

CONTRIBUIÇÃO AO ESTUDO DO GÊNERO *CALLIPHORA* R.-D., 1830 (Diptera, Calliphoridae)*

R. PINTO DE MELLO

Escola Nacional de Veterinária, Universidade Rural, Estado do Rio de Janeiro

(Com 29 figuras no texto)

Iniciamos o estudo do gênero *Calliphora* R.-D., 1830 com a intenção de estabelecer a identidade de espécies coletadas no Brasil, principalmente do Estado do Rio de Janeiro e do Estado do Rio Grande do Sul. Para isso redescrevemos duas espécies européias quais sejam *Calliphora vicina* R.-D. e *Calliphora vomitoria* (Linn.), que serviram como termo de comparação, sendo o material coletado em alguns países da Europa (França, Itália e Alemanha) e das Américas (Estados Unidos da América do Norte, Chile, Argentina e Uruguay).

No Brasil, não conseguimos encontrar nenhuma das espécies já descritas neste gênero, sendo portanto o material coletado considerado espécie nova a qual denominamos *Calliphora lopesi* sp.n.

O material estudado pertence às coleções do Instituto Oswaldo Cruz, inclusive os tipos da nova espécie agora descrita.

Técnica utilizada — Retiramos o abdômen dos exemplares e deixamos ferver em potassa a 10%, durante 45 minutos; depois passamos o material para ácido fênico, onde efetuamos as dissecções; colocamos entre lâmina e lamínula com óleo de cravo, onde foram feitos os desenhos em câmara clara e, finalmente montamos em bálsamo do Canadá.

A identidade dos exemplares do Rio Grande do Sul e do Rio de Janeiro, foi concluída à base da estrutura da genitália das fêmeas, uma vez que não conseguimos exemplares machos do Rio Grande do Sul. No Rio de Janeiro conseguimos capturar um macho, além das fêmeas. Do Estado de São Paulo examinamos um macho.

Desejo aqui deixar os meus agradecimentos ao prof. Hugo de Souza Lopes que nunca mediu esforços na orientação da execução deste trabalho, sem o qual difícil seria a conclusão. Como modesta homenagem

* Recebido para publicação a 22 de setembro de 1961.

Trabalho realizado sob os auspícios do Conselho Nacional de Pesquisas com o auxílio do Instituto de Economia Rural.

pelo seu alto espírito de luta e como mestre incansável, dedico-lhe o nome da nova espécie.

***Calliphora vicina* Robineau-Desvoidy, 1830**

(Figs. 1 a 10)

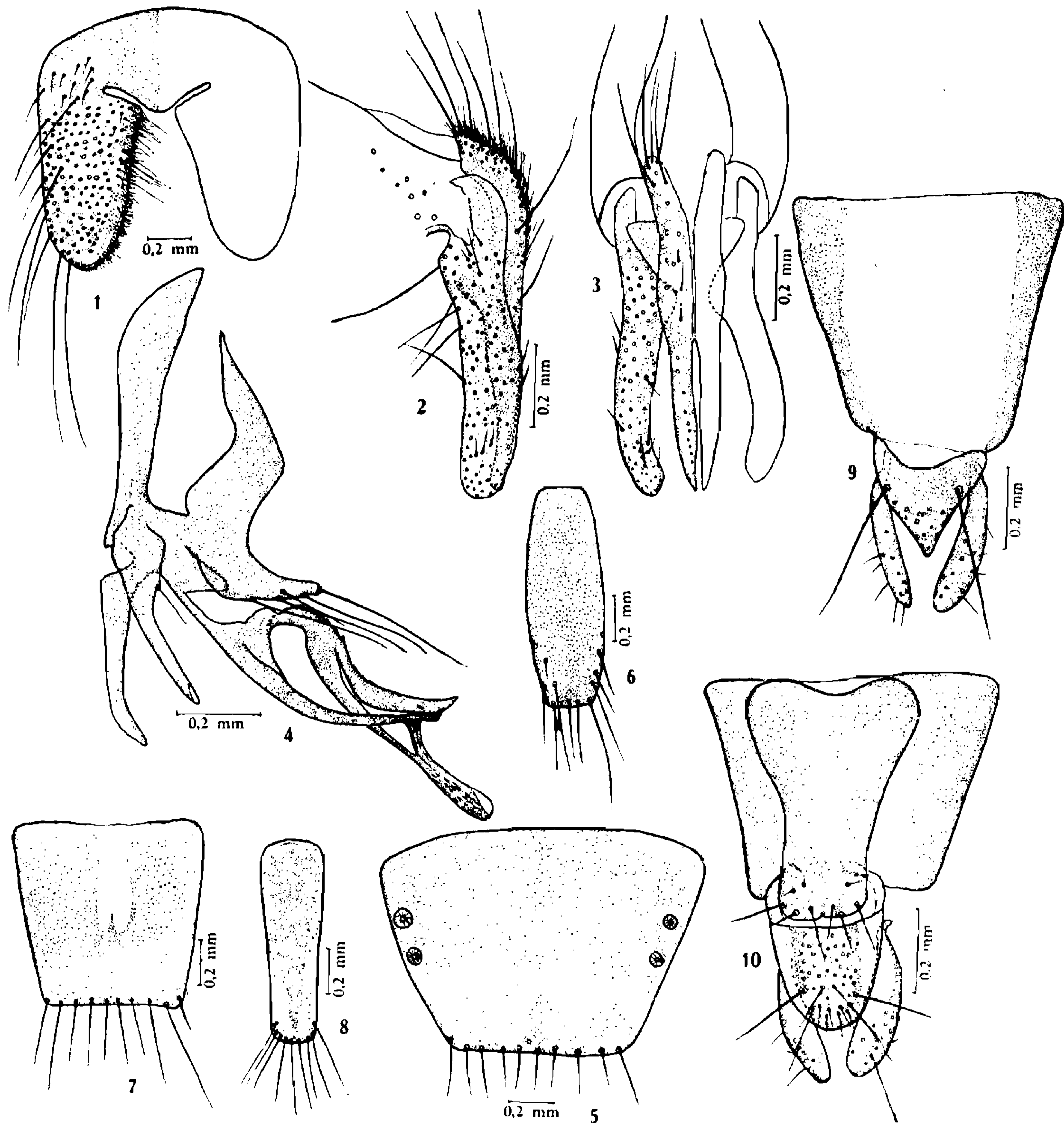
- Musca erythrocephala* Meigen, 1826: 62 (*nec* Degeer, 1776)
Calliphora vicina Robineau-Desvoidy, 1830: 435
Calliphora rufifacies Macquart, 1851: 216
Calliphora erythrocephala Van der Wulp, 1896: 294
Calliphora erythrocephala Bruel, 1897: 500
Calliphora erythrocephala Hough, 1899: 66
Calliphora vicina Hall, 1948: 307 (contém referência bibliográfica completa)
Calliphora erythrocephala Thomas, 1951: 191
Calliphora vicina Fernández, 1953: 264
Calliphora erythrocephala Schumam, 1954: 257
Calliphora vicina James, 1955: 4, 14
Calliphora vicina Kano & Okazaki, 1955: 109
Calliphora erythrocephala Peters, 1957: 85, figs. 1, 2, 5a, 6a
Calliphora erythrocephala Guevara Pozo & Gómez Fernández, 1957: 972
Calliphora vicina Kano & Morikawa, 1957: 69

