

ALBERTO HENRIQUE DE CARVALHO

**Taxonomia das espécies de *Leucopodella* Hull, 1949 (Diptera, Syrphidae) da
Região Sul do Brasil**

Monografia apresentada ao Departamento de Zoologia da Universidade Federal do Paraná, referente às disciplinas BZ028 – Estágio I em Zoologia e BZ029 – Estágio II em Zoologia, como requisito parcial para a obtenção do grau de Bacharel em Ciências Biológicas.

Orientadora: Prof. Dra. Luciane Marinoni

**CURITIBA
2007**

AGRADECIMENTOS

A Deus, por sempre se fazer presente em minha vida e por ter me dado força para chegar aqui.

A minha orientadora, Prof^a Dr^a Luciane Marinoni, pela extrema paciência, boa vontade e atenção dispensada.

Ao Professor Cláudio José Barros de Carvalho, pela concessão do espaço e empréstimo do microscópio.

Ao Professor Euclides Fontoura Júnior, pela primeira oportunidade de estágio e sempre se mostrar pronto a ajudar quando foi preciso.

Ao Professor Carlos Einicker Lamas, pelo empréstimo dos materiais adicionais.

Ao Rodrigo Gonçalves (Caderno) pela gentileza e empenho para mandar as descrições de São Paulo

A minha família toda (tio Vicente, que é quase meu pai – churrasco, cerveja gelada e boas lições - obrigado; tio Adão, pela força; tia Rita, por acreditar e ajudar a “financiar” o meu projeto; a tia Eva, por ser a minha segunda mãe e ao meu irmão por me lembrar que a gente não desiste de jeito nenhum... valeu cara, te amo).

A minha mãe (valeu Dona Maria !!) por sempre acreditar e me incentivar, dizendo que a gente é do tamanho do sonho; pela educação e por tudo que eu consegui até aqui.

Aos meus amigos todos, ao Edson, Auro, David, e principalmente ao Leandro Homann, que me deu força o ano todo... muito obrigado.

A Nadia Bonnet, por toda a história, pelo carinho, paciência e dedicação.

A Mírian Nunes Morales, por toda a “co-orientação” e preciosa ajuda.

Ao Geovan pela ajuda com as descrições em francês.

As boas amigas do laboratório, Jana e Amanda, pelas risadas e longos papos; gosto demais de vocês.

A Rosane Cavet Martins, por ser a segunda mãe de todos aqui na Biologia.
Muito Obrigado.

SUMÁRIO

.Lista de figuras	iv
.Resumo	v
. Abstract	vi
1. Introdução	1
2. Objetivos	2
3. Material e métodos	3
4. Resultados e discussão	5
4.1 Redescrições e listas catalográficas	5
<i>Leucopodella gracilis</i>	5
<i>Leucopodella balboa</i>	11
<i>Leucopodella bigoti</i>	13
<i>Leucopodella incompta</i>	16
5. Chave de identificação	18
6. Conclusão	28
7. Referências bibliográficas	29

Lista de figuras

Figuras 01-12. Cabeça (vista frontal e dorsal).....	19
Figuras 13-18. Cabeça (vista lateral)	20
Figuras 19-28. Tórax (vista dorsal e lateral).....	21
Figuras 29-34. Perna posterior (vista lateral)	22
Figuras 35-40. Asas	23
Figuras 41-45. Abdome (vista dorsal)	24
Figuras 46-50. Terminália dos machos	25
Figuras 51-54. Mapas de distribuição geográfica das espécies.....	26

Taxonomia das espécies de *Leucopodella* Hull, 1949 (Diptera, Syrphidae) da Região Sul do Brasil

RESUMO

Syrphidae destaca-se como uma das famílias mais diversas dentro da ordem Diptera. Atualmente encontra-se dividida em três subfamílias: Eristalinae, Microdontinae e Syrphinae. Os adultos visitam flores, ajudando na polinização das mesmas, enquanto suas larvas possuem hábito alimentar diversificado. As larvas da subfamília Syrphinae, de modo geral, alimentam-se de hemípteros (principalmente afídeos) e devido a este hábito alimentar, algumas espécies apresentam potencial como agentes de controle biológico. O gênero *Leucopodella*, pertencente à subfamília Syrphinae, possui atualmente dez espécies - *L. balboa*, *L. bigoti*, *L. bipunctipennis* (Hull, 1942), *L. boabdilla* (Hull, 1947), *L. boadicea* (Hull, 1943), *L. delicatula* (Hull, 1943), *L. gracilis*, *L. incompta*, *L. rubida* (Williston, 1891) e *L. marmorata* (Bigot, 1883) - e é endêmico da Região Neotropical (Thompson 2005). Os objetivos do trabalho foram: realizar um estudo taxonômico das espécies de *Leucopodella* Hull com ocorrência na região Sul do Brasil, realizar ilustrações dos caracteres importantes para a taxonomia das espécies, redescrever as mesmas, confeccionar uma chave de identificação e ainda, apresentar um mapa de distribuição geográfica. No presente trabalho foram redescritas quatro espécies do gênero *Leucopodella* Hull, 1949 - *L. gracilis* (Williston, 1891), *L. balboa* (Hull, 1947), *L. bigoti* (Austen, 1893) e *L. incompta* (Austen, 1893). Observou-se que machos e fêmeas de mesma espécie não apresentavam diferenças significativas nos caracteres utilizados para sua identificação, permitindo que a chave seja útil para ambos os sexos; verificou-se ainda que alguns machos de *L. gracilis* apresentam padrões distintos no triângulo vertical e no tórax e assim foi preciso realizar a dissecação das terminálias para verificar se os padrões encontrados eram da mesma espécie. Os exemplares de *L. gracilis* que apresentam variações no tórax e triângulo facial são de mesma espécie, mostrando que pode haver uma variação nos machos dessa espécie.

Foram ainda realizadas ilustrações de estruturas importantes para a identificação dessas espécies, bem como suas redescrições e mapas de distribuição, além da confecção de uma chave de identificação das mesmas.

Palavras-chave: Insecta, *Leucopodella*, Syrphinae, chave de identificação, Neotropical

ABSTRACT

Syrphidae are referred to as one of the most diverse families within the order Diptera. Currently it is divided into three subfamilies: Eristalinae, Microdontinae and Syrphinae. The adults visit flowers, assisting with the pollination of the same, while their larvae are feeding habit diverse. The larvae of the subfamily Syrphinae, in general, feeding is hemipteros (mainly aphids) and because of this food habit, some species have potential as agents of biological control. The genus *Leucopodella*, belongs to the subfamily Syrphinae, currently holds ten species - *L. Balboa*, *L. Bigoti*, *L. Bipunctipennis* (1942), *L. Boabdilla* (1947), *L. Boadicea* (1943), *L. Delicatula* (1943), *L. Gracilis*, *L. Incompta*, *L. Rubida* (Williston, 1891) and *L. Marmorata* (Bigot, 1883) - and is endemic in the Region Neotropical (Thompson 2005). The objectives of the study were: undertake a study of species of taxonomic *Leucopodella* Hull with occurrence in the southern region of Brazil, held illustrations of the characters important to the taxonomy of species, redescrpt them, make an identification key and also submit a statement of geographical distribution. In the present study were redescrbed four species of the genus *Leucopodella* Hull, 1949 - *L. Gracilis* (1891), *L. Balboa* (1947), *L. Bigoti* (Austen, 1893) and *L. Incompta* (Austen, 1893). It was observed that males and females of the same species had no significant differences in the characters used for their identification, allowing the key will be useful for both sexes, there was still some males of *L. Gracilis* exhibit distinct patterns in the vertical and triangle in the chest and once had to perform the dissection of terminálias to check whether the patterns found were the same species. Copies of *L. Gracilis* presenting variations in the chest and facial triangle are the same species, showing that there may be a variation in males of this species. They have also made illustrations of structures important for the identification of these species as well as their redescrptions and maps of distribution, in addition to the manufacture of an identification key for them.

Keywords: Insecta, *Leucopodella*, Syrphinae, identification key, Neotropical

1. INTRODUÇÃO

Syrphidae representa uma das maiores famílias de Diptera existentes, com cerca de 6000 espécies descritas. Desse total, aproximadamente um terço encontra-se na Região Neotropical, e acredita-se que esse número seja apenas a metade do que realmente exista nessa Região (Thompson, 1999).

São popularmente conhecidas como moscas-das-flores e habitam praticamente todos os ecossistemas terrestres, com exceção de regiões extremamente áridas e polares (Vockeroth & Thompson, 1987; Thompson, 2003). A grande maioria dos adultos alimenta-se de pólen e néctar, enquanto os estágios imaturos possuem hábitos alimentares diversificados, podendo ser: predadoras (principalmente de afídeos), saprófagas, fitófagas (Thompson *et al.*, 1976) e até mesmo causadoras de miíases em humanos, por sua ingestão acidental (James, 1947; Kun *et al.* 1998; Aguilera *et al.* 1999).

Atualmente, a família Syrphidae possui três subfamílias: Syrphinae, Eristalinae e Microdontinae. Syrphinae é composta por espécies cujas larvas são predadoras de afídeos (Sommaggio, 1999) e devido a este hábito alimentar, algumas delas apresentam grande potencial como agentes de controle biológico.

Leucopodella é um gênero endêmico da Região Neotropical com atualmente dez espécies descritas atualmente, que se distribuem desde o sudoeste dos Estados Unidos até o norte da Argentina (Thompson, 1981) e está alocado na subfamília Syrphinae, tribo Bacchini. Foi descrito por Hull em 1949 para *Baccha lanei* (Curran, 1936), mas a maioria das espécies foi inicialmente alocada em *Baccha* Fabricius, 1805 (Hull, 1949): *L. asthenia* (Hull, 1948), *L. balboa* (Hull, 1947), *L. bella* (Hull, 1947), *L. bigoti* (Austen, 1893), *L. bipunctipennis* (Hull, 1942), *L. boabdilla* (Hull, 1947), *L. boadicea* (Hull, 1943), *L. carmelita* (Hull, 1948), *L. estrelita* (Hull, 1948), *L. gowdeyi* (Curran, 1926), *L. gracilis* (Williston, 1891), *L. incompta* (Austen, 1893), *L. olga* (Hull, 1942), *L. rubida* (Williston, 1891) e *L. zenilla* (Hull, 1943). Além de *Leucopodella*, o gênero *Xestoprosopa* Hull, 1949 também foi descrito por Hull em 1949 para *Baccha delicatula*, alocando mais duas espécies que mais tarde seriam incluídas no gênero *Leucopodella*: *L. delicatula* (Hull, 1943) e *L. marmorata* (Bigot, 1882).

Algumas espécies do gênero foram sinonimizadas: *L. asthenia*, *L. carmelita*, *L. estrelita* e *L. gowdeyi* em *L. gracilis* (Williston, 1891); *L. lanei* e *L. apicalis* em *L.*

bigoti (Austen, 1893); *L. bella* em *L. balboa* (Hull, 1947) e *L. olga* em *L. incompta* (Austen, 1893). Assim, das dezoito espécies originalmente alocadas no gênero, atualmente são reconhecidas dez: *L. balboa*, *L. bigoti*, *L. bipunctipennis*, *L. boabdilla*, *L. boadicea*, *L. delicatula*, *L. gracilis*, *L. incompta*, *L. rubida* e *L. marmorata* (Thompson, 2005).

Do total de espécies existentes atualmente, seis foram registradas para o Brasil: *L. balboa*, *L. bigoti*, *L. bipunctipennis*, *L. gracilis*, *L. boabdilla*, *L. incompta*.

Segundo Hull (1949), os caracteres diagnósticos do gênero *Leucopodella* são os seguintes: ausência de tubérculo facial, característico padrão de manchas nas asas, metafêmur dilatando-se em direção ao ápice e abdome peciolado, mais estreito que o tórax.

