

CONTRIBUTION TO KNOWLEDGE OF THE GENUS *DIMECOENIA*
CRESSON, 1916 – V. ON NEW SPECIES FROM RIO DE JANEIRO, RJ
(DIPTERA: EPHYDRIDAE)
(CONTRIBUIÇÃO PARA O CONHECIMENTO DO GÊNERO *DIMECOENIA*
CRESSON, 1916 – V. SOBRE UMA ESPÉCIE NOVA DO RIO DE JANEIRO, RJ
(DIPTERA: EPHYDRIDAE)

RUBENS PINTO DE MELLO & SEBASTIÃO JOSÉ DE OLIVEIRA

Coleção Entomológica, Departamento de Entomologia, Instituto Oswaldo Cruz, Av. Brasil 4365, 21045-900
Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Contribution to knowledge of the genus *Dimecoenia* Cresson, 1916 – V. On new species from Rio de Janeiro, RJ (Diptera: Ephydriidae) – *New species of several specimens from Rio de Janeiro county, caught on the *Spinosa platensis* microalgae breeding in the concret tanks is described.*

Key words: *Dimecoenia* – new species – Diptera – Ephydriidae – Brazil

Em junho de 1990, recebemos do Dr. Aurino F. Lima, Professor da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, uma amostra numerosa de larvas, pupas e adultos de um pequeno díptero, coletado em tanque de cultivo de microalga verde-azulada *Spinosa platensis* (usada para fins alimentares), no bairro de Santa Cruz, zona oeste do município do Rio de Janeiro.

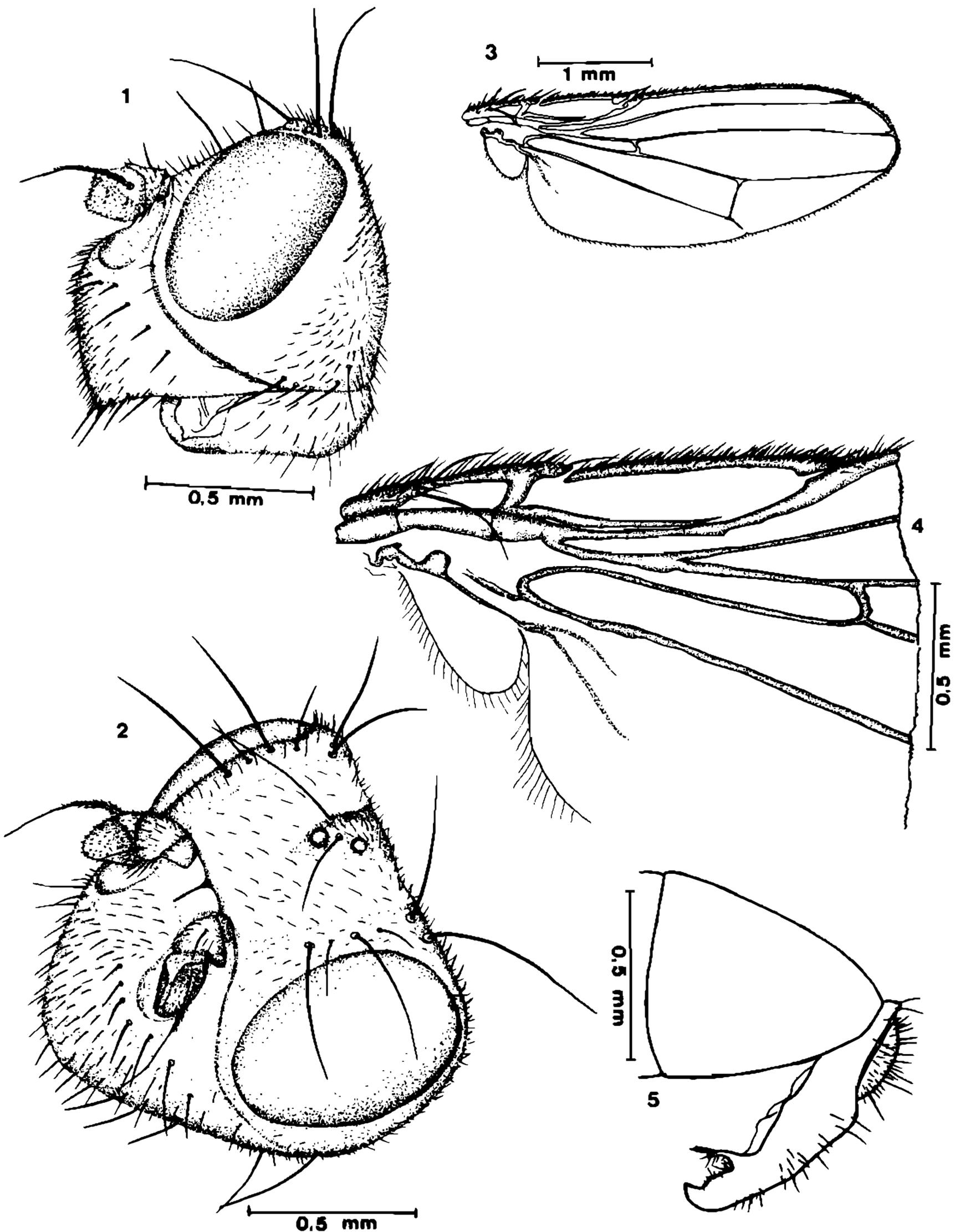
Esta microalga produzida, pela primeira vez no Brasil, em escala industrial, em tanques rasos construídos em alvenaria, com lâmina d'água de 15 cm, desenvolve-se em meio mineral carbonatado e ambiente alcalino (pH de 9 a 10).