Macho — Comprimento total 10 a 11 mm.

Cabeça: Fronte castanho-escura medindo, aproximadamente 0,07 da largura da cabeça; triângulo ocelar negro, provido de longos pêlos e um par de longas cerdas proclinadas, situadas entre os ocelos posteriores e o anterior; frontália, formando um sulco entre as parafrontálias de côr castanha bem escura; parafrontália escurecida, rica em polinosidade prateada que contorna o triângulo ocelar, indo até o nível da cerda vertical externa. Há uma série de cerdas parafrontais, longas, que se inicia ao nível dos 2/3 da fronte, indo até a altura da inserção do 2.º segmento antenal, havendo relativa abundância de pêlos longos e escuros em tôda sua extensão; faciália avermelhada; parafaciália avermelhada com raros pêlos, apresentando no limite com a faciália fortes cerdas nos 2/3 inferiores. Antenas com o 2.º segmento castanho, 3.º avermelhado no ponto em que se articula com o 2.º, sendo o restante castanho com polinosidade prateada, medindo cêrca de 0,90 da distância até as grandes vibrissas; 2.º segmento medindo cêrca de 0,28 do comprimento do 3.º; arista densamente plumosa. Genas vermelho-amareladas com pêlos escuros medindo cêrca de 0,30 da altura do olho. Vibrissas inseridas acima da margem oral cêrca do comprimento do 2.º segmento antenal. Palpos amarelo-alaranjados. Occiput recoberto totalmente de pêlos claros.

Tórax: Prêto recoberto de polinosidade prateada, observada sob determinada incidência de luz; com 3 cerdas acrosticais pré-suturais e 3 pós-suturais; 3 dorsocentrais pré-suturais e 3 pós-suturais; 3 intralares pré-suturais e duas pós-suturais; duas supralares pré-suturais e 3 pós-suturais. Escutelo com 4 pares de cerdas marginais e 1 par dorsal. Asas hialinas com a porção basal ligeiramente enfumaçada; esclerito

basal amarelo; segmento da nervura costal na seguinte proporção: II-34; III-21; IV-51; V-16 e VI-4. R 4 + 5 com pequenos pêlos na sua origem. Calípteros fortemente enfumaçados cobertos de pêlos castanhos. Fêmur II apresentando na face anterior uma cerda no 1/3 distal e uma série inferior, junto à face ventral; faces posterior e dorsal sem cerdas; face



Calliphora vicina R.-D., 1830 — Fig. 1: Quinto esternito do macho; fig. 2: vista lateral das pinças externas; fig. 3: vista posterior das pinças externas; fig. 4: pênis visto de perfil; fig. 5: tergito VI + VII da fêmea; fig. 6: esternito VI + VII da fêmea; fig. 7: tergito VIII da fêmea; fig. 8: esternito VIII da fêmea; fig. 9: vista dorsal da parte terminal da genitália da fêmea; fig. 10: vista ventral da parte terminal da genitália da fêmea.

ventral com uma série spacejada de cerdas longas nos 2/3 proximais. Fêmur III com uma série de cerdas longas na face anterior, junto a face ventral e uma outra série completa, junto a face dorsal; faces posterior e dorsal sem cerdas; face ventral com uma série incompleta de longas cerdas na metade proximal. Tíbia média com 3 cerdas na face anterior.

sendo a proximal menor; face posterior com duas fortes cerdas e face ventral com uma cerda no 1/3 distal. Tíbia posterior com uma série de cerdas pequenas e fortes espacejadas, que abrange a metade proximal e duas cerdas situadas inferiormente mais ou menos no meio; face ventral sem cerdas.

