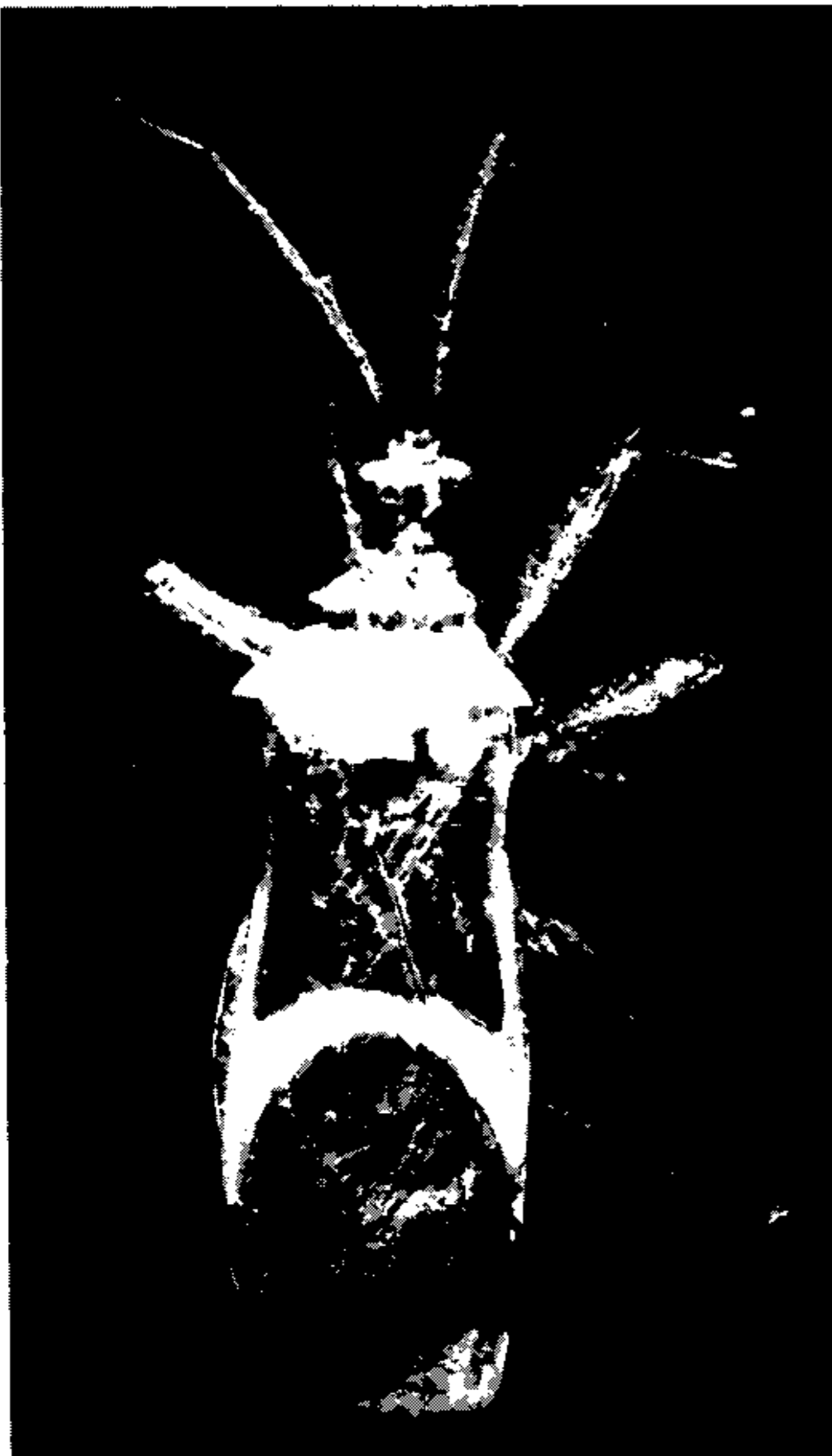
Oitavo esternito (8st) trapezoidal com o bordo anterior deprimido com extremidades laterais pontiagudas, 1 + 1 grupos de pêlos vizinhos à linha mediana do bordo posterior (Fig. 3).

Pigóforo (P) ovóide, face ventral pilosa em

seus 2/3 apicais, com pêlos curtos e longos (Fig. 4). Porção basal glabra, bordo apical apresentando uma projeção saliente, cônica, de ápice rombo, que é o processo do pigóforo (PrP), com pêlos atingindo o cume do processo, lateralmente à sua base (Figs. 6, 7). Face dorsal glabra, salvo próximo à região de emergência dos parâmeros (Fig. 5) onde vêem-se alguns pêlos de tamanho médio.