Tendo em vista que as espécies brasileiras foram pouco estudadas e que não existem chaves de identificação para o gênero, é importante que

2. Objetivos

2.1. Objetivo geral

- Realizar um estudo taxonômico das espécies de *Leucopodella* Hull com ocorrência na região Sul do Brasil.

2.2. Objetivos específicos

- Estudar os caracteres importantes para a taxonomia das espécies.
- Redescrever as espécies da região Sul do Brasil.
- Confeccionar uma chave de identificação para as espécies.
- Apresentar mapas de distribuição geográfica.

3. MATERIAL E MÉTODOS

Foi examinado um total de 215 exemplares. Os depositários do material examinado, seus acrônimos e respectivos curadores são listados abaixo:

DZUP - *Coleção Entomológica Pe. Jesus Santiago Moure* – Universidade Federal do Paraná (Prof. Dr. Cláudio José Barros de Carvalho).

MZUSP - *Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo* (Prof. Dr. Carlos José Einicker Lamas).

Todos os exemplares examinados encontram-se preservados a seco e alfinetados. Os caracteres externos pertinentes foram desenhados com auxílio de câmara clara acoplada a microscópio estereoscópico modelo Leica MZ7.5 e as terminálias com microscópio óptico modelo Zeiss M20.

A dissecação das terminálias foi feita segundo a metodologia tradicionalmente utilizada para a família: extraiu-se o abdômen do espécime e colocou-se o mesmo em uma placa escavada contendo Hidróxido de potássio (KOH) a 10%, para que os tecidos ficassem moles e as partes esclerotinizadas fossem clareadas. Após 24 horas no KOH, as estruturas eram mergulhadas em álcool 70%, para que o processo de amolecimento e clareamento fossem interrompidos. Após a limpeza do material e retirada do álcool, as terminálias foram acondicionadas em recipientes de plástico contendo glicerina líquida, os quais foram fixados nos alfinetes de seus respectivos espécimes. Os caracteres relevantes foram desenhados com auxílio de microscópio óptico e câmara clara acoplada.

A identificação dos espécimes foi realizada com o auxílio de chaves de identificação (Hull, 1949, Thompson, 1981; Thompson, 1999) e também por comparação com as descrições presentes na literatura (Bigot, 1882; Curran, 1936; Hull, 1942; Hull, 1947; Hull, 1948).

O material tipo não pode ser analisado, pois não foi possível a realização de empréstimo desses materiais junto às instituições onde os mesmos restavam depositados.

A chave de identificação foi baseada nas considerações de HULL (1949), THOMPSON (1981) e THOMPSON (1999) sobre a importância taxonômica e relevância dos caracteres para a identificação e diferenciação dessas espécies.

Os mapas de distribuição geográfica para cada espécie foram gerados no programa Arcview Gis 3.2a e editados no programa Adobe Photoshop 7.0. Os pontos de coleta foram retirados das etiquetas de procedência do material examinado e dos registros em trabalhos de descrição.

As coordenadas geográficas foram localizadas nos seguintes endereços eletrônicos:

▶ Getty Thesaurus of Geographic Names Online

http://www.getty.edu/research/conducting_research/vocabularies/tgn/index.html

▶ Specieslink

<http://splink.cria.org.br/geoloc>

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1. Redescrições e listas catalográficas.

Leucopodella gracilis (Williston, 1891)

(Figuras 4, 5, 6, 16, 17, 32, 33, 38, 39, 43 e 44)

Baccha gracilis Williston, 1891: 34 (descrição); Kertész 1910: 160 (catálogo).

Baccha gowdeyi Curran 1926b: 102 (descrição).

Baccha carmelita; Hull, 1948: 9 (descrição).

Baccha asthenia Hull, 1948: 04 (descrição).

Baccha estrelita Hull, 1948: 01 (descrição).

Leucopodella estrelita; Hull, 1949a: 94, 103 (chave de identificação); Thompson, 1976: 46 (catálogo).

Leucopodella gowdeyi; Hull, 1949a: 94, 103 (chave de identificação) Thompson, 1976: 46 (catálogo)

Leucopodella carmelita; Hull, 1949a: 94, 103 (chave de identificação); Thompson, 1976: 46 (catálogo).

Leucopodella gracilis; Hull, 1949: 100, 103 (chave de identificação); Fluke, 1956: 248 (catálogo); Thompson, 1981:103, 104 (chave, distribuição); Thompson, 1976: 46 (catálogo); Thompson 1981: 103,194 (chave de identificação).

Diagnose: mesonoto com cerdas douradas por toda sua extensão, podendo apresentar três bandas longitudinais, sendo as duas periféricas de cor amarela e a central de cor verde escuro; asa de cor castanho muito fraco, toda microtrícica; pterostigma de cor marrom mais escuro; alula reduzida.

Redescrição

Macho

Cabeça (fig. 5-6; 17): face de coloração verde metálica, com polinosidade uniforme e brilhante; cerdas brancas e amarelas; face levemente convexa transversalmente, retrocedendo da antena para a margem oral; antena com basoflagelômero castanho-claro e arista marrom-claro; triângulo frontal também de cor verde metálica, com

cerdas amarelas e fracamente coberto com polinosidade metálica (exceto na região central do triângulo); triângulo vertical com cerdas amarelas, sem polinosidade; ocelos avermelhados; holóptico; gena de cor amarela (empalidecida) com polinosidade branca; occipício com polinosidade amarelada e cerdas amarelas. **Tórax (fig. 22-23):** de cor verde escura; pós-pronoto sem pilosidade; mesonoto com cerdas douradas por toda sua extensão, podendo apresentar três bandas longitudinais, sendo as duas periféricas de cor amarela e a central de cor verde escuro; escleritos laterais sem polinosidade, com exceção do catepisterno, com discreta polinosidade dourada; caliptras amarelo pálido, assim como os balancins; cerdas dos espiráculos amareladas; **Pernas (fig. 33):** properna e mesoperna de coloração amarelada, empalidecida, com cerdas douradas; metacoxa e trocânteres de cor amarelo pálido, com cerdas douradas; metafêmur amarelo pálido, com pilosidade dourada e com um “anel” de cor castanho escuro na sua parte final; metatíbia amarelo pálido com o terço final castanho, também com polinosidade dourada; tarsômeros de cor castanha e pilosidade dourada; **Asa (fig. 39):** de cor castanho muito fraco, toda microtrícica; pterostigma de cor marrom mais escuro; alula reduzida. **Abdome (fig. 44):** terço I variando de verde a marrom-escuro, com cerdas douradas; terço II longo, quase cilíndrico, com pilosidade dourada ao longo de toda sua extensão lateral (cerdas grandes nos odis primeiros terços); terço III com uma pequena faixa amarela no terço inicial e com cerdas douradas discretas (com menos de um terço do tamanho daquelas encontradas nos dois primeiros terços); terço IV também com faixa amarela no terço inicial, com pilosidade de cor negra; terços finais de cor marrom escura, com pilosidade dourada (discreta como a do terço III).

Fêmea

Cabeça (fig. 11; 16): face de cor verde metálica; triângulo frontal apresentando mais polinosidade do que nos machos (com exceção de uma pequena área no centro do triângulo) e pilosidade dourada; triângulo vertical com pilosidade dourada; dicóptica. **Tórax (fig.):** escleritos laterais sem polinosidade e sem cerdas, com exceção do anepisterno e do catepisterno, que apresentam discreta polinosidade dourada e cerdas amarelas, assim como o anepímero, que apresenta cerdas amarelas. **Asa (fig. 38):** de uma cor marrom discreta, toda microtrícica, com exceção da célula cup; pterostigma de cor marrom escuro; **Abdome (fig. 43):** terços I e II de cor marrom

escura, com pilosidade dourada (cerdas compridas, que são observadas nas laterais do tergo I e no primeiro terço do tergo II); tergo II com o terço final apresentando pilosidade dourada menor do que a observada anteriormente; tergo III com faixa amarela no terço inicial e discreta pilosidade dourada sobre o mesmo; tergo IV com faixa amarela no terço inicial e pilosidade amarela em toda a sua extensão.

Distribuição geográfica

Argentina; Cuba; Brasil (Paraná – Antonina, Colombo, Fênix, Guarapuava, Jundiá do Sul, Nova Teutônia, Ponta Grossa, Santa Catarina, São José dos Pinhais, Telêmaco Borba; São Paulo – Campos do Jordão); Haiti; Jamaica; México. (fig. 54)

Comentários

Após a análise das estruturas pertinentes à identificação das espécies e posterior ilustração, pôde-se observar que os machos de *L. gracilis* apresentavam algumas variações no triângulo facial (fig. 5 e 6) e no tórax (fig. 22 e 23). Esse padrão não correspondia a nenhuma das descrições vistas anteriormente (de espécies que haviam sido sinonimizadas). A fim de verificar se esses indivíduos eram da mesma espécie ou pertenciam a espécies diferentes, realizou-se a dissecação e ilustração da genitália do macho, uma vez que para as espécies de Syrphidae as genitálias são constantes intraespecificamente e variam interespecificamente. Tal hipótese foi confirmada principalmente quando observados o hipândrio e os surstilos que apresentavam uma semelhança muito grande dentro da mesma espécie (fig. 47 e 50). Os machos e fêmeas das outras espécies analisadas não apresentavam nenhuma variação semelhante àquela encontrada nos machos de *L. gracilis*, mas esses machos também tiveram suas genitálias dissecadas, para que se pudesse ter uma melhor compreensão e certeza a respeito do número de espécies existentes.

Material Examinado

BRASIL. Paraná: *Antonina*, Reserva Sapitanduva, 02.XI.1987, n° reg. 043341 (1 ♀ DZUP); *Colombo*, Embrapa, 10.XI.1986, n° reg. 042960 (1 ♀ DZUP); idem, 15.IX.1986, n° reg. 042961 (1 ♀ DZUP); idem, 27.X.1986, n° reg. 042962 (1 ♀ DZUP); idem, 22.XII.1986, n° reg. 042963 (1 ♀ DZUP); idem, 16.II.1987, n° reg. 042969 (1 ♂ DZUP); idem, 02.XI.1987, n° reg. 043338 (1 ♀ DZUP); idem,

