

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA  
INSTITUTO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ZOOLOGIA

**Redescrição das espécies tipos dos gêneros *Barbiellinia*, *Chiomyza*,  
*Mesomyza* e *Nonacris* e descrição de duas novas espécies do gênero  
*Barbiellinia* (Diptera, Stratiomyidae)**

**ANDRÉ GARDELINO SAVINO**

Orientador: Prof. Dr. José Roberto Pujol Luz

Brasília – DF

Julho de 2018

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA  
INSTITUTO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ZOOLOGIA

**Redescrição das espécies tipos dos gêneros *Barbiellinia*, *Chiromyza*,  
*Mesomyza* e *Nonacris* e descrição de duas novas espécies do gênero  
*Barbiellinia* (Diptera, Stratiomyidae)**

**ANDRÉ GARDELINO SAVINO**

Orientador: Prof. Dr. José Roberto Pujol Luz

Dissertação de Mestrado  
apresentada ao Programa de Pós-  
Graduação em Zoologia da  
Universidade de Brasília, como  
requisito para a obtenção do título  
de Mestre em Zoologia.

Brasília – DF

Julho de 2018

À minha querida esposa, Cássia Savino, que sempre deu o suporte e o apoio necessário para conquistar este sonho. Aos meus queridos filhos que me motivam a querer ser sempre melhor.

## AGRADECIMENTOS

Ao meu orientador, Prof. Dr. José Roberto Pujol Luz, por esta incrível oportunidade de estudo e muito aprendizado. Sempre serei grato à sua disponibilidade e atenção em me ajudar desde o primeiro momento que pisei na UnB, e por entender as várias mudanças que ocorreram na minha vida ao longo desse curso. Sua atenção, preocupação e dedicação com os alunos é impressionante e raro de encontrar.

À minha querida esposa, Cássia Savino, apoiadora incondicional que me deu todo o suporte para conquistar esse objetivo. Foi a fortaleza que eu precisava para conseguir superar os obstáculos e aguentar a dor da saudade quando estivemos distante. Te amo!

Aos meus pais que sempre se esforçaram para que eu e meus irmãos pudéssemos ter a melhor educação possível. Vocês são os grandes exemplos da minha vida!

Aos professores Dra. Marina Regina Frizzas, Dr. Antônio José Camillo de Aguiar e Dra. Érica Sevilha Harterreiten-Souza pela participação na banca e pelos comentários que ajudaram a melhorar este trabalho.

Ao Prof. Dr. Reimar Schaden pela tradução dos trabalhos em alemão e momentos de boa conversa com café.

Aos professores do Programa de Pós-Graduação em Zoologia da UnB pela oportunidade e conhecimentos acadêmicos e científicos adquiridos neste período.

À Profa. Dra. Patrícia Jacqueline Thyssen pela disposição em me receber no LEI (IB-UNICAMP) para finalizar os experimentos. Agradeço por ter me aberto às portas da entomologia forense e da Dipterologia.

Aos amigos do Laboratório de Entomologia 2 (UnB) que sempre proporcionaram boas risadas e foram importantes no desenvolvimento dos trabalhos do mestrado e na minha adaptação à Brasília.

Aos amigos do L2B (UNICAMP) onde iniciei meus estudos e minha formação em Dipterologia. Foi um período de muita amizade que se estende até hoje com as piadas matinais do Frango.

Ao amigo Maicon Grella pelos muitos ensinamentos desde a época de graduação e, principalmente, pela amizade e apoio.

Aos curadores Dr. Joachim Ziegler e Dra. Jehnny Pohl do Museu de História Natural de Berlim pelo empréstimo do material.

Ao Dr. Fabrizio Rigato do Museu Civico de História Natural de Milão pelo envio das fotografias dos tipos de *Barbiellinia*.

À Dra. Erica McAlister do Museu de História Natural de Londres pelo envio das fotografias dos tipos de *Chiromyza* e *Nonacris*.

Ao Dr. Peter Sehnal do Museu de História Natural de Viena pelo envio das fotografias dos tipos de *Chiromyza*.

Ao Dr. Olivier Boilly do Museu de História Natural de Lille pelo envio das fotografias do tipo de *Chiromyza leptiformis*.

Aos curadores do Museu Nacional do Rio de Janeiro e do Museu de Zoologia da USP, Dra. Cátia Antunes de Mello-Patiu e Dr. Carlos José Einicker Lamas, respectivamente, pelo empréstimo da coleção de Chiromyzinae.

## **Nota taxonômica**

Essa Dissertação é parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre no Programa de Pós-Graduação em Zoologia da Universidade de Brasília. Dessa forma, não é considerada uma publicação de acordo com os requisitos do Código Internacional de Nomenclatura Zoológica. Por isso, os nomes das espécies novas aqui propostas são provisórios, não publicados de acordo com as regras do Código Internacional de Nomenclatura Zoológica (ICZN, 1999: Artigo 9) e, portanto, sem valor taxonômico perante as regras do Código (ICZN, 1999: Artigo 10), de modo que esses nomes não devem ser citados em nenhuma circunstância, devendo aguardar sua publicação regular em periódicos científicos.

## SUMÁRIO

<b>RESUMO.....</b>	<b>1</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>2</b>
<b>LISTA DE FIGURAS.....</b>	<b>3</b>
<b>LISTA DE TABELAS.....</b>	<b>5</b>
<b>LISTA DE ACRÔNIMOS DAS INSTITUIÇÕES CITADAS .....</b>	<b>6</b>
<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>7</b>
<b>MATERIAL E MÉTODOS .....</b>	<b>13</b>
<b>MATERIAL EXAMINADO. ....</b>	<b>13</b>
<b>PREPARAÇÃO DO MATERIAL PARA ESTUDO.....</b>	<b>13</b>
<b>FOTOGRAFIAS.....</b>	<b>14</b>
<b>TERMINOLOGIA.....</b>	<b>14</b>
<b>REDESCRIÇÕES.....</b>	<b>14</b>
<b>RESULTADOS.....</b>	<b>15</b>
<b>REVISÃO HISTÓRICA DA SUBFAMÍLIA CHIROMYZINAE (DIPTERA, STRATIOMYIDAE)</b> <b>.....</b>	<b>15</b>
<b>REDESCRIÇÃO DO MATERIAL TIPO DOS GÊNEROS BARBIELLINIA, CHIROMYZA,</b> <b>MESOMYZA E NONACRIS .....</b>	<b>22</b>
<b>DESCRIÇÃO DE DUAS NOVAS ESPÉCIES DO GÊNERO BARBIELLINIA (DIPTERA,</b> <b>STRATIOMYIDAE) .....</b>	<b>50</b>
<b>DISCUSSÃO .....</b>	<b>61</b>
<b>CONCLUSÕES.....</b>	<b>65</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>66</b>

## RESUMO

A família Stratiomyidae está dividida em doze subfamílias, sendo Chiromyzinae uma das mais basais, podendo ser diferenciada pelo aparelho bucal vestigial. Esta subfamília apresenta corpo com coloração geral ocrácia, desprovidos de espinhos no escutelo e grande dimorfismo sexual. Atualmente possui 15 gêneros e 59 espécies conhecidas, sendo que apenas 4 gêneros ocorrem no Brasil, *Barbiellinia*, *Chiromyza*, *Mesomyza* e *Nonacris*. O objetivo deste trabalho é redescrever os tipos dos gêneros *Barbiellinia*, *Chiromyza*, *Mesomyza* e *Nonacris*, além de fazer a descrição de espécies novas encontradas nas coleções entomológicas brasileiras. Os gêneros *Barbiellinia*, *Chiromyza* e *Nonacris* tiveram seus tipos analisados e redescritos com base em fotografias, enquanto o gênero *Mesomyza* pode ser redescrito utilizando o próprio tipo. Além dos tipos genéricos também foram redescritas as espécies que possuem registro para o Brasil. O gênero *Barbiellinia* se mostrou o mais representado nas coleções entomológicas brasileiras e teve duas novas espécies descritas, *Barbiellinia bezzii* **sp. nov.** e *Barbiellinia cassia* **sp. nov.**. Os gêneros *Chiromyza*, *Mesomyza* e *Nonacris* mostraram possuir maiores semelhanças morfológicas entre si possuindo olhos glabros e unidos, com a fronte muito estreita, tamanho e pilosidade do corpo semelhantes, no entanto caracteres importantes como a antena e genitália não puderam ser estudados. *Barbiellinia* é um gênero com boa delimitação genérica possuindo olhos pilosos e separados por uma fronte ampla, com uma diversidade ainda por ser explorada.

**Palavras-chave:** Brasil, Chiromyzinae, Neotropical, taxonomia.



## ABSTRACT

Stratiomyidae is divided into twelve subfamilies, of which Chiromyzinae is the most basal and can be differentiated by the vestigial mouth parts. Chiromyzinae present body with general brown tawny coloration, scutellum without spine-like process and accentuated sexual dimorphism. It currently has 15 genera and 59 species, with only 4 genera occurring in Brazil, *Barbiellinia*, *Chiromyza*, *Mesomyza* and *Nonacris*. The main objective of this work is to redescribe the types of genera *Barbiellinia*, *Chiromyza*, *Mesomyza* and *Nonacris*, besides the description of new species found in the Brazilian entomological collections. The genus *Barbiellinia*, *Chiromyza* and *Nonacris* had their types analyzed and redescribed based on photographs, while the genus *Mesomyza* could be redescribed using the type itself. In addition to the generic types it was also redescribed the species registered in Brazil. The genus *Barbiellinia* was the most represented in the Brazilian entomological collections and two new species of it were described: *Barbiellinia bezzii* **nov. sp.** and *Barbiellinia cassia* **nov. sp.**. The genus *Chiromyza*, *Mesomyza* and *Nonacris* showed greater morphological similarities with each other, presenting glabrous and contiguous eyes with a very narrow forehead, similar size and hairiness of the body. However important characters such as the antenna and genitalia could not be studied. *Barbiellinia* is a well defined genus, with hairy eyes and separated by a broad forehead, showing a diversity yet to be explored.

**Keywords:** taxonomy, Chiromyzinae, Neotropical, Brasil.

## LISTA DE FIGURAS

**Figura 01.** Ilustração do gênero *Chiromyza* retirado de Wiedemann, 1820.

**Figura 02.** Ilustração da fêmea de *Xenomorpha leptiformis* (modificado de Macquart, 1838).

**Figura 03.** Tipos de *Barbiellinia* (ZMHU). **A-D:** Fotografias de *Barbiellinia annulipes* (A, vista lateral; B, Vista dorsal; C, Detalhe da cabeça em vista frontal; D, Etiquetas); **E-H:** Fotografias da fêmea de *Barbiellinia lineata* (E, vista lateral; F, Vista dorsal; G, Detalhe da cabeça em vista frontal; H, Etiquetas); **I-L:** Fotografias do macho de *Barbiellinia annulipes* (I, vista lateral; J, Vista dorsal; K, Detalhe da cabeça em vista frontal; L, Etiquetas).

**Figura 04.** Tipos de *Barbiellinia* (ZMHU, MCSNM). **A-C:** Fotografias de *Barbiellinia parvicornis* (A, vista lateral; B, Vista dorsal; C, Detalhe da cabeça em vista frontal); **D-F:** Fotografias de *Barbiellinia hirta* (D, vista lateral; E, Vista dorsal; F, Etiquetas).