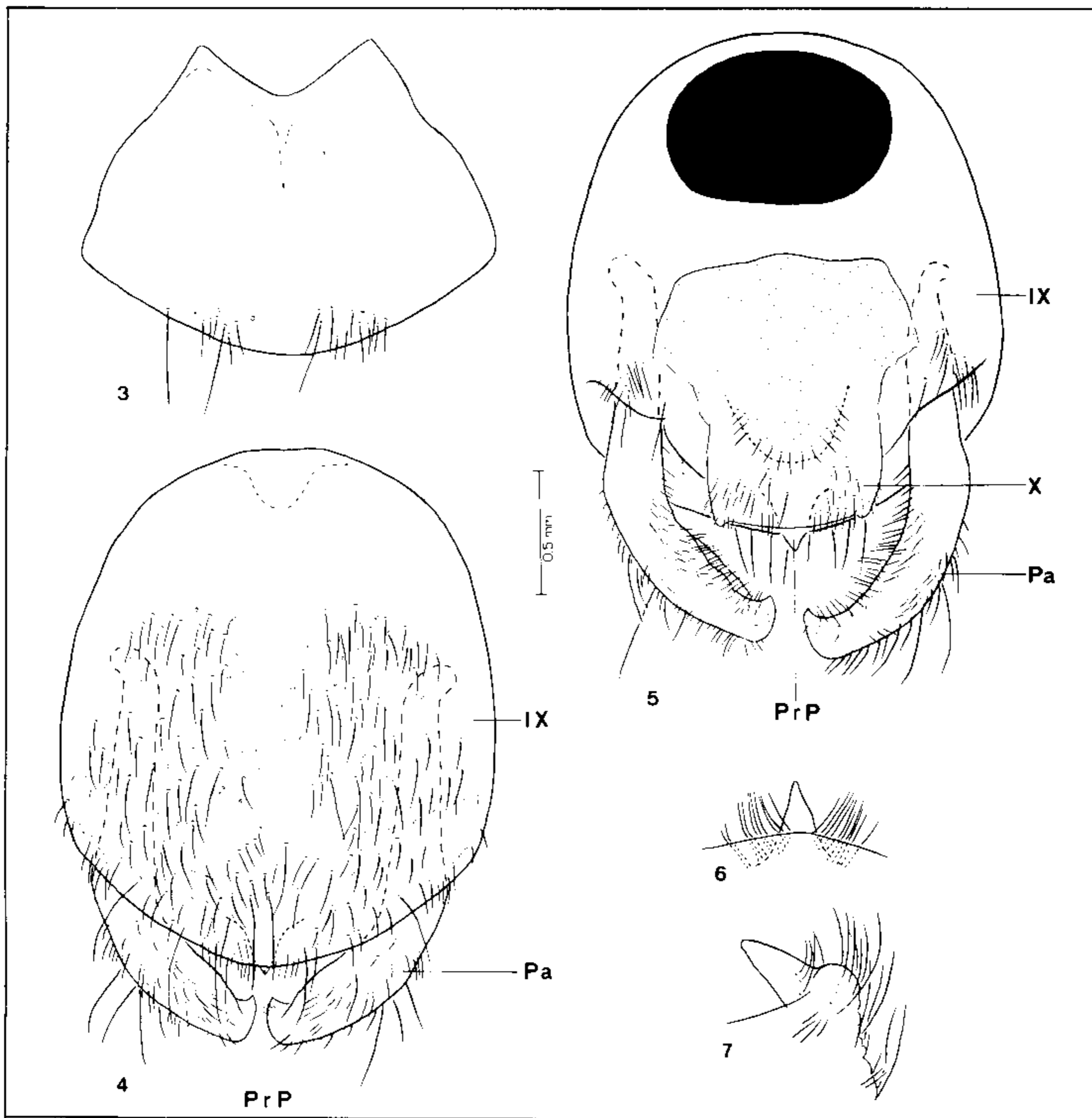
Parâmeros cilíndricos, alongados, recobertos por pêlos curtos e longos, com bordo externo expandindo-se no seu terço apical, bem visível na vista de perfil; ápice possuindo um dente esclerotizado (Figs. 8 a 10).

O falo localiza-se dentro do pigóforo e é composto por um aparelho articular (Apb) e um edeago (Ae) de dimensões semelhantes quando em repouso (Fig. 11).