12.X.1987, nº reg. 043339 (1 ♀ DZUP); *Fênix*, Reserva Est. – ITCF, 10.XI.1986, nº reg. 042916 (1 ♀ DZUP); idem, 22.IX.1986, nº reg. 042917 (1 ♀ DZUP); idem, 01.IX.1986, nº reg. 042918 (1 ♀ DZUP); idem, 11.VIII.1986, nº reg. 042919 (1 ♀ DZUP); idem, 04.VIII.1986, nº reg. 042920 (1 ♀ DZUP); idem, 29.VI.1986, nº reg. 042921 (1 ♀ DZUP); idem, 20.X.1986, nº reg. 042923 (1 ♂ DZUP); idem, 22.IX.1986, nº reg. 042924 (1 ♂ DZUP); idem, 11.VIII.1986, nº reg. 042925 (1 ♂ DZUP); idem, 03.XI.1986, nº reg. 042926 (1 ♂ DZUP); idem, 03.XI.1986, nº reg. 042927 (1 ♂ DZUP); idem, 01.VI.1987, nº reg. 042928 (1 ♂ DZUP); idem, 20.X.1986, nº reg. 042929 (1 ♂ DZUP); idem, 31.VIII.1987, nº reg. 043347 (1 ♂ DZUP); idem, 21.IX.1987, nº reg. 043348 (1 ♂ DZUP); idem, 21.IX.1987, nº reg. 043349 (1 ♂ DZUP); idem, 10.VIII.1987, nº reg. 043350 (1 ♂ DZUP); idem, 17.VIII.1987, nº reg. 043351 (1 ♂ DZUP); *Guarapuava*, Est. Águas Santa Clara, 03.XI.1986, nº reg. 042957 (1 ♀ DZUP); *Jundiá do Sul*, Fazenda Monte Verde, 10.XI.1986, nº reg. 042885 (1 ♀ DZUP); idem, 15.IX.1986, nº reg. 042886 (1 ♀ DZUP); idem, 20.X.1986, nº registro 042887 (1 ♀ DZUP); idem, 11.VIII.1986, nº reg. 042888 (1 ♀ DZUP); 18.VIII.1986, nº reg. 042889 (1 ♀ DZUP); idem, 11.VIII.1986, nº reg. 042890 (1 ♀ DZUP); idem, 01.XI.1986, nº reg. 042891 (1 ♀ DZUP); idem, 25.VIII.1986, nº reg. 042892 (1 ♀ DZUP); idem, 11.V.1987, nº registro 042893 (1 ♀ DZUP); idem, 22.IX.1986, nº registro 042894 (1 ♂ DZUP); idem, 15.VI.1987, nº registro 042895 (1 ♂ DZUP); idem, 15.IX.1986, nº reg. 042896 (1 ♂ DZUP); idem, 22.IX.1986, nº reg. 042897 (1 ♂ DZUP); idem, 22.IX.1986, nº reg. 042898 (1 ♂ DZUP); idem, 18.V.1987, nº reg. 042899 (1 ♂ DZUP); idem, 22.IX.1986, nº reg. 042900 (1 ♂ DZUP); idem, 22.VI.1987, nº reg. 042901 (1 ♂ DZUP); idem, 11.VIII.1986, nº reg. 042902 (1 ♂ DZUP); idem, 15.IX.1986, nº reg. 042903 (1 ♂ DZUP); idem, 22.IX.1986, nº reg. 042904 (1 ♂ DZUP); idem, 20.X.1986, nº reg. 042905 (1 ♂ DZUP); idem, 11.VIII.1986, nº reg. 042906 (1 ♂ DZUP); idem, 18.VIII.1986, nº reg. 042907 (1 ♂ DZUP); idem, 04.V.1987, nº reg. 042908 (1 ♂ DZUP); idem, 27.VII.1987, nº reg. 042909 (1 ♀ DZUP), idem, 27.X.1986, nº reg. 042910 (1 ♀ DZUP); idem, 01.IX.1986, nº reg. 042911 (1 ♀ DZUP); idem, 27.IX.1986, nº reg. 042912 (1 ♀ DZUP); idem, 01.IX.1986, nº reg. 042913 (1 ♀ DZUP); idem, 17.XI.1986, nº reg. 042914 (1 ♀ DZUP); idem, 15.IX.1986, nº reg. 042915 (1 ♀ DZUP); idem, 08.IX.1986, nº reg. 042922 (1 ♂ DZUP); idem, 25.V.1987, nº reg. 042964 (1 ♀ DZUP); idem, 22.VI.1987, nº reg. 042966 (1 ♀ DZUP); idem, 03.VIII.1987, nº reg. 043300 (1 ♂ DZUP); idem, 03.VIII.1987, nº reg. 043301 (1 ♂ DZUP); idem, 16.V.1988, nº reg. 043302 (1 ♂ DZUP); idem, 25.I.1988, nº reg. 043303 (1 ♂ DZUP); idem, 24.VIII.1987, nº reg. 043304 (1 ♂ DZUP); idem, 04.I.1988, nº reg. 043305 (1 ♂ DZUP); idem, 07.IX.1987, nº reg. 043306 (1 ♂ DZUP); idem, 04.I.1988, nº reg. 043307 (1 ♂ DZUP); idem, 04.I.1988, nº reg. 043308 (1 ♂ DZUP); idem, 23.I.1987, nº reg. 043309 (1 ♂ DZUP); idem, 05.X.1987, nº reg. 043310 (1 ♂ DZUP); idem, 05.X.1987, nº reg. 043311 (1 ♂ DZUP); idem, 05.X.1987, nº reg. 043312 (1 ♂ DZUP); idem 5.X.1987, nº reg. 043313 (1 ♂ DZUP); idem, 5.X.1987, nº reg. 043314 (1 ♂ DZUP); idem, 5.X.1987, nº reg. 043315 (1 ♂ DZUP); idem, 19.X.1987, nº reg. 043316 (1 ♂ DZUP); idem, 26.X.1987, nº reg. 043317 (1 ♂ DZUP); idem, 09.XI.1987, nº reg. 043318 (1 ♂ DZUP); idem, 16.XI.1987, nº reg. 043319 (1 ♂ DZUP); idem, 01.IX.1987, nº reg. 043320 (1 ♂ DZUP); idem, 07.XII.1987, nº reg. 043321 (1 ♂ DZUP); idem, 03.VIII.1987, nº reg. 043322 (1 ♀ DZUP); idem, 05.X.1987, nº reg. 043323 (1 ♀ DZUP); idem, 07.IX.1987, nº reg. 043324 (1 ♀ DZUP); idem, 10.VIII.1987, nº reg. 043325 (1 ♀ DZUP); idem, 05.X.1987, nº reg. 043326 (1 ♀ DZUP); *Ponta Grossa*, Vila Velha, 02.II.1987, nº

reg. 042952 (1 ♀ DZUP); idem, 12.I.1987, n° reg. 042953 (1 ♀ DZUP); idem, 01.XII.1986, n° reg. 042954 (1 ♀ DZUP); idem, 11.VIII.1986, n° reg. 042955 (1 ♀ DZUP); idem, 01.XII.1986, n° reg. 042956 (1 ♀ DZUP); idem, 02.II.1987, n° reg. 042970 (1 ♂ DZUP); idem, 26.X.1987, 06.XII.1999, n° reg 042143 Ganho e Marinoni cols (1 ♂ DZUP); idem, 31.I.2000, n° reg. 042144, Ganho e Marinoni cols (1 ♀ DZUP); idem, 08.V.2000, n° reg. 042145, Ganho e Marinoni cols (1 ♀ DZUP); idem, 12.VI.2000, n° reg. 042146, Ganho e Marinoni cols (1 ♀ DZUP); idem, 03.VII.2000, n° reg. 042147, Ganho e Marinoni cols (1 ♀ DZUP); idem, 14.VIII.2000, n° reg. 042148, Ganho e Marinoni, cols (1 ♀ DZUP); idem, 20.VIII.2001, Ganho e Marinoni cols, (1 ♂ DZUP); idem, 04.IX.2000, Ganho e Marinoni cols, (1 ♀ DZUP); idem, 23.X.2000, Ganho e Marinoni cols (1 ♀ DZUP); idem, 09.VII.2001, Ganho e Marinoni cols (1 ♀ DZUP); idem, 19.VI.2000, n° reg. 041634, Ganho e Marinoni cols (1 ♀ DZUP); idem, 01.XI.1999, n° reg. 041635, Ganho e Marinoni cols (1 ♀ DZUP); idem, 08.V.2000, n° reg. 041636, Ganho e Marinoni cols (1 ♀ DZUP); idem, 12.VI.2000, n° reg. 041637, Ganho e Marinoni cols (1 ♀ DZUP); idem, 24.IV.2000, n° reg. 041638, Ganho e Marinoni cols (1 ♀ DZUP); idem, 19.VI.2000, n° reg. 041640, Ganho e Marinoni cols (1 ♀ DZUP); idem, 22.XI.1999, n° reg. 042652 (1 ♀ DZUP); idem, 18.X.1999, n° reg. 042653 (1 ♀ DZUP); idem, 25.X.1999, n° reg. 042654 (1 ♀ DZUP); idem, 25.X.1999, n° reg. 042655 (1 ♀ DZUP); idem, 22.XI.1999, n° reg. 042656 (1 ♀ DZUP); idem, 22.XI.1999, n° reg. 042657 (1 ♀ DZUP); idem, 29.XI.1999, n° reg. 042658 (1 ♀ DZUP); idem, 29.XI.1999, n° reg. 042659 (1 ♀ DZUP); idem, 06.XII.1999, n° reg. 042660 (1 ♀ DZUP); idem, 06.XII.1999, n° reg. 042661 (1 ♀ DZUP); *São José dos Pinhais*, Serra do Mar, 08.XII.1986, n° reg. 042965 (1 ♀ DZUP); idem, 07.XI.1987, n° reg. 043340 (1 ♀ DZUP); *Telêmaco Borba*, Res. Samuel Klabin, 09.III.1986, n° reg. 042930 (1 ♂ DZUP); idem, 13.X.1986, n° reg. 042931 (1 ♂ DZUP); idem, 10.XI.1986, n° reg. 042932 (1 ♂ DZUP); idem, 20.X.1986, n° reg. 042933 (1 ♂ DZUP); idem, 29.XI.1986, n° reg. 042934 (1 ♂ DZUP); idem, 03.XI.1986, n° reg. 042935 (1 ♂ DZUP); idem, 16.II.1987, n° reg. 042936 (1 ♂ DZUP); idem, 02.III.1987, n° reg. 042937 (1 ♀ DZUP); idem, 18.VIII.1986, n° reg. 042938 (1 ♀ DZUP); idem, 11.VIII.1986, n° reg. 042939 (1 ♀ DZUP); idem, 22. IX. 1986, n° reg. 042940 (1 ♀ DZUP); idem, 04.VIII.1986, n° reg. 042941 (1 ♀ DZUP); idem, 15.IX.1986, n° reg. 042942 (1 ♀ DZUP); idem, 27.X.1986, n° reg. 042943 (1 ♀ DZUP); idem, 04.VIII.1986, n° reg. 042944 (1 ♀ DZUP); idem, 11.VIII.1986, n° reg. 042945 (1 ♀ DZUP); idem, 06.X.1986, n° reg. 042946 (1 ♀ DZUP); idem, 15.IX.1986, n° reg. 042947 (1 ♀ DZUP); idem, 08.IX.1986, n° reg. 042948 (1 ♀ DZUP); idem, 05.I.1987, n° reg. 042949 (1 ♀ DZUP); idem, 13.X.1986, n° reg. 042950 (1 ♀ DZUP); idem, 01.XII.1986, n° reg. 042951 (1 ♀ DZUP); idem, 11.VIII.1986, n° reg. 042958 (1 ♀ DZUP); idem, 18.VIII.1986, n° reg. 042959 (1 ♀ DZUP); idem, 18.VIII.1986, n° reg. 042967 (1 ♂ DZUP); idem, 18.VII.1986, no reg. 042968 (1 ♂ DZUP); idem, 17.XI.1986, n° reg. 042971 (1 ♂ DZUP); idem, 22.IX.1986, n° reg. 042972 (1 ♂ DZUP); idem, 06.X.1986, n° reg. 042973 (1 ♂ DZUP); idem, 23.III.1987, n° reg. 042974 (1 ♂ DZUP); idem, 15.IX.1986, n° reg. 042975 (1 ♂ DZUP); idem, 04.V.1987, n° reg. 042976 (1 ♂ DZUP); idem, 29.IX.1986, n° reg. 042977 (1 ♂ DZUP); idem, 29.IX.1986, n° reg. 042978 (1 ♂ DZUP); idem, 01.IX.1986, n° reg. 042979 (1 ♀ DZUP); idem, 22.IX.1986, n° reg. 042980 (1 ♀ DZUP); idem, 10.XI.1986, n° reg. 042981 (1 ♀ DZUP); idem, 01.IX.1986, n° reg. 042982 (1 ♀ DZUP); idem, 01.IX.1986, n° reg. 042983 (1 ♀ DZUP); idem, 04.VIII.1986, n° reg. 042984 (1 ♀ DZUP); idem,