Ao examinarmos o material verificamos tratar-se de uma mosca do gênero *Dimecoenia* proposto por Cresson em 1916, pertencente à família Ephydriidae. Neste gênero são conhecidas 13 espécies da região Neotropical, sendo quatro procedentes do Brasil (Oliveira, 1954b; 1957; 1958), quatro da Argentina (Thomson, 1869; Wulp, 1883; Hendel, 1930 e Cresson, 1935), duas do Chile (Macquart, 1850; Oliveira, 1954a), uma do Paraguai (Hendel, 1933), uma da ilha de Galápagos (Coquillett, 1901) e uma do Equador (Cresson, 1935). Comparan-

do o material examinado com as descrições das espécies acima enumeradas, concluímos tratar-se de uma espécie nova que passamos a descrever.

Dimecoenia travassosi sp. n.
(Figs. 1 a 19).

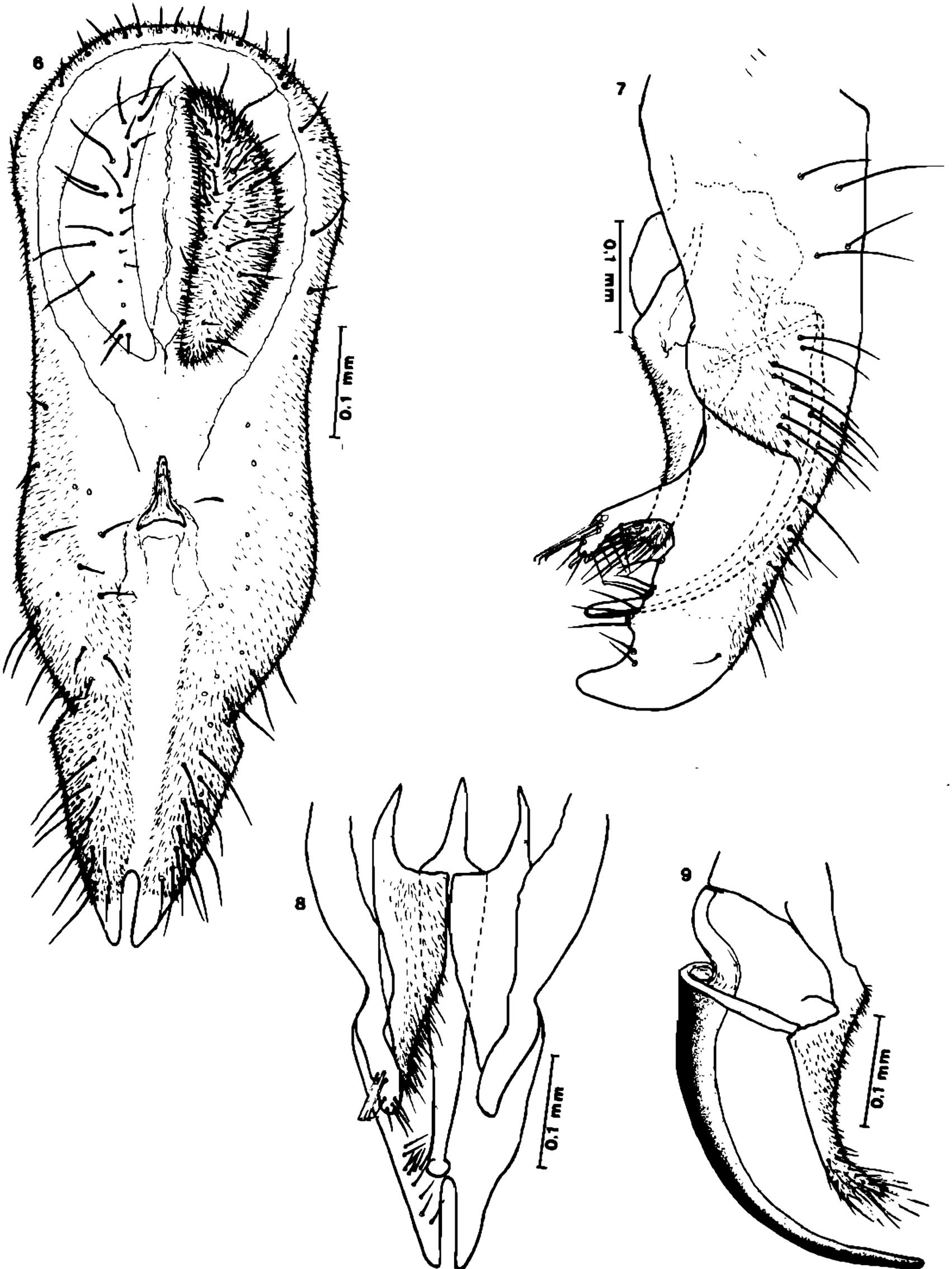
Macho – Cabeça de perfil tão larga quanto alta (Fig. 1). Olhos oblíquos. Genas com 0,28 da altura da cabeça, esverdeada, com pruinhas douradas recoberta de pêlos finos, longos e curtos. Face convexa projetando-se para a frente, com inúmeros pêlos que se dirigem para a frente e para baixo, aumentando de tamanho à medida que se aproximam da margem oral; face de coloração esverdeada com pruinhas douradas entre as antenas (pouco abaixo da carena); fosseta antenal, também recoberta de pruinhas douradas. Antenas castanho-escuro recobertas de pruinhas douradas e pelinhos castanhos; primeiro segmento pequeno, com alguns pêlos curtos; segundo segmento com um pêlo longo e fino, com cerca de menos da metade do comprimento da arista; terceiro segmento tão longo quanto os dois primeiros reunidos; arista longa, ligeiramente maior que os segmentos antenais reunidos, robusta no terço basal, com pilosidade curta até à metade do seu comprimento, dorsalmente e no terço basal, ventralmente. Carena recoberta de pruinhas douradas, com uma área dorsal azul brilhante metálico, da mesma tonalidade da frontália de onde segue o sulco vertical do