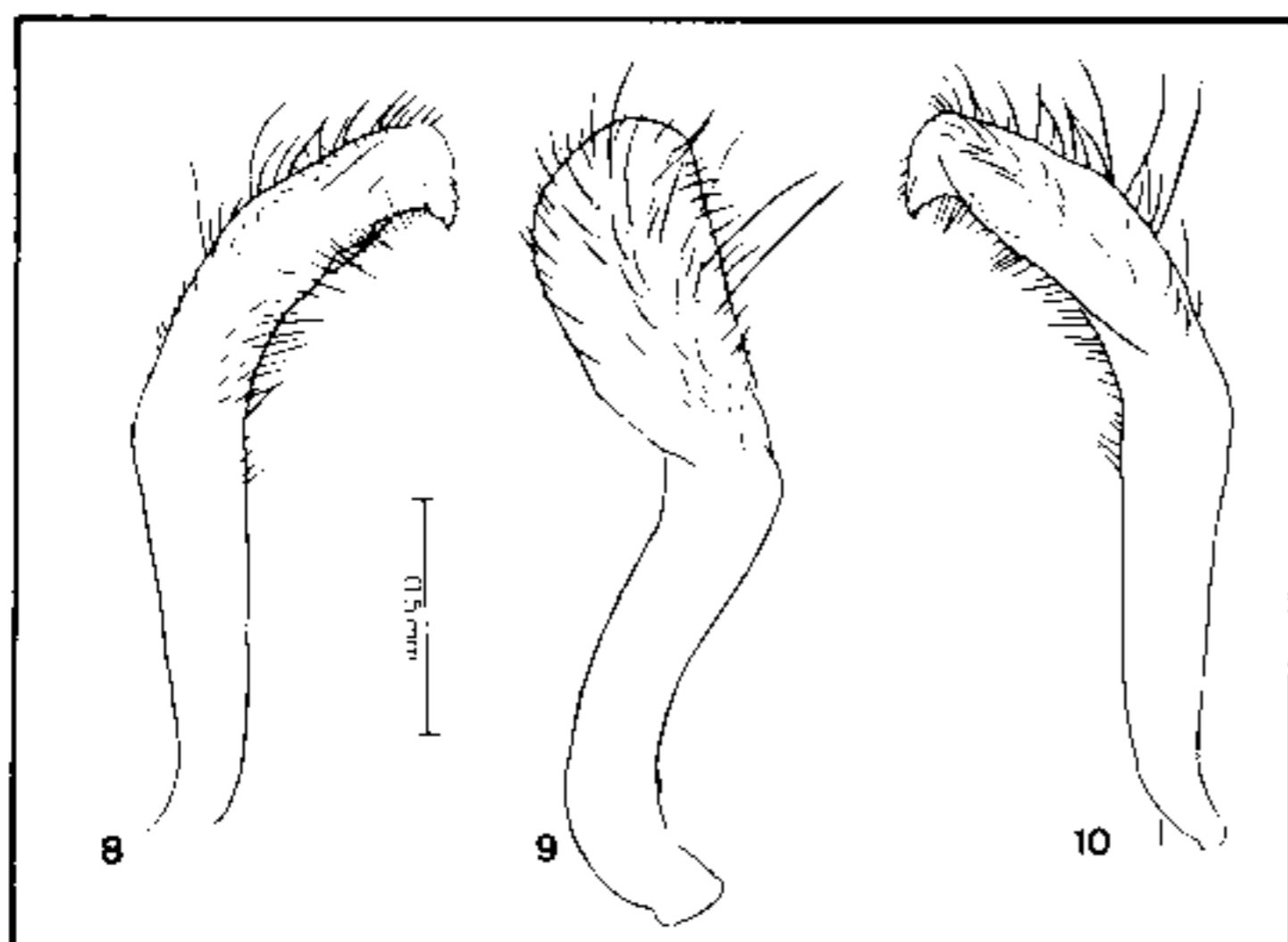


2

Fig. 1: *Z. circumcinctus* (Hahn, 1835). Aspecto geral do macho. Fig. 2: *Z. lepeletierianus* (Kirkaldy, 1909). Aspecto geral do macho.

