

CHAVE DE IDENTIFICAÇÃO DAS ESPÉCIES DE CALLIPHORIDAE (DIPTERA) DO SUL DO BRASIL¹

C.J.B. DE CARVALHO² & P.B. RIBEIRO³

¹Contribuição nº 1004 do Departamento de Zoologia da Universidade Federal do Paraná

²Departamento de Zoologia, Universidade Federal do Paraná, Cx. Postal 19020, Curitiba, 81531-990, Paraná

³Departamento de Microbiologia e Parasitologia, Instituto de Biologia, Universidade Federal de Pelotas [UFPe], Cx. Postal 354, Pelotas, 96010-900, RS. Endereço atual: Departamento de Zoologia, UFPR.

SUMÁRIO: É apresentada uma chave de identificação para as 20 espécies conhecidas de Calliphoridae, exceto as de Mesembrenellinae, que ocorrem no sul do Brasil. As espécies estão distribuídas pelas subfamílias Chrysomyinae (12), Toxotarsinae (2) e Calliphorinae (6), são: *Cochliomyia hominivorax* (Coquerel, 1858); *Cochliomyia macellaria* (Fabricius, 1775); *Chrysomya megacephala* (Fabricius, 1794); *Chrysomya albiceps* (Wiedemann, 1819); *Chrysomya putoria* (Wiedemann, 1818); *Paralucilia xanthogeneiates* Dear, 1985; *Hemilucilia semidiaphana* (Rondani, 1850); *Hemilucilia benoisti* Séguy, 1925; *Hemilucilia segmentaria* (Fabricius, 1805); *Hemilucilia souzalopesi* Mello, 1972; *Compsomyiops fulvicrura* (Robineau-Desvoidy, 1830); *Chloroprocta idiodea* (Robineau-Desvoidy, 1830); *Sarconesia chlorogaster* (Wiedemann, 1831); *Sarconesia versicolor* Bigot, 1857; *Lucilia sericata* (Meigen, 1826); *Lucilia cuprina* (Wiedemann, 1830); *Lucilia eximia* (Wiedemann, 1819); *Lucilia purpurescens* (Walker, 1837); *Calliphora lopesi* Mello, 1962 e *Calliphora vicina* Robineau-Desvoidy, 1830.

PALAVRAS-CHAVE: Calliphoridae, chave, miíases.

INTRODUÇÃO

As espécies de Calliphoridae, exceto as da subfamília Mesembrenellinae, são moscas de coloração escura com reflexos metálicos azulados, esverdeados, violáceos ou cúpricos, principalmente no abdome, sendo conhecidas popularmente, no Brasil por moscas varejeiras (BUZZI, 1994; LENKO & PAPAVERO, 1996).

As larvas de Calliphoridae podem ter hábitos biontófagos ou necrófagos, portanto causando miíases obrigatórias ou facultativas, respectivamente, assumindo assim grande importância na saúde animal (BAUMHOVER, 1966). Aspectos negativos sobre a economia e condições sanitárias decorrentes da presença destas moscas sinantrópicas, tem sido relatados por vários pesquisadores (JAMES, 1947; ZUMPT, 1965; NUORTEVA 1963; GREENBERG, 1971, 1973; GUIMARÃES, et alii 1983).

MELLO (1962) ao examinar espécimens de *Calliphora*, oriundos do Rio Grande do Sul, descreve *Calliphora lopesi*, mencionando ainda a ocorrência de *Calliphora vicina* no Urugua e Argentina.

JAMES (1970) lista menos de 100 espécies válidas de Calliphoridae para a Região Neotropical; enquanto que PONT

(1980) registra a existência de 1020 espécies ocorrendo em todas as regiões biogeográficas.

DEAR (1985) apresenta 20 espécies de Chrysomyini no Novo Mundo, inclusive quatro de *Chrysomya* introduzidas (IMBIRIBA et alii, 1977; GUIMARÃES et alii, 1979; GUIMARÃES et alii, 1983; BAUMGARTNER & GREENBERG, 1984), elucidando ainda, a identidade das espécies através do exame do material-tipo.

