



MORFOLOGIA COMPARADA DA TERMINÁLIA MASCULINA DE QUATRO ESPÉCIES DE *OXYSARCODEXIA* TOWNSEND, 1917 (DIPTERA, SARCOPHAGIDAE)¹

(Com 20 figuras)

KARLLA PATRÍCIA SILVA^{2,3}
CÁTIA ANTUNES DE MELLO-PATIU^{2,4}

RESUMO: Muitas espécies de *Oxysarcodexia*, um dos gêneros neotropicais mais numerosos da família Sarcophagidae, são conhecidas apenas por descrições que não fornecem argumentos suficientes para sua segregação, principalmente pela falta de detalhamento da morfologia da genitália. Um estudo comparativo e minucioso da terminália masculina de *O. avuncula*, *O. confusa*, *O. diana* e *O. parva*, espécies morfológicamente bastante similares, resultou no levantamento de um conjunto de caracteres que permitem uma melhor segregação das espécies.

Palavras-chave: Sarcophagidae. *Oxysarcodexia*. Terminália. Morfologia.

ABSTRACT: Comparative morphology of the male terminalia of four species of *Oxysarcodexia* Townsend, 1917 (Diptera, Sarcophagidae).

Many species of *Oxysarcodexia*, one of the most numerous neotropical genera of the family Sarcophagidae, are known only by descriptions which do not supply enough arguments for species segregation, mainly by the lack of detailed morphological study of the genitalia. A comparative and elaborate study of the male terminalia of *O. avuncula*, *O. confusa*, *O. diana* and *O. parva*, species with very similar morphology, has resulted in the survey of a character set which has allowed the species segregation.

Key words: Sarcophagidae. *Oxysarcodexia*. Terminalia. Morphology.

INTRODUÇÃO

O gênero *Oxysarcodexia* Townsend, 1917 está representado por 79 espécies descritas até o momento, a maioria de tamanho médio, freqüentemente coprófagas, mas algumas podem ser predadoras (PAPE, 1996). Dentre os Sarcophaginae neotropicais, é um dos gêneros com maior número de espécies, com distribuição bastante ampla no Brasil (TIBANA & MELLO, 1985; LOPES & TIBANA, 1987; PAPE, 1996).

Embora seja um grupo muito freqüente e abundante nas coletas e nas coleções, a diferenciação de muitas espécies é bastante complexa e, freqüentemente, as diferenças específicas são limitadas aos caracteres genitais dos machos (PAPE, 1996). Estes possuem edeago sempre bem desenvolvido, com basifalo e distifalo unidos. A ventrália (= vesica) se apresenta articulada ou móvel e bastante ornamentada,

constituída fundamentalmente por uma formação rija inserida na região mediana do edeago, de onde partem expansões lateralmente dirigidas, muitas vezes com bordos dentados ou com outros tipos de ornamentações e/ou formações na forma de lóbulos. A ventrália é uma estrutura com características específicas neste gênero, devido a grande diversidade que apresenta, o que a torna um caráter de estudo essencial para a distinção das espécies de *Oxysarcodexia* (LOPES, 1946). Elas também apresentam uma estrutura que se desenvolve na parte interna do distifalo, ligando o estilo mediano à base da ventrália, funcionando como uma alavanca para a elevação do estilo mediano durante a cópula (ROBACK, 1954). Esta estrutura, denominada por ROBACK (1954) como "dorsal roads" e por GUIMARÃES (2004) como hastes dorsais, está presente em todos os gêneros da tribo Raviniini, entre eles *Oxysarcodexia*.

A identificação das espécies de *Oxysarcodexia* é

¹ Submetido em 18 de abril de 2007. Aceito em 14 de abril de 2008.

² Museu Nacional, Departamento de Entomologia, Quinta da Boa Vista, São Cristóvão, 20940-040, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

³ E-mail: karlla-patricia@bol.com.br.

⁴ E-mail: camello@acd.ufrj.br.

muito complexa e, para LOPES (1946), algumas apresentam similaridade morfológica marcante, especialmente quanto à forma do edeago. As informações sobre distribuição geográfica podem algumas vezes auxiliar nestes casos, quando as espécies envolvidas na identificação ocorrem em regiões ou ambientes distintos.

Nesse contexto, *Oxysarcodexia parva* Lopes, 1946, *O. confusa* Lopes, 1946, *O. avuncula* (Lopes, 1933) e *O. diana* (Lopes, 1933), constituem um grupo de espécies com edeago muito similar, simpátridas e atraídas pelas mesmas iscas (LOPES, 1946). As quatro espécies ocorrem ao longo da América do Sul, com registros desde o México até a Argentina e, mais especificamente no Brasil, ocorrem do Ceará até Santa Catarina, incluindo os estados da região Centro-Oeste (PAPE, 1996). Logo, sabendo que os estudos até hoje realizados não fornecem argumentos suficientes para distinção entre elas, ressalta-se a importância de uma revisão da morfologia da terminália masculina que conduza ao levantamento dos caracteres diferenciais e ao fornecimento de dados para a identificação mais segura.