Abdômen: Coloração azul com polinosidade prateada; 2.^o segmento com pequenas cerdas marginais dorsalmente, sendo as laterais mais desenvolvidas; 3.^o segmento com cerdas marginais diferenciadas; tergito V com muitas cerdas fortes e longas; esternitos de I a V densamente cobertos de pêlos longos. Segmentos genitais pretos recobertos de longos pêlos; *forcipes superiores* robustos com a superfície posterior ligeiramente recurvada na porção distal; superfície ventral com aspecto sinuoso; *forcipes inferiores* alargados com ligeira curvatura na superfície posterior (fig. 2); pênis fortemente quitinizado (fig. 4).

Fêmea — Comprimento total 10 a 12 mm.

Difere do macho pelos seguintes caracteres:

Cabeça: Fronte medindo, aproximadamente 0,39 da largura da cabeça; parafrontália com longos pêlos além das cerdas frontorbitais proclinadas. Antenas medindo cerca de 0,78 da distância que vai até as grandes vibrissas; 2.^o segmento medindo cerca de 0,24 do comprimento do 3.^o. Genas com aproximadamente 0,24 da altura do olho.

Abdômen: Com cerdas marginais do tergito III bem diferenciadas; esternitos de I a IV com longos pêlos densamente dispostos; esternito V de forma oval com longas cerdas marginais. Segmentos genitais apresentando tergito VI + VII muito pigmentado com numerosas cerdas marginais; esternito VI + VII estreito, alongado, pigmentado, com longas cerdas no 1/3 distal; tergito VIII bem pigmentado, deixando uma zona mais clara medianamente nos 2/3 proximais, com cerdas na porção distal; esternito VIII estreito, alongado, deixando ver uma área fortemente pigmentada em forma de cunha, sendo lateralmente transparente, com cerdas fortes na extremidade posterior; tergito e esternito IX fortemente pigmentados, escleritos anais pigmentados com longas cerdas (figs. 5 a 10).

Material examinado — *Argentina*: Buenos Aires, macho, Guaynacá, 10-XI-1940. *Chile*: Santiago, fêmea, V.A.C. Coll., 20-IX-1954. *Estados Unidos da America do Norte*: New Jersey, Ocean City, macho, 20-VI-926; Indiana, Vincenne, macho, Decayng Mulbenis, VII-3-1924. *França*: Paris 5 machos e 3 fêmeas, D.O. Albuquerque, 1943. *Italia*: Serrata Cobelli, fêmea, det. Bezzi (N.^o 8686 I.O.C.) *Uruguay*: Montevideo, fêmea, Baratini, VI-1954.

Esta espécie ainda não foi assinalada no Brasil. Entretanto, existem nas coleções do Instituto Oswaldo Cruz, exemplares da Argentina e Uruguay, sem encontrarmos uma explicação convincente para sua inexistência no sul do nosso País, uma vez que ela já foi notificada nos Países circunvizinhos. Do Rio Grande do Sul temos somente fêmeas que identificamos como *Calliphora lopesi* sp.n.

Calliphora vomitoria (Linnaeus, 1758)

(Figs. 11 a 19)