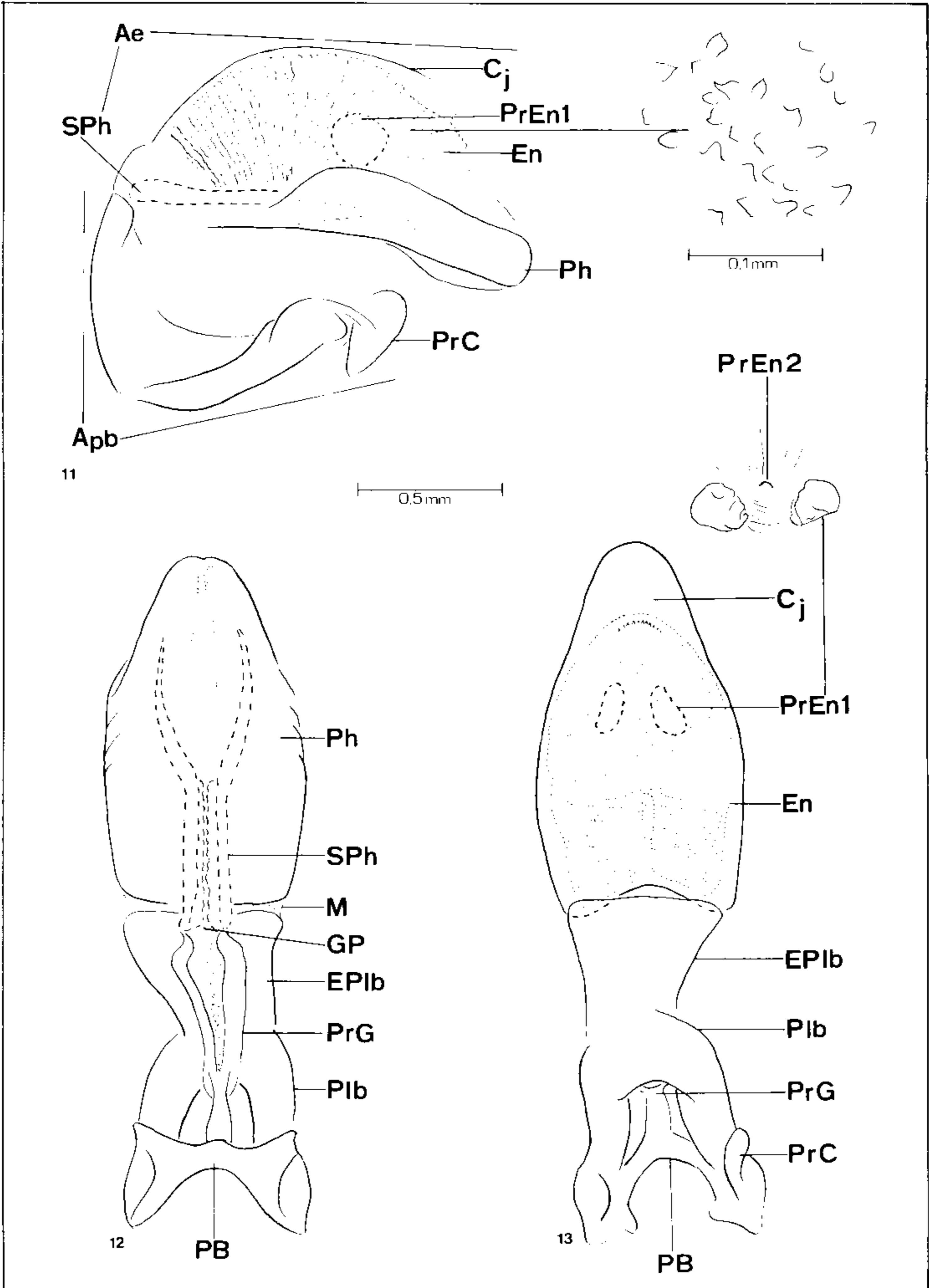


*Z. circumcinctus* (Hahn, 1835) – Fig. 3: 8º segmento abdominal, vista ventral. Fig. 4: pigóforo, vista ventral. Fig. 5: idem, vista dorsal. Fig. 6: processo mediano do pigóforo, vista ventral. Fig. 7: idem, vista de perfil. (IX = pigóforo; X = 10º segmento; Pa = parâmero; PrP = processo de pigóforo).



*Z. circumcinctus* (Hahn, 1835) – Fig. 8 a 10: parâmero em vista ventral, perfil e dorsal, respectivamente.

O aparelho articular possui o aspecto de um Y invertido, sendo que o braço ímpar forma a extensão mediana da placa basal (EP1b). Os braços divergentes unem-se, internamente, através da ponte basal (PB) (Fig. 12). A face externa da extensão mediana da placa basal apresenta-se como uma placa laminar, retangular; na face interna, localiza-se o processo do gonoporo (PrG), constituído por um cilindro oco, aberto longitudinalmente, cuja base é uma haste curta e grossa, que se prende à ponte basal (Fig. 12). Nas extremidades da placa basal encontram-se os processos capitatos que servem de suporte para os músculos protatores do falo.



*Z. circumcinctus* (Hahn, 1835) – Fig. 11: falo, vista de perfil, com detalhe em maior aumento. Fig. 12: idem, vista ventral. Fig. 13: idem, vista dorsal, com detalhe em maior aumento (Ae = edeago; Apb = aparelho articular; Cj = conjuntiva; En = endosoma; EPIb = extensão mediana da placa basal; Gp = gonoporo primário; M = membrana; PB = ponte basal; Ph = falosoma; Pib = placa basal; PrC = processo capitato; PrEn1 = processo do endosoma 1; PrEn2 = processo do endosoma 2; PrG = processo do gonoporo; Sph = suporte do falosoma).