MATERIAL E MÉTODOS

Para estudo da terminália foram realizadas disseções dos segmentos genitais, na altura do protândrio. Para a diafanização, o material foi colocado em solução aquosa de hidróxido de potássio (KOH) a 10%, aquecido em banho-maria por cerca de cinco minutos, e passado pela seguinte seqüência: água destilada, ácido acético a 50%, água destilada e etanol comercial 96°GL. A terminália foi transferida para lâmina contendo glicerina não-hidratada, protegida por lamínula, e foram observadas e ilustradas através de estereomicroscópios e microscópios ópticos providos com câmara-clara. Ao final do estudo, cada peça foi depositada em tubo plástico pequeno contendo glicerina, alfinetado ao seu respectivo espécime.

A terminologia adotada para as estruturas gerais da terminália segue McALPINE (1981), para as estruturas do edeago seguiu-se LOPES & TIBANA (1987), exceto estilos laterais e medianos usados como em MELLO-PATIU & PAPE (2000). Todo o material utilizado neste estudo pertence à coleção do Museu Nacional, Rio de Janeiro (MNRJ), Universidade Federal do Rio de Janeiro,

Rio de Janeiro, Brasil.

RESULTADOS

Oxysarcodexia avuncula (Lopes, 1933)
(Figs.1-5)

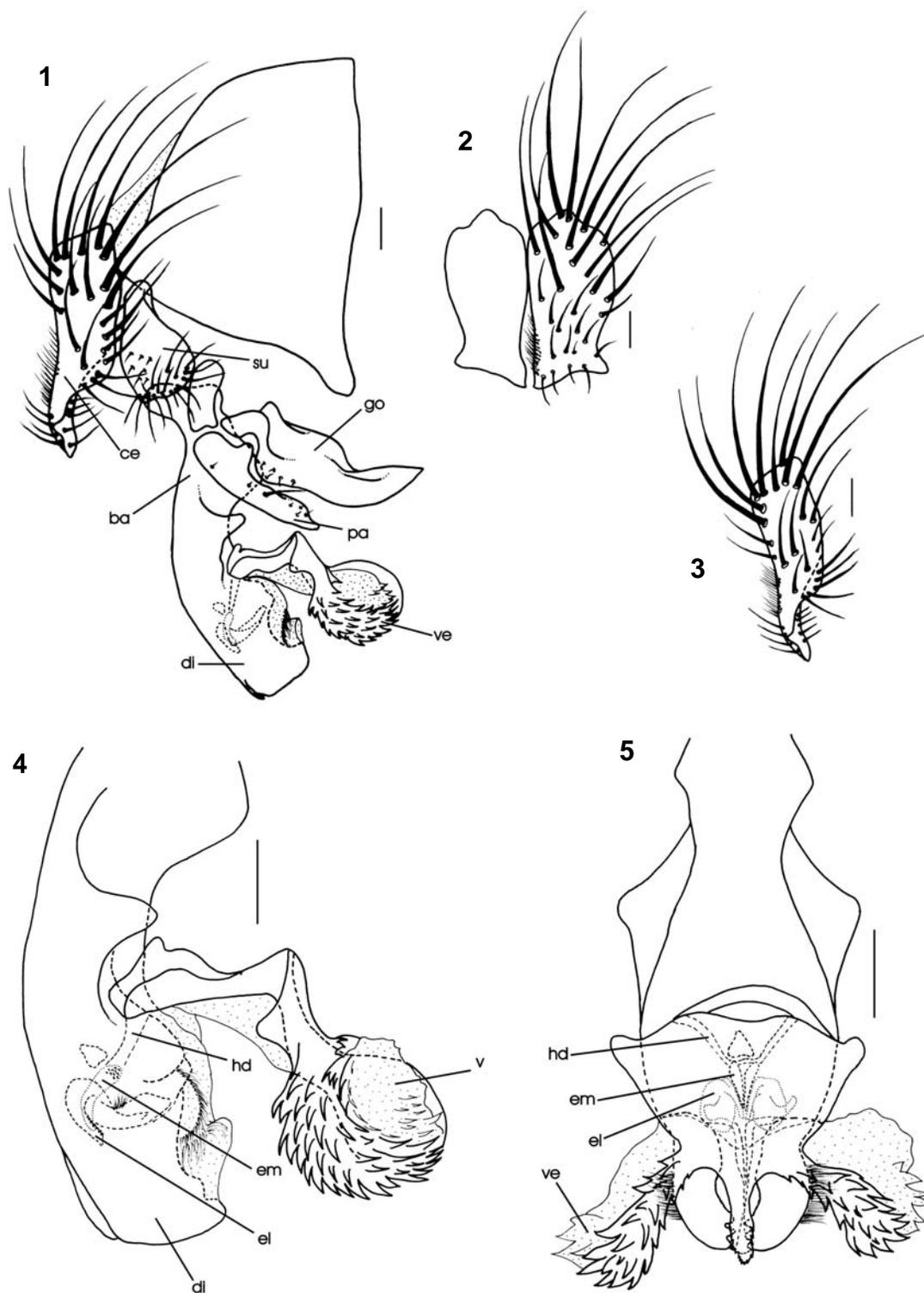
Sarcophaga avuncula Lopes, 1933:156.