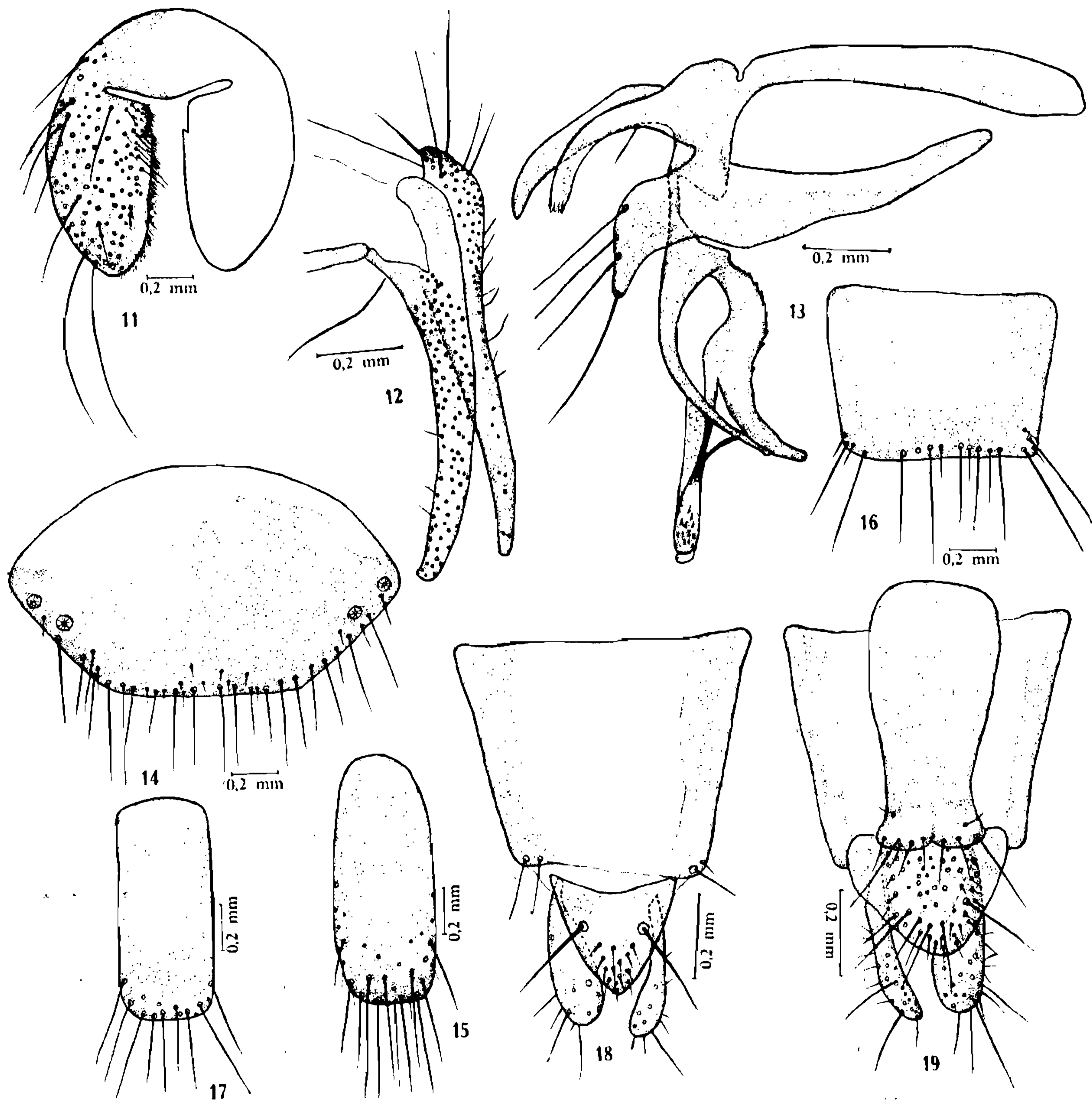
- Musca vomitoria* Linnaeus, 1758: 595
Musca carnaria caerulea Degeer, 1776: 57
Musca carnivora Fabricius, 1784: 313
Calliphora fulvibarbis Robineau-Desvoidy 1830: 434
Calliphora vomitoria Robineau-Desvoidy, 1830: 435
Calliphora rubrifrons Townsend, 1908: 116
Calliphora vomitoria Hall, 1948: 313 (contém referência bibliográfica completa)
Calliphora vomitoria Hori, 1950: 11
Calliphora vomitoria Thomas, 1951: 187
Calliphora vomitoria Fernández, 1953: 264
Calliphora vomitoria James, 1955: 4, 14
Calliphora vomitoria Kano & Okazaki, 1955: 106, 109
Calliphora vomitoria Peters, 1957: 85, figs. 4, 5b, 6b

Macho — Comprimento total 9 a 10 mm.

Cabeça: Fronte preta provida de longos pêlos escuros, medindo aproximadamente 0,05 da largura da cabeça; triângulo ocelar negro com longos pêlos e um par de cerdas ocelares não muito longas; frontália muito estreitada, logo abaixo do vértice do triângulo ocelar, tornando-se mais larga progressivamente até à lúnula, de tonalidade castanha clara; parafrontália preta com polinosidade prateada, com longos pêlos escuros e longas cerdas parafrontais, formando uma série que se inicia ao nível do vértice do triângulo ocelar, indo até à altura da inserção do 2.^o segmento antenal, divergentes e voltadas para dentro; faciália de cor castanha amarelada com rara polinosidade prateada; parafaciália castanho-avermelhada, apresentando fortes cerdas nos seus 2/3 inferiores, no limite com a faciália. Antenas medindo cerca de 0,78 da distância que vai até às grandes vibrissas; 2.^o segmento castanho, 3.^o castanho-escuro, avermelhado no ponto em que se articula com o 2.^o segmento, com polinosidade prateada; 2.^o segmento medindo, aproximadamente 0,23 do comprimento do 3.^o; arista densamente plumosa em toda sua extensão. Genas castanho-escuras com polinosidade prateada, recobertas de pêlos amarelo-avermelhados, medindo cerca de 0,23 da altura do olho. Vibrissas inserindo-se acima da margem oral cerca do comprimento do 2.^o segmento antenal. Palpos amarelos com a extremidade avermelhada, densamente cobertos de pêlos pretos.