25.VIII.1986, n° reg. 042985 (1 ♀ DZUP); idem, 29.IX.1986, n° reg. 042986 (1 ♀ DZUP); idem, 04.VIII.1986, n° reg. 042987 (1 ♀ DZUP); idem, 06.X.1986, n° reg. 042988 (1 ♀ DZUP); idem, 08.IX.1986, n° reg. 042989 (1 ♀ DZUP); idem, 15.IX.1986, n° reg. 042990 (1 ♀ DZUP); idem, 22.XII.1986, n° reg. 042991 (1 ♀ DZUP); idem, 04. VIII.1986, n° reg. 042992 (1 ♀ DZUP); idem, 11.VIII.1986, n° reg. 042993 (1 ♀ DZUP); idem, 11.VIII.1986, n° reg. 042994 (1 ♀ DZUP); idem, 11.VIII.1986, n° reg. 042995 (1 ♀ DZUP); idem, 17.VIII.1987, n° reg. 043327 (1 ♀ DZUP); idem, 11.I.1988, n° reg. 043328 (1 ♀ DZUP); idem, 10.VIII.1987, n° reg. 043329 (1 ♀ DZUP); idem, 14.IX.1987, n° reg. 043330 (1 ♀ DZUP); idem, 07.IX.1987, n° reg. 043331 (1 ♀ DZUP); idem, 21.IX.1987, n° reg. 043332 (1 ♀ DZUP); idem, 21.IX.1987, n° reg. 043333 (1 ♀ DZUP); idem, 02.XI.1987, n° reg. 043334 (1 ♀ DZUP); idem, 11.VII.1988, n° reg. 043335 (1 ♀ DZUP); idem, 12.X.1987, n° reg. 043336 (1 ♀ DZUP); idem, 18.IV.1988, n° reg. 043337 (1 ♀ DZUP); n° reg. 043342 (1 ♂ DZUP); idem, 12.X.1987, n° reg. 043343 (1 ♂ DZUP); idem, 05.X.1987, n° reg. 043344 (1 ♂ DZUP); idem, 21.IX.1987, n° reg. 043345 (1 ♂ DZUP); idem, 21.IX.1987, n° reg. 043346 (1 ♂ DZUP);

Leucopodella balboa (Fluke, 1957)

(Figuras 1, 8, 13, 29 e 35)

Baccha balboa Hull, 1947: 230 (descrição).

Baccha bella Hull 1947: 401-403 (descrição).

Leucopodella bella Hull 1949: 94-104 (chave de identificação).

Leucopodella balboa Fluke 1957: 237 (catálogo).

Diagnose: face negra com polinosidade branca e cerdas castanhas; mesonoto de cor marrom escuro, com as bordas de cor marrom claro e discreta polinosidade dourada em sua extensão; asas de cor castanho claro; microtricasas; com característico padrão de manchas que envolve o pterostigma.

Redescrição

Fêmea

Cabeça (fig. 1; 8; 13): face negra com polinosidade branca e cerdas castanhas; triângulo frontal com polinosidade branca na margem dos olhos e pilosidade castanha em toda a sua extensão; triângulo vertical sem polinosidade e com cerdas castanhas; ocelos amarelados; gena negra, sem polinosidade; occipício com polinosidade amarelada e cerdas douradas (uma única linha de cerdas); dicóptica;

Tórax (fig. 19; 25): mesonoto de cor marrom escuro, com as bordas de cor marrom claro e discreta polinosidade dourada em sua extensão; escutelo marrom claro, com pilosidade dourada na borda; anepisterno e catepisterno com discreta polinosidade branca e cerdas brancas; anepímero de cor verde metálico, assim como méron e catatergito; caliptras esbranquiçadas; balancins de cor amarelo pálido; cerdas dos espiráculos esbranquiçadas;

Asa (fig. 35): de cor castanho claro; microtricasas; com característico padrão de manchas que envolve o pterostigma;

Pernas (fig. 29): pró e mesoperna com coxas, trocânteres de cor amarelo pálido; pró e mesofêmures de cor amarelo pálido, com pilosidade amarelo pálido e com cerdas douradas intercalando-se com algumas cerdas negras; tíbias e tarsos de também de cor amarelo pálido; metacoxa, trocânter e fêmur de cor castanho escuro, com cerdas castanhas; metatíbia inicialmente de cor amarelo pálido, passando a marrom e com cerdas castanhas; basitarsômero inicialmente castanho, passando a amarelo pálido

e com pilosidade castanha; tarsos de cor amarelo pálido; **Abdome (fig.)**: tergo I de coloração verde escuro, com grandes cerdas douradas em suas laterais; tergo II alongado, de cor marrom claro e com pilosidade dourada em toda sua extensão; tergo III com o primeiro terço de cor marrom claro, passando a escuro nos dois terços finais e com pilosidade dourada; tergo IV com pilosidade dourada e de cor marrom escuro.

Comentários

Os machos dessa espécie não puderam ser descritos, uma vez que não foi possível a obtenção dos mesmos, seja por coletas com rede entomológica ou por empréstimo junto a outras instituições.

Distribuição geográfica

Brasil (Paraná – Jundiá do Sul, Guarapuava, Ponta Grossa, Fênix); Costa Rica. (fig. 52)

Material Examinado

BRASIL. Paraná: Fênix, Reserva Est. – ITCF, 04.VIII.1986, n° reg. 042999 (1 ♀ DZUP); *Guarapuava*, Est. Águas Santa Clara, 16.XI.1987, n° reg. 043353 (1 ♀ DZUP); *Jundiá do Sul*, Fazenda Monte Verde, 29.IX.1986, n° reg. 042996 (1 ♀ DZUP); idem, 06.IV.1987, n° reg. 042997 (1 ♀ DZUP); idem, 06.IV.1987, n° reg. 042998 (1 ♀ DZUP); idem 16.XI.1987, n° reg. 043352 (1 ♀ DZUP); *Ponta Grossa*, Vila Velha, 24.VII.2000, n° reg. 042141 (1 ♀ DZUP)

Leucopodella bigoti (Hull, 1949)

(Figuras 2, 3, 14, 15, 30, 31, 36, 37, 41 e 42)

Baccha apicalis Bigot 1882: 334 (descrição).

Baccha bigoti Austen 1893: 131 (descrição); Hull, 1943: 21 (chave de identificação).

Baccha bigoti Kertész 1910: 157 (catálogo).

Baccha lanei Curran 1936: 16 (descrição).

Leucopodella bigoti Hull 1949: 94; 104 (descrição do novo gênero e chave de identificação); Thompson 1976: 46- 47 (catálogo).

Diagnose: triângulo frontal marrom, com cerdas douradas e polinosidade nas margens dos olhos; tórax marrom escuro, com discretas vitas de cor marrom-claro; característico padrão de cor marrom mais forte nas asas.

Redescrição

Macho

Cabeça (fig. 3; 10; 15): face marrom, com polinosidade branca e cerdas douradas; antena com basoflagelômero castanho e arista também castanha; triângulo frontal marrom, com cerdas douradas e polinosidade nas margens dos olhos; triângulo vertical também com cerdas douradas; ocelos avermelhados; holóptico; gena marrom, com pilosidade amarela; occipício com polinosidade branca e pilosidade dourada. **Tórax (fig. 21; 27):** marrom escuro, com discretas vitas de cor marrom-claro; apresenta cerdas douradas por toda sua extensão; anepisterno, catepisterno e catatergito com discreta polinosidade amarela e pilosidade dourada; os outros escleritos laterais não apresentam polinosidade; caliptras esbranquiçadas; balancins amarelados; cerdas dos espiráculos amarelas. **Pernas (fig. 31):** coxas e trocânteres castanhos, com cerdas douradas; fêmures castanhos na metade basal e amarelo palha na metade apical; pró e mesofêmures de um amarelo pálido; metafêmures dilatados em direção ao ápice; tíbias amareladas e com discreta polinosidade dourada; tarsos amarelados e com polinosidade dourada. **Asa (fig. 37):** de cor castanho-claro, microtricosas e com um característico padrão de cor marrom mais forte que passa pelas células r_1 , r_{2+3} e r_{4+5} , pterostigma e termina na veia bm-cu. **Abdome (fig. 42):** tergo I marrom escuro, com grandes cerdas douradas; tergo II de

cor marrom mais claro na primeira metade, escurecendo novamente na metade final; apresenta longas cerdas douradas em toda sua extensão; tergo III com o terço inicial de cor marrom mais claro, escurecendo novamente até o final, com pilosidade dourada em sua extensão (pêlos menores, diferentes daqueles vistos nos dois primeiros tergos); tergo IV de cor marrom escura com pilosidade dourada.

Fêmea

Cabeça (fig. 2; 9; 14): face negra com polinosidade branca e cerdas douradas; antenas com pêlos na base; basoflagelômero castanho escuro e arista de mesma cor; triângulo frontal de cor negra com cerdas douradas e negras intercaladas, com polinosidade nas margens, exceto em uma faixa transversal entre o triângulo frontal e o triângulo vertical; ocelos amarelados; dicóptica; gena negra, com polinosidade branca e cerdas douradas; occipício com polinosidade branca e cerdas douradas.

Tórax (fig. 20; 26): marrom escuro, com bordas de cor marrom claro; mesonoto com cerdas douradas em toda sua extensão; anepisterno com discreta pilosidade dourada e catepisterno com discreta polinosidade dourada, assim como o catatergito; caliptras esbranquiçadas; balancins de cor amarelo pálido; pilosidade dos espiráculos esbranquiçada. **Pernas (fig. 30):** meso e metacoxas de cor castanho escuro, com pilosidade amarela; procoxa de cor castanho claro; meso e metafêmur castanho escuro, clareando no terço final; profêmur de coloração castanho claro; meso e metatíbia de cor amarelo pálido no terço inicial e castanho escuro nos terços finais; protíbia de cor amarelada na metade inicial, com um “anel” castanho escuro no terço final; tarsos de cor amarelada e com pilosidade amarela.

Asa (fig. 36): discretamente marrons, completamente microtricosas; característico padrão de manchas na asa, que se estende na porção medial e distal da mesma; alula alongada. **Abdome (fig. 41):** tergo I marrom escuro, com longas cerdas douradas; tergo II com cerdas douradas curtas em toda sua extensão, subcilíndrico, mais largo que o do macho; tergo III de cor marrom claro no terço inicial, voltando a marrom escuro no final e apresentando pilosidade dourada; tergo IV marrom escuro e com pilosidade dourada.

Distribuição geográfica

Brasil (Paraná – Jundiá do Sul, Colombo, Telêmaco Borba, Colombo; São Paulo – Campos do Jordão). (fig. 53)

Comentários

Material Examinado

BRASIL. Paraná: *Colombo*, Embrapa, 09.II.1987, n° reg. 043002 (1 ♂ DZUP); *Jundiaí do Sul*, Fazenda Monte Verde, 10.XI.1986, n° reg. 043000 (1 ♀ DZUP); *idem*, 01.IX.1986, n° reg. 043003 (1 ♂ DZUP); *Telêmaco Borba*, Res. Samuel Klabin, 08.VI.1987, n° reg. 043001 (1 ♀ DZUP).

Leucopodella incompta (Austen, 1893)
(Figura 12, 18, 34, 40 e 45)

Baccha incompta Austen 1893: 147 (descrição).

Baccha incompta Kertész 1910: 161 (catálogo).

Baccha incompta Curran 1928. 11: 36

Baccha incompta Curran 1930. 403:15

Baccha incompta Curran 1934: 66:393

Leucopodella incompta Hull 1949: 103 (chave de identificação); Thompson 1976: 46-47 (catálogo).

Leucopodella incompta Hull 1949 27: 94, 118

Diagnose: antenas com basoflagelômero de cor castanho escuro e aristas de cor castanha; triângulo frontal com polinosidade branca em toda a sua borda (formando um triângulo); abdômen de cor castanho avermelhado, com longas cerdas em sua extensão.