As espécies de *Lucilia* Robineau-Desvoidy, que ocorrem no Novo Mundo, são frequentemente tratadas como *Phaenicia* Robineau-Desvoidy (JAMES, 1970; MARILUIS, 1982; SHEWELL, 1987), entretanto publicações mais recentes (HALL & WALL, 1995; STEVENS & WALL, 1996) incluem todas as espécies em *Lucilia*, critério que será seguido neste trabalho.

RIBEIRO & CARVALHO (no prelo) incluem 12 gêneros de Calliphoridae com espécies que ocorrem no Sul do Brasil.

Neste atual trabalho foram incluídas todas as espécies de Calliphoridae citadas para o sul do Brasil e áreas adjacentes, exceto as espécies de Mesembrenellinae, consideradas como Calliphoridae (ROGNES, 1986; TOMA & CARVALHO, 1995), ou como pertencente a outra família (GUIMARÃES, 1977). MELLO (1996) apresentou uma revisão do gênero *Paralucilia* Brauer & Bergenstamm sinonimizando várias espécies do gênero baseado apenas em

descrição e desenho, sem o estudo dos tipos. Deste modo continuamos a aceitar a revisão de DEAR (1985) de Chrysomyini onde houve uma análise de todos os tipos das espécies.

Foi utilizada a terminologia proposta por McALPINE (1981).

RELAÇÃO DAS ESPÉCIES CONHECIDAS DE CALLIPHORIDAE DO SUL DO BRASIL

Chrysomyinae

1. *Cochliomyia hominivorax* (Coquerel, 1858)
2. *Cochliomyia macellaria* (Fabricius, 1775)
3. *Chrysomya megacephala* (Fabricius, 1794)
4. *Chrysomya albiceps* (Wiedemann, 1819)
5. *Chrysomya putoria* (Wiedemann, 1818)
6. *Paralucilia xanthogeneiates* Dear, 1985
7. *Hemilucilia semidiaphana* (Rondani, 1850)
8. *Hemilucilia benoisti* Ségué, 1925
9. *Hemilucilia segmentaria* (Fabricius, 1805)
10. *Hemilucilia souzalopesi* Mello, 1972
11. *Compsomyiops fulvicrura* (Robineau-Desvoidy, 1830)
12. *Chloroprocta idiodea* (Robineau-Desvoidy, 1830)

Toxotarsinae

13. *Sarconesia chlorogaster* (Wiedemann, 1830)
14. *Sarconesia versicolor* Bigot, 1857

Calliphorinae

15. *Lucilia sericata* (Meigen, 1826)
16. *Lucilia cuprina* (Wiedemann, 1830)
17. *Lucilia eximia* (Wiedemann, 1819)
18. *Lucilia purpurescens* (Walker, 1837)
19. *Calliphora lopesi* Mello, 1962
20. *Calliphora vicina* Robineau-Desvoidy, 1830

CHAVE PARA ESPÉCIES DE CALLIPHORIDAE DO SUL DO BRASIL

1. Base do rádio, na face dorsal, pilosa; ampola maior reniforme (Fig. 1C) 2
Base do rádio, na face dorsal, nua; ampola maior ovalada (Calliphorinae) 3
2. Base do rádio (Fig. 1E), na face ventral, nua; arista, na extremidade distal, plumosa (Fig. 1B); tórax metálico (Chrysomyinae) 8
Base do rádio, na face ventral, pilosa; arista com extremidade distal nua; tórax não metálico (Toxotarsinae) 19
3. Parafacialia nua (Fig. 1A); calíptra inferior (Fig. 1E) nua superiormente. 4
Parafacialia pilosa; calíptra inferior pilosa superiormente .. 7
4. Com três cerdas acrosticais pós-suturais (Fig. 1D) 5
Com duas cerdas acrosticais pós-suturais 6
5. Abdome variando de verde-brilhante ao cobre; macho usualmente com um par de cerdas oclares (Fig. 1A); parte posterior do calo pospronotal (Fig. 1C) com 6-8 cerdas; braços do quinto esternito mais curto que o quarto tergito *Lucilia sericata*