Tórax com polinosidade prateada, tendo como fundo coloração preta; com duas cerdas acrosticais pré-suturais e 3 pós-suturais; 3 dorso-centrais pré-suturais e 3 pós-suturais; 3 intralares pré-suturais e duas pós-suturais; duas supralares pré-suturais e 3 pós-suturais. Escutelo com 4 pares de cerdas marginais e um par apical. Asas hialinas com a porção basal levemente enfumaçada; esclérito basal negro; segmentos da nervura costal na seguinte proporção: II-35; III-28; IV-49; V-15

e VI-4. R4 + 5 com pequenos pêlos no seu ponto de origem. Calípteros fortemente enfumaçados, densamente pilosos, de côr castanha. Fêmur II com uma série incompleta de cerdas na face anterior, junto à face ventral, e uma cerda mediana; faces posterior e dorsal sem cerdas dife-



Calliphora vomitoria (L., 1758) — Fig. 11: Quinto esternito do macho; fig. 12: vista lateral das pinças externas; fig. 13: vista lateral do pênis; fig. 14: tergito VI + VII da fêmea; fig. 15: esternito VI + VII da fêmea; fig. 16: tergito VIII da fêmea; fig. 17: esternito VIII da fêmea; fig. 18: vista dorsal da parte terminal da genitália da fêmea; fig. 19: vista ventral da parte terminal da genitália da fêmea.

renciadas; face ventral com uma série incompleta de cerdas longas na sua porção proximal. Fêmur III com duas séries completas de longas cerdas na face anterior, sendo uma junto à face dorsal e outra junto à face ventral; face posterior sem cerdas diferenciadas; face dorsal com longos pêlos na porção proximal; face ventral com uma série incompleta

de cerdas longas na metade proximal. Tíbia média com 3 cerdas espaçadas, em série, na face anterior; face posterior com 3 cerdas espaçadas não no mesmo nível; face ventral com uma cerda longa mediana, seguida de uma menor. Tíbia posterior com uma série incompleta de cerdas curtas e fortes, na face anterior; face posterior com duas cerdas curtas, medianamente situadas; face ventral sem cerdas.

Abdômen: Coloração azul com polinosidade prateada; 2.^o e 3.^o segmentos com longas cerdas marginais diferenciadas; tergitos IV e V com cerdas marginais altamente diferenciadas e densamente pilosos; esternitos I a IV recobertos de numerosos pêlos longos; esternito V fortemente pigmentados com numerosas e fortes cerdas longas (fig. 11). Segmentos genitais pretos recobertos de longos pêlos; *forcipes superiores* alongados, afastados e com intensa pigmentação, com longas cerdas, ligeiramente sinuosos posteriormente, anteriormente quase retos; *forcipes inferiores* providos de muitas cerdas não muito longas, ligeiramente convexos na face posterior e côncavos na face anterior (fig. 12). Pênis fortemente quitinizado (fig. 13).

Fêmea — Comprimento total 10 a 12 mm.

Difere do macho nos seguintes caracteres:

Cabeça: Fronte medindo cerca de 0,37 da largura da cabeça; parafrontália com pêlos escuros, além das cerdas proclinadas frontorbitais; frontália de cor castanho-avermelhada, havendo abundância de pêlos na porção superior; triângulo ocelar negro com 2 pares de cerdas ocelares. Antenas de cor amarelo-avermelhada ao nível da articulação com o 2.^o segmento antenal, medindo cerca de 0,85 da distância que vai até às grandes víbrissas; 2.^o segmento medindo 0,25 do comprimento do 3.^o. Genas medindo aproximadamente 0,41 da altura do olho.

Abdômen com cerdas marginais do 2.^o e 3.^o tergitos não diferenciadas; esternitos de I a IV fracamente pilosos e com longas cerdas marginais; esternito V de forma oval com longas e fortes cerdas na margem posterior. Segmentos genitais apresentando tergito VI + VII muito pigmentado com exceção da margem anterior que é transparente; margem posterior com longas e fortes cerdas (fig. 14); esternito VI + VII alongado, pigmentado com longas cerdas no 1/3 posterior (fig. 15); tergito VIII pigmentado, apresentando uma área mais clara mediana e anteriormente, com longas cerdas na porção distal (fig. 16); esternito VIII alongado com os bordos laterais paralelos, não muito pigmentado e com longas cerdas na margem posterior (fig. 17); tergito IX formando duas faixas laterais não muito pigmentadas (fig. 18); esternito IX pigmentado com longas cerdas na margem distal; escleritos anais triangulares, possuindo o ventral um número maior de cerdas (figs. 18 e 19).

Material examinado — *Alemanha*: Frankfort, macho, M. P. Riedel, 1934. *Estados Unidos da América do Norte*: New York, fêmea, Univ.

Cornell lot 402 sub. 3; Pennsylvania, Harrisburg, fêmea, 10-X-924, det. S.W. Bromley, 1938; Venina, fêmea, 29-V-1900 (N.º 8688 I.O.C.). *França*: Paris, 2 machos, D.O. Albuquerque, 1943. *Italia*: Cortina Danpezzo, macho e fêmea, C. Nielsen, 17-VIII-1927; Lombardia, Pasturo, macho, L. Cereza, 5-V-1935 (N.º 8687 I.O.C.); Revereto, macho, 5-X-1890, det. Bezzi.

Não encontramos referências desta espécie na América do Sul. Sua redescricao está relacionada com o fato de nossos exemplares de *Calliphora lopesi* sp.n. terem uma certa semelhança na morfologia das peças genitais do macho. Entretanto, a morfologia externa da cabeça, é totalmente diferente.