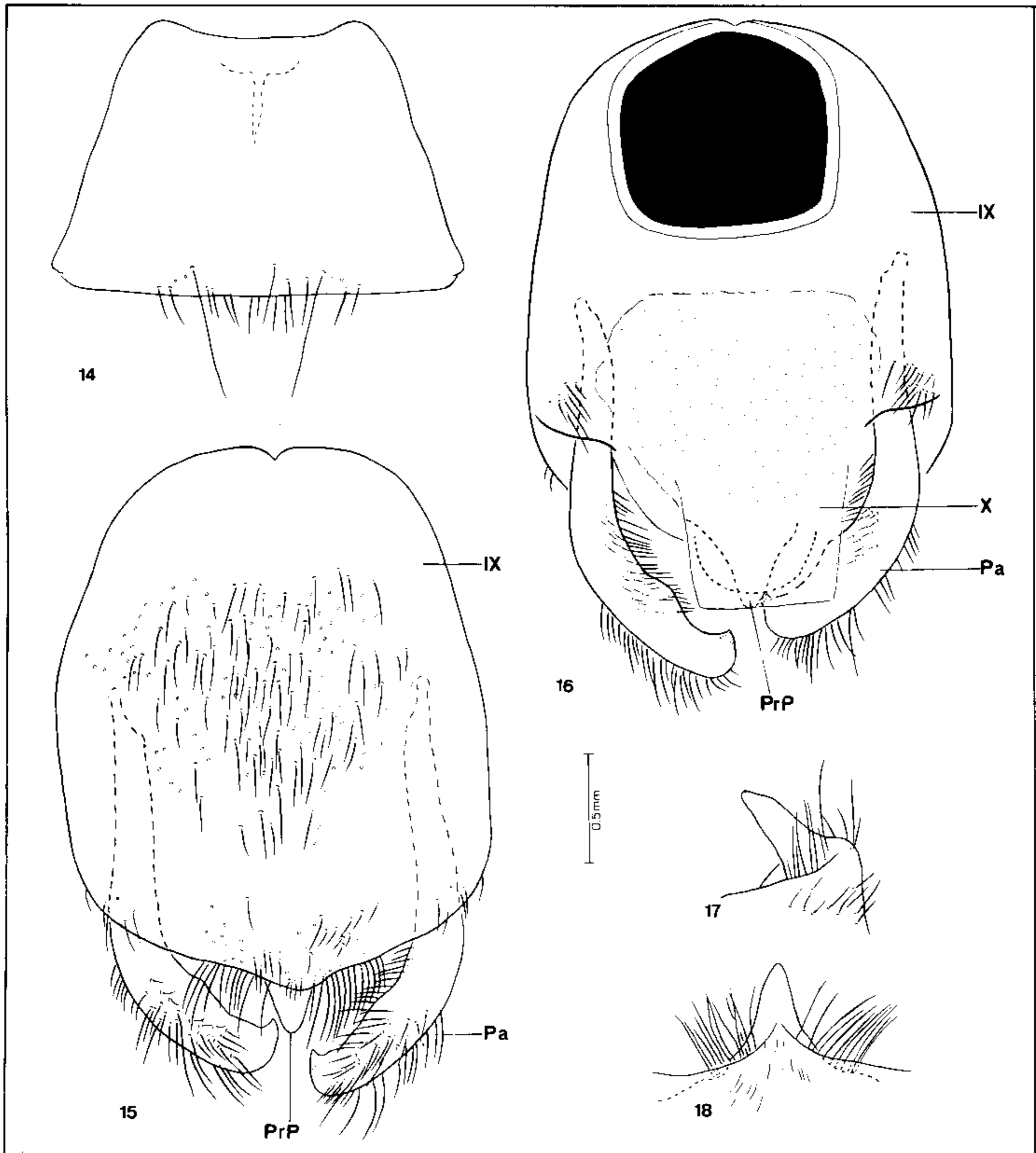


O edeago, de corpo elíptico, compõe-se de um falosoma (Ph) que serve de assoalho ao endosoma (En), este envolto por uma delicada membrana elástica chamada conjuntiva (Cj) (Fig. 11).

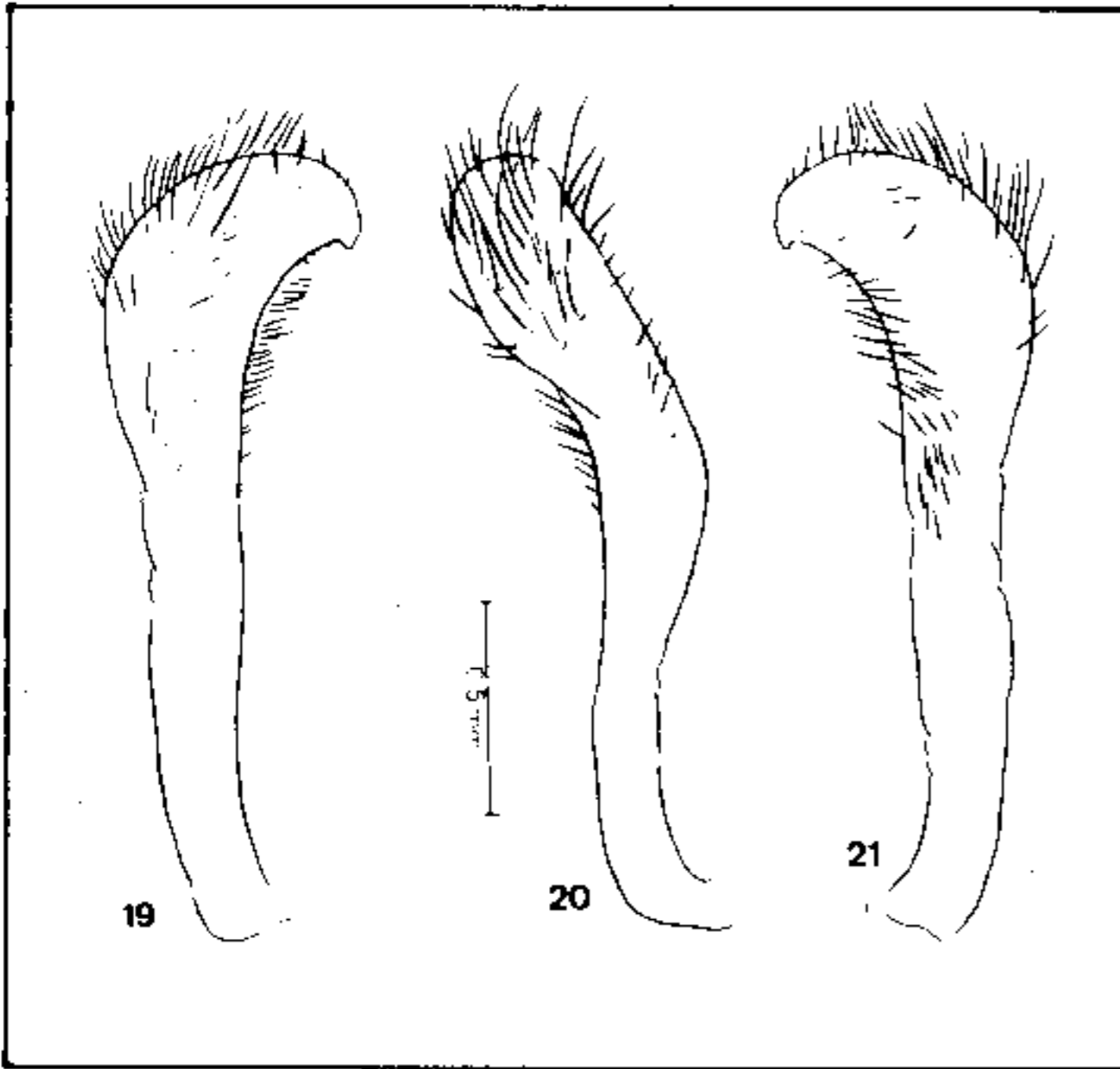
Falosoma constituído por uma placa laminar de base reta, laterais paralelas com pregas nos seus bordos e ápice afilado, apresentando uma área central, próxima ao vértice, menos esclerosada. Na parte interna do falosoma localiza-se o

suporte do falosoma (SPh) formado por uma estrutura cilíndrica, longa e de base oca, divergindo, na região mediana, em dois braços estreitos, cujos ápices estão afastados (Fig. 12).