Abdome geralmente com coloração fortemente cúprica; macho usualmente com dois pares de cerdas oclares; parte posterior do calo pospronotal com 2 - 4 cerdas; braços do quinto esternito tão compridos quanto o quarto tergito

- *Lucilia cuprina*
6. Tórax verde ou azul metálico brilhante; calíptra inferior e superior esbranquiçadas (Fig. 1E); macho com cercos, em vista posterior com o bordo externo curvado
..... *Lucilia eximia*
Tórax azul intenso com reflexos vermelho violeta; calíptra inferior e superior manchadas; macho com cercos, em vista posterior com bordo externo reto ... *Lucilia purpurascens*
 7. Gena avermelhada (Fig. 1B); basicosta amarelada; espiráculo anterior amarelo (Fig. 1C); abdome com conspícua polinosidade *Calliphora vicina*
Gena totalmente preta; basicosta preta (Fig. 1E); espiráculo anterior castanho- escuro; abdome sem polinosidade conspícua *Calliphora lopesi*
 8. Mesonoto sem faixas longitudinais distintas (Fig. 1D) ... 9
Mesonoto com três faixas longitudinais nítidas 12
 9. Tergitos abdominais, na margem posterior, com faixas pretas transversas; asa hialina 10
Tergitos abdominais sem faixas pretas transversas; asa manchada 15
 10. Espiráculo torácico anterior (Fig. 1C) e calíptra inferior castanho-escuro; antena (Fig. 1B) e gena avermelhada; machos com olhos apresentando uma área definida superior com grandes facetas e inferior com pequenas facetas
..... *Chrysomya megacephala*
Espiráculo torácico anterior e calíptra inferior brancos; antenas e gena pretas ventralmente ou totalmente; olhos com facetas iguais 11
 11. Cerdas estigmáticas ausentes; 4-6 cerdas propleurais ...
..... *Chrysomya albiceps*
Uma cerda estigmática robusta (Fig. 1C); 1-2 cerdas propleurais (Fig. 1C) *Chrysomya putoria*
 12. Palpos curtos, filiformes (Fig. 1B) 13
Palpos normais, clavados 14
 13. Parafrontália (Fig. 1A) com pêlos claros, externamente a fileira frontal de cerdas; macho com basicosta (Fig. 1E) e pernas amarelas ou castanho-alaranjadas; fêmea com uma ou duas cerdas fronto orbitais proclinadas (Fig. 1A); polinosidade abdominal conspícua *Cochliomyia macellaria*
Parafrontália com pêlos pretos, externamente a fileira frontal de cerdas; macho com basicosta e pernas pretas; fêmea sem cerda fronto-orbita proclinada; sem polinosidade abdominal *Cochliomyia hominivorax*
 14. Antena com flagelômero I escuro, com comprimento aproximado do dobro do pedicelo
..... *Compsomyiops fulvicrura*
Antena com flagelômero I alaranjado, com comprimento superior ao triplo do pedicelo
..... *Paralucilia xanthogeneiates*
 15. Fêmur marrom, com brilho amarelo; espiráculo anterior amarelo; basicosta amarela 16