Dimecoenia travassosi sp. n. – Fig. 1: cabeça vista de perfil. Fig. 2: cabeça vista antero-lateral. Fig. 3: asa do macho. Fig. 4: idem detalhe do terço basal. Fig. 5: extremidade distal do abdomen do macho, com o conjunto da genitália externa, vista de perfil.

centro (Fig. 2). Frontália azul-violeta, com brilho metálico, esparsamente recoberta de pêlos finos e curtos, com inúmeros pêlos

interfrontais de tamanho moderado. Parafrontália densamente recoberta de pruinas douradas. Cerdas ocelares fortes e longas; triângulo



Dimecoenia travassosi sp. n. – Fig. 6: forcipes vista posterior. Fig. 7: extremidade distal da genitália externa do macho, vista do perfil. Fig. 8: idem vista ventral. Fig. 9: pênis e pinças internas, vista de perfil.

ocelar com inúmeros pêlos longos. Há duas cerdas verticais internas e duas ocipitais; duas cerdas orbitais e antes de cada uma delas e entre ambas há um pêlo forte e longo, sendo

que o que fica antes da orbital superior é o maior, com quase metade do comprimento da cerda; os demais pêlos orbitais são pouco desenvolvidos. Margem ocipital com pêlos pe-

quenos. Orbita larga densamente recoberta de pruinas douradas e com inúmeros cílios pós-orbitais. Palpos castanhos. Tromba robusta, arredondada na parte basal, onde possui muitos pêlos negros.

Torax castanho-escuro, com brilho metálico dorsalmente, de tonalidade violácea, revestido de pruinas douradas. Escutelo e pleuras mais intensamente recobertos de pruinas, sem brilho metálico. Quetotaxia: 1 umeral, 1 pré-sutural, 1 supra-alar, 1 intra-alar, 2 pós-alares, 3 dorsocentrales, 2 notopleurais, 1 anaepisternal (com outras 4 muito pouco desenvolvidas), 1 catepisternal (tendo junto vários pêlos), 2 escutelares. Mesonoto moderadamente recoberto de pêlos, que, entretanto, não formam fileiras ou desenhos definidos. As cerdas são bastante longas e finas.