Endosoma membranoso, flexível, apresentando, em sua maior extensão, denticulos de contorno irregular, dispostos em fileiras (Fig. 11). O interior do endosoma dispõe de um par de placas laminares, de bordos desiguais, constituindo, assim, o processo 1 do endosoma



*Z. lepeletierianus* (Kirkaldy, 1909) – Fig. 14: 8º segmento abdominal, vista ventral. Fig. 15: pigóforo, vista ventral. Fig. 16: idem, vista dorsal. Fig. 17: processo mediano do pigóforo, vista lateral. Fig. 18: idem, vista ventral (IX = pigóforo; X = 10º segmento; Pa = parâmero; PrP = processo do pigóforo).



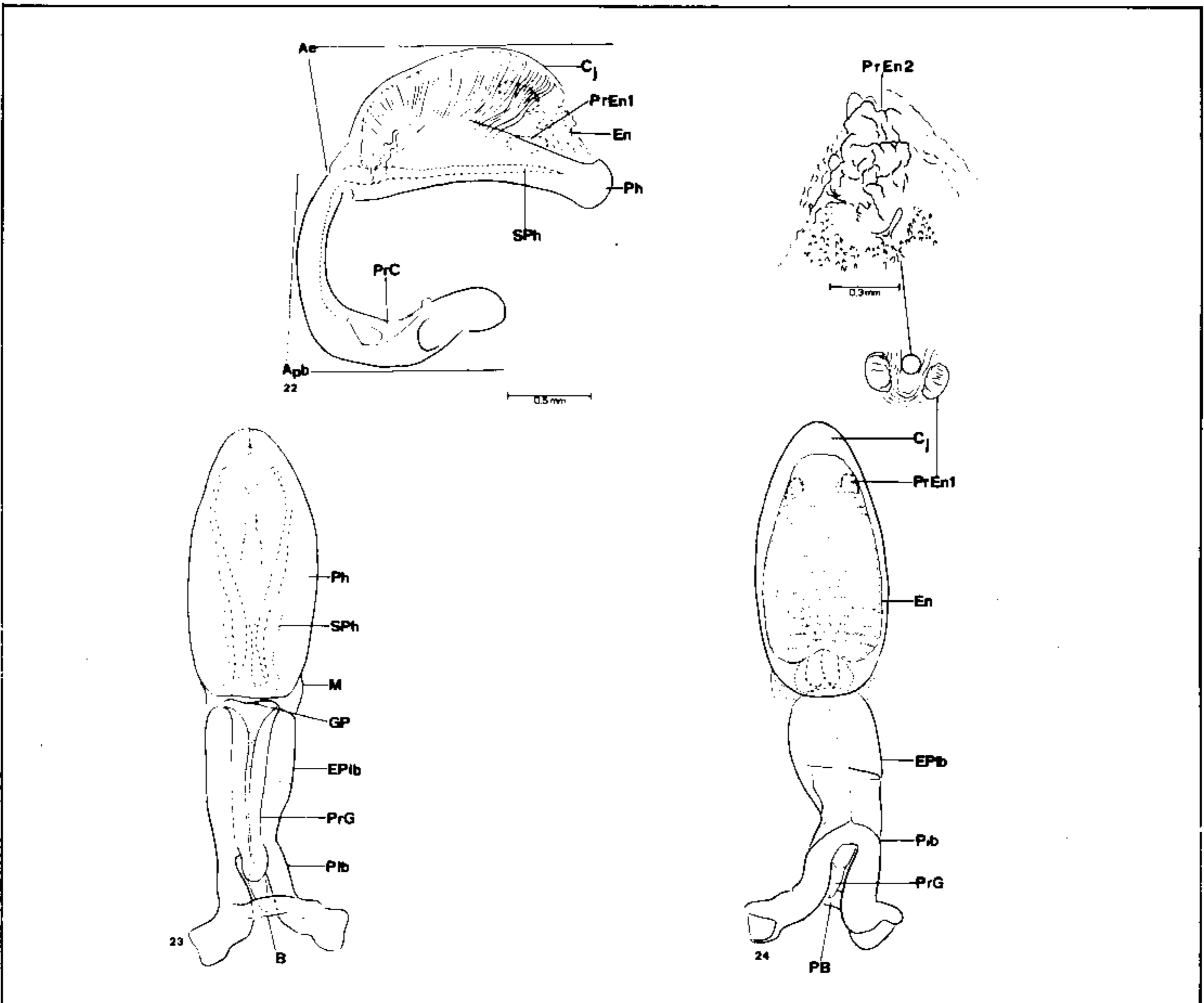
*Z. lepeletierianus* (Kirkaldy, 1909) – Fig. 19 a 21: parâmetro em vista ventral, perfil e dorsal, respectivamente.

(PrEn1) (Fig. 13). Entre essas placas há uma região, mais esclerosada, que foi denominada processo 2 do endosoma (PrEn2) (Fig. 13).