Redescrição

Macho

Cabeça (fig. 7; 12): face verde metálico com discreta polinosidade branca e com pilosidade branca; antenas com basoflagelômero de cor castanho escuro e aristas de cor castanha; triângulo frontal com polinosidade branca em toda a sua borda (formando um triângulo) e pilosidade castanha; triângulo vertical sem polinosidade e com pilosidade castanha; gena verde metálico sem polinosidade ou pilosidade; occipício com polinosidade e pilosidade douradas; holóptico; **Tórax (fig. 24; 28):** mesonoto de cor verde metálico com cerdas douradas em toda a sua extensão; anepisterno e catepisterno com pilosidade branca e longas cerdas douradas; anepímero verde metálico sem polinosidade e com pilosidade dourada; catatergito com pilosidade dourada; caliptras amareladas; balancins amarelados; cerdas dos espiráculos de cor amarela; **Pernas (fig. 34):** metacoxa e trocânter de cor marrom escuro; metafêmur de cor marrom escuro, com cerdas castanhas; metatíbia com o início marrom claro, passando a escuro em todo o resto; basitarsômero e tarsos castanhos, com polinosidade também castanha; **Asa (fig. 40):** de cor castanho claro;

microtríciosa, com exceção das células bm, r, sc; pterostigma de cor mais escura; **Abdome (fig. 45):** terço I de cor castanho avermelhado, com cerdas douradas em sua lateral; terço II também de cor castanho avermelhado, com longas cerdas douradas em toda a sua extensão; terços III e IV de cor castanho avermelhado com cerdas douradas- menores que as vistas anteriormente- em toda a sua extensão.

Comentários

As fêmeas dessa espécie não puderam ser descritas, uma vez que não foi possível a obtenção das mesmas, seja por coletas com rede entomológica ou por empréstimo junto a outras instituições. O macho pode ser reconhecido pela polinosidade que forma um triângulo nas bordas do triângulo facial e pelo abdômen de coloração castanho avermelhado.

Distribuição geográfica

Argentina; Brasil (Amazônia;Paraná); Guiana; Honduras; Panamá; Porto Rico. (fig. 55)

Material Examinado

BRASIL. Paraná: *Antonina*, Reserva Sapitanduva, 09.XI.1987, n° reg. 043354 (1 ♂ DZUP).

5. Chave dicotômica de identificação para as espécies de *Leucopodella* da Região Sul do Brasil.

1. Face sem tubérculo e abdômen do macho com 5 tergos visíveis dorsalmente (figs.13-18; 41-45).....2
- 1.b. Face com tubérculo e abdômen do macho com 4 tergos visíveis dorsalmente.....outras espécies

2. Triângulo frontal com polinosidade distribuída nas margens e pilosidade em todo o triângulo, com exceção de uma faixa anterior ao triângulo vertical (figs. 1 e 8).....***balboa*** (Hull, 1947)
- 2.b. Triângulo frontal com polinosidade distribuída de outra forma e pilosidade distribuída uniformemente, sem interrupções até o triângulo vertical.....3

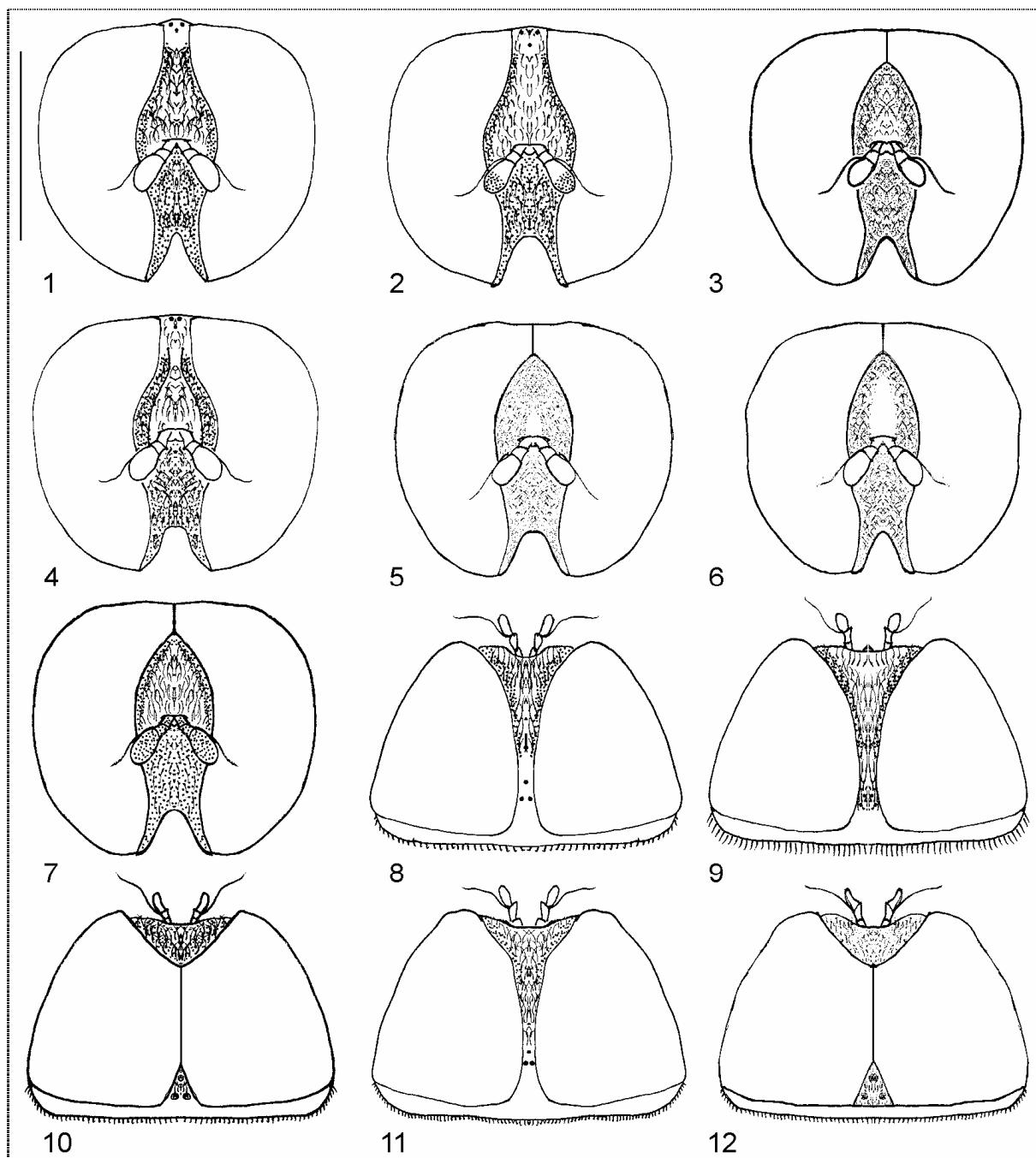
3. Metafêmur com um espessamento em direção ao ápice (figs. 29-34)4
- 3.b. Metafêmur sem espessamento.....outras espécies

4. Metafêmur com um anel de cor castanho escuro na porção final (figs. 32 e 33)..... ***gracilis*** (Williston, 1891)
- 4.b. Metafêmur com outro padrão de coloração.....5

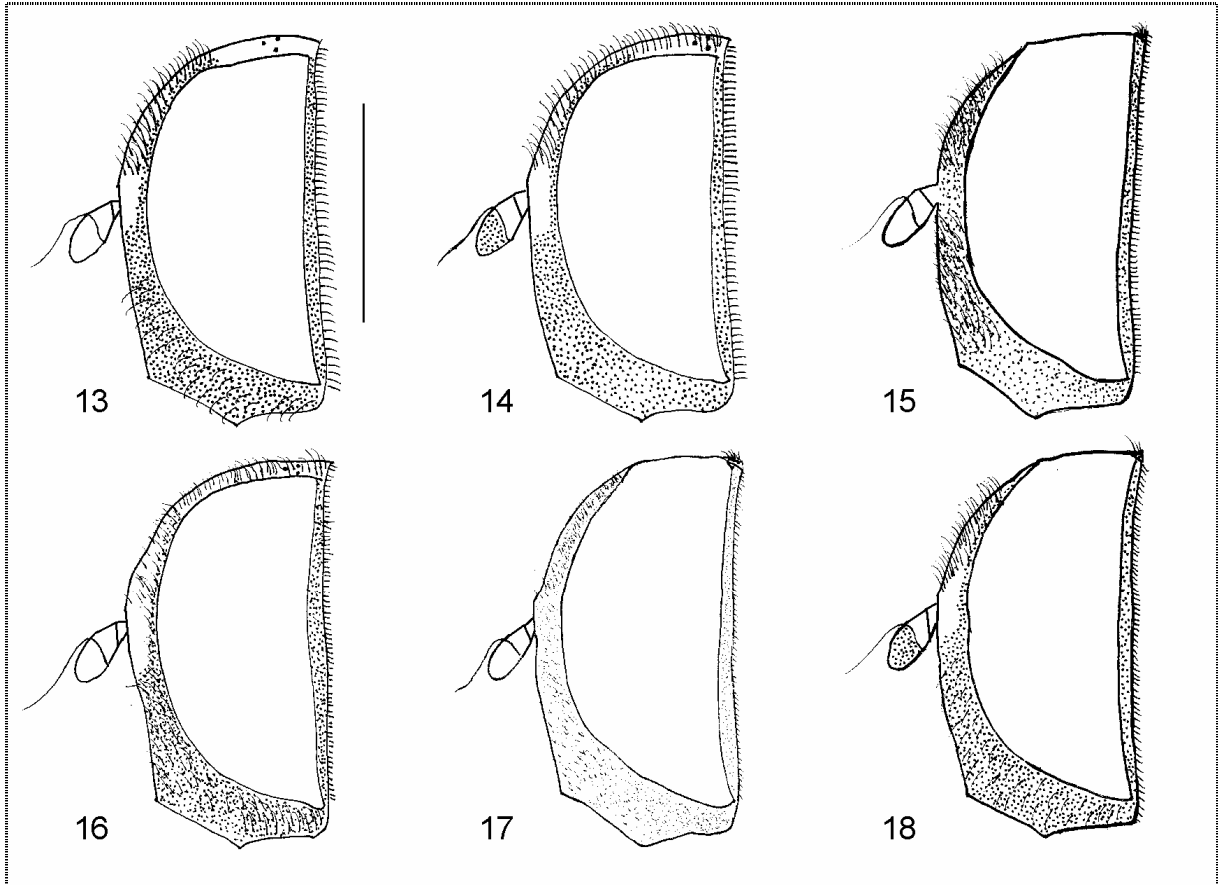
5. Abdômen peciolado - mais estreito que o tórax (figs. 41-45).....6
- 5.b. Abdômen não-pecioladooutras espécies

6. Abdômen com todos os tergos de mesma coloração – castanho avermelhada (fig. 45) e com longas cerdas ao longo dos tergos I e II; cerdas grandes nos tergos III e IV (fig. 45) ***incompta*** ((Austen, 1893)
- 6.b Abdômen com o tergo II de coloração marrom mais clara, tergos I, III e IV de um marrom mais escuro, com longas cerdas ao longo dos tergos I e II, mas com cerdas pequenas nos tergos III e IV (fig. 41 e 42) ***bigoti*** ((Austen, 1893)