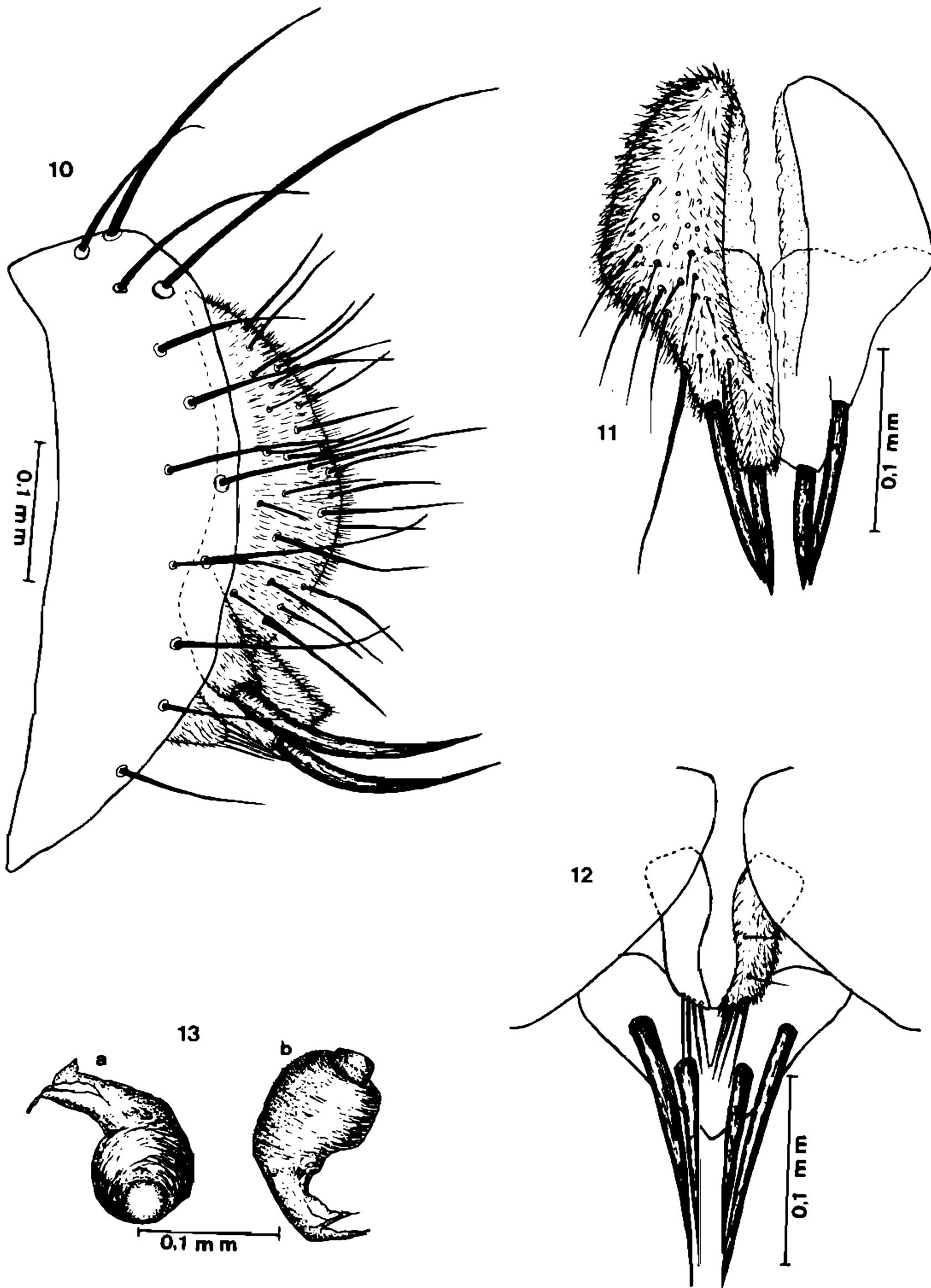
Pernas castanho-escuras, sendo o ponto de articulação entre os segmentos, mais claros, bem como a tibia e os tarsos, cobertas de pêlos negros e revestidas de pruinas douradas. Perna anterior com a coxa longa, recoberta de pêlos curtos na face antero-ventral, com uma cerda fraca, cujo comprimento, não chega a alcançar a largura mediana do segmento; trocanter castanho-claro recoberto de pêlos curtos; fêmur robusto, recoberto de pêlos, alguns longos e finos e uma série de cinco cerdas fracas na face dorsal; tibia com 3/4 do tamanho do fêmur, recoberta de pêlos finos e longos, tendo no terço distal da face interna, pêlos dourados que aumentam de comprimento na medida que se aproximam da extremidade distal; primeiro artigo tarsal com cerca da metade do comprimento da tibia, recoberto de pêlos escuros, com pêlos dourados na face interna, em continuação da tibia; segundo, terceiro e quarto artigos tarsais subiguais, pequenos, recobertos de pêlos curtos; quinto artigo tarsal com quase o dobro do comprimento dos três artigos anteriores, recoberto de pêlos curtos; cada artigo tarsal tem no ápice, na face interna, um par de cerdas robustas e pretas; unhas simples, longas, ligeiramente curvas. Perna média com a coxa pequena, com um tufo de pêlos longos e pretos na parte basal da face anterior, próximo da articulação com o trocanter e outro na parte basal da face posterior; trocanter castanho-claro com alguns pêlos pequenos na face posterior e com uma fraca cerda apical na face anterior; fêmur recoberto por inúmeros pêlos longos, com uma ou duas fracas cerdas no terço distal da face anterior; tibia tão longa