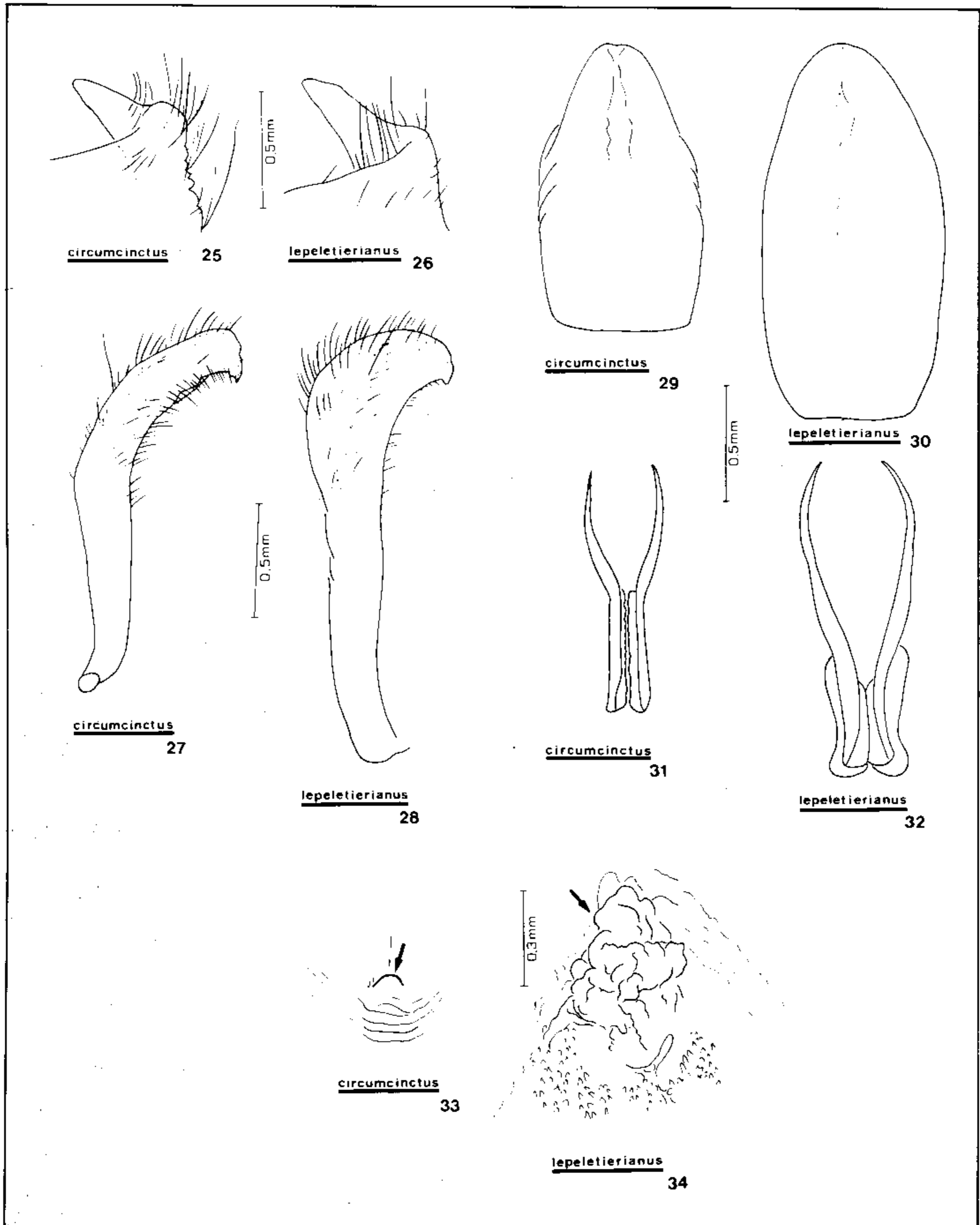
*Zelurus lepeletierianus* (Kirkaldy, 1909)  
(Fig. 2)

Oitavo esternito trapezoidal com bordo anterior plano, de extremidades laterais pouco elevadas e arredondadas e pêlos esparsos na região mediana do bordo posterior (Fig. 14).

Pigóforo ovóide, apresentando na margem basal uma invaginação mediana e na margem apical uma ligeira protuberância; face ventral com pêlos longos na área central e no bordo posterior (Fig. 15). Porção glabra; processo do pigóforo cônico de ápice aguçado com pêlos longos e finos, lateralmente à sua base (Figs. 17, 18). Face dorsal glabra, exceto próximo à



*Z. lepeletierianus* (Kirkaldy, 1909) – Fig. 22: falo, vista de perfil. Fig. 23: idem, vista ventral. Fig. 24: idem, vista dorsal; com detalhe em maior aumento. (Ae = edeago; Apb = aparelho articular; Cj = conjuntiva; En = endosoma; EPIb = extensão mediana da placa basal; GP = gonoporo primário; M = membrana; PB = ponte basal; Ph = falosoma; PIb = placa basal; PrC = processo capitato; PrEn1 = processo do endosoma 1; PrEn2 = processo do endosoma 2; PrG = processo do gonoporo; Sph = suporte do falosoma).



Quadro comparativo das estruturas fáticas – Figs. 25 e 26: processo mediano do pigóforo. Figs. 27 e 28: parâmetro. Figs. 29 e 30: falosoma. Figs. 31 e 32: suporte do falosoma. Figs. 33 e 34: processo do endosoma 2.

zona de emergência dos parâmeros (Fig. 16) onde se vêem duas áreas com pêlos de tamanho médio.