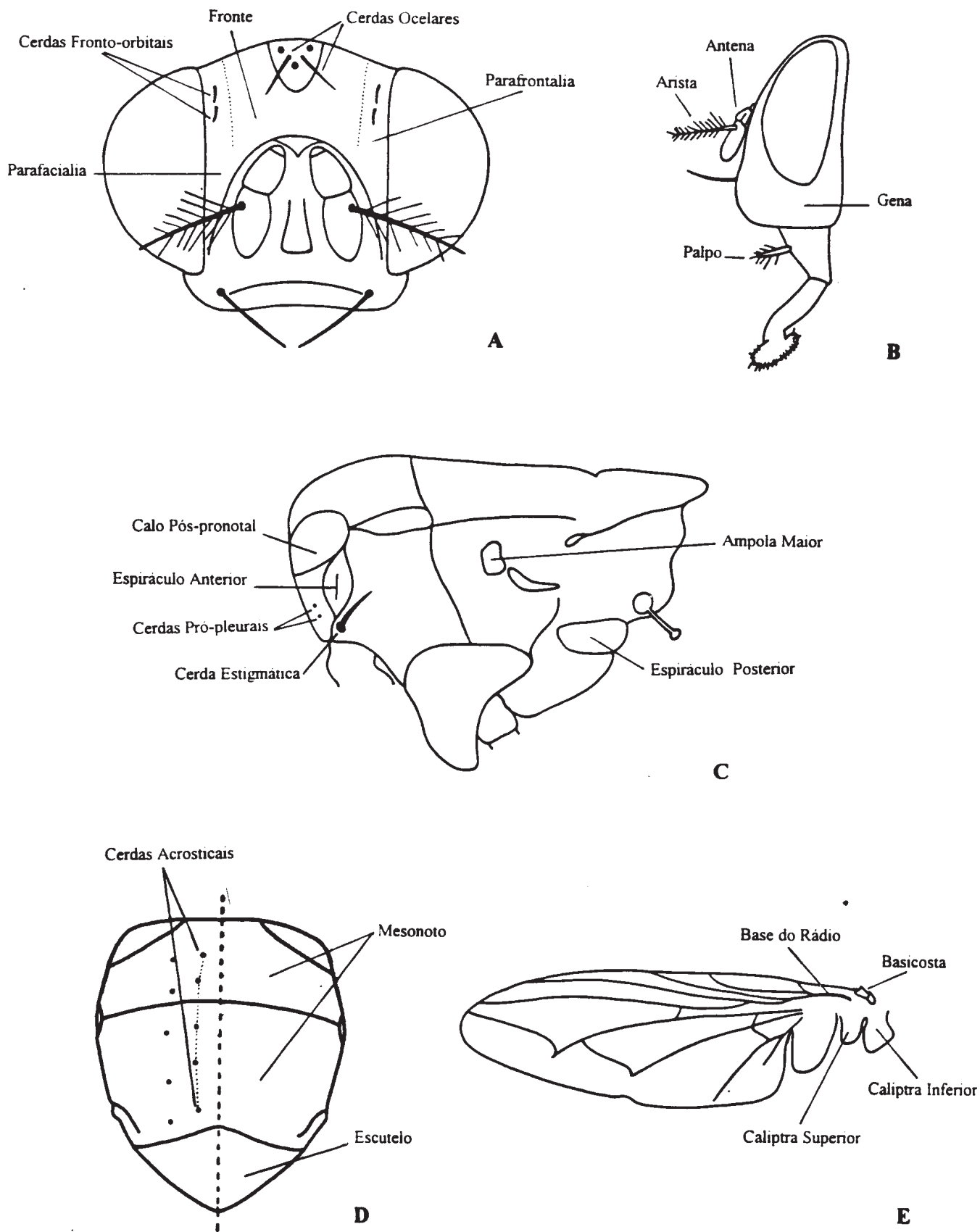


Fig. 1. Caracteres morfológicos de Calliphoridae; A) Vista frontal da cabeça, B) Vista lateral da cabeça, C) Vista lateral do tórax, D) Mesonoto, E) Vista ventral da asa.