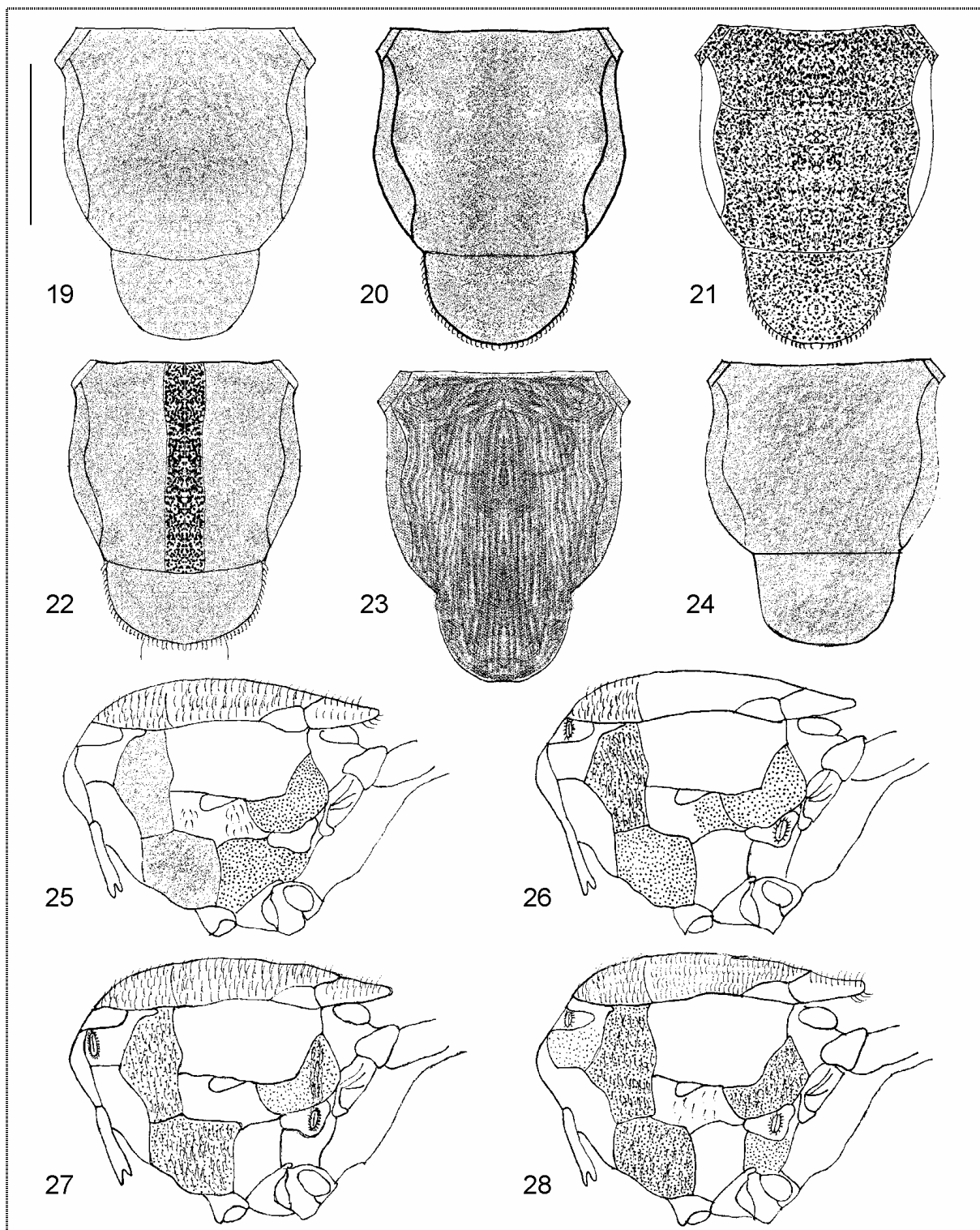
5.1. Ilustrações das espécies de *Leucopodella* da Região Sul do Brasil.



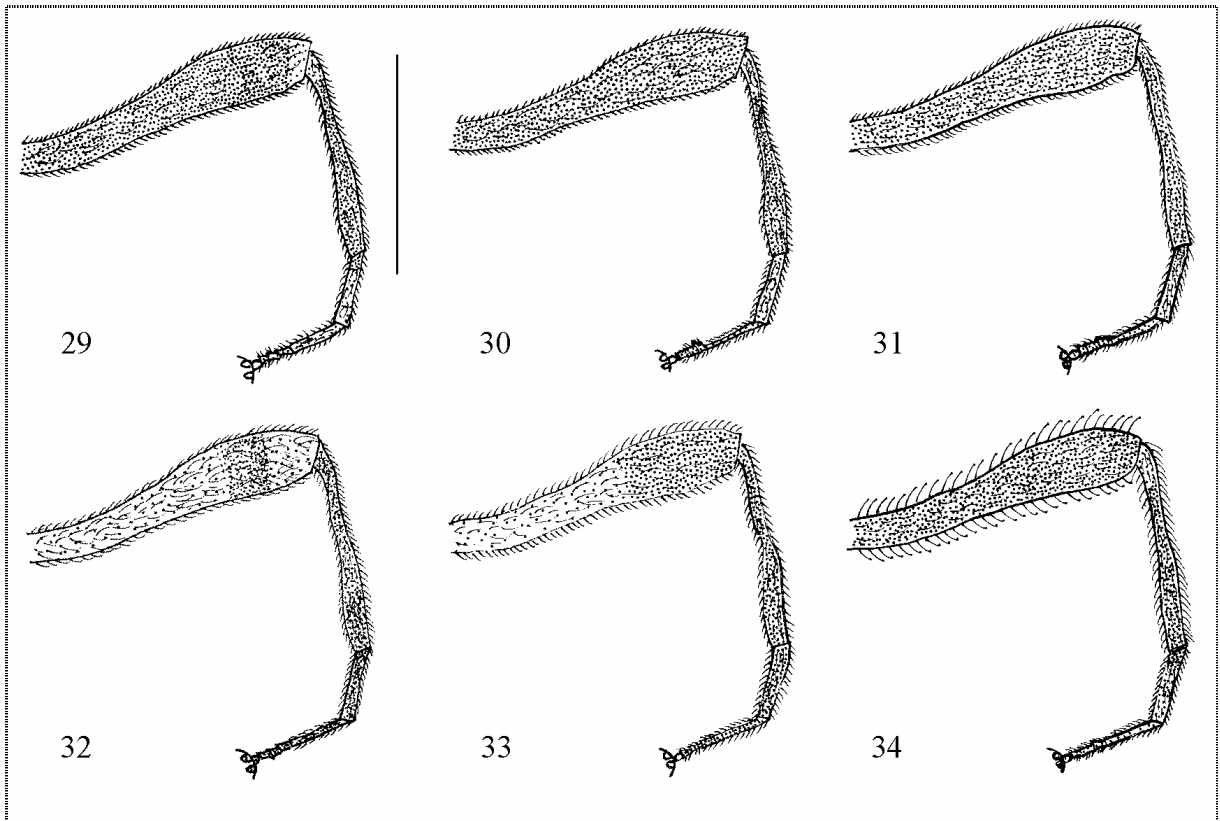
Figuras 1 – 12: Cabeça. Vista frontal: *L. balboa*: (1) fêmea; *L. bigoti*: (2) fêmea, (3) macho; *L. gracilis*: (4) fêmea, (5 – 6) macho, variações; *L. incompta*: (7) macho. Vista dorsal: *L. balboa*: (8) fêmea; *L. bigoti*: (9) fêmea, (10) macho; *L. gracilis*: (11) fêmea; *L. incompta*: (12) macho. Escala: 1 mm.



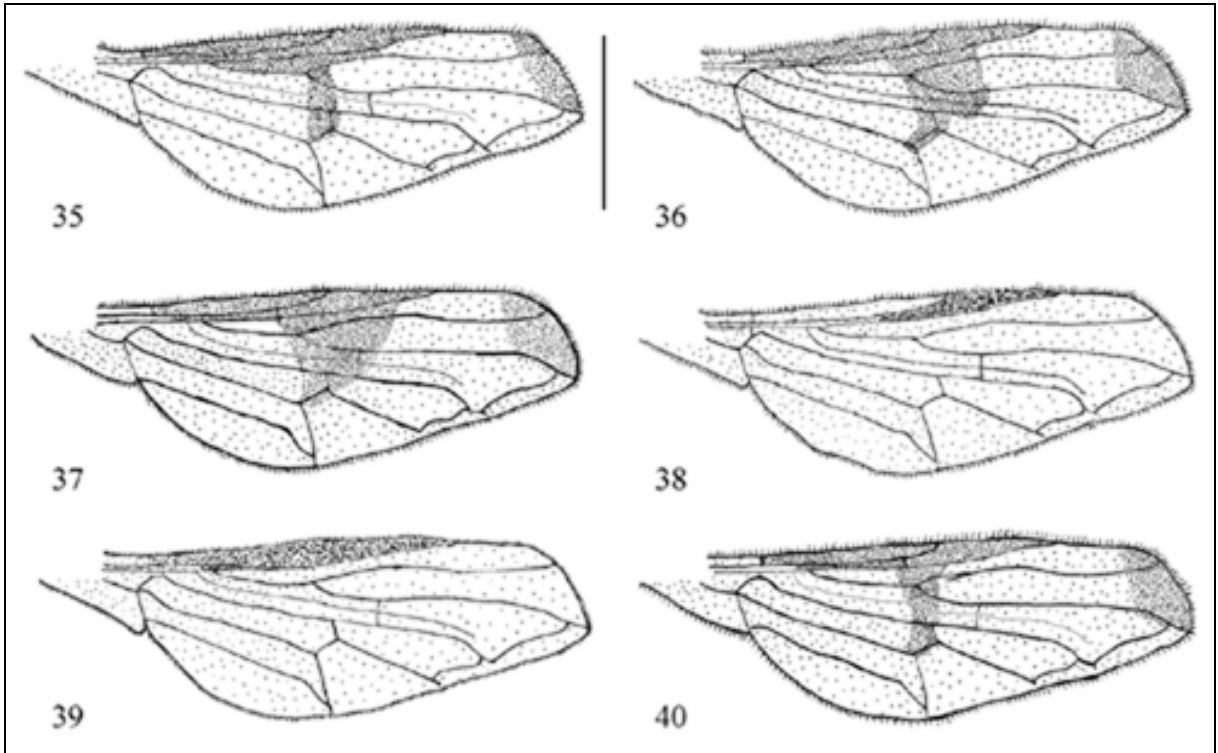
Figuras 13 – 18: Cabeça. Vista lateral: *L. balboa*: (13) fêmea; *L. bigoti*: (14) fêmea, (15) macho; *L. gracilis*: (16) fêmea, (17) macho; *L. incompta*: (18) macho. Escala 1 mm.