Localidade-tipo – BRASIL, RIO DE JANEIRO, Rio de Janeiro, Manguinhos. Lopes, 1939:119.

Oxysarcodexia avuncula; Lopes, 1946:98; Lopes & Tibana, 1987:330.

Terminália – Sintergosternito 7+8 e epândrio castanhos, cobertos com polinosidade dourada na região dorsal; sintergosternito 7+8 com seis cerdas pré-apicais bem desenvolvidas em série e cerdas esparsas pouco desenvolvidas, mais robustas na região dorsal; cerco curto, castanho-avermelhado, com ápice truncado e apicalmente enegrecido, apresentando largura similar à base em vista posterior, com cerdas pouco desenvolvidas e com uma pequena dobra apical esclerosada em vista lateral (Figs.1-3); surstilo claviforme, ápice com poucas cerdas próximas à margem (Fig.1); parâmero alongado, pouco menor que o gonópodo, com uma cerda mediana lateral pouco desenvolvida; gonópodo robusto com extremidade pontiaguda, apresentando uma reentrância na região mediana (Fig.1); edeago castanho, mais esclerosado na região apical, basifalo e distifalo fundidos apresentando uma cicatriz na região da união (Figs.1,4); estilos laterais com base arredondada, apresentando uma projeção lateral e com ápices afilados, com ornamentações espinhosas pouco desenvolvidas e projetados paralelamente; estilo mediano em forma de calha, com metade do tamanho dos estilos laterais (Fig.5); hastes dorsais presentes, ligando o estilo mediano à base da ventrália; ventrália esclerosada e articulada com o distifalo, região mediana da face ventral membranosa, ápice com dois lóbulos laterais muito espinhosos e com porção membranosa, apresentando entre eles uma formação esclerosada e levemente denteada na face ventral (Figs.1, 4-5).

Material examinado – BRASIL: MINAS GERAIS, Cambuquira, 1♂, 08/XI/1969, H.Hebert col. ESPÍRITO SANTO, Linhares, 4♂, VII/1972, P.C.Elias col.



Oxysarcodexia avuncula (Lopes, 1933): fig.1- terminália, vista lateral; fig.2- cerco, vista posterior; fig.3- cerco, vista lateral, fig.4- edeago, vista lateral; fig.5- edeago, vista ventral [(ba) basifalo; (ce) cerco; (di) distifalo; (el) estilo lateral; (em) estilo mediano; (go) gonópodo; (hd) hastes dorsais; (pa) parâmero; (su) surstilo; (ve) ventrália]. Escalas = 0,1mm.

Oxysarcodexia confusa Lopes, 1946
(Figs.6-10)

Oxysarcodexia confusa Lopes, 1946:96.

Localidade-tipo – BRASIL, RIO DE JANEIRO, Miguel Pereira. Lopes & Tibana, 1987:332.

Terminália – Sintergosternito 7+8 e epândrio castanhos cobertos de polinosidade dourada na região dorsal; sintergosternito 7+8 com oito cerdas pré-apicais bem desenvolvidas em série e cerdas esparsas pouco desenvolvidas, mais robustas na região dorsal; cerco castanho com ápice enegrecido, apresentando-se reentrante na região mediana e muito divergente na metade apical, em vista posterior (Fig.7), ápice pontiagudo com uma projeção lateral dobrada, em vista lateral (Fig.8), base bem mais larga que o ápice, com cerdas longas e robustas densamente dispostas (Figs.7-8); surstilo claviforme com poucas cerdas próximas à margem apical (Fig.6); parâmero alongado, pouco menor que o gonópodo, sem a longa cerda mediana usual; gonópodo com extremidade pontiaguda e esclerosada (Fig.6); edeago castanho-avermelhado, mais esclerosado na região apical, basifalo e distifalo fundidos apresentando uma cicatriz evidente na região da união (Fig.6); estilos laterais com base arredondada, ápices curtos, apresentando ornamentações espinhosas; estilo mediano em forma de calha, bem maior que os estilos laterais e com ornamentações escamosas e pilosidade na região basal; hastes dorsais presentes, ligando o estilo mediano à base da ventrália (Fig.10); ventrália bastante esclerosada e curta, ricamente ornamentada com placas escamosas por toda extensão, ápice com dois lóbulos laterais esclerosados com formações escamosas intensamente dispostas e com uma pequena projeção mediana distal entre eles, base com uma formação membranosa na articulação com o distifalo (Figs.6, 9-10).

Material examinado – BRASIL: MINAS GERAIS, Cambuquira, 2♂, 08/XI/1969, H.Hebert col.; RIO DE JANEIRO, Rio de Janeiro, Alto da Boa Vista, 1♂, 05/IV/1984, H.Guimarães col.; Petrópolis, 1♂, 13/II/1972, H.S.Lopes col. PARANÁ, Castro, 1♂, 09/I/1972, H.S.Lopes col.; SANTA CATARINA, São Bento do Sul, 2♂, 06/XII/1969, H.Hebert col.