quanto o fêmur, revestida de pêlos longos e com dois fortes espinhos pretos, no ápice, sendo um na face interna e outro na face externa; primeiro artigo tarsal com cerca da metade do comprimento da tibia, recoberto de pêlos curtos; segundo, terceiro e quarto artigos tarsais subiguais, pequenos, recobertos de pêlos curtos; quinto artigo tarsal com quase o dobro do tamanho de cada um dos três artigos anteriores, recoberto de pêlos curtos; unhas simples, longas e ligeiramente curvas; cada artigo tarsal tem, no ápice, na face posterior, um par de espinhos robustos e pretos. Perna posterior com a coxa robusta, bilobada com inúmeros pelos longos na face anterior e posterior; trocanter pequeno, com inúmeros pêlos na face anterior e posterior; fêmur robusto, recoberto de pêlos não muito longos; tibia um pouco menor que o fêmur, recoberta de pêlos não muito longos, tendo no ápice na face interna, duas cerdas pretas diferenciadas; primeiro artigo tarsal com cerca da metade do comprimento da tibia, recoberto de pêlos curtos; segundo, terceiro e quarto artigos tarsais subiguais, pequenos, recobertos de pêlos curtos; quinto artigo tarsal com quase o dobro do comprimento de cada um dos três artigos anteriores, recoberto de pêlos curtos; cada artigo tarsal tem, no ápice, na face posterior, um par de espinhos robustos e pretos; face interna dos primeiro e segundo artigos com pêlos dourados; unhas simples, longas e ligeiramente curvas.

Asas hialinas, totalmente recoberta de microtríquias. Nervuras castanho-escuras; subcostal incompleta, não atingindo a nervura R_1 (Fig. 3). Espinhos da nervura costal bem desenvolvidos, com duas cerdas longas na base. Nervura transversa *r-m* presente e nervuras anais vestigiais (Fig. 4). Balacim com o bulbo amarelo e a haste e base castanho-clara.

Abdomem castanho esverdeado com fraco brilho metálico, recoberto de pruinas douradas; segmentos são esparsamente recobertos de pruinas douradas dorsalmente e pelos pretos, alguns curtos e outros muito longos; terceiro segmento é um pouco menor que os seguintes; o quinto segmento é triangular.