***Calliphora lopesi* sp. n.**

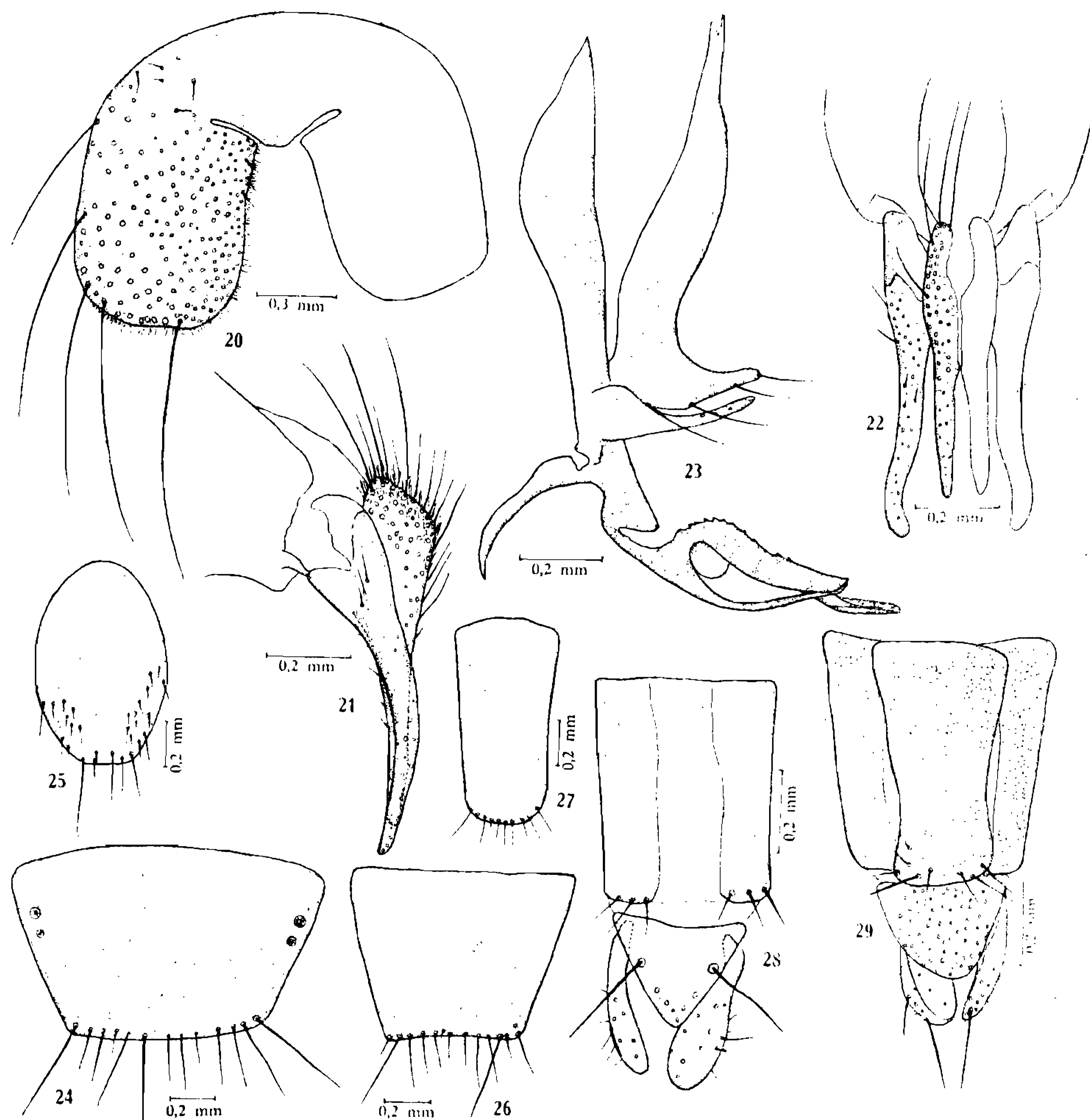
(Figs. 20 a 29)

Macho — Comprimento total 9 a 10 mm.

Cabeça com fronte preta, medindo cerca de 0,05 da largura da cabeça; triângulo ocelar enegrecido, com longos pêlos e um forte par de cerdas ocelares, tão longas quanto as mais longas cerdas frontais; parafrentália enegrecida, coberta de curtos pêlos, com uma série de longas cerdas que se inicia no 1/3 superior, indo até o nível da inserção do 2.º segmento antenal; frontália enegrecida no 1/3 superior, tornando-se castanho-clara à medida que se aproxima da lúnula; faciália castanho-clara. Antenas medindo cerca de 0,80 da distância que vai até às grandes vibrissas; 2.º segmento castanho escuro, 3.º avermelhado no 1/3 proximal e castanho nos 2/3 restantes; 2.º segmento medindo, aproximadamente 0,21 do comprimento do 3.º; arista longa, densamente plumosa somente nos 2/3 proximais. Genas de um castanho quase preto, com pêlos escuros, medindo cerca de 0,48 da altura do olho. Vibrissas inseridas acima da margem oral cerca do comprimento do 2.º segmento antenal. Palpos alaranjados. Occiput com pêlos claros inferiormente.