Oxysarcodexia diana (Lopes, 1933)
(Figs.11-15)

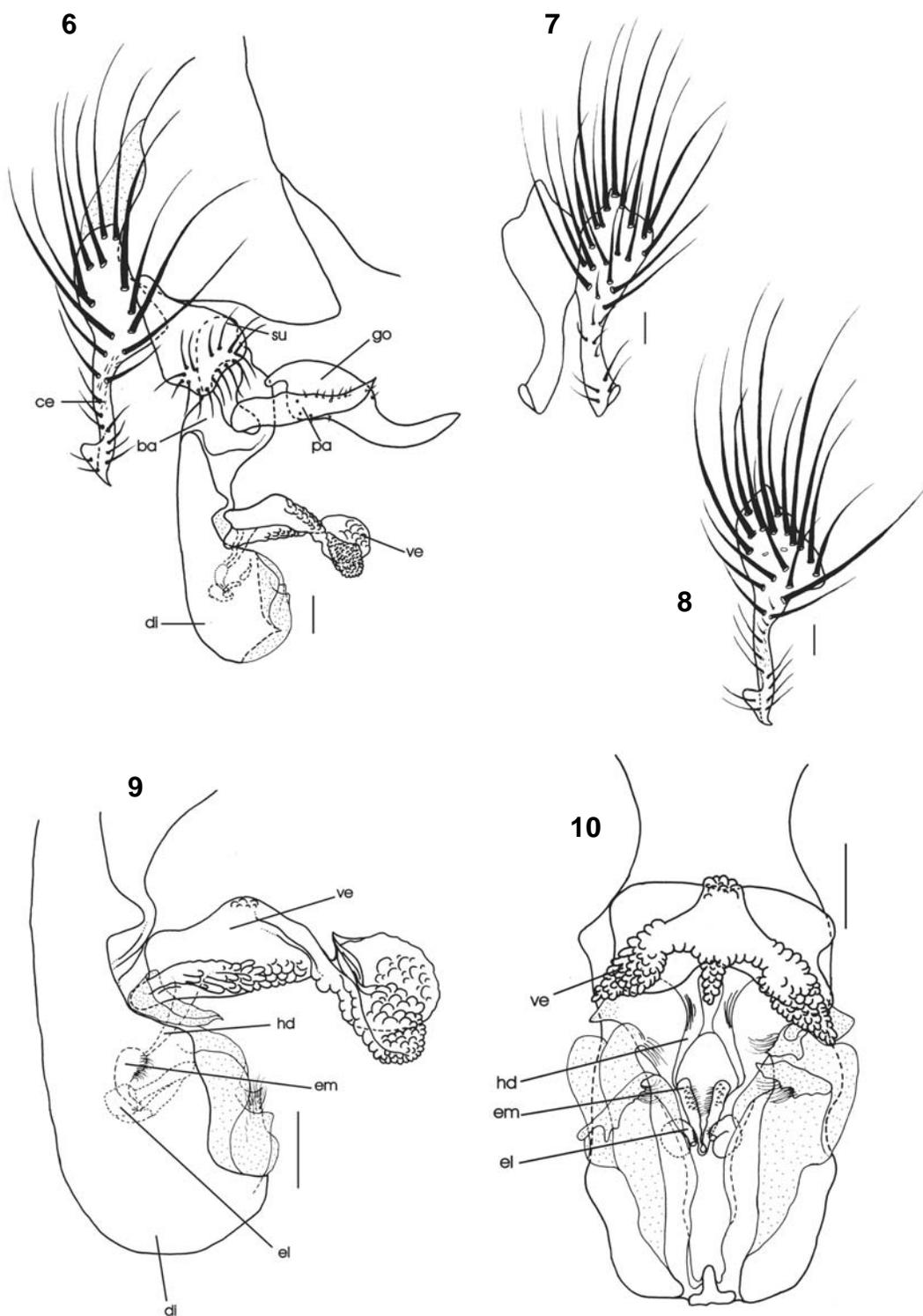
Sarcophaga diana Lopes, 1933:156.

Localidade-tipo – BRASIL, RIO DE JANEIRO, Rio de Janeiro. Lopes, 1939:119.