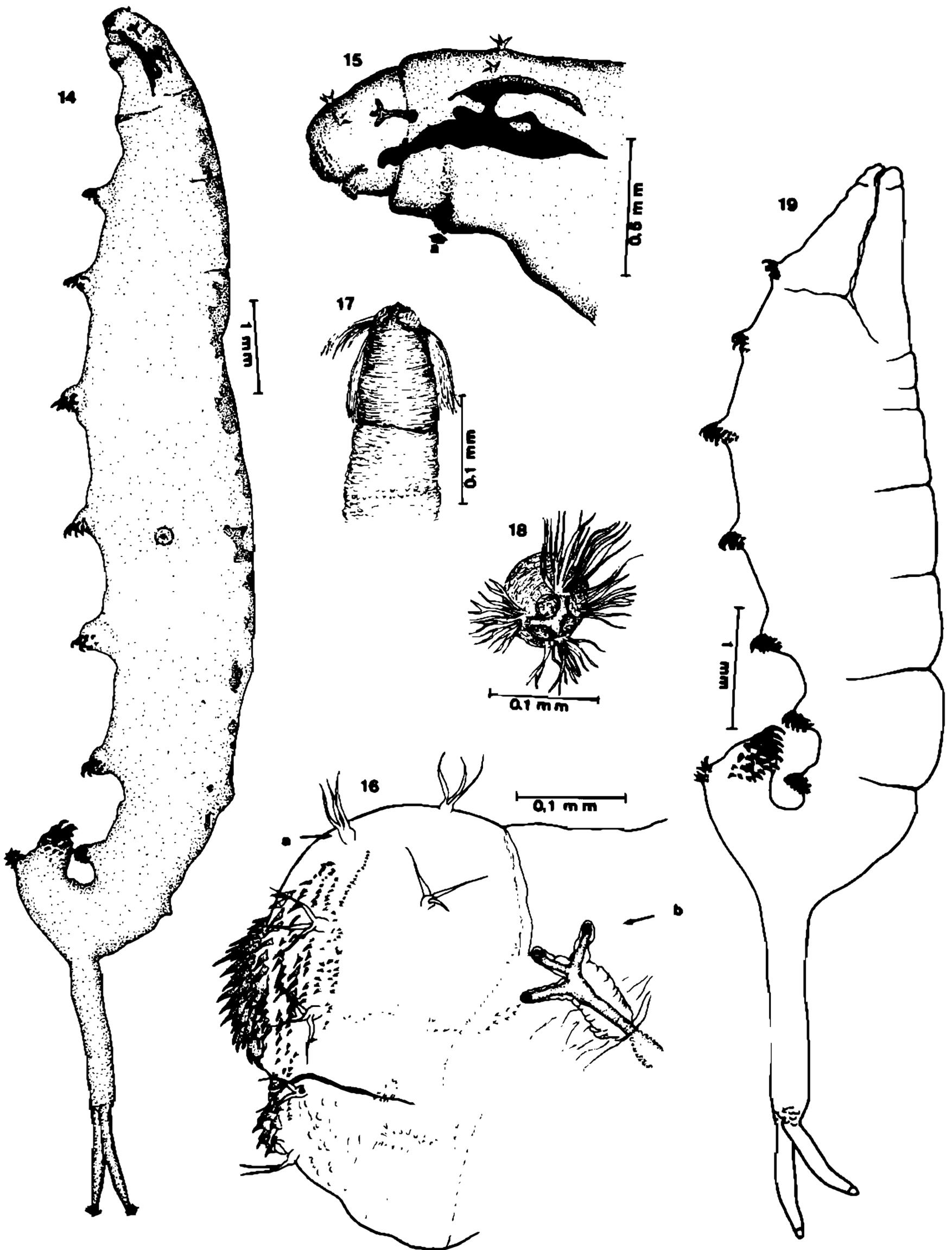
Terminália castanho-clara, dobrada para baixo e para frente (em canivete) (Fig. 5); cerci anal em forma de crescente, volumoso, dispostos em torno da abertura anal (Fig. 6); penis longo, largo na base, afinando gradativamente para a extremidade distal, fortemente quitini-



Dimecoenia travassosi sp. n. – Fig. 10: genitália da fêmea, vista de perfil. Fig. 11: idem vista posterior. Fig. 12: idem vista central. Fig. 13: espermateca: a = vista dorsal; b = vista de perfil.

zado na parte ventral e membranoso na parte dorsal (Fig. 9); o penis possui dois pares de peças fállicas (orgãos fállicos): as externas são

muito pilosas com cerdas robustas e claras na extremidade distal e as internas são glabras, menores que as externas, pouco visíveis;



Dimecoenia travassosi sp. n. – Fig. 14: larva de terceiro instar, vista de perfil. Fig. 15: extremidade anterior da larva de terceiro instar, evidenciando a placa preta formada de espinhos erectos (a); Fig. 16: idem, evidenciando a distribuição de espinhos na margem oral e a série de formações triramificadas (a) e o estigma respiratório anterior (b). Fig. 17: extremidade distal do tubo respiratório, vista de perfil. Fig. 18: idem, vista frontal.

forcipes inferiores longos, robustos, quase totalmente soldados, ficando somente a extremidade distal livre (Figs. 6, 8); na face ventral há um lobo não muito pronunciado, guarnecido de cerdas fortes e pretas, por onde passa o pênis (Fig. 7); no limite do terço distal do forcipes, na mesma face, há um apêndice digitiforme (dando aspecto de forquilha ao conjunto), que possui um aglomerado de cinco a seis cerdas retas, claras, com as extremidades distais recurvadas, dirigidas para fora e várias outras cerdas comuns pretas (Fig. 7).