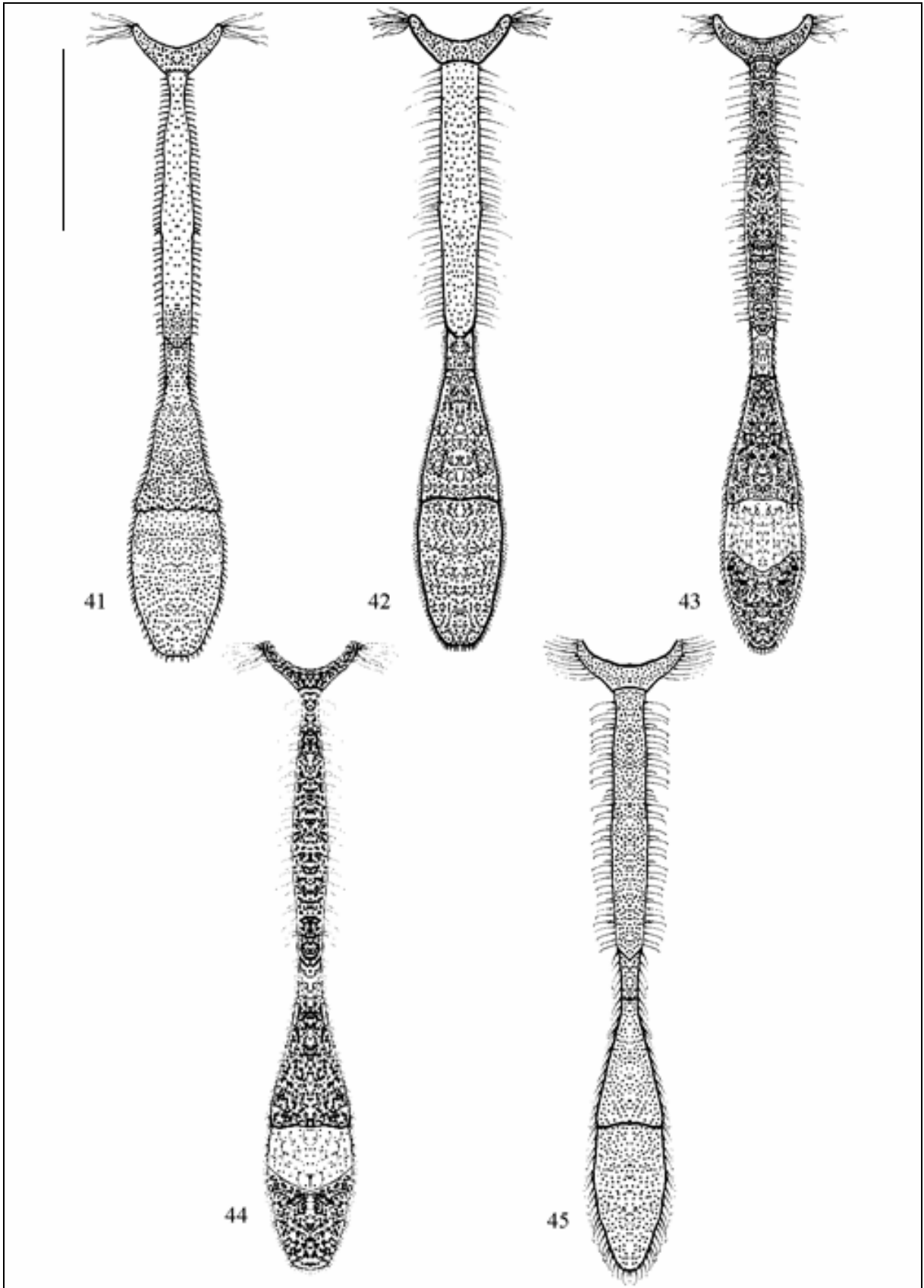
Figuras 19 – 28: Tórax. Vista dorsal: *L. balboa*: (19) fêmea; *L. bigoti* (20) fêmea, (21) macho; *L. gracilis*: (22-23) macho, variações; *L. incompta* (24) macho; Vista Lateral: *L. balboa* (25) fêmea; *L. bigoti* (26) fêmea; *L. bigoti* (27) macho; *L. incompta* (28) macho. Escala 1 mm.



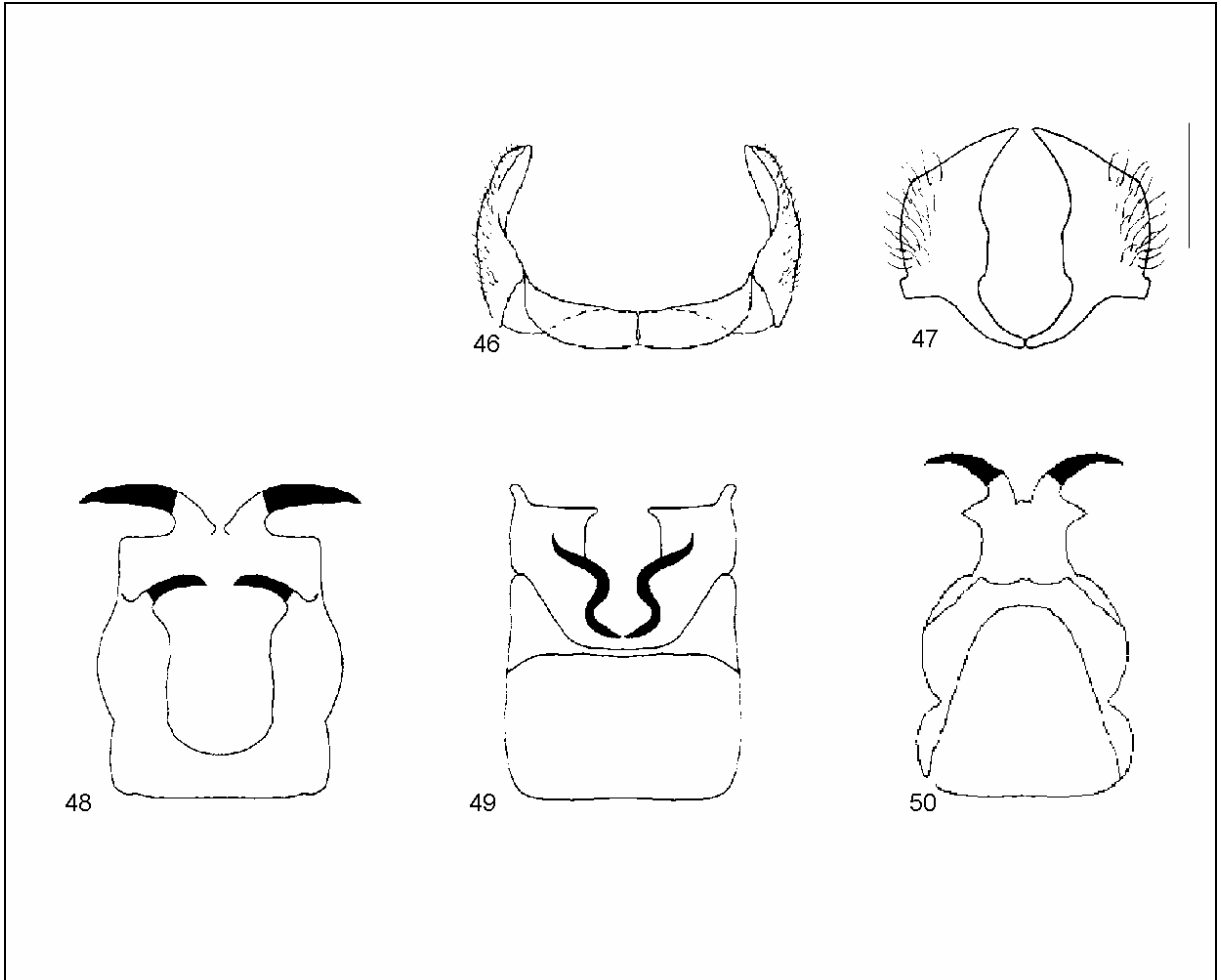
Figuras 29 – 34: Perna posterior. *L. balboa*: (29) fêmea; *L. bigoti*: (30) fêmea, (31) macho; *L. gracilis*: (32) fêmea, (33) macho; *L. incompta*: (34) macho. Escala 1 mm.



Figuras 35 – 40: Asa. *L. balboa*: (35) fêmea; *L. bigoti*: (36) fêmea, (37) macho; *L. gracilis*: (38) fêmea, (39) macho; *L. incompta*: (40) macho. Escala 1 mm.

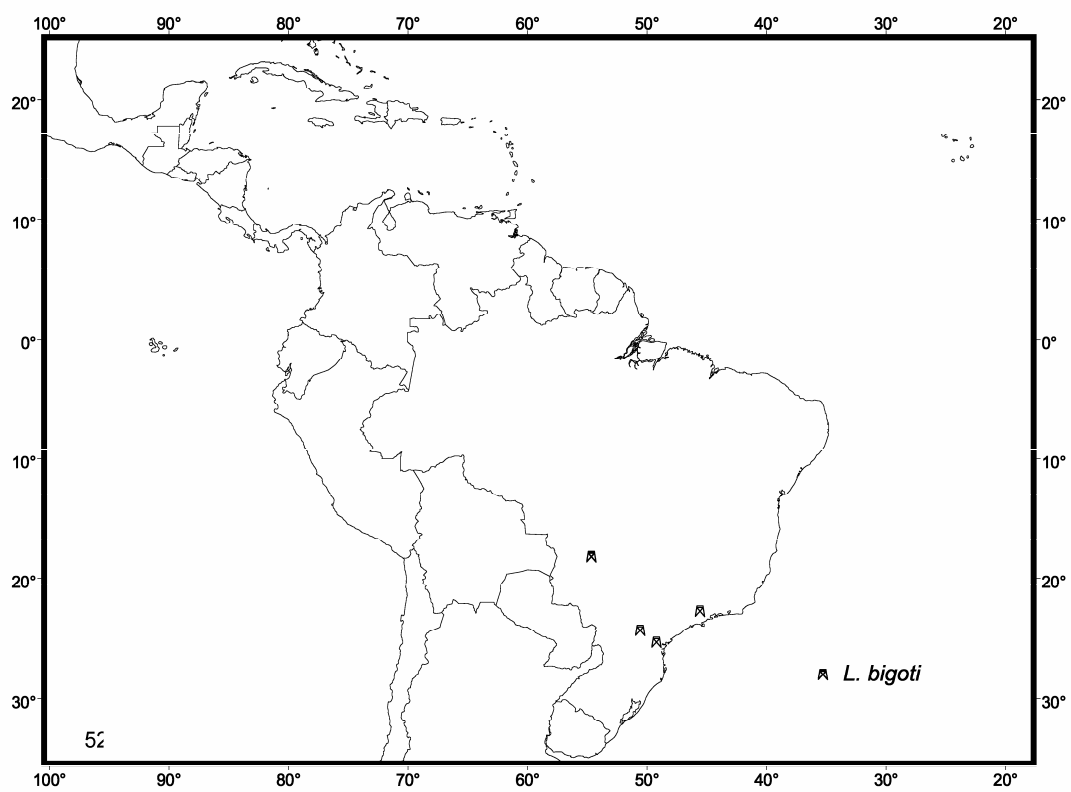
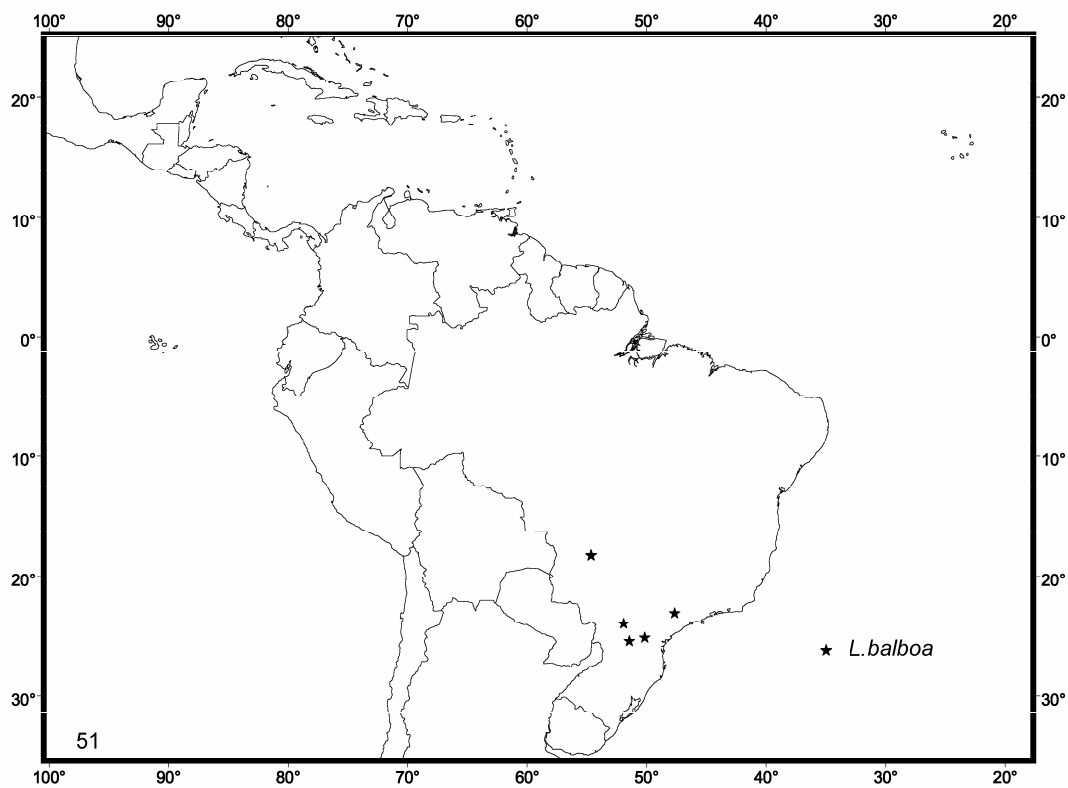