Tórax: Com duas cerdas acrosticais pré-suturais e 3 pós-suturais; 3 dorsocentrais pré-suturais e 3 pós-suturais. Asas hialinas, fortemente enfumaçadas na porção basal; basicosta preta; segmento da nervura costal na seguinte proporção: II-38; III-29; IV-58; V-17 e VI-4. R4 + 5 com pequenas cerdas no ponto de origem. Escutelo com 3 pares de cerdas marginais. Fêmur II com uma série de fortes cerdas na face anterior, junto à face ventral; face posterior com duas cerdas pré-apicais; face dorsal sem cerdas; face ventral com uma série de longas e fortes cerdas, junto à face posterior. Fêmur III com uma série completa de longas cerdas na face anterior, junto à face ventral face posterior sem cerdas; face dorsal com uma série completa de longas cerdas media-

namente situadas e face ventral com uma série espacejada de longas na metade proximal. Tíbia média com duas cerdas medianas na face anterior; face posterior com 3 cerdas, sendo duas situadas ao mesmo nível; face ventral com uma longa e forte cerda, situada medianamente.



Calliphora lopezi sp. n. — Fig. 20: Quinto esternito do macho; fig. 21: vista lateral das pinças externas; fig. 22: vista posterior das pinças externas; fig. 23: vista lateral do pênis; fig. 24: tergito VI + VII da fêmea; fig. 25: esternito VI + VII da fêmea; fig. 26: tergito VIII da fêmea; fig. 27: esternito VIII da fêmea; fig. 28: vista dorsal da parte terminal da genitália da fêmea; fig. 29: vista ventral da parte terminal da genitália da fêmea.

Tíbia posterior com 3 cerdas bem distanciadas na face anterior; face posterior com duas cerdas de tamanho médio; face ventral sem cerdas.

Abdômen: Coloração azul escura, manchado de polinosidade escura; tergitos III, IV e V com longas cerdas marginais; esternitos de

I a IV com longos pêlos pretos; segmentos genitais castanhos e densamente pilosos; esternito V com longas cerdas e fortemente pigmentado; *forcipes superiores* com a superfície dorsal ligeiramente recurvada na sua porção distal, muito pigmentados e densamente cerdosos; *forcipes inferiores* muito estreitos e recurvados em vista lateral (fig. 21), quase sem cerdas individualizadas, ligeiramente recurvados para dentro na extremidade distal em vista posterior (fig. 22). Pênis fortemente pigmentado (fig. 23).

Fêmea — Comprimento total 10 a 11 mm.

Difere do macho nos seguintes caracteres:

Cabeça: Fronte medindo cerca de 0,33 da largura da cabeça; parafrontália possuindo longos e numerosos pêlos, além de um forte par de cerdas frontorbitais proclinadas e uma série de fortes cerdas frontais que se inicia logo abaixo da cerda vertical interna, terminando ao nível da inserção do 2.^o segmento antenal, dirigidas para dentro; frontália com numerosos pêlos; parafaciália escurecida no 1/3 superior, tornando-se castanho-clara nos 2/3 finais, com poucos pêlos; faciália castanho-clara. Antenas medindo aproximadamente 0,84 da distância que vai até às grandes vibrissas; 2.^o segmento com cerca de 0,20 do comprimento do 3.^o; arista longa e plumosa nos 2/3 basais. Genas fortemente escurecidas com pêlos pretos. Occiput com numerosos pêlos claros inferiormente.

Abdômen: Esternitos de I a IV um pouco menos pilosos do que no macho. Segmentos genitais apresentando tergito VI + VII bem pigmentado, com longos pêlos e cerdas na extremidade posterior (fig. 24); esternito VI + VII bem pigmentado, de forma elipsóide com longas cerdas na extremidade posterior (fig. 25); tergito VIII bem pigmentado lateralmente com a parte central muito clara, possuindo muitos pêlos na sua porção distal (fig. 26); esternito VIII fortemente pigmentado, com bordos paralelos e extremidade arredondada, possuindo na porção posterior longos pêlos (fig. 27); tergito IX pigmentado em duas faixas laterais com poucos pêlos na extremidade distal e esternito IX com longos pêlos na extremidade posterior, onde é ligeiramente alargado (figs. 28 e 29); escleritos anais, aproximadamente triangulares. O tergito posteriormente apontado, o esternito arredondado, ambos pilosos (figs. 28 e 29).

Consideramos esta espécie como nova, por não podermos identificar os nossos exemplares com as espécies já descritas no gênero. As que mais se aproximam são *Calliphora vicina* R.-D. e *Calliphora vomitoria* (Linn.); a primeira apresenta uma largura de fronte maior, diferença na quetotaxia do tórax, além das diferenças morfológicas das peças genitais; a segunda, embora tenha uma ligeira semelhança na morfologia das peças genitais, a largura da fronte e a pilosidade da cabeça a torna bem distinta da nossa espécie.

Com relação às fêmeas capturadas no Rio Grande do Sul concluímos, pela dissecação do aparelho genital e características morfológicas externas, tratar-se de exemplares de mesma espécie existente no Estado do Rio de Janeiro.

Difere de *Calliphora peruviana* R.-D. por apresentar a fronte com cêrca da metade da largura, sem polinosidade prateada; escutelo com 3 pares de cerdas marginais; segmentos genitais finos e longos quase sem cerdas individualizadas.