- Fêmur marrom escuro; espiráculo anterior esbranquiçado; basicosta castanho-escuro *Chloroprocta idiodea*
16. Macho sem cerda frontal reclinada; fêmea, com fraca cerda orbital proclínada 17
Macho, com cerda frontal superior reclinada; fêmea com grande cerda orbital, com a ponta atingindo além da lúnula 18
17. Espiráculo posterior (Fig. 1C) preto ou marrom escuro; superfície dorsal da calíptra superior (Fig. 1E) com pêlos em ambos os sexos *Hemilucilia semidiaphana*
Espiráculo posterior amarelo-creme; superfície dorsal da calíptra superior nua no macho, e com pêlos longos na fêmea *Hemilucilia segmentaria*
18. Macho, com frente estreita, igual ou menor que a largura do triângulo ocelar; fêmea com brilho preto, somente no vértex da frente; fêmea apresentando arista com 26 - 30 cerdas dorsais *Hemilucilia souzalopesi*
Macho, com frente (Fig. 1A) distintamente mais larga que o triângulo ocelar; fêmea, com brilho preto em mais da metade da frente; fêmea, apresentando arista com 14 - 15 cerdas dorsais *Hemilucilia benoisti*
19. Calíptra branca; ápice do escutelo (Fig. 1D) amarelado; abdome esguio, verde ou azul metálico com uma delgada polinosidade branca *Sarconesia chlorogaster*
Calíptra amarela; escutelo totalmente preto; abdome com coloração cúprica metálica com reflexos violeta ou verde, com uma densa polinosidade branca *Sarconesia versicolor*

SUMMARY

The paper presents a key for the identification of 20 Calliphoridae species except Mesembrenellinae occurring in South of Brazil and adjacent areas. The species distributed through the subfamilies Chrysomyinae (12), Toxotarsinae (2) and Calliphorinae (6) are: *Cochliomyia hominivorax* (Coquerel, 1858); *Cochliomyia macellaria* (Fabricius, 1775); *Chrysomya megacephala* (Fabricius, 1794); *Chrysomya albiceps* (Wiedemann, 1819); *Chrysomya putoria* (Wiedemann, 1818); *Paralucilia xanthogeneiates* Dear, 1985; *Hemilucilia semidiaphana* (Rondani, 1850); *Hemilucilia benoisti* Séguy, 1925; *Hemilucilia segmentaria* (Fabricius, 1805); *Hemilucilia souzalopesi* Mello, 1972; *Compsomyiops fulvicrura* (Robineau-Desvoidy, 1830); *Chloroprocta idiodea* (Robineau-Desvoidy, 1830); *Sarconesia chlorogaster* (Wiedemann, 1831); *Sarconesia versicolor* Bigot, 1857; *Lucilia sericata* (Meigen, 1826); *Lucilia cuprina* (Wiedemann, 1830); *Lucilia eximia* (Wiedemann, 1819); *Lucilia purpurescens* (Walker, 1837); *Calliphora lopesi* Mello, 1962 and *Calliphora vicina* Robineau-Desvoidy, 1830.

KEY WORDS: Calliphoridae, chave, miíases.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem a Carla de Lima Bicho (UFPR) pelo auxílio na confecção das figuras.