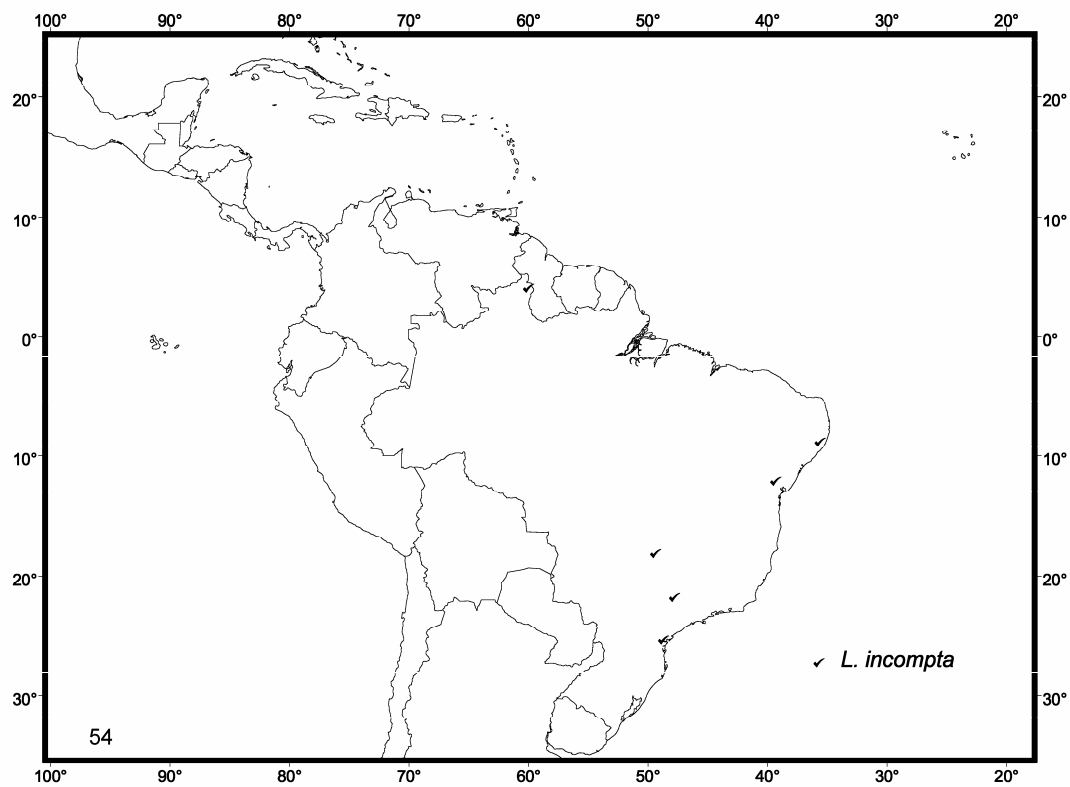
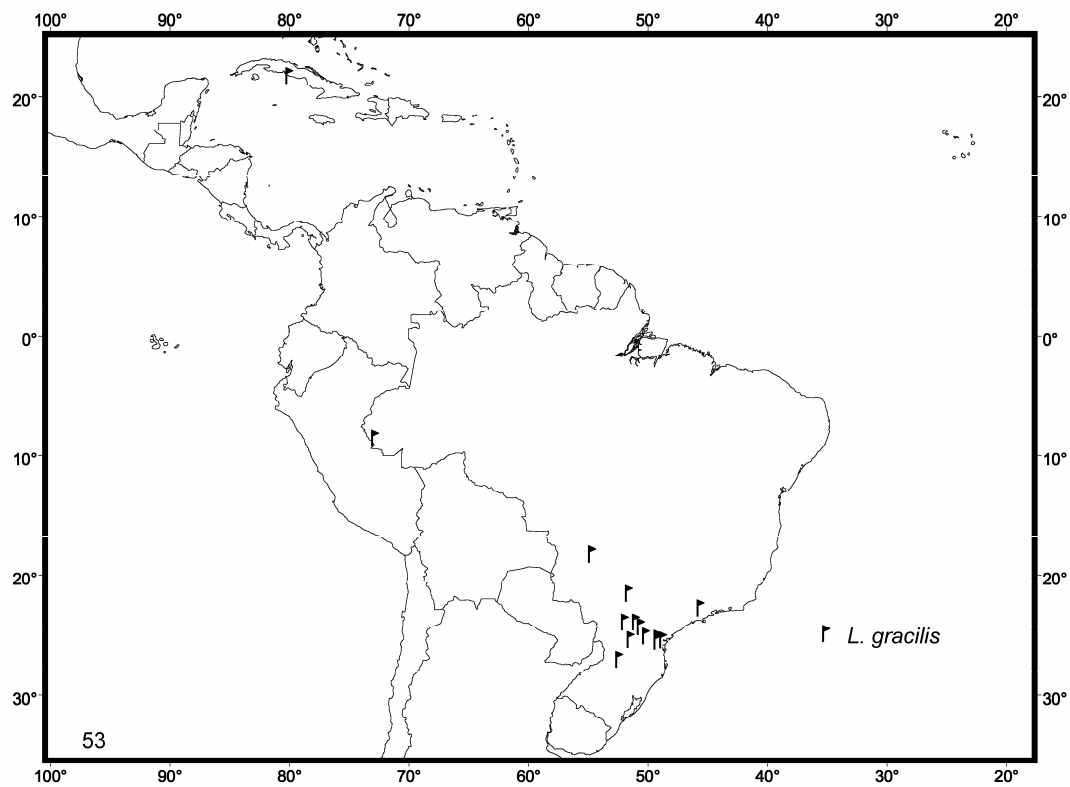
Figuras 41 – 45: Abdome. Vista dorsal. *L. bigoti*: (41) fêmea, (42) macho; *L. gracilis*: (43) fêmea, (44) macho; *L. incompta*: (45) macho. Escala 1 mm.



Figuras 46 – 50: Terminália dos machos. Surstilo: *L. gracilis* (46); *L. incompta* (47); Hipândrio. Vista ventral: *L. bigoti* (48); *L. gracilis* (49); *L. incompta* (50). Escala: 0, 5 mm

5.2. Mapas de distribuição geográfica das espécies de *Leucopodella* da Região Sul do Brasil.





Figuras 51 - 54: Mapas de distribuição geográfica das espécies. *L. balboa* (52) macho; *L. bigoti* (53) macho e fêmea; *L. gracilis* (54) macho e fêmea; *L. incompta* (55) macho.

6. CONCLUSÕES

Apenas quatro espécies – *L. balboa*, *L. bigoti*, *L. gracilis* e *L. incompta* – ocorrem na Região Sul do Brasil, sendo que nenhuma delas é restrita. Após a realização das análises dos representantes de cada espécie, concluiu-se que machos e fêmeas de uma mesma espécie podem ser identificados utilizando-se uma única chave para ambos, uma vez que as diferenças morfológicas existentes entre os sexos são muito pequenas e não interferem na sua identificação.

Concluiu-se ainda que machos de *L. gracilis* podem apresentar variações de determinados caracteres, tais como polinosidade da face e também de coloração do tórax, mas que os demais caracteres, incluindo aqueles de genitália, são estáveis indicando que se trata da mesma espécie.

Além disso, faz-se necessária uma observação dos tipos das outras duas espécies que ocorrem no Brasil: *L. bipunctipennis* e *L. boabdilla*, que não puderam ser analisadas. Sem a observação do holótipo não é possível inferir se essas duas espécies também não seriam sinônimas daquelas já depositadas nas coleções mencionadas anteriormente.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguilera, A.; Cid, A.; Regueiro, B. J.; Prieto, J. M. & Noya M. (1999). Intestinal myiasis caused by *Eristalis tenax*. *Journal of Clinical Microbiology*, 37(9), 3082.
- Austen, E. E. (1893) Descriptions of new species of dipterous insects of the family Syrphidae in the collection of the British Museum, with notes on species described by the late Francis Walker. - Part I. Bacchini and Brachyopini. *Proceedings of the Zoological Society of London 1893*: 132-164
- Bigot, J. M. F. (1882). Dipteres nouveaux ou peu connus. 22e partie. XXXII. SYRPHIDI. 332-335. *Annales de la Société Entomologique de France*. (6) 2:5-21 [1882.04.12]
- Curran, C. H. (1936). New Neotropical Syrphidae (Diptera). *American Museum Novitates*. 882: 1-17
- Fluke, C. L. (1957). Catalogue of the Family Syrphidae in the Neotropical Region (Diptera). *Revista Brasileira de Entomologia*, 7, 237.
- Hull, F. M. (1942). New species of Syrphidae from the Neotropical region. *Psyche* 49: 84-107.
- Hull, F. M. (1949) The genus *Baccha* from the New World. *Entomologica Americana*. 27: 89-285,
- James, M.T. (1947). *The flies that causes myiasis in man*. United States Department of Agriculture 631: 148 – 154.
- Kertész, C. (1910) *Catalogus Dipteroꝝ hucusque Descriptorum*, Volume VII: Syrphidae, Dorylaidae, Phoridae, Clythiidae. Engelmann, Leipzig, 470 pp.
- Kun, M.; Kreiter, A. & Semenas, L. (1998) Myiasis gastrointestinal humana por *Eristalis tenax*. *Revista de Saúde Pública* 32(4): 367-9

- Somaggio, D. (1999). Syrphidae: can they be used as environmental bioindicators? *Agriculture Ecosystems and Environment* 74: 343 – 356.
- Thompson, F. C.; Vockeroth, J. R. & Sedman, Y. S. (1976) *Family Syrphidae. A catalogue of the Diptera of the Americas south of the United States*, Departamento de Zoologia, Secretaria de Agricultura, São Paulo, 46, 195 pp
- Thompson, F.C. (1981). The Flower Flies of the West Indies (Diptera: Syrphidae). *Memories of. Entomological Society of Washington*. 9: 103 – 104.
- Thompson, F.C. (1999). A key to the genera of the Flower Flies of the Neotropical region including descriptions of new genera and new species and a glossary of a taxonomic terms. *Contributions on Entomology, International*, 99: 322 - 323.
- Thompson, F. C. (2003) *Austalis*, a new genus of flower flies (Diptera:Syrphidae) with revisionary notes on related genera. *Zootaxa* 246: 1-19
- Thompson, F. C. (Ed.) (2005) Biosystematic Database of World Diptera. Version 7.5. Available from <http://www.sel.barc.usda.gov/names> (accessed 7 Nov 2007)
- Vockeroth, J. R. & Thompson, F. C. (1987) Family Syrphidae. In McAlpine, J. F. (Ed.), *Manual of Nearctic Diptera*. Vol. 2, Agriculture Canada, Ottawa, Canada, pp. 713-743
- Williston, S. W. (1891-92). Fam. Syrphidae. *Biologia Centrali Americana*. Ins: Dipt. 3: 1-78