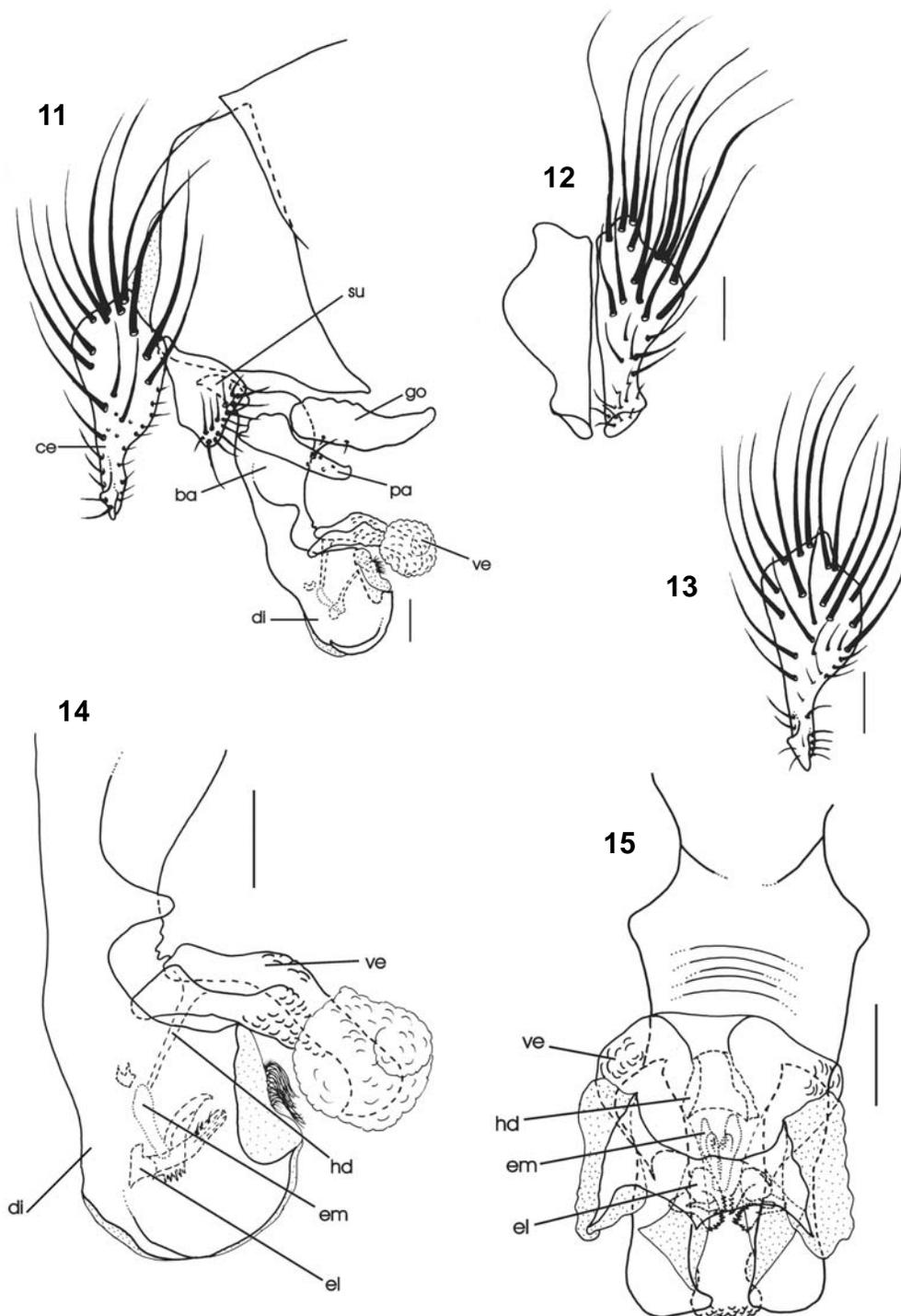
Oxysarcodexia diana; Lopes, 1946:98; Lopes & Tibana, 1987.

Terminália – Sintergosternito 7+8 e epândrio castanhos cobertos de polinosidade dourada na região dorsal; sintergosternito 7+8 com oito cerdas pré-apicais bem desenvolvidas em série e cerdas esparsas pouco desenvolvidas, mais robustas na região dorsal; cerco castanho, com ápices esclerosados e escurecidos, apresentando-se levemente reentrante abaixo da região mediana, em vista posterior, ápice com uma projeção lateral dobrada apicalmente e com cerdas esparsas pouco desenvolvidas, base larga com cerdas longas e robustas densamente dispostas (Figs.11-13); surstilo claviforme com poucas cerdas próximas à margem apical e superfície interna apresentando uma pequena peça esclerosada semitriangular (Fig.11); parâmero alongado com tamanho similar ao gonópodo e com uma cerda mediana lateral pouco desenvolvida; gonópodo esclerosado com extremidade arredondada (Fig.11); edeago castanho escuro, mais esclerosado na região apical, basifalo e distifalo fundidos apresentando uma cicatriz na região da união (Figs.11,14); estilos laterais com bases arredondadas e com projeção alongadas e denteadas, ápices afilados, com espinhos laterais; estilo mediano em forma de calha, localizado pouco acima dos estilos laterais e com pequenas ornamentações escamosas e pilosidades na região basal (Fig.18); hastes dorsais presentes, ligando o estilo mediano à base da ventrália; ventrália curta e mais esclerosada na região basal, apresentando ornamentações escamosas a partir da região mediana até o lóbulos apicais, ápice dividido em dois lóbulos arredondados, inteiramente membranosos, que se dobram lateralmente e apresentam entre si uma formação esclerosada e pontiaguda ventral (Figs.11, 14-15).

Material examinado – BRASIL: RIO DE JANEIRO, Angra dos Reis, 2♂, 03/XI/1971, H.S.Lopes col.; SÃO PAULO, São Paulo, Butantã, 2♂, 01/IX/1971, L.F.Travassos col.; 1♂, 03/VIII/1971, L.F.Travassos col.



Oxysarcodexia confusa Lopes, 1946: fig.6- terminália, vista lateral; fig.7- cerco, vista posterior; fig.8- cerco, vista lateral, fig.9- edeago, vista lateral; fig.10- edeago, vista ventral [(ba) basifalo; (ce) cerco; (di) distifalo; (el) estilo lateral; (em) estilo mediano; (go) gonópodo; (hd) hastes dorsais; (pa) parâmero; (su) surstilo; (ve) ventrália]. Escalas = 0,1mm.