Parâmeros cilíndricos, alongados, curvados

na região distal, recobertos por pêlos curtos e finos, longos e grossos; bordo externo expandindo-se no seu terço apical; ápice acuminado possuindo pequena área mais esclerosada (Figs. 19 a 21).

Falo com o aparelho articular e o edeago de proporções semelhantes quando em repouso (Fig. 22). Aparelho articular com forma de Y invertido, diferenciando-se de *Z. circumcinctus* pelo comprimento maior da extensão mediana da placa basal (Fig. 23).

Edeago de corpo elíptico, composto pelo falosoma e pelo endosoma, este envolto pela conjuntiva.

O falosoma constitui-se de uma placa laminar de contorno oval e base reta, sendo a porção central, próxima ao vértice, menos esclerosada; suporte do falosoma composto por uma peça de base cilíndrica, oca, de cujo terço basal partem dois ramos em forma de pinça curvada; a base cilíndrica apresenta-se envolta por outra estrutura (Fig. 23).

Endosoma membranoso, elástico, recoberto por denticulos irregulares, curtos, colocados em fileiras transversais quase que paralelas. No interior do endosoma, na parte apical, existe um par de pequenas placas laminares, ovais, de bordo interno sinuoso, compondo o processo 1 do endosoma (PrEn1). Entre tais placas a membrana do endosoma apresenta-se sem denticulos e com pregas mais esclerosadas constituindo, assim, o processo 2 do endosoma (Fig. 24).

Foi feito um quadro comparativo entre as estruturas fállicas que mais se destacaram (Figs. 25 a 34).

#### RESUMO

**Estudo comparativo da genitália externa masculina de duas espécies de *Zelurus* Hahn, 1826 (Hemiptera, Reduviidae, Reduviinae)** – Objetivando estabelecer novos parâmetros taxonômicos para o gênero *Zelurus* Hahn, 1826, foi feito um estudo detalhado e comparativo da genitália externa dos machos de duas espécies: *Z. circumcinctus* (Hahn, 1835) e *Z. lepeletierianus* (Kirdaldy, 1909). Foram evidenciadas como mais representativas as seguintes estrutu-

ras fállicas: processo do pigóforo, parâmero, falosoma, suporte do falosoma e processo 2 do endosoma.

Palavras-chave: morfologia – genitália externa masculina – *Zelurus* sp.

#### REFERÊNCIAS

- BARRETT, T. V., 1976. Parasites and Predators of Triatominae. In: *New Approaches in American Trypanosomiasis Research*. PAHO. Sci. Publ., 318: 24-30, tab. 1-5.
- CARCAVALLO, R. U., 1970. *Epidemiología de la tripanosomiasis americana y las posibilidades del control biológico*. H. D. Srivastava Commen. Vol.: 381-390.
- CHINA, W. E. & MILLER, N. C. E., 1959. Check-list and keys to the families and subfamilies of the Hemiptera-Heteroptera. *Bull. Br. Mus. Nat. Hist., Entomology*, 8: 1-45.
- COSTA LIMA, A. M., 1940 a. Sobre as espécies de *Spiniger* (Hemiptera: Reduviidae). *Mem. Inst. Oswaldo Cruz*, 35: 1-123.
- COSTA LIMA, A. M., 1940b. *Insetos do Brasil*, vol. 2, Hemipteros. Esc. Nac. Agron. sér. didática, nº 3, 351 p., 219-446.
- JURBERG, J., 1977. *Contribuição ao estudo comparativo da genitália externa em sub-famílias de Reduviidae (Hemiptera-Heteroptera)*. Tese de Mestrado. Museu Nacional, Rio de Janeiro, 72 p., figs. 1-86.
- LENT, H. & WYGODZINSKY, P., 1945a. Nova espécie de *Zelurus* (*Opisthacidius*) da Amazônia (Reduviidae, Hemiptera). *Rev. Brasil. Biol.*, 5: 133-138.
- LENT, H. & WYGODZINSKY, P., 1945b. Contribuição ao conhecimento do gênero *Zelurus* Hahn (*Spiniger* auct.) (Reduviidae, Hemiptera). *Mem. Inst. Oswaldo Cruz*, 43: 205-269.
- LENT, H. & WYGODZINSKY, P., 1947. Contribuição ao conhecimento dos "Reduviinae" americanos (Reduviidae, Hemiptera). *Rev. Brasil. Biol.*, 7: 341-368.
- LENT, H. & WYGODZINSKY, P., 1951. Estudos sobre o gênero *Zelurus* Hahn (Reduviidae, Hemiptera). *Rev. Brasil. Biol.*, 11: 1-28.
- MARTINS, A. V., 1942. Nova espécie do gênero *Spiniger* Burm. 1835 (Hemiptera, Reduviidae). *Rev. Brasil. Biol.*, 2: 233-234.
- PELAEZ, D., 1942. Um nuevo *Spiniger* mexicano del subgenero *Opisthacidius* Berg (Hem., Reduv.). *Ciencia, Méx.*, 3: 60-63.
- SALVATELLA, R. & RODRÍGUEZ, M. E. F., 1983. *Zelurus femoralis intermedius*, hemíptero entomófago predador de triatomíneos. *Rev. brasil. Malariol. D. trop.*, 35: 29-32.