Holótipo macho, *alotipo* fêmea, Teresópolis, Estado do Rio de Janeiro, J. H. Guimarães, 12/20-VII-1959 (N.º 8681 e 8682 da Coleção entomológica do I.O.C.).

Parátipos — 1 macho, Campos de Jordão, Estado de São Paulo, K. Lenko, 8-VII-1957 (N.º 8692 do I.O.C.), gentilmente cedido pelo Dr. Carlos Campos Seabra; 5 fêmeas, Teresópolis, R. Pinto de Mello, VII-1961 (N.º 8690 do I.O.C.); 1 fêmea, Itatiaia, P. Wichart, II-1941 (N.º 8684 do I.O.C.); 7 fêmeas, Pôrto Alegre, Estado do Rio Grande do Sul, R. Di Primo, 10-VI-1932 (N.º 8683 do I.O.C.).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BRUEL, L., 1897, Anatomie und Entwicklungsgeschichte der Geschlechtsausfuhrwege sammt Annexen von *Calliphora erythrocephala* Zool. Jb., Anat., 10: 510-618, pls. 42-44.
- FABRICIUS, J. C., 1794, *Entomologia Systematica*, 4: 6 + 472 pp.
- FERNÁNDEZ, Z. G., 1953, Los primeros estados de las larvas de las miasis humana em el gênero *Calliphora* (Diptera, Cyclorhapha). *Rev. ibér. Parasit.*, 13: 259-288, 2 pls.
- GEER, K. DE, 1776, *Memoire pour servir a l'Histoire des Insèctes*. VIII + 522 p., 30 pls., Stöckholm.
- GUEVARA POZO, D. & GÓMEZ FERNÁNDEZ, L., 1957, Apartacion de la diagnosis diferencial entre larva de tercer estado de los géneros *Calliphora* y *Lucilia*. *Rev. ibér. Parasit.*, Tomo extraord. 1955: 971-976, 1 pl., 1 fig.
- HALL, D. G., 1948, *The Blowflies of North America*. 477 pp., 51 pls., 9 figs., Lafayette. Ind., Purdue University.
- HORI, K., 1950, Morphological studies of Muscoids flies of medical importance in Japan. On the japoneses species of the genus *Calliphora* and its allies and on some common species of *Lucilia* from Tokyo. (In japanese with English summary). *Mis. Rep. Res. Inst. Nat. Res.*, Tokyo: 11-23, 10 figs.
- HOUGH, G. H., 1899, Some North America genera of the dipterous group Calliphorinae Girschner. *Ent. News*, 10: 62-66.
- JAMES, M. T., 1953, Notes on the distribution systematic position and variation of some *Calliphoridae*, with particular reference to the species of Western North America. *Proc. Ent. Soc. Wash.* 55: 143-148.
- JAMES, M. T., 1955, The blow-flies of California (Diptera, Calliphoridae). *Bull. Calif. Ins. Surv., Berkeley*, 4: 1-34, 2 pls., 1 fig.
- KANO, R., & MORIKAWA, T., 1957, Notes on the flies of medical importance in Japan. Part XII. Finding of *Calliphora vicina* (R.-D.) in Hokkaido, Japan. *Bull. Med. Dent. Univ. Tokyo*, 4 (1): 69-72, figs.

- KANO, R. & OKAZAKI, T., 1955, Notes on the flies of medical importance in Japan. Part IX. Revision of the genus *Calliphora* in Japan, with a re-description of *Calliphora lata* (Coquil., 1898). *Bull. Med. Dent. Univ. Tokyo*, 2 (2): 103-111, figs.
- LINNAEUS, C., 1758, *Systema Naturae* 10 (1): 1-824.
- MACQUART, J., 1851, *Dipteres Exotiques*. Supl. 4, 2: 134-294, 14 pls.
- MEIGEN, J. W., 1826, *Systematischen Beschreibung der bekannten europäischen zweiflügeligen Insekten*, 5: 7 + 412, pls.: 42-54
- PETERS, W., 1957, *Calliphora-Studien I*. Zur Untersuchung der Weibchen von *Calliphora erythrocephala* Mg. und *malensis* Vill. *Zool. Anz.*, 159: 85-92, 6 figs.
- ROBINEAU-DESVOIDY, J. B., 1930, *Essaie sur les Myodaires*, Paris (cf. pp. 434-435).
- SCHUMAM, H., 1954, Morphologisch-systematischen Studien an Larven von hygienisch wichtigen mittel-europäischen Dipteren der Familien Calliphoridae — Muscidae. *Wiss. Z. Univ. Greifswald (Math.-nat. Reihe)*, 3: 245-274, 71 figs.
- THOMAS, H. T., 1951, Some species of the blow-fly genera *Chrysomyia* R.-D., *Lucilia* R.-D., *Hemipyrellia* Tugd. and *Calliphora* R.-D. from South — Eastern Szechuan, China. *Proc. Zool. Soc. London*, 121: 147-200, 176 figs.
- TOWNSEND, C. H. T., 1908, The taxonomy of the Muscoidean flies, including descriptions of new genera and species. *Smith. Misc. Coll.* 51 (1803): 1-138.
- VAN DER WULP, F. M., 1896, Catalogue of the described Diptera from South Asia. *Dutch. Ent. Soc.*: 1-294.