Oxysarcodexia diana (Lopes, 1933); fig.11- terminália, vista lateral; fig.12- cerco, vista posterior; fig.13- cerco, vista lateral, fig.14- edeago, vista lateral; fig.15- edeago, vista ventral [(ba) basifalo; (ce) cerco; (di) distifalo; (el) estilo lateral; (em) estilo mediano; (go) gonópodo; (hd) hastes dorsais; (pa) parâmero; (su) surstilo; (ve) ventrália]. Escalas: 11, 14-15 = 0,1mm; 12-13 = 0,05mm.

Oxysarcodexia parva Lopes, 1946
(Figs.16-20)

Oxysarcodexia parva Lopes, 1946:97.

Localidade-tipo – BRASIL, RIO DE JANEIRO, Rio de Janeiro, Grajaú. Lopes & Tibana, 1987:332.

Terminália – Sintergosternito 7+8 e epândrio castanhos cobertos de polinosidade dourada na região dorsal; sintergosternito 7+8 com oito cerdas pré-apicais bem desenvolvidas em série e cerdas esparsas pouco desenvolvidas, mais robustas na região dorsal; cerco castanho-avermelhado, com ápice negro, em vista posterior apresentando uma reentrância conspícua pouco abaixo da região mediana, ápice convergente com pequenas cerdas densamente dispostas e com uma pequena projeção arredondada lateral, base larga com cerdas longas e robustas densamente dispostas (Figs.16-18); surstilo claviforme com ápice apresentando poucas cerdas próximas à margem (Fig.16); parâmero alongado, com cerca da metade do tamanho do gonópodo, com uma cerda mediana lateral pouco desenvolvida; gonópodo bem desenvolvido com a extremidade pontiaguda e esclerosada (Fig.16); edeago castanho, mais esclerosado na região apical, basifalo e distifalo fundidos apresentando uma cicatriz na região da união (Fig.16); estilos laterais com bases arredondadas com ápices afilados e projetados paralelamente; estilo mediano em forma de calha, com tamanho similar ao estilo lateral e com ornamentações escamosas na região basal; hastes dorsais presentes, ligando o estilo mediano à base da ventrália (Figs.19-20); ventrália esclerosada e articulada com o distifalo, região mediana ornamentada com placas escamosas laterais e face ventral membranosa, ápice dividido em dois pequenos lóbulos, parcialmente membranosos, que se dobram lateralmente, apresentando entre eles, na face ventral, uma formação esclerosada e denteada (Figs.16, 19-20).

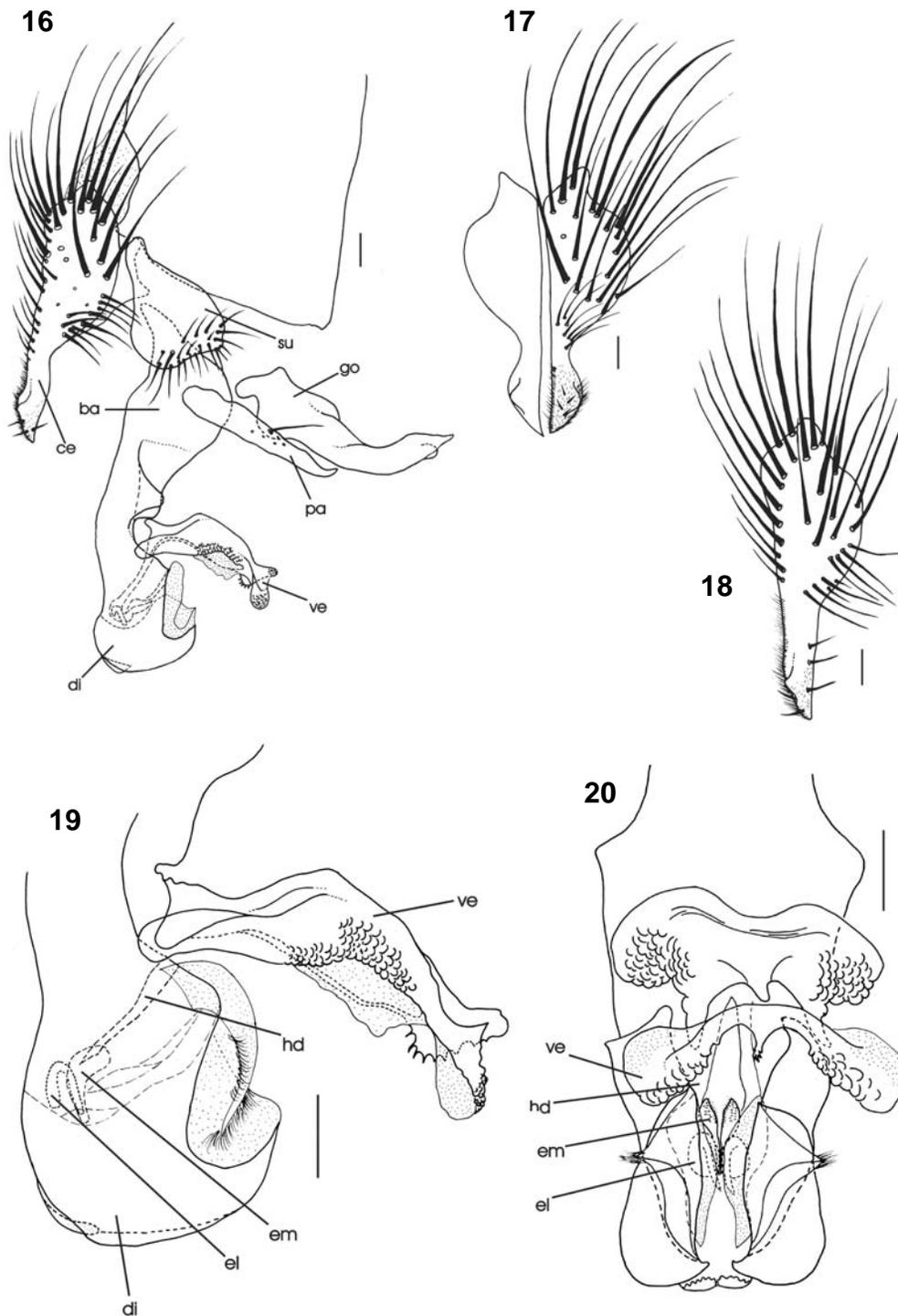
Material examinado – BRASIL: RIO DE JANEIRO, Angra dos Reis, 2♂, 05/VII/1971 e 19/VIII/1972, H.S.Lopes col.; Rio de Janeiro, Alto da Boa Vista, 1♂, 02/II/1984, H.Guimarães col. (MNRJ); SÃO PAULO, São Paulo, Butantã, 1♂, 27/VI/1971, L.F.Travassos col.