REFERÊNCIAS

- BAUMGARTNER, D.B. & B. GREENBERG (1984) The genus *Chrysomya* (Diptera: Calliphoridae) in the New World. J. Med. Entomol. 21: 105-113.
- BAUMHOVER, A. H. (1966) Eradication of the screw worm fly. J. Am. Vet. Med. Assoc. 166: 240 - 248.
- BUZZI, J. Z. (1994) Coletânea de nomes populares de insetos do Brasil, edição do autor, Curitiba, Paraná, 230 p.
- DEAR, J. P. (1985) A revision of the New World Chrysomyini (Diptera: Calliphoridae) Rev. Bras. Zool. 3: 109-169.
- GREENBERG, B. (1971) Flies and disease, Vol. I Ecology, Classification and biotic associations. Princeton Univ. Press, Princeton N.J. 856 pp.
- GREENBERG, B. (1973) Flies and disease, Vol. II Biology and disease transmission. Princeton Univ. Press, Princeton, x + 447 pp.´
- GUIMARÃES, J. H. (1977) A systematic revision of the Mesembrinellidae, stat. nov. (Diptera, Cyclorhapha). Archos. Zool., São Paulo, 29: 1-109.
- GUIMARÃES, J. H. (1983) Moscas: Biologia, Ecologia e Controle. Agroquímica, Ciba Geigy (23) : 20 - 26.
- GUIMARÃES, J. H. ; N. PAPAVERO & A. P. do PRADO (1983) As miíases na região neotropical (Identificação, biologia, bibliografia) Rev. Bras. Zool. 1(4): 239-416.
- GUIMARÃES, J.H.; A.P. PRADO & G.M. BURALLI. (1979) Dispersal and distribution of three newly introduced species of *Chrysomya* Robineau-Desvoidy in Brazil (Diptera, Calliphoridae). Rev. Bras. Ent. 23: 245-255.
- HALL, M. & R. WALL (1995) Myiasis of Humans and Domestic Animals. Advances in Parasitology 35: 257 - 334.
- IMBIRIBA, A.S.; D.T. IZUTANI; I.T. MILHORETTO & E. LUZ (1977) Introdução da *Chrysomya chloropyga* (Wiedeman, 1818) na região Neotropical (Diptera, Calliphoridae). Arq. Biol. Tecnol., Curitiba 20: 35-39.
- JAMES, M. T. (1947) The flies that causes myiases in man. U. S. Depto. Agric. Misc. Publ. Washington, 631: 175p. 98 figs.
- JAMES, M. T. (1970) Family Calliphoridae. In: A catalogue of the America South of The United States, São Paulo, Museu de Zoologia da USP, São Paulo. Fasc.102: 88 pp.
- LENKO, K. & N. PAPAVERO (1996). Insetos no Folclore, 2ª ed., Plêiade/FAPESP, 468 p.
- McALPINE, J. F. (1981) Morphology and terminology-adults, p. 9 - 63. In: McALPINE, J. F. et al. (eds.) Manual of Nearctic Diptera, V. I, Monograph nº 27, Agriculture Canada, Ottawa, 674 p.
- MELLO, R. P. de (1962) Contribuição ao estudo do gênero *Calliphora* R.-D. 1830 (Diptera, Calliphoridae). Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 60 (2): 263-274.
- MELLO, R. P. (1996) Revisão das espécies sul americanas de *Paralucilia* Brauer & Bergestamm (Diptera : Calliphoridae). Entomologia y Vectores, 3 (5): 137-143.
- NUORTEVA, P. (1963) Synantropy of blowflies (Diptera: Calliphoridae) in Finland. Ann. Ent. Fenn. 29: 1-49.

- PONT, A. C. (1980) Family Calliphoridae, pp. 779-800. In: Catalogue of the Diptera of the Afrotropical region. Ed. Fletcher and Ltd. Norwich, London, 1437 p.
- RIBEIRO, P.B. & C.J.B. de CARVALHO (no prelo) Chave pictórica para gêneros de Calliphoridae (Diptera) do Sul do Brasil. Rev. Bras. Parasitol.
- ROGNES, K. (1986) The systematic position of the genus *Helicobosca* Bezzi with a discussion of the monophyly of the calyptrate families Calliphoridae, Rhinophoridae, Sarcophagidae and Tachinidae (Diptera). Ent. Scand. 17: 75-92.
- SHEWELL, G. E. (1987) Calliphoridae. In: Manual of Nearctic Diptera. Research Branch Agriculture Canada. 2: 1133-1145.
- STEVENS, J. & R. WALL (1996) Classification of the genus *Lucilia* (Diptera: Calliphoridae): a preliminary parsimony analysis. J. Nat. Hist. 30: 1087- 1094.
- TOMA, R. & C. J. B. de CARVALHO (1995) Estudo filogenético de Mesembrinellinae com ênfase no gênero *Eumesebrinella* Townsend, 1931 (Diptera, Calliphoridae). Revta Bras. Zool. 12: 127-144.
- ZUMPT, F. (1965) Myiasis in man and animals in the Old World. Butterworths, London, 267 p.