Tamanho: 4,3 mm; asa 4,2 mm de comprimento e 1,5 mm de largura.

Fêmea – Semelhante ao macho, exceto nas diferenças sexuais. Quinto segmento abdominal menor que o quarto.

Genitália recoberta de cerdas longas e pretas, com cerca de 1/3 do comprimento das mais longas cerdas do tergito VIII (Fig. 10); os dois espinhos internos são ligeiramente menores que os externos, de coloração castanho-escura (Figs. 10, 11, 12). Cercus com quatro cerdas fortes em série, na extremidade distal (Fig. 12). Espermateca única (Fig. 13).

Tamanho: 4,3 mm de comprimento; asa 4,2 mm de comprimento e 1,5 mm de largura.

Larva (terceiro instar) – Alvas com o tegumento recoberto de espinhos castanhos, curtos e chatos, com a extremidade livre, podendo ser mono, bi, tri ou quadridentado. Esses espinhos, que mais se assemelham à escamas, são mais esparsos nas regiões ventral laterais do corpo e densos na dorsal, onde são agrupados em pequenos “mosaicos”, que juntos, formam verdadeiras placas em cada segmento do corpo, constituindo, o conjunto, um desenho simétrico ao longo do corpo da larva (Fig. 14). Estes desenhos, à medida que progridem da cabeça para a extremidade posterior, são formados por espinhos que vão gradativamente, aumentando o número de cúspides na sua extremidade livre. Dos segmentos abdominais de I ao VII, existe um par de falsos pés, cada um deles com três fileiras de espinhos curvos, sendo a apical formada por cinco espinhos mais robustos, pretos e fortes, com aspecto de uma garra; a segunda fileira é composta de quatro a cinco espinhos, também curvos, fortes e pretos, um pouco menores que a fileira anterior; a terceira fileira é composta de quatro a cinco espinhos, tam-

bém curvos, mas muito menores que os da fileira anterior (Fig. 14). O tamanho dos espinhos varia, sendo os dos falsos pés próximo à região craneal, menores que os da região caudal. O VIII segmento possui um falso pé ímpar, mas percebe-se que houve uma fusão de dois falsos pés, longo, com quatro fileiras de espinhos, situados nas partes antero-laterais do falso pé; as fileiras possuem, de cada lado, cerca de cinco espinhos maiores que seus homólogos no falso pé imediatamente anterior. Na parte posterior do VIII falso pé há um par de lóbulos, portando espinhos menores, sem formar fileiras definidas. O VIII segmento possui ainda, o tubo respiratório que é longo, forquilhado no terço apical; a haste é densamente recoberta de espinhos curtos e chatos, sem contudo, formar algum desenho. Na extremidade de cada ramo da forquilha, abrem-se os estigmas respiratórios, que apresentam uma área muito quitinizada; há na borda de cada estigma, três grupamentos de filamentos hialinos dispostos radialmente, que acreditamos ter a função de flutuadores (Figs. 17, 18).

O pseudocéfalo possui ao redor da boca alguns espinhos diferenciados de tamanhos variados (Fig. 16), maiores que os que recobrem normalmente o tegumento da larva. Há também, formações hialinas, distribuídas em série transversal para cada segmento, que apresentam três filamentos livres, que acreditamos serem de função sensorial (Fig. 16a).

Armadura bucal com quatro dentes na extremidade distal do esclerito labial; esclerito faringeal com o ramo dorsal menos intensamente pigmentado que o ventral (Fig. 15). Na face ventral do segundo segmento torácico, há inúmeros espinhos pretos perpendiculares em relação ao corpo da larva (erectos) aglomerados, formando uma placa preta (Fig. 15a); atrás e na frente da placa, há fileiras de espinhos mais ou menos regulares, que continuam lateralmente, sem contudo, atingir a face dorsal.

Estigma respiratório anterior (Fig. 16b) muito pequeno e trifurcado.

Tamanho: 10,4 mm de comprimento (sem o tubo respiratório); tubo respiratório com 2,7 mm de comprimento; ponto de bifurcação a 0,6 mm da extremidade distal.

Pupário – castanho-escuro, em tudo semelhante à larva, exceto no tamanho, devido a retração habitual do tegumento larval (Fig. 19).