DISCUSSÃO

LOPES (1946), ao fornecer uma chave para identificação dos machos de *Oxysarcodexia*, diferenciou *O. parva* e

O. diana das demais espécies por apresentarem os ápices dos cercos não divergentes. Ao analisar os cercos em ambas espécies, observou-se que esta característica se confirma. O cerco de *O. parva* também apresenta uma considerável reentrância lateral pouco abaixo da região mediana e uma pequena projeção arredondada lateral no ápice, em vista posterior (Fig.18). Em *O. diana*, o cerco apresenta uma dobra lateral esclerosada muito peculiar (Figs.11-12). LOPES (1946) descreveu o cerco de *O. confusa* como apresentando o ápice pouco divergente. Após análise desta estrutura, verificou-se que o cerco desta espécie se apresenta fortemente divergente na região apical, capaz de distingui-la das demais (Fig.7). As considerações daquele autor quanto às características do cerco de *O. avuncula* se confirmam neste estudo, com cerco curto com ápice alargado (Fig.2).

LOPES & TIBANA (1987), em uma chave ampliada para o gênero *Oxysarcodexia*, ressaltaram as seguintes características da ventrália: presença de lóbulos terminais arredondados e bem visíveis para *O. parva* e lóbulos da ventrália vestigiais para *O. diana*. LOPES (1946) havia caracterizado esta estrutura apenas como pequena e membranosa para ambas as espécies. Examinando a ventrália destas espécies, verificou-se que ambas apresentam a estrutura ornamentada por placas escamosas laterais na região mediana (Figs.14,19), sendo que em *O. parva* a ventrália possui face ventral membranosa e ainda presença de uma formação esclerosada e denteada entre dois lóbulos parcialmente membranosos, que se dobram lateralmente (Figs.16,19-20). Em *O. diana*, os lóbulos são globulares, inteiramente membranosos com uma formação esclerosada e pontiaguda entre eles (Figs.11,14-15). Quanto à ventrália de *O. confusa*, LOPES (1946) diferenciou a estrutura como sendo pequena e muito espinhosa e LOPES & TIBANA (1987) a caracterizaram como apresentando apenas lóbulos apicais reduzidos. Observou-se que a ventrália é ricamente ornamentada com placas escamosas bem desenvolvidas por toda sua extensão, apresentando uma formação membranosa na articulação com o distifalo e possuindo lóbulos muito esclerosados e escamosos (Figs.6,9-10). Sobre a ventrália de *O. avuncula*, LOPES (1946) descreveu a estrutura como apresentando lóbulos reduzidos e espinhosos. Neste trabalho, observou-se que a ventrália de *O. avuncula* é bastante esclerosada, apresentando a região mediana ventralmente membranosa e a região distal com dois lóbulos muito espinhosos, parcialmente membranosos, e uma formação esclerosada e denteada entre eles (Figs.1,4-5).



Oxysarcodexia parva Lopes, 1946: fig.16- terminália, vista lateral; fig.17- cerco, vista posterior; fig.18- cerco, vista lateral, fig.19- edeago, vista lateral; fig.20- edeago, vista ventral [(ba) basifalo; (ce) cercos; (di) distifalo; (el) estilo lateral; (em) estilo mediano; (go) gonópodo; (hd) hastes dorsais; (pa) parâmetro; (su) surstilo; (ve) ventrália]. Escalas = 0,1mm.