**Figura 05.** Tipo de *Chiromyza leptiformis* (MHNVL). **A-E:** Fotografias de *Chiromyza leptiformis* (A, vista lateral; B, Vista dorsal; C, Cabeça, em vista frontal; D, Etiqueta; E, Detalhe da cabeça, em vista frontal).

**Figura 06.** Tipos de *Chiromyza* (BMNH e ZMHU). **A-D:** Fotografias de *Chiromyza enderleini* (A, vista lateral; B, Vista dorsal; C, Detalhe da cabeça em vista frontal; D, Etiquetas); **E-H:** Fotografias de *Chiromyza brevicornis* (E, vista lateral; F, Vista dorsal; G, Detalhe da cabeça em vista frontal; H, Etiquetas); **I-L:** Fotografias de *Chiromyza stylicornis* (I, vista lateral; J, Vista dorsal; K, Detalhe da cabeça em vista frontal; L, Etiquetas).

**Figura 07.** Tipos de *Chiromyza* (MCSNM e NMW). **A-C:** Fotografias de *Chiromyza viridis* (A, vista lateral; B, Vista dorsal; C, Etiquetas); **D-F:** Fotografias do sítipo de *Chiromyza ochracea* (D, vista lateral; E, Vista dorsal; F, Etiquetas); **G-I:** Fotografias do sítipo de *Chiromyza ochracea* (G, vista lateral; H, Vista dorsal; I, Etiquetas).

**Figura 08.** Tipos de *Chiromyza vittata* (NMW). **A-B:** Fotografias do sítipo de *Chiromyza vittata* (A, vista dorsal; B, Vista lateral); **C-E:** Fotografias do sítipo de *Chiromyza vittata* (C, vista dorsal; D, Vista lateral; E, Etiquetas); **F-H:** Fotografias do sítipo de *Chiromyza vittata* (F, vista dorsal; G, Vista lateral; H, Etiquetas); **I-K:** Fotografias do sítipo de *Chiromyza vittata* (I, vista dorsal; J, Vista lateral; K, Etiquetas).

**Figura 09.** Tipos de *Mesomyza* (ZMHU). **A-D:** Fotografias do tipo de *Mesomyza interrupta* (A, vista lateral; B, vista dorsal; C, detalhe da cabeça em vista frontal; D, etiquetas); **E-H:** Fotografias do tipo de *Mesomyza tenuicornis* (E, vista lateral; F, vista dorsal; G, detalhe da cabeça em vista frontal; H, etiquetas).

**Figura 10.** Tipos de *Nonacris* (ZMHU). **A-D:** Fotografias do tipo de *Nonacris brevicornis* (A, vista lateral; B, vista dorsal; C, detalhe da cabeça em vista frontal; D, etiquetas); **E-H:** Fotografias da fêmea do tipo de *Nonacris partitifrons* (E, vista lateral; F, vista dorsal; G, detalhe da cabeça em vista frontal; H, etiquetas); **I-L:** Fotografias do macho do tipo de *Nonacris partitifrons* (I, vista lateral; J, vista dorsal; K, detalhe da cabeça em vista frontal; L, etiquetas).

**Figura 11.** Tipo de *Nonacris transequa* (BMNH). A, vista lateral; B, cabeça, em vista frontal; C, etiqueta; D, vista dorsal; E, terminália; F, asa.

**Figura 12.** Tipo de *Barbiellinia bezzii* **sp. nov.** A, vista lateral; B, cabeça em vista lateral; C, cabeça em vista dorsal; D, etiquetas; E, vista dorsal; F, cabeça em vista frontal; G, antena, com detalhe dos ganchos; H, asa. Abreviações: esc, escapo; flg, flagelo; ped, pedicelo.

**Figura 13.** Terminália de *Barbiellinia bezzii* **sp. nov.** A, epândrio; B, terminália com cápsula genital e complexo fálico, em vista dorsal; C, cápsula genital, vista ventral; D, complexo fálico em vista lateral. Abreviações: epd, epândrio; cerc, cercos; proct, proctinger; hypd, hipândrio; gonst, gonóstilo; goncx, gonocoxito; goncx apd, apódema do gonocoxito; ph, falo.

**Figura 14.** Tipo de *Barbiellinia cassia* **sp. nov.** A, vista lateral; B, cabeça em vista lateral; C, cabeça em vista dorsal; D, etiquetas; E, vista dorsal; F, cabeça em vista frontal; G, antena; H, asa.

**Figura 15.** Terminália de *Barbiellinia cassia* **sp. nov.** A, terminália com cápsula genital e complexo fálico, em vista dorsal; B, epândrio; C, complexo fálico em vista lateral; D, cápsula genital, vista ventral.

## **LISTA DE TABELAS**

**Tabela 1.** Distribuição dos gêneros e espécies de Chiromyzinae (modificado de Woodley, 2001).

## **LISTA DE ACRÔNIMOS DAS INSTITUIÇÕES CITADAS**

BMNH	The Natural History Museum, Londres, Inglaterra
DZUB	Coleção Entomológica do Departamento de Zoologia da Universidade de Brasília
MCSNM	Museo Civico di Storia Naturale, Milão, Itália
MHNVL	Musée d'Histoire Naturelle de la Ville de Lille, Lille, França
MNRJ	Museu Nacional, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brazil
MZUSP	Museu de Zoologia, Universidade de São Paulo, São Paulo, Brazil
NMW	Naturhistorisches Museum Wien, Viena, Áustria
UFPR	Coleção Entomológica Padre Jesus Santiago Moure, Universidade Federal do Paraná
ZMHU	Zoologisches Museum an der Humboldt-Universität, Berlin, Germany

## INTRODUÇÃO

Diptera é considerada uma ordem megadiversa, sendo representada em todos os continentes por mais de 160.000 espécies descritas. Atualmente é dividida em duas subordens, Nematocera e Brachycera (Brown et al., 2010), sendo Brachycera dividida em quatro infraordens, *viz.* Muscomorpha, Stratiomyomorpha, Tabanomorpha, Xylophagomorpha (Yeates *et al.* 2007).

Dentre os Stratiomyomorpha (Xylomyidae+Stratiomyidae), Stratiomyidae é a família que possui maior diversidade, com mais de 370 gêneros e 2.800 espécies descritas de acordo com o catálogo mundial (Woodley 2001; Woodley 2011). As espécies de Stratiomyidae, estão distribuídas em todas as regiões biogeográficas, estando ausente apenas na Antártica (Woodley 2001), sendo que na região Neotropical existem cerca de 167 gêneros e 976 espécies (Pujol-Luz & Pujol-Luz 2014).

A família Stratiomyidae foi reconhecida pela primeira vez por Latreille (1802). Possuem aparência geral muito variável, sendo que o formato do corpo e os padrões de coloração podem variar muito entre as espécies. O tamanho do corpo também é um caráter muito plástico, podendo variar de apenas 1,4 mm até ultrapassar os 34,0 mm de comprimento total (Rozkosný 1982; Woodley 2001; Pujol-Luz & Pujol-Luz 2014).

De acordo com Woodley (1989, 1995), os Stratiomyidae podem ser reconhecidos pela seguinte combinação de caracteres: (i) pupário formado do tegumento do último estágio larval; (ii) cutícula larval impregnada de carbonato de cálcio; (iii) perda do esporão das pernas anteriores; (iv) veia costal abreviada; (v) perda do esporão da tibia média; cercos da fêmea separados pelo tergito 10; (vi) veias radiais agrupadas para frente da margem costal da asa; (vii) célula discal de tamanho reduzido. As doze subfamílias reconhecidas por Woodley (2001), ocorrem na região Neotropical, *viz.* Parhadrestrinae, Chiromyzinae, Beridinae, Antissinae, Pachygastrinae, Clitellariinae, Hermetiinae, Chrysochlorininae, Sarginae, Raphiocerinae, Stratiomyinae, Nemotelinae.

A forma adulta de Chiromyzinae pode ser diferenciados das outras subfamílias de Stratiomyidae pela redução do aparelho bucal, uma sinapomorfia que sustenta a monofilia desta subfamília (Nagatomi & Yukawa 1969; Woodley 1986; Woodley 1995; Brammer & Van Dohlen 2010). Apresentam corpo com coloração geral ocrácia, desprovidos de espinhos no escutelo, abdome pouco esclerotizado, macho com genitália exposta e grande dimorfismo sexual (Nagatomi & Yukawa 1969; Pujol-Luz & Godoi 2010).

Atualmente a subfamília possui 15 gêneros e 59 espécies conhecidas (Woodley 2001; Pujol-Luz & Godoi 2010; Woodley 2011; Daniels 2016), distribuídas na América do Sul e Oceania, além de uma espécie introduzida na América do Norte (tabela 1) (Robertson 1985; Woodley 2001). Dentre os 15 gêneros apenas 4 possuem registro de ocorrência no Brasil, *Barbiellinia*, *Chiomyza*, *Mesomyza* e *Nonacris*, totalizando 17 espécies registradas.

As formas imaturas de Chiromyzinae possuem hábito terrestre e podem ser encontradas alimentando-se de raízes, sendo comumente encontradas em plantações de café, cana de açúcar e áreas de pastagem (Samson & McLennan 1992; Pujol-Luz & Vieira 2000) sendo reconhecidas como pragas agrícolas (D'Antonio 1991; Wilcocks 1974; Samson *et al.* 1991; Pujol-Luz 1999).

As descrições das larvas de Chiromyzinae apresentadas por Irwin-Smith (1920) e Pujol-Luz & Vieira (2000) mostram que as formas imaturas de Chiromyzinae possuem também características exclusivas, que sustentam a monofilia do grupo. Os autores destacam que em todos os Stratiomyidae + Xylomyidae, as larvas conhecidas, apresentam oito segmentos abdominais, enquanto *Inopus rubriceps* e *Chiomyza vittata* (únicas larvas conhecidas de Chiromyzinae) possuem nove segmentos abdominais. Aliado a isso, o aparelho bucal das larvas destas duas espécies de Chiromyzinae é mastigador, com mandíbulas desenvolvidas (Pujol-Luz & Vieira 2000), diferentes do complexo mandíbulo-maxilar característico das larvas de Stratiomyomorpha.

**Tabela 1:** Distribuição dos gêneros e número de espécies da subfamília Chiromyzinae (Diptera, Stratiomyidae) com ocorrência no Brasil (modificado de Woodley 2001).

<b>Gênero</b>	<b>Número de espécies</b>	<b>Distribuição geográfica</b>
<i>Archilagarinus</i> Enderlein	1	Australiana
<i>Archimyza</i> Enderlein	1	Australiana
<i>Barbiellinia</i> Bezzi	6	Neotropical
<i>B. annulipes</i> (Enderlein)	-	-
<i>B. hirta</i> Bezzi	-	-
<i>B. illaetabilis</i> Pujol-Luz & Godoi	-	-
<i>B. lineata</i> (Enderlein)	-	-
<i>B. murcicornis</i> (Enderlein)	-	-
<i>B. parvicornis</i> (Enderlein)	-	-
<i>Boreoides</i> Hardy	3	Australiana
<i>Chiromyza</i> Wiedemann	18	Australiana, Neotropical
<i>C. brevicornis</i> (Lindner)	-	-
<i>C. enderleini</i> (Lindner)	-	-
<i>C. leptiformis</i> (Macquart)	-	-
<i>C. ochracea</i> Wiedemann	-	-
<i>C. stylicornis</i> (Enderlein)	-	-
<i>C. viridis</i> Bezzi	-	-
<i>C. vittata</i> Wiedemann	-	-
<i>Clavimyia</i> Lindner	1	Neotropical
<i>Hylorops</i> Enderlein	3	Australiana, Neotropical
<i>Inopus</i> Walker	6	Australiana, Neártica (invasora)
<i>Mapuchemyia</i> Woodley	2	Neotropical
<i>Mesomyza</i> Enderlein	3	Neotropical
<i>M. interrupta</i> Enderlein	-	-
<i>M. tenuicornis</i> Enderlein	-	-
<i>Metridius</i> Daniels	2	Australiana
<i>Nonacris</i> Walker	9	Neotropical
<i>N. brevicornis</i> Enderlein	-	-
<i>N. partitifrons</i> Enderlein	-	-
<i>N. transequa</i> Walker	-	-
<i>Stenimantia</i> Enderlein	1	Neotropical
<i>Stenimas</i> Enderlein	1	Neotropical
<i>Tana</i> Reed	2	Neotropical



Grande parte da bibliografia sobre os Chiromyzinae foi produzida no século XIX e início do século XX, quando a maioria das espécies foram descritas por Wiedemann (1820), Macquart (1838), Enderlein (1921), Hardy (1920), Bezzi (1922). As descrições apresentadas eram pouco detalhadas, raramente com alguma imagem representando os caracteres descritos e por vezes se baseavam em caracteres que apresentam grande variação no grupo, como a venação alar, o que dificulta a identificação apenas com base naquelas descrições originais. Foram poucos os trabalhos que revisaram os gêneros de Chiromyzinae *e.g.*: Nagatomi & Yukawa 1969 e Oliveira & Pujol-Luz 2010. Apenas Hennig (1966) questionou a posição sistemática dessa subfamília e seus representantes entre os Stratiomyidae.

Dentre os quatro gêneros com ocorrência em território brasileiro, *Chiromyza*, *Mesomyza* e *Nonacris* também possuem registro em outros países da América do Sul, sendo o gênero *Barbiellinia* endêmico do Brasil. Este gênero é bastante característico por apresentar corpo e pernas com densa pilosidade, e os machos com olhos dicópticos e pilosos, e veias R1 e R4+5 com pilosidade na região dorsal. A espécie-tipo do gênero, *Barbiellinia hirta* Bezzi, 1922 foi descrita com base em um único exemplar macho de Termas de Lindóia, estado de São Paulo (Bezzi 1922).

James (1973) incluiu no gênero *Barbiellinia* quatro espécies de *Chiromyza*, todas descritas por Enderlein (1921): *Barbiellinia annulipes* Enderlein, 1921, *Barbiellinia lineata* Enderlein, 1921, *Barbiellinia murcicornis* Enderlein, 1921 e *Barbiellinia parvicornis* Enderlein, 1921. Pujol-Luz & Godoi (2010) acrescentaram mais uma espécie ao gênero: *Barbiellinia illaetabilis* Pujol-Luz & Godoi, 2010, descrevendo o macho e a fêmea. Apesar das seis espécies serem reconhecidas como válidas, no trabalho de James (1973) não há justificativa para a mudança das espécies descritas por Enderlein (1921) para o gênero *Barbiellinia*. Entre as quatro espécies que sofreram novas combinações, apenas *B. lineata* e *B. parvicornis* possuem o macho descrito, enquanto *B. annulipes* e *B.*

*murcicornis* foram descritas com base apenas em exemplares fêmeas, impossibilitando a comparação com a descrição genérica dada por Bezzi (1922) graças ao grande dimorfismo sexual presente na subfamília.

A clareza encontrada na delimitação genérica de *Barbiellinia* não se repete nos gêneros *Chiomyza*, *Mesomyza* e *Nonacris*. O gênero *Chiomyza* descrito por Wiedemann (1820) possui como espécie tipo *Chiomyza vittata*, descrita com base apenas na fêmea e no mesmo trabalho o autor descreve *Chiomyza ochracea* com base apenas em machos. O autor descreveu o gênero *Chiomyza*, utilizando caracteres de ambas as espécies. O autor também descreveu o macho com olhos contíguos e glabros, característica compartilhada por *Mesomyza* e *Nonacris*, além de descrever a antena com três segmentos, não informando a presença ou ausência de anulações no flagelo, de tal forma que não existe uma característica diagnóstica para o gênero na descrição original.

O gênero *Mesomyza* foi descrito por Enderlein (1921) com base apenas em machos. O autor distinguiu *Mesomyza* pelo fato da frente ser uma faixa estreita possuindo uma interrupção na região mediana da frente, enquanto, o gênero *Xenomorpha* (Macquart 1838) possui a frente estreita, mas ininterrupta. Neste mesmo trabalho Enderlein (1921) descreveu *Chiomyza* com a frente ampla e olhos muito afastados no macho, caráter contrário ao da descrição original de Wiedemann (1820). O gênero *Xenomorpha* foi sinonimizado com *Chiomyza* no catálogo de James (1973).

O gênero *Nonacris* também possui os olhos glabros e unidos, conforme a descrição original de Walker (1850), no entanto, o autor descreveu a antena de *Nonacris transequa* possuindo sete artículos. Este caráter também foi descrito por Macquart (1838) para a fêmea de *Xenomorpha leptiformis*, mas não foi descrito para o macho. Apesar das descrições originais contarem sete artículos na antena, este caráter deve ser interpretado com cautela, uma vez que para a correta identificação da quantidade de

artículos deve-se realizar a diafanização da antena já que no inseto seco os artículos podem se unir ou colabar, induzindo o taxonomista à erro.

Considerando a pouca clareza na taxonomia do grupo em estudo o objetivo principal desse trabalho é ampliar o conhecimento taxônomico dos gêneros *Barbiellinia*, *Chiromyza*, *Mesomyza* e *Nonacris* e esclarecer suas delimitações genéricas. Para tal, os tipos genéricos serão redescritos, bem como o material tipo das espécies desses gêneros que possuam ocorrência no Brasil. Através deste trabalho também busca-se ampliar o conhecimento sobre a diversidade de Chiromyzinae através do estudo do material disponível nas coleções entomológicas brasileiras e da descrição de espécies novas.

## MATERIAL E MÉTODOS

**Material examinado.** Foram estudadas apenas as espécies com registro de ocorrência para o território brasileiro. As espécies tipo de *Barbiellinia annulipes*, *Barbiellinia parvicornis*, *Barbiellinia lineata*, *Chiromyza stylicornis*, *Mesomyza interrupta*, *Mesomyza tenuicornis*, *Nonacris brevicornis* e *Nonacris partitifrons* foram recebidas por empréstimo do Museum für Naturkunde, Berlin (ZMHU). Os parátipos de *Barbiellinia illaetabilis* encontram-se depositados na coleção entomológica do Departamento de Zoologia da Universidade de Brasília (DZUB), e puderam ser estudados *in loco*, no entanto, por esta espécie possuir uma descrição original completa ela não foi redescrita neste trabalho, apenas utilizada para comparar com os espécimes examinados. As espécies *Barbiellinia hirta* e *Chiromyza viridis* foram estudadas através das fotografias do material tipo enviadas pelo curador de entomologia do Museo di Storia Naturale di Milano (MCSNM). As espécies *Chiromyza brevicornis*, *Chiromyza enderleini* e *Nonacris transequa* foram estudadas através das fotografias do material tipo enviadas pela curadora de entomologia do The Natural History Museum, Londres, Inglaterra (BMNH). As espécies *Chiromyza ochracea* e *Chiromyza vittata* foram estudadas através das fotografias do material tipo enviadas pelo curador de entomologia do Naturhistorisches Museum Wien, Viena (NMW), Áustria. A espécie *Chiromyza leptiformis* foi estudada através das fotografias do material tipo enviadas pelo curador de entomologia do Musée d'Histoire Naturelle de la Ville de Lille, Lille, França (MHNVL). O material recebido por empréstimo das coleções entomológicas do Museu Nacional da Universidade Federal do Rio de Janeiro (MNRJ) e Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo (MZUSP) foram analisados e identificado duas espécies novas.

**Preparação do material para estudo.** *Morfologia.* As antenas e as terminálias de machos foram diafanizadas utilizando KOH 10% aquecidas por 10 minutos

e neutralizadas com ácido acético fraco e lavado com água (Woodley 1995), sendo, posteriormente, observadas em lâmina temporária e acondicionadas em microtubos com glicerina.

**Fotografias.** Realizadas com uma câmera Leica DFC295<sup>©</sup> acoplada a um estereomicroscópio Leica M205<sup>©</sup> software Leica LAS 3.8, realizadas no Laboratório de Entomologia 2, IB - UnB. Também foram realizadas algumas fotografias no Laboratório de Entomologia Integrativa (LEI), IB - UNICAMP, utilizando o estereomicroscópio Zeiss<sup>TM</sup> Discovery V.12 com o sistema de captura de imagens AxioCam 5.0<sup>TM</sup> e software Zen<sup>TM</sup> 2.0. Todas as fotografias foram posteriormente editadas no software Adobe Photoshop CS6<sup>©</sup>.

**Terminologia.** Será adotada para descrição dos caracteres morfológicos a terminologia proposta por McAlpine (1981) e para a descrição das terminálias Sinclair *et al.* (1993) e Woodley (1995).

**Redescrições.** Sempre que possível foram redescritos e acrescentados às descrições originais caracteres relativos à: coloração e proporção dos segmentos da antena; forma, pilosidade e coloração da cabeça; pilosidade dos olhos; forma, coloração e pilosidade do triângulo ocelar; coloração, padrão de distribuição das faixas e pontuações no tegumento do tórax; proporção e coloração dos segmentos das pernas; pilosidade e coloração das veias da asa.

Novas espécies descritas aqui serão depositadas nas coleções do Museu Nacional da Universidade Federal do Rio de Janeiro (MNRJ), Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo (MZUSP) e coleção entomológica do Departamento de Zoologia da Universidade de Brasília (DZUB).

## RESULTADOS

### Revisão histórica da subfamília Chiromyzinae (Diptera, Stratiomyidae)

Os textos utilizados nesta revisão foram copiados total ou parcialmente em seu idioma original e comentados segundo ponto de vista do presente autor. Os artigos foram relacionados em ordem cronológica e abordam os assuntos relacionados a subfamília Chiromyzinae, em especial das espécies com ocorrência Sul Americana, sendo que são citadas as páginas do artigo que estão relacionadas à subfamília Chiromyzinae.

Wiedemann (1820: 19 e 20) descreveu o gênero *Chiromyza* com duas espécies, *Chiromyza vittata* e *Chiromyza ochracea*.: “*Os parvum haud prominens. Antennae approximatae, porrectae, pilosae, triarticulatae, capitae vix longiores: articulo 1. brevissimo cylindrico, 2. vix longiore cyanthiformi, 3. subulato illis paulo longiore. Ocelli tres. Oculi maribus contigui. Alae incumbentes. Halteres maximi. longiusculi, antic mediis longiores.*” Neste trabalho Wiedemann apresentou a ilustração do habitus, cabeça, asa e antena de *Chiromyza vittata*. O autor descreveu a espécie *C. vittata* com base apenas na fêmea (figura 1), enquanto *C. ochracea* com base apenas no macho. Na descrição do gênero o autor citou que os olhos dos machos são contíguos e que a antena é triarticulada.

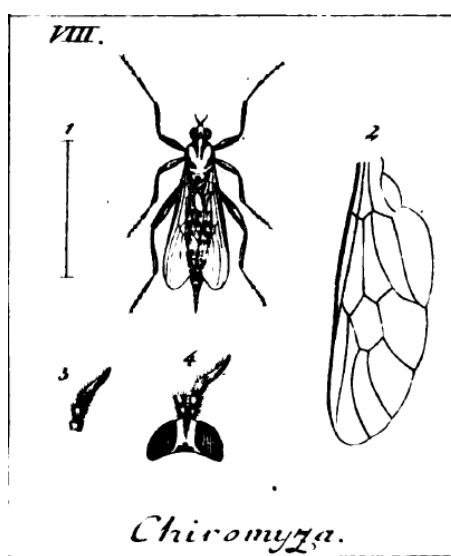
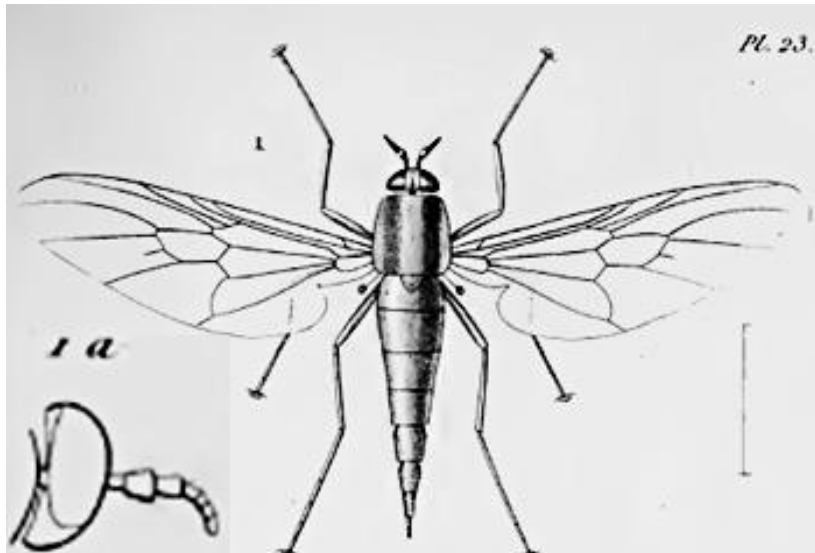


Figura 01. Desenho do gênero *Chiromyza* retirado de Wiedemann, 1820.

Macquart (1838: 193 e 194, 306) descreveu o gênero *Xenomorpha*, com uma espécie, *Xenomorpha leptiformis*. Na descrição do gênero *Xenomorpha* Macquart descreveu o aparelho bucal como “*trompe courte, épaisse, non saillante*”, ou seja, boca curta, espessa e não saliente (minha tradução), característica essa compartilhada pela subfamília Chiromyzinae. O autor descreveu a antena de *Xenomorpha* da seguinte maneira: “*Antennes assez courtes; les deux premiers articles courts; deuxième épais; dernier menu, brièvement velu, de cinq divisions cylindriques, la dernière obtusément pointue*”. Na ilustração do habitus e da vista lateral da cabeça de *Xenomorpha leptiformis* (figura 2), é possível ver uma antena com sete divisões, sendo os dois primeiros artículos curtos e o último com cinco anulações, tal como consta na descrição. Essa descrição da antena difere da descrição de *Chiromyza*, que foi descrita como possuindo três artículos. Posteriormente o autor descreveu o macho de *X. leptiformis*, no entanto o autor não descreveu se o macho possuía os olhos contíguos ou não, descrevendo apenas a fronte como “*Front linéaire, s'élargissant un peu vers le vertex*” ou seja, fronte linear, ampliando um pouco em direção ao vértex (minha tradução), e disse que os olhos ocupam boa parte da cabeça. O autor não descreveu quantos artículos a antena possui.

Walker (1850: 2 e 7) descreveu dois novos gêneros de Chiromyzinae, *Inopus* e *Nonacris*, com as respectivas espécies *Inopus despectus* e *Nonacris transequa*. Neste trabalho o autor incluiu as espécies na família Xylophagidae, ainda que na descrição de *Inopus despectus* tenha feito uma ressalva sobre a proximidade com espécies do gênero *Beris* Latreille, 1802 (Stratiomyidae), mas sem espinhos no escutelo. O autor descreveu a antena de *Nonacris* como “[...] feelers seven-jointed; second much longer than the first; third and following joints short”, o que aproxima a antena de *Nonacris* com a de *Xenomorpha*.



**Figura 02.** Desenho da fêmea de *Xenomorpha leptiformis* (modificado de Macquart, 1838).

Philippi (1865: 728) descreveu dois novos gêneros *Hylorus* e *Lagarus*, com as espécies *Hylorus krausei* e *Lagarus paulseni*. O autor descreveu a antena de *Hylorus* com três artículos, sendo o último com oito anulações: “*Antennae capite breviores, in media ejus altitudine inserti, triarticulati. Articuli duo primi breves, aequales, cylindrici, subnudi; tertius antecedentes aequans, subcylindricis ex octo annulis constans, primo magno, apice fasciculum pilorum brevium gerens*”, enquanto descreveu a antena de *Lagarus* com três artículos e sem anulações: “*Antennae in media oculorum altitudine insertae, breves, triarticulatae; articulus primus sat longus, cylindricus; secundus brevior; tertius antecedentes conjunctos aequans, oblongus, obtusus, pilosus, obsolete annulatus*”.

Bigot (1879: 185) afirmou que o gênero *Xenomorpha* (Macq.) era idêntico ao gênero *Chiromyza* (Wied.) e *Hylorus* (Philippi), figurando como sinônimo nomenclatural.

Irwin-Smith (1920) observou pela primeira vez as formas imaturas de Chiromyzinae, descrevendo o ciclo de vida de *Metoponia rubriceps* e a morfologia externa dos estágios imaturos.

Hardy (1920) afirmou que grande parte dos gêneros de Chiromyzinae foram descritos com base em caracteres alares. No entanto alertou que observou grande variação



neste caráter em diferentes indivíduos da mesma espécie, de modo que não considera a asa como um bom caráter para separação de gênero. Ele também afirmou que provavelmente *Chiromyza* pudesse ser segregado em dois grupos, um com machos de olhos contíguos e outro com machos de olhos separados. O autor sinonimizou os gêneros *Inopus* e *Criptoberis* em *Metoponia*, e também os gêneros *Xenomorpha*, *Nonacris*, *Hylorus*, *Lagarus*, *Lagarinus* e parte do gênero *Metoponia* em *Chiromyza*. Também descreve o gênero *Boreoides*. O autor trabalhou apenas com as espécies australianas de Chiromyzinae.

Enderlein (1921) dividiu a subfamília Chiromyzinae em duas tribos: Archimyzini e Chiromyzini. O autor descreveu os gêneros *Archimyza* e *Mesomyza*, e as espécies *Archimyza ava*, *Chiromyza lineata*, *Chiromyza parvicornis*, *Chiromyza annulipes*, *Chiromyza murcicornis*, *Xenomorpha tristigata*, *Xenomorpha stylicoris*, *Mesomyza interrupta*, *Mesomyza tenuicornis*, *Mesomyza sericea*, *Nonacris longicornis*, *Nonacris scutellaris*, *Nonacris nigriventris*, *Nonacris brevicornis*, *Nonacris partitifrons*. Enderlein considerou *Chiromyza* e *Xenomorpha* como gêneros distintos, ao contrário do proposto por Bigot (1879).

Bezzi (1922) estudou as espécies Sul Americanas de Chiromyzinae e concordou com Hardy (1920) ao dizer que uma das características desta subfamília é a grande variação da venação alar. O autor descreveu o gênero *Barbiellinia*, espécie tipo *Barbiellinia hirta*, além das espécies *Chiromyza nigra* e *Chiromyza viridis*. Para o autor a diferença entre possuir os olhos contíguos e glabros e os olhos separados e pilosos era suficiente para a separação dos dois gêneros. Além dos olhos pilosos, o autor afirmou que as espécies de *Barbiellinia* possuíam o corpo, as asas e as pernas mais pilosas do que as espécies de *Chiromyza*.

Hardy (1924) descreveu uma nova espécie – *Chiomyza longicornis*, e redescreveu outras espécies australianas do gênero *Chiomyza*. Chamou a atenção para a espécie *Chiomyza grandicornis* Hardy, 1920, onde os machos possuem os olhos separados, assim como em *Barbiellinia* (gênero endêmico da América do Sul) não concordando com a característica de *Chiomyza* de possuir os olhos unidos: “*Agreeing with the genus Barbiellinia Bezzi, in respect to the broadly separated eyes, wich are more hairy than in the typical Chiomyza, this species disagrees with characters given for that genus in every other respect*”.

Aubertin (1932) revisou as espécies de Stratiomyidae do Chile e transferiu *Lagarinus paradoxus* e *Lagarus paulseni* para o gênero *Chiomyza*, baseando-se nas definições dadas por Hardy (1920) e Bezzi (1922). A autora ainda citou que o gênero *Lagarus* já estava pré-ocupado e que Aldrich (1930) propôs o gênero *Tana*, mas que, apesar da alteração proposta, ela trataria o gênero como sinônimo de *Chiomyza*. A autora descreveu uma nova espécie, *Hylorys australis*.

Lindner (1949) descreveu três novas espécies de *Xenomorpha*: *X. tenuicornis*, *X. brevicornis* e *X. enderleini*, todas com base em machos depositados no Museu de História Natural de Londres.

Nagatomi & Yukawa (1969), descreveram novas espécies para Nova Guiné. Eles chamaram a atenção para a grande divergência dos autores pregressos sobre o conceito taxonômico aplicado aos gêneros de Chiomyzinae. No entanto não propuseram caracteres que ajudassem a segregar os gêneros. Os autores afirmaram que a própria classificação de *Chiomyza* é incerta, podendo ela ser uma *Barbiellinia*.

James (1973) publicou o catálogo de Stratiomyidae das Américas. Neste catálogo o autor fez a compilação dos nomes das espécies de Chiomyzinae, além de uma série de novas combinações. As espécies *Chiomyza annulipes*, *Chiomyza lineata*, *Chiomyza*

*parvicornis* e *Chiomyza murcicornis* descritas por Enderlein foram transferidas para o gênero *Barbiellinia*, ainda que apenas as espécies *C. parvicornis* e *C. lineata* tivessem apenas o macho descrito, permitindo a comparação com o tipo de *Barbiellinia*. As espécies *Xenomorpha brevicornis*, *Xenomorpha enderleini*, *Xenomorpha stylicornis*, *Xenomorpha tenuicornis*, *Xenomorpha tristrigata* foram transferidas para o gênero *Chiomyza*, em concordância com a proposta de que *Chiomyza* e *Xenomorpha* eram sinônimos. O autor concordou com a posição taxonômica das espécies dos gêneros *Nonacris* e *Mesomyza*.

Pujol-Luz & Oliveira (1999) realizaram o primeiro estudo comparativo entre as espermatecas de Chiomyzinae utilizando os gêneros *Barbiellinia* e *Chiomyza*. Neste trabalho os autores elencaram caracteres que apresentaram variação entre os gêneros e que podem ser utilizados na identificação genérica das fêmeas, por exemplo forma da furca; ornamentação dos ductos expulsores; forma dos canaliculos glandulares da região próxima à válvula; forma da base de inserção do ducto capsular na cápsula; forma da cápsula.

Oliveira & Pujol-Luz (2000a, b, c) publicaram uma série de estudos sobre os gêneros *Hylorus*, *Hylorops* e *Mesomyza* abordando, principalmente, a morfologia das genitálias masculina e feminina. Nestes trabalhos os autores reafirmaram a importância do uso da espermateca como caracter de separação genérica em Chiomyzinae. Os autores também realizaram a revisão do gênero *Hylorus*, syn. *Mapuchemyia*, e forneceram redescrições das espécies, figuras das genitálias, além de uma chave de identificação.

Pujol-Luz & Vieira (2000) descreveram pela primeira vez a larva de um Chiomyzinae na região Neotropical– *Chiomyza vittata*, a mosca das raízes do café. Os autores compararam os resultados obtidos com os resultados de Irwin-Smith (1920) e

reafirmaram a grande diferença entre as larvas de Chiromyzinae e as formas larvais das outras subfamílias de Stratiomyidae.

Woodley (2001) publicou o catálogo mundial de Stratiomyidae, atualizando e ampliando o trabalho de James (1973). Woodley manteve as alterações propostas por James (1973) para os gêneros *Barbiellinia* e *Chiromyza*. Também erigiu o gênero *Mapuchemyia* para *Hylorus* (Philippi, 1865) pré-ocupado por *Hylorus* (Thomson, 1864) [Coleoptera, Cerambycidae]. O autor não propôs nenhuma alteração para os outros gêneros.

Pujol-Luz & Godoi (2010) descreveram uma nova espécie de Chiromyzinae: *Barbiellinia illaetabilis*, col Rio de Janeiro, Brasil. Os autores descreveram o macho e a fêmea, mas apenas a genitália do macho foi ilustrada.

Daniels (2016) descreveu o novo gênero *Metridius* na região Australiana com duas novas espécies: *Metridius robertsoni* e *Metridius mcalpinei*. O autor descreveu tanto macho quanto fêmea da espécie *Metridius robertsoni*, sendo que as fêmeas são ápteras. *Metridius mcalpinei* foi descrita apenas com base nos machos.

**Redescrição do material tipo dos gêneros *Barbiellinia*, *Chiromyza*,  
*Mesomyza* e *Nonacris***

***BARBIELLINIA BEZZI*, 1922**

(Figuras 5 e 6)

*Barbiellinia* Bezzi, 1922: 121. Espécie-tipo: *Barbiellinia hirta* (designação original).  
Holótipo macho (MCSNM). Localidade tipo: Terme do Lindoya, Serra Negra, São Paulo.

**Material examinado. Holótipo macho.** 1 exemplar macho, BRASIL, São Paulo,  
Serra Negra, iii.1918, A. A. Barbiellini (MCSNM).

**Diagnose. Macho.** Coloração do corpo marrom ocre. Cabeça inserida mais  
abaixo, com o ápice da cabeça abaixo da linha do tórax, triângulo ocelar não proeminente,  
com três ocelos, olhos com longa pilosidade e separados, com fronte pilosa. Antenas  
inseridas abaixo da linha mediana da cabeça, amareladas e pilosas, com apenas o último  
artículo enegrecido. Tórax com densa pilosidade, côncavo, quando visto lateralmente,  
com duas faixas longitudinais mais escuras, inconspícuas, escutelo alongado. Asas com  
densa pilosidade na veia costal, e pilosidade na região dorsal das veias R1 e R4+5. Veia  
R2+3 levemente ondulada.

**Comentários.** Holótipo se encontra em bom estado de conservação e foi  
examinado através de fotografias. Devido a qualidade da fotografia não foi possível  
analisar com maiores detalhes os caracteres da cabeça, em especial as anulações da  
antena. A espécie *Barbiellinia hirta* Bezzi, 1922 foi descrita pelo professor Mario Bezzi  
em seu trabalho de revisão das espécies de Chiromizynae da América do Sul. O gênero  
*Barbiellinia* é uma homenagem do autor ao Conde Barbiellini, entomólogo, cujo trabalho  
levou à formação de amplas coleções entomológicas de Dipteros do Brasil. A espécie tipo  
está depositada na coleção entomológica do Museo Civico de Milano (MCSNM).

***Barbiellinia annulipes* (Enderlein, 1921)**

(Figuras 5A-D)

*Chiromyza annulipes* Enderlein, 1921b: 159. Holótipo fêmea (ZMHU). Localidade tipo: Brasil, Espírito Santo.

**Material examinado. Holótipo** 1 exemplar fêmea, BRASIL, Espírito Santo, (ZMHU).

**Redescrição. Holótipo fêmea.** Comprimento corpo: 19 mm. Asa danificada. **Cabeça.** Triângulo ocelar proeminente, enegrecido, com três ocelos amarelos, com sulco bem definido. Percebe-se uma depressão ao lado do triângulo ocelar, tornando-o ainda mais evidente. Presença de protuberância na região posterior dos olhos. Fronte pilosa, tão comprida quanto larga, com sulco saindo do triângulo ocelar até a região mediana terminando em uma depressão com forma de gota. Antenas inseridas abaixo da linha mediana da cabeça, pilosa, com os três primeiros artículos amarelos e os dois últimos pretos. Artículos 1 e 2 com comprimento e largura semelhantes, com pilosidade em toda extensão; artigo 3 tão comprido quanto os dois primeiros, mas mais estreito, com pilosidade apenas na metade distal; artigo 4 mais curto e estreito que o terceiro, com pilosidade apenas na metade distal; artigo 5 mais comprido que os anteriores e tão estreito quanto o artigo 4, com pilosidade em toda extensão. **Tórax.** Com coloração bege, possui três faixas marrom escuro bem definidas, com as faixas laterais se iniciando anteriormente à sutura transversal e se encerrando próximo ao escutelo, mas não chegando a ele, faixa mediana se encerrando próxima à sutura transversal. Tegumento com diversas pontuações espalhadas por toda a região dorsal do tórax; escutelo duas vezes mais largo que comprido, com pontuações e borda da região posterior enegrecida. Pernas com fêmur marrom escuro, com região apical marrom clara; tíbia marrom clara com faixa

marrom escuro; tarsômeros marrom claro. **Asa.** Veia costal com pouca pilosidade. **Abdômen.** Pouco esclerotizado com tergitos mais escuros que a região pleural.

**Comentários.** O holótipo foi examinado *in loco* e se encontra em péssimo estado de conservação, sem uma asa e com a outra quebrada, com danos no tórax e no abdômen.

***Barbiellinia hirta* Bezzi, 1922**

(Figuras 6D-F)

*Barbiellinia hirta* Bezzi, 1922: 121. Holótipo macho (MCSNM). Localidade tipo: Terme do Lindoya, Serra Negra, São Paulo.

**Material examinado. Holótipo macho.** 1 exemplar macho, BRASIL, São Paulo, Serra Negra, iii.1918, A. A. Barbiellini (MCSNM).

**Redescrição. Macho.** Comprimento corpo: 7 mm. **Cabeça.** Triângulo ocelar não proeminente, enegrecido, com três ocelos amarelos. Fronte pilosa. Antenas inseridas abaixo da linha mediana da cabeça, pilosa, amarelada com o último artículo enegrecido. **Tórax.** Com coloração marrom, levemente brilhante, possui duas faixas marrom escuro inconspícuas, encerrando próximo à sutura transversal. Tegumento com diversas pontuações espalhadas por toda a região dorsal do tórax; escutelo um pouco mais largo que comprido, com pontuações. Pernas com coloração marrom, uniforme em todos os segmentos, tibia posterior em formato de S. **Asa.** Hialina, com venação marrom; veia costal com densa pilosidade por toda sua extensão; veia R1 e R4+5 com densa pilosidade na região dorsal. Veia R2+3 levemente ondulada. **Abdômen.** Pouco esclerotizado, com pleura lateral enegrecida.

**Comentários.** O holótipo de *Barbiellinia hirta* se encontra em bom estado de conservação. A espécie foi descrita apenas com base no macho, e examinada neste trabalho com base em fotografias do holótipo.

***Barbiellinia lineata* (Enderlein, 1921)**

(Figuras 5E-L)

*Chiromyza lineata* Enderlein, 1921b: 158. Holótipo fêmea e macho (ZMHU). Localidade tipo: Brasil, São Paulo.

**Material examinado. Holótipo** 1 exemplar fêmea, BRASIL, São Paulo, (ZMHU); 1 exemplar macho, Brasil, localidade não especificada.

**Redescrição. Macho.** Coloração do corpo marrom escuro. **Cabeça.** Triângulo ocelar não proeminente, localizado ligeiramente abaixo do ápice dos olhos, preto, com sulco delimitando a placa ocelar; três ocelos amarelos, olhos com pilosidade longa e densa, com fronte pilosa mais comprida do que larga. Antenas inseridas abaixo da linha mediana da cabeça, pilosa, com os quatro primeiros artículos amarelos e o último castanho escuro. Artículos 1 e 2 com comprimento e largura semelhantes, com pouca pilosidade; artigo 3, 4 e 5 com largura semelhante, mas o terceiro maior que o 4 e 5, e o 4 maior que o 5. **Tórax.** Piloso, com pontuações enegrecidas, côncavo, quando visto lateralmente, desprovido de faixas longitudinais, escutelo um pouco mais largo que comprido, com ápice do escutelo ligeiramente escurecido. Tergitos laterais do tórax fortemente enegrecidos. **Asa.** Veia costal com pilosidade por toda sua extensão; veia R1 e R4+5 com pilosidade na região dorsal. Veia R2+3 ondulada. **Fêmea.** Comprimento corpo: 18 mm. **Cabeça.** Triângulo ocelar proeminente, enegrecido, com três ocelos marrons escuros, com sulco bem definido. Percebe-se uma pequena depressão ao lado do triângulo ocelar, tornando-o ainda mais evidente. Fronte pilosa, mais comprida do que larga, com sulco frontal saindo da base das antenas e terminando próximo ao triângulo ocelar, mas sem o atingir. Antenas inseridas próximo da linha mediana da cabeça, pilosa, com os dois primeiros artículos marrom claro, o terceiro com a metade basal marrom claro e a metade distal preto, os dois últimos pretos. Artículos 1 e 2 com largura



semelhantes, sendo o 2 mais comprido que o 1, com pilosidade em toda extensão; artículo 3 tão comprido quanto o 2, mas mais estreito, com pilosidade apenas na metade distal; artículo 4 significativamente mais estreito e curto que os anteriores, com pilosidade por toda extensão; artículo 5 mais comprido que os anteriores e tão estreito quanto o artículo 4, com pilosidade em toda extensão. **Tórax.** Com coloração bege escuro, possui três faixas mais escuras, inconspícuas. Tegumento com diversas pontuações espalhadas por toda a região dorsal do tórax, menos visíveis do que no macho; escutelo quase tão largo quanto comprido, com borda posterior mais clara. Pernas marrom claro; tarsômeros um pouco mais escuros. **Asa.** Veia costal com pouca pilosidade, veia R1 e R4+5 sem pilosidade. Veia R2+3 ondulada. **Abdômen.** Pouco esclerotizado, com coloração marrom, mais escuro que o tórax.

**Comentários.** A espécie *Barbiellinia lineata*, foi descrita com base em quatro fêmeas e dois machos, no entanto três das fêmeas estavam depositadas no Museu de Budapeste e foram destruídas. Os espécimes encontram-se em estado razoável de conservação e foram examinados *in loco*.

#### ***Barbiellinia murcicornis* (Enderlein, 1921)**

*Chiromyza murcicornis* Enderlein, 1921b: 159. Holótipo fêmea (ZMHU, destruído).

O tipo da espécie *Barbiellinia murcicornis* foi destruído e a espécie foi descrita com base em apenas um indivíduo fêmea, não sendo designado parátipos, e até o presente momento, nenhum neótipo foi designado. Não observei nenhum espécime nas coleções analisadas que pudesse ser, indubitavelmente, a referida espécie. Diante da impossibilidade da redescrição da espécie transcrevo a descrição original traduzida do alemão:

“*Chiromyza murcicornis* nov. spec.

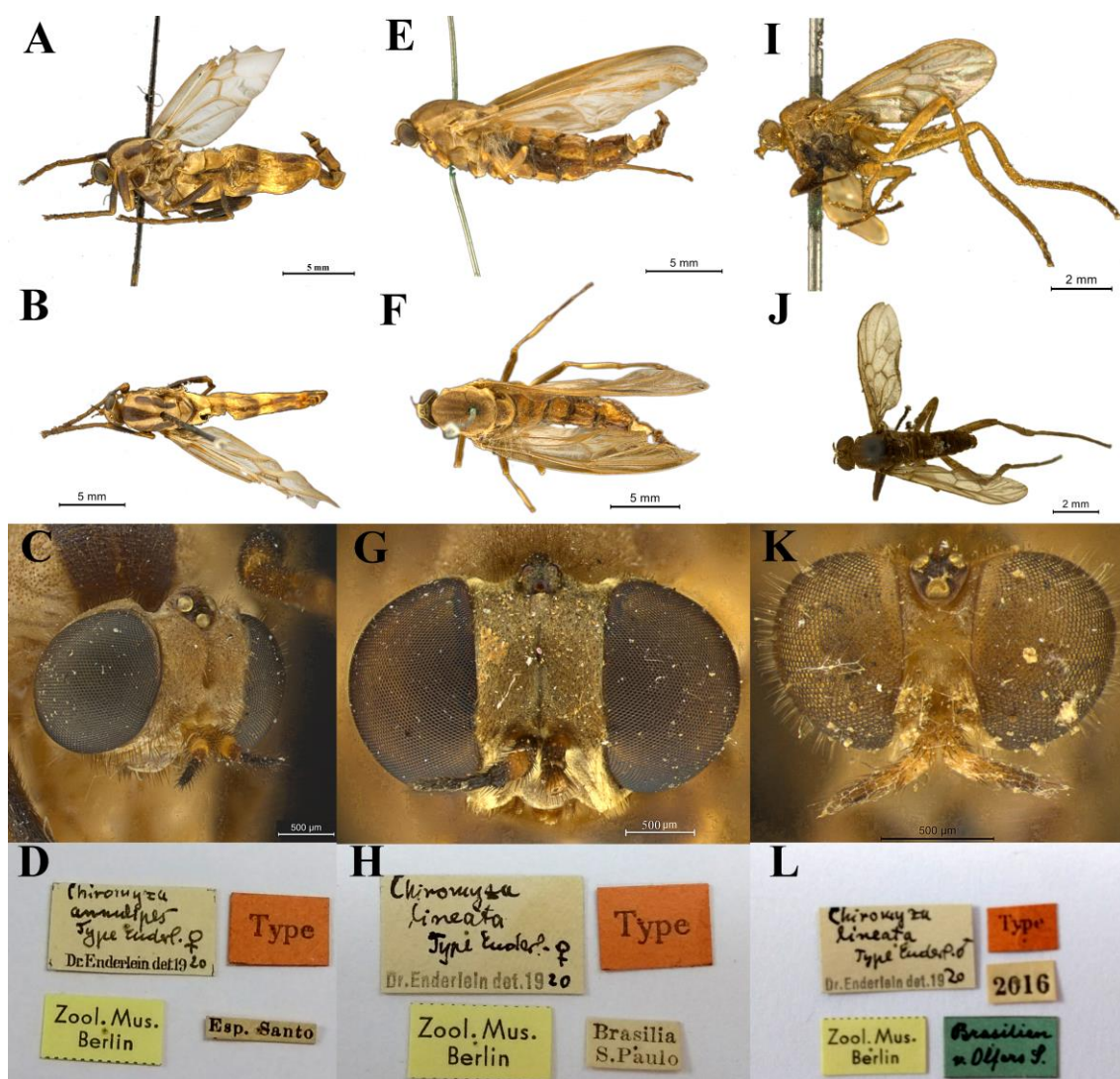
As diferenças de *C. annulipes* são:

As três estrias do tórax pálidas e somente constituídas de finos pontos marrons. Abdomen preto com limites segmentares amarelos, os últimos segmentos muito finos, flageliformes. Distância ocelar apenas 1/2 diâmetro ocelar. Antenas amarelo ferrugem, 5º articulo preto, 1º e 2º articulo 1 1/3 vezes tão longo quanto grosso, 3º articulo um pouco mais longo que o segundo, 4º articulo tão longo quanto grosso, 5º articulo cônico, na base um pouco mais grosso que o 4º, aproximadamente 1/3 vezes tão longo quanto grosso.

Comprimento do corpo aprox. 15 mm.

Comprimento das asas 14 mm.

Brasil, São Paulo. 1 ♀ (Museu de Budapeste)”



**Figura 03.** Tipos de *Barbiellinia* (ZMHU). **A-D:** Fotografias de *Barbiellinia annulipes* (A, vista lateral; B, Vista dorsal; C, Detalhe da cabeça em vista frontal; D, Etiquetas); **E-H:** Fotografias da fêmea de *Barbiellinia lineata* (E, vista lateral; F, Vista dorsal; G, Detalhe da cabeça em vista frontal; H, Etiquetas); **I-L:** Fotografias do macho de *Barbiellinia annulipes* (I, vista lateral; J, Vista dorsal; K, Detalhe da cabeça em vista frontal; L, Etiquetas).

***Barbiellinia parvicornis* (Enderlein, 1921)**

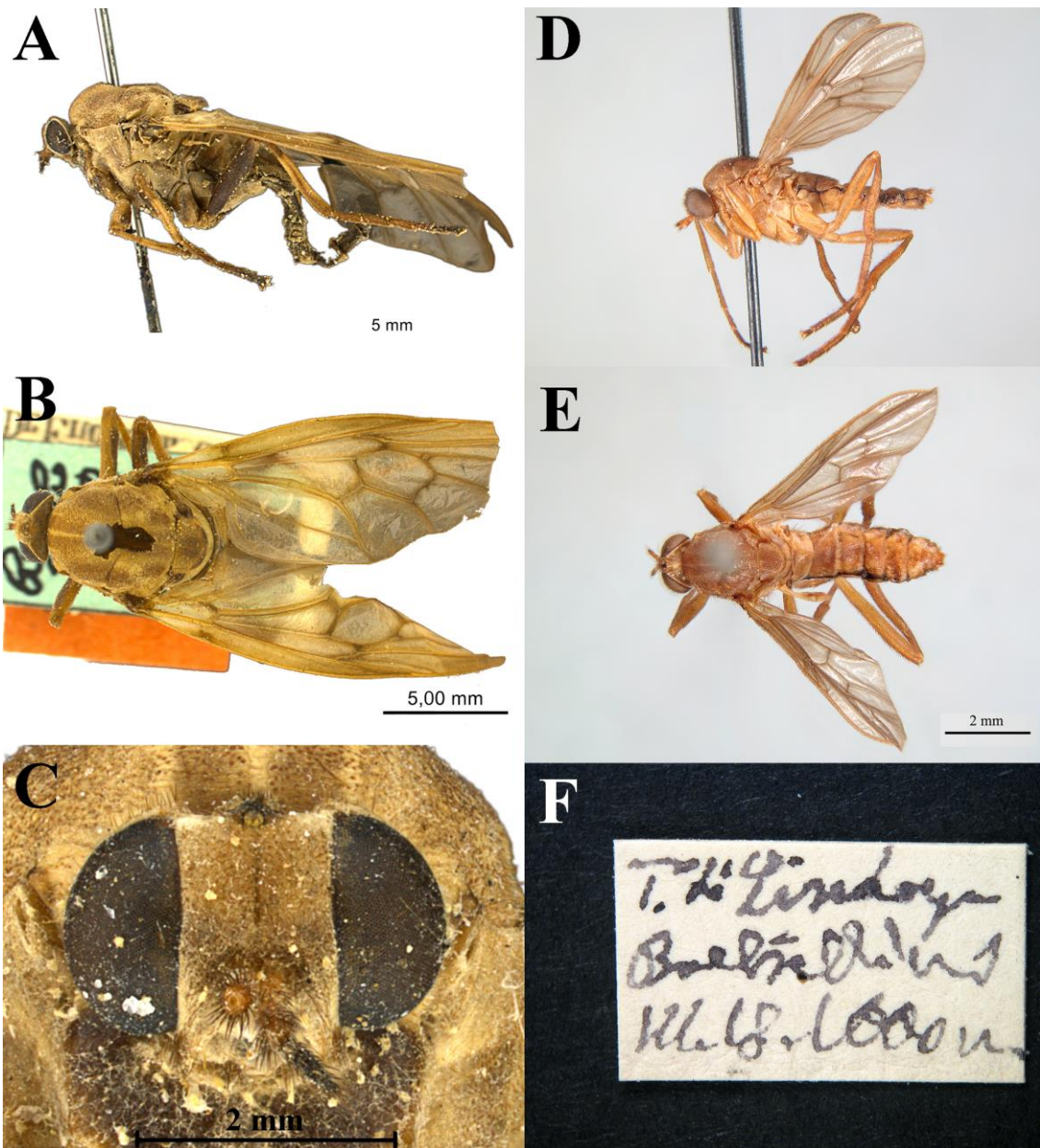
(Figuras 6A-C)

*Chiromyza parvicornis* Enderlein, 1921b: 159. Sintipo 1 fêmea (ZMHU), Brasil; Sintipo 1 macho e 1 fêmea (HNHM, destruída), Brasil, São Paulo.

**Material examinado. Sintipo** 1 exemplar fêmea, BRASIL, (ZMHU).

**Redescrição. Fêmea.** Asa e tórax danificados. **Cabeça.** Triângulo ocelar proeminente, enegrecido, com três ocelos amarelos, com sulco bem definido. Percebe-se uma depressão ao lado do triângulo ocelar, tornando-o ainda mais evidente. Presença de pequena protuberância na região posterior dos olhos. Fronte pilosa, tão comprida quanto larga, com sulco apenas na região mediana da fronte. Antenas inseridas abaixo da linha mediana da cabeça, pilosa, com os três primeiros artículos amarelos e os dois últimos pretos. **Tórax.** Com coloração bege, possui duas faixas marrom escuro bem definidas, com uma faixa central mais clara bem definida, e duas faixas laterais inconspícuas. Tegumento com diversas pontuações espalhadas por toda a região dorsal do tórax; escutelo mais largo que comprido, com pontuações concentradas na região mediana e borda da região posterior enegrecida. Último par de pernas com fêmur marrom escuro, tibia marrom e tarsômeros marrom; primeiro e segundo par de pernas com fêmur e tibia com coloração marrom clara e tarsômeros marrom escuro. **Asa.** Hialina, com veias marrons; Veia costal com pouca pilosidade, e veia R2+3 ondulada. **Abdômen.** Pouco esclerotizado.

**Comentários.** O exemplar se encontra em péssimo estado de conservação, com o tórax fraturado, asas danificadas além de diversas sujidades. O alfinete entomológico se encontrava oxidado, e, com o objetivo de evitar maiores danos ao espécime, o autor optou por não retirar as etiquetas para fotografar. O exemplar foi estudado *in loco*.



**Figura 04.** Tipos de *Barbiellinia* (ZMHU, MCSNM). A-C: Fotografias de *Barbiellinia parvicornis* (A, vista lateral; B, Vista dorsal; C, Detalhe da cabeça em vista frontal); D-F: Fotografias de *Barbiellinia hirta* (D, vista lateral; E, Vista dorsal; F, Etiquetas).

## **CHIROMYZA WIEDEMANN, 1820**

(Figuras 7-10)

*Chiromyza* Wiedemann, 1820: 19. Espécie-tipo: *Chiromyza vittata* (designação original).

Sintipo 4 fêmeas (NMW). Localidade: Brasil.

**Material examinado.** Sintipo 4 exemplares fêmea, BRASIL (NMW).

**Diagnose.** Coloração do corpo marrom claro. Cabeça inserida mais abaixo, com o ápice da cabeça abaixo da linha do tórax, triângulo ocelar levemente proeminente, com três ocelos, olhos glabros e separados, com fronte pilosa. Antenas inseridas na linha mediana da cabeça, pilosas, com os dois primeiros artículos amarelos e os três últimos pretos. Os três primeiros artículos possuem comprimento semelhante, o artículo 4 com comprimento inferior a metade dos anteriores e o artículo 5 mais comprido que os anteriores. Tórax piloso com pontuações no tegumento espalhadas por todo o segmento torácico, côncavo, quando visto lateralmente, apresentando duas faixas centrais marrons bem delimitadas, e duas faixas laterais marrons, inconspícuas. Escutelo mais largo do que longo, com a região lateral perpendicular ao tórax, apresentando região distal com faixa marrom. Pernas com coloração uniformemente marrom claro. Asas com pouca pilosidade na veia costal, e sem pilosidade na região dorsal das veias R1 e R4+5. As veias apresentam coloração amarronzada.

**Comentários.** Foram analisadas as fotografias dos quatro sintipos de *C. vittata*, os quais se encontram em bom estado de conservação.

## ***Chiromyza brevicornis* (Lindner, 1949)**

(Figuras 8E-H)

*Xenomorpha brevicornis* Lindner, 1949a: 787. Sintipo 4 machos (BMNH). Localidade: Brasil, Santa Catarina, Nova Teutonia.

**Material examinado.** Sintipo 4 machos, Brasil, Santa Catarina, Nova Teutônia (BMNH)

**Redescrição. Macho.** Coloração do corpo marrom. **Cabeça** inserida mais acima no tórax, com ápice acima da linha do tórax; região posterior da cabeça em formato de V quando visto dorsalmente; triângulo ocelar não proeminente, mas com sulco bem definido, preto com pubescência clara; três ocelos amarelos; olhos glabros. Fronte estreita, sem interrupção, com pilosidade distinta na borda do olho próximo à antena. Antenas inseridas abaixo da linha mediana da cabeça, pilosas e amarela. Os três primeiros artículos possuem comprimento semelhante, o artículo 4 com comprimento inferior a metade dos anteriores e o artículo 5 mais comprido que os anteriores. **Tórax.** Com pilosidade dourada, tegumento liso e marrom, com micropubescência prateada delineando as três faixas torácicas, apresentando uma faixa central marrom e duas faixas laterais da mesma cor. Escutelo mais largo do que longo, com região lateral com micropubescência. Pernas com coloração uniformemente marrom claro. **Asas.** Hialinas, com veias marrons e pouca pilosidade na veia costal. **Abdômen.** Pouco esclerotizado.

**Comentários.** O material foi descrito com base nas fotografias recebidas do Museu de História Natural de Londres e se encontram em excelente estado de conservação e montagem. Foram encontrados exemplares da mesma coleta e com as características semelhantes na coleção entomológica do Museu de Zoologia da USP.

***Chiromyza enderleini* (Lindner, 1949)**

(Figuras 8A-D)

*Xenomorpha enderleini* Lindner, 1949a: 788. Holótipo 1 macho (BMNH). Localidade: Brasil.

**Material examinado. Holótipo** 1 macho, Brasil (BMNH).

**Redescrição. Macho.** Coloração do corpo marrom. **Cabeça.** Inserida mais acima no tórax, com ápice acima da linha do tórax; região posterior da cabeça em formato de V quando visto dorsalmente; triângulo ocelar não proeminente, mas com sulco bem

definido, preto; três ocelos marrons; olhos glabros e com reflexo dourado. Fronte estreita, interrompida na região mediana. Antenas inseridas abaixo da linha mediana da cabeça, pilosas, com dois primeiros segmentos amarelos e os outros marrons. Primeiro artículo menor que o segundo, que é menor que o terceiro. Aparentemente a antena possui mais dois segmentos, sendo o quarto artículo o menor e o quinto artículo o maior. **Tórax.** Com pilosidade dourada, tegumento liso e marrom, com três faixas torácicas inconspícuas. Escutelo mais largo do que longo, marrom, com região distal mais clara. Pernas com fêmur marrom claro e tíbia e tarsômeros marrom escuro. **Asas.** Hialinas, com veias marrons e pouca pilosidade na veia costal. Veia R2+3 ondulada. **Abdômen.** Pouco esclerotizado.

**Comentários.** O espécime foi analisado através de fotografias e se encontra em excelente estado de conservação e montagem.

***Chiromyza leptiformis* (Macquart, 1838)**

(Figuras 7A-E)

*Xenomorpha leptiformis* Macquart, 1838a: 193. Sintipo 1 fêmea (MHNVL). Localidade: Brasil, Rio de Janeiro.

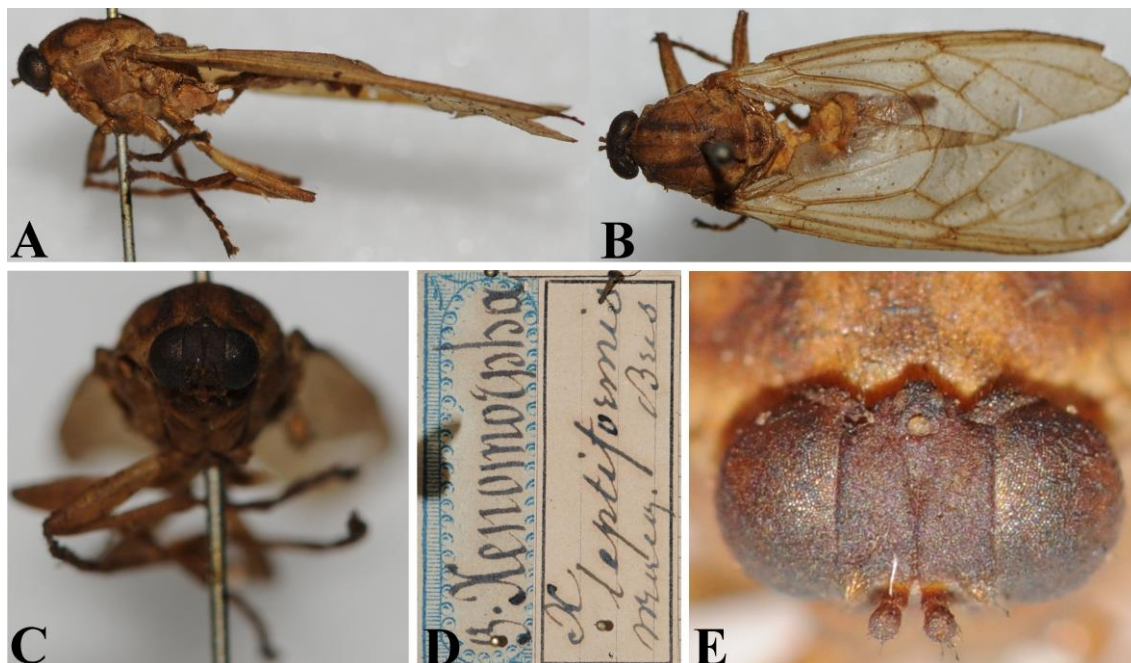
**Material examinado.** Sintipo 1 fêmea (MHNVL). Localidade: Brasil.

**Redescrição. Fêmea. Cabeça.** Triângulo ocelar muito proeminente, enegrecido, com três ocelos amarelos, com sulco bem definido. Percebe-se uma protuberância na região posterior dos olhos. Fronte com alguma pilosidade dourada, tão comprida quanto larga, com sulco frontal bem definido, partindo das antenas até o triângulo ocelar, abrindo-se em V a partir da metade da fronte. Antenas inseridas na linha mediana da cabeça e pilosa. Antena danificada no sintipo. **Tórax.** Com coloração marrom, possui uma faixa central mais clara sendo delineada por duas faixas marrom escuro bem definidas. Tegumento liso, sem pontuações; escutelo mais largo que comprido, em formato de semicírculo, com região central marrom escuro e bordas marrom claro. Pernas



com fêmur marrom claro; tarsômetros marrom escuro. **Asa.** Hialina, com veias claras. Veia costal com pouca pilosidade. **Abdômen.** Pouco esclerotizado.

**Comentários.** O material tipo se encontra em péssimo estado de conservação e foi analisado através de fotografias.



**Figura 05.** Tipo de *Chiromyza leptiformis* (MHNVL). A-E: Fotografias de *Chiromyza leptiformis* (A, vista lateral; B, Vista dorsal; C, Cabeça, em vista frontal; D, Etiqueta; E, Detalhe da cabeça, em vista frontal).

### *Chiromyza ochracea* Wiedemann, 1820

(Figuras 9D-I)

*Chiromyza ochracea* Wiedemann, 1820: 20. Sintipo 2 machos (NMW). Localidade: Brasil.

**Material examinado.** Sintipo 2 machos (NMW). Localidade: Brasil.

**Redescrição. Macho. Cabeça.** Triângulo ocelar pouco proeminente, preto, com três ocelos marrons, com sulco bem definido. Fronte muito estreita, aparentemente os olhos não se tocam. Antenas inseridas abaixo da linha mediana da cabeça e pilosa. Antena com os dois primeiros artículos amarelos e os últimos três marrons. **Tórax.** Com coloração marrom e pilosidade dourada. Aparentemente sem faixas bem definidas e sem



pontuações no tegumento. Pernas com coloração uniforme marrom claro. **Asa.** Hialina, com veias claras. **Abdômen.** pouco esclerotizado.

**Comentários.** Diversos caracteres não foram possíveis de serem analisados devido à qualidade das fotos e ao péssimo estado de conservação do material. Bezzi (1922) faz alguns comentários sobre esta espécie referindo-se a ela como a forma mais clara das espécies de *Chiromyza*, não possuindo faixas bem definidas, sem pontuações no tegumento e abdômen alaranjado.

***Chiromyza stylicornis* (Enderlein, 1921)**

(Figuras 8I-L)

*Nonacris stylicornis* Enderlein, 1921b: 165. Holótipo 1 fêmea (ZMHU). Localidade: Brasil

**Material examinado.** Holótipo 1 fêmea (ZMHU). Localidade: Brasil.

**Redescrição. Fêmea.** Comprimento corpo: 14 mm. **Cabeça.** Triângulo ocelar proeminente, preto com polinosidade dourada, com três ocelos marrons, com sulco bem definido. Percebe-se uma grande protuberância, com a mesma coloração da frente, ao lado do triângulo ocelar, na região posterior dos olhos. Frente pilosa, mais comprida do que larga, com sulco frontal saindo da base das antenas e terminando no triângulo ocelar. Antenas inseridas abaixo da linha mediana da cabeça, pilosa, com o primeiro artículo marrom escuro, o segundo artículo marrom claro, o terceiro com a base marrom claro e o restante preto, os dois últimos pretos. Artículos 1 e 2 com largura semelhantes, sendo o 1 mais comprido que o 2, com pilosidade em toda extensão; artículo 3 mais comprido que os anteriores, mas mais estreito; artículo 4 significativamente mais estreito e curto que os anteriores; artículo 5 mais comprido que os anteriores, mas mais curto que o artículo 3. **Tórax.** Com coloração bege clara, muito mais claro que o abdômen, possui faixa mais clara na região central do primeiro segmento torácico. Tegumento liso na região anterior

do tórax e com pontuações no tegumento na região posterior e no escutelo; escutelo duas vezes mais largo que comprido, em formato de semicírculo, com borda posterior mais clara. Pernas marrom claro, com fêmur mais escuro; tarsômeros marrom escuro. **Asa.** Veia costal com pouca pilosidade, veia R1 e R4+5 sem pilosidade. Veia R2+3 atingindo a costal suavemente. **Abdômen.** Com coloração marrom, mais escuro que o tórax.

**Comentários.** A espécie aparece descrita no corpo do texto do artigo de Enderlein (1921) como *Xenomorpha stylicornis*, no entanto, no final do artigo há uma errata corrigindo seu posicionamento genérico para *Nonacris*, concordando com o que foi encontrado em sua etiqueta. Tal falha não foi observada por Woodley (2001) ao realizar o catálogo. O espécime foi estudado *in loco*.

### ***Chiromyza viridis* Bezzi, 1922**

(Figuras 8A-C)

*Chiromyza vittata* var. *viridis* Bezzi, 1922b: 120. Sintipo 2 machos (MCSNM).  
Localidade: Brasil, São Paulo.

**Material examinado.** Sintipo 2 machos (MCSNM). Localidade: Brasil, São Paulo.

**Redescrição. Macho.** Comprimento corpo: 9 mm. **Cabeça.** Triângulo ocelar não proeminente, marrom, com três ocelos amarelados, com sulco bem definido. Em vista dorsal percebe-se a região posterior da cabeça em formato de V. Antenas inseridas abaixo da linha mediana da cabeça, pilosa, com os três primeiros artículos marrom claro e os últimos marrom escuro. **Tórax.** Com coloração bege clara, uniforme, apresenta três faixas longitudinais inconspícuas. Tegumento liso, sem pontuações aparentes; escutelo mais largo que comprido, em formato de triangular, com ápice do escutelo mais claro. Pernas marrom claro; tarsômeros marrom escuro. **Asa.** Veia costal com pouca pilosidade, veia

R1 e R4+5 sem pilosidade. Veia R2+3 atingindo a costal suavemente. **Abdômen.** Com coloração marrom, um pouco mais claro que o tórax.

**Comentários.** Os sintipos encontram-se em excelente estado de conservação e foram estudados através de fotografias.

***Chiomyza vittata* Wiedemann, 1820**

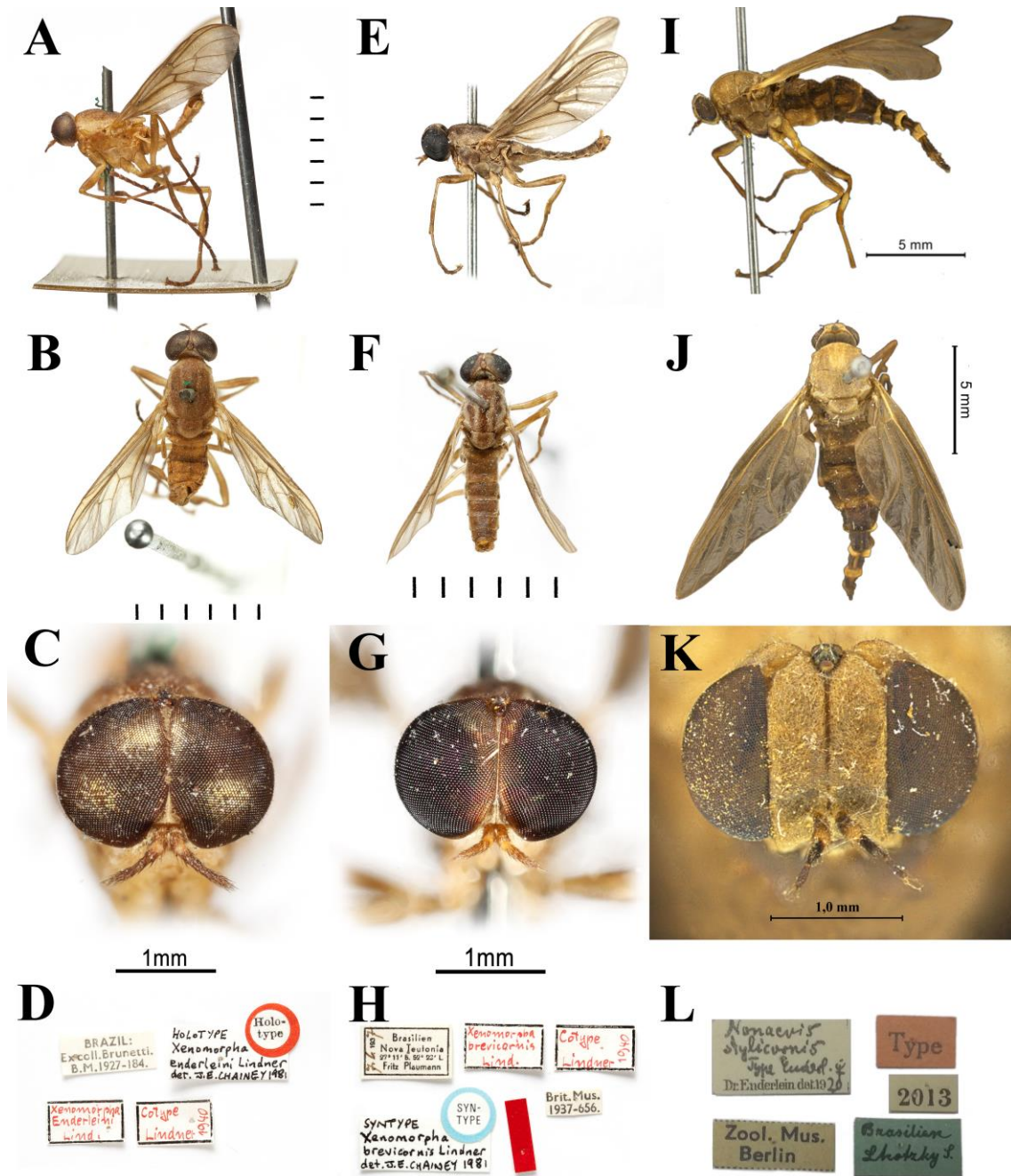
(Figuras 10A-K)

*Chiomyza vittata* Wiedemann, 1820: 19. Sintipo 4 fêmeas (NMW). Localidade tipo: Brasil.

**Material examinado.** Sintipo 4 fêmeas (NMW). Localidade: Brasil.

**Redescrição. Fêmea. Cabeça.** Triângulo ocelar não proeminente, preto, com três ocelos amarelos. Fronte pilosa, antenas inseridas abaixo da linha mediana da cabeça, pilosa, com o primeiro e segundo artículo marrom claro, o terceiro com a base marrom claro e o restante preto, os dois últimos pretos. Artículos 1 mais estreito que o 2, sendo o 1 tão comprido quanto o 2, com pilosidade em toda extensão; artículo 3 mais curto e estreito que os anteriores; artículo 4 significativamente mais estreito e curto que os anteriores; artículo 5 tão comprido quanto o 3 e mais estreito que os anteriores. **Tórax.** Com coloração bege clara, possui 4 faixas marrom escuro bem definidas, tegumento com diversas pontuações; escutelo mais largo que comprido, em formato triangular com as bordas laterais perpendiculares ao tórax, com borda posterior com faixa marrom escuro. Pernas marrom, com fêmur mais escuro que a tíbia e tarsômeros. **Asa.** Hialina, com veias marrons. Veia costal com pouca pilosidade, veia R1 e R4+5 sem pilosidade. **Abdômen.** Com coloração marrom, mais escuro que o tórax.

**Comentários.** Os espécimes foram analisados através de fotografias e se encontram em bom estado de conservação.



**Figura 06.** Tipos de *Chiromyza* (BMNH e ZMHU). **A-D:** Fotografias de *Chiromyza enderleini* (A, vista lateral; B, Vista dorsal; C, Detalhe da cabeça em vista frontal; D, Etiquetas); **E-H:** Fotografias de *Chiromyza brevicornis* (E, vista lateral; F, Vista dorsal; G, Detalhe da cabeça em vista frontal; H, Etiquetas); **I-L:** Fotografias de *Chiromyza stylicornis* (I, vista lateral; J, Vista dorsal; K, Detalhe da cabeça em vista frontal; L, Etiquetas).



**Figura 07.** Tipos de *Chiromyza* (MCSNM e NMW). **A-C:** Fotografias de *Chiromyza viridis* (A, vista lateral; B, Vista dorsal; C, Etiquetas); **D-F:** Fotografias do sítipo de *Chiromyza ochracea* (D, vista lateral; E, Vista dorsal; F, Etiquetas); **G-I:** Fotografias do sintipo de *Chiromyza ochracea* (G, vista lateral; H, Vista dorsal; I, Etiquetas).





**Figura 08.** Tipos de *Chiromyza vittata* (NMW). **A-B:** Fotografias do sítipo de *Chiromyza vittata* (A, vista dorsal; B, Vista lateral); **C-E:** Fotografias do sítipo de *Chiromyza vittata* (C, vista dorsal; D, Vista lateral; E, Etiquetas); **F-H:** Fotografias do sítipo de *Chiromyza vittata* (F, vista dorsal; G, Vista lateral; H, Etiquetas); **I-K:** Fotografias do sítipo de *Chiromyza vittata* (I, vista dorsal; J, Vista lateral; K, Etiquetas).

## **MESOMYZA ENDERLEIN, 1921**

(Figura 11)

*Mesomyza* Enderlein, 1921