Como ao pupar a larva procura fixar-se com os falsos pés dos quinto, sexto, sétimo e oitavo segmentos, numa haste qualquer do substrato onde vive (que pode ser até mesmo o sifão respiratório de outra larva ou pupário), o pupário apresenta, entre os segmentos citados, uma curvatura que é proporcional ao diâmetro da haste onde se fixou.

Tamanho: 6,1 mm de comprimento (sem o tubo respiratório); tubo respiratório com 2,7 mm de comprimento; ponto da bifurcação a 1,0 mm da extremidade distal.

Material examinado – Holótipo macho nº 50.016 IOC; parátipo fêmea nº 50.017 IOC; outros parátipos frasco nº 50.018 IOC com 16 machos, frasco nº 50.019 IOC com 132 fêmeas; frasco nº 50.020 IOC com larvas e frasco nº 50.021 IOC com pupas, Santa Cruz, Rio de Janeiro, Paschoal Robbs, VI.90.

Dimenocoenia travassosi sp. n. difere de *D. grumanni* e *D. lenti* por possuir as asas hialinas; difere de *D. venteli* e *D. lopesi* por ter a nervura transversa *r-m* bem nítida e difere de *D. carrerai* por apresentar as pernas castanho-escuras. Além destes caracteres morfológicos, os caracteres da genitália externa do macho são significativamente diferentes dos de todas as outras espécies.

Etmologia – O nome específico é dado em homenagem ao Prof. Dr. Lauro Travassos, a cuja escola científica os autores sentem o orgulho de pertencer.

REFERÊNCIAS

- COQUILLET, D. W., 1901. Papers from the Hopkins Stanford Galapagos Expedition, 1898-1899. II. Entomological Results (2): Diptera. *Proc. Wash. Acad. Sci.*, 3: 371-379.
- CRESSON, E. T., 1916. Descriptions of new genera and species of the dipterous family Ephydriidae. III *Ent. News*, 27: 147-152.
- CRESSON, E. T., 1935. Descriptions of genera and species of the dipterous family Ephydriidae. *Trans. Amer. Ent. Soc.*, 61: 345-372.
- HENDEL, F., 1930. Die Ausbeute der deutschen Chaco-Expedition 1925/26. Diptera. XIX. Ephydriidae. *Konowia*, 9: 127-155.
- HENDEL, F., 1933. Von dr. Zürcher in den Jahren 1913-1918 in Paraguay gesammelt acalyptrate Dipetren. *Rev. Ent.*, 3: 213-224.
- MACQUART, J., 1850. Diptères exotiques nouveaux ou peu connus. 4e supplement. *Mém. Soc. Sci. Agr. Arts Lille*, 1849: 309-479.
- OLIVEIRA, S. J. DE, 1954a. Contribuição para o conhecimento do gênero "*Dimecoenia*" Cresson, 1916. I. "*Dimecoenia lenti*" sp. n. encontrada no Chile (Diptera: Ephydriidae). *Rev. Brasil. Biol.*, 14: 187-194.
- OLIVEIRA, S. J. DE, 1954b. Contribuição para o conhecimento do gênero "*Dimecoenia*" Cresson, 1916. II. Sobre 3 espécies novas do Brasil (Diptera: Ephydriidae). *Rev. Brasil. Biol.*, 14: 269-278.
- OLIVEIRA, S. J. DE, 1957. Contribuição para o conhecimento do gênero "*Dimecoenia*" Cresson, 1916. III. Sobre uma espécie nova do Estado de São Paulo, Brasil (Diptera: Ephydriidae) *Rev. Brasil. Biol.*, 17: 305-308.
- OLIVEIRA, S. J. DE, 1958. Contribuição para o conhecimento do gênero "*Dimecoenia*" Cresson, 1916. IV. Descrição da larva e do pupário de "*Dimecoenia grumanni*" Oliveira, 1954 (Diptera: Ephydriidae). *Rev. Brasil. Biol.*, 18: 167-169.
- THOMSON, C. G., 1869. 6 Diptera. Species novas descriptis. p. 443-614, pl. 9. In K Svenska Vetenskaps Akademie, *Kongliga svenka fregatten Eugenie resa omkring jorden*. Pt. 2: Zoologie, sec. 1: Insekter, 617 p., 9 pls. Stockholm.
- WULP, F. M. VAN DER, 1883. Amerikaansche Diptera. *Tijdschr. v. Ent.*, 26: 1-60, pls. 1-2.