LOPES (1946) relacionou *O. parva* como uma espécie muito próxima de *O. diana*, distinguindo-se apenas por características do ápice do cerco e, principalmente, pela diferença no tamanho da ventrália. Analisando ambas as terminálias, admite-se que estas espécies são morfológicamente muito próximas, podendo ser segregadas pelas peculiaridades do ápice do cerco em vista posterior e pela presença da formação esclerosada e denteada entre os lóbulos da ventrália em *O. parva* (Figs. 17, 19) e esclerosada e pontiaguda em *O. diana* (Figs. 12, 14).

LOPES (1946) também evidenciou semelhanças entre *O. confusa* e *O. diana*, distinguindo-as pelo aspecto do ápice do edeago, da ventrália e pelos ápices dos cercos. No presente estudo, considera-se *O. confusa* mais próxima morfológicamente de *O. parva*, pois

apresenta grande similaridade na ornamentação da ventrália, formato do ápice do edeago e disposição das suas estruturas internas.

Oxysarcodexia avuncula foi relacionada em LOPES (1946) como uma espécie nitidamente afim de *O. parva*, *O. confusa* e *O. diana*, distinguindo-se apenas pela forma achatada do cerco, característica também observada por LOPES & TIBANA (1987). Após este estudo considerou-se esta espécie mais próxima morfológicamente de *O. confusa* pelas características da ventrália (Figs. 1, 4).

Em complemento à chave fornecida por LOPES & TIBANA (1987), alguns outros caracteres lhe são acrescentados. Os passos da chave são apresentados abaixo com seus números originais, complementados com as observações resultantes deste estudo (sublinhadas):

9. Cerco fortemente truncado no ápice em vista posterior. Ventrália apresentando ápice dividido em dois lóbulos globulares distais muito espinhosos e parcialmente membranosos, apresentando entre eles uma formação esclerosada e levemente denteada *O. avuncula* (Lopes, 1933)
53. Abdome com polinosidade cinza, lóbulos terminais da ventrália arredondados bem visíveis, ornamentados com placas escamosas e apresentando entre eles uma formação esclerosada e denteada na face ventral. Ápice do cerco não divergente, com profunda reentrância lateral em vista posterior *O. parva* Lopes, 1946
- Abdome com polinosidade dourada no quinto tergito, algumas vezes com abdome completamente coberto por polinosidade cinza amarelado. Lóbulos da ventrália globulares e completamente membranosos, ornamentados com placas escamosas, com uma formação esclerosada e pontiaguda entre eles na face ventral *O. diana* (Lopes, 1933)
59. Ventrália com lóbulos apicais reduzidos. Ápices dos cercos muito divergentes apresentando uma reentrância logo abaixo da região mediana em vista posterior e uma formação pontiaguda apical, em vista lateral *O. confusa* Lopes, 1946

REFERÊNCIAS

- GUIMARÃES, H.J.L., 2004. Redescrição dos machos de dez espécies neotropicais de *Ravinia* Robineau-Desvoidy, 1863 (Diptera, Sarcophagidae). **Arquivos do Museu Nacional**, **61**(1):45-66.
- LOPES, H.S., 1933. Sobre algumas espécies de *Sarcophaga* do Brasil, com descrição de cinco novas espécies (Diptera, Sarcophagidae). **Revista de Entomologia**, **3**(2):143-158.
- LOPES, H.S., 1939. Sobre alguns sarcophagídeos de Missiones, Argentina. **Physis**, **17**:117-123.
- LOPES, H.S., 1946. Contribuição ao conhecimento das espécies do gênero *Oxysarcodexia* Townsend, 1917 (Diptera, Sarcophagidae). **Boletim da Escola Nacional**

de Veterinária, **1**:62-134.

- LOPES, H.S. & TIBANA, R., 1987. On *Oxysarcodexia* (Diptera, Sarcophagidae), with descriptions of five new species, key, list and geographic distribution of the species. **Revista Brasileira de Biologia**, **47**(3):329-347.
- MELLO-PATIU, C.A. & PAPE, T., 2000. Definitions of *Dexosarcophaga* Tonnsend 1917 and *Sarcophagtiopsis* Hall 1933, including two new species and a redescription of *Sarcophagtiopsis cuneata* (Tonnsend 1935) (Diptera: Sarcophagidae). **Boletín de Entomología Venezolana**, **15**(2):181-194.
- McALPINE, J. F., 1981. Morphology and terminology – adults. In: McALPINE, J.F.; PERTESON, B.V.; SHEWELL, G.E.; TESKEY, H.J.; VOCKEROTH, J.R. & WOOD, D.M. (coords.). **Manual of Nearctic Diptera**. Ottawa: Research Branch Agriculture. p. 9-37.

PAPE, T., 1996. **Catalogue of Sarcophagidae of the World (Insecta, Diptera)**. Stockholm: Memoirs on Entomology, International, vol.8. 558p.

ROBACK, S.S., 1954. The evolution and taxonomy of the Sarcophaginae (Diptera, Sarcophagidae). **Illinois**

Biological Monographs, **23**(3-4):1-175.

TIBANA, R. & MELLO, C.A., 1985. O sintergito 6+7 nas fêmeas de *Oxysarcodexia* Townsend, 1917 (Diptera, Sarcophagidae). **Revista Brasileira De Biologia**, **45**(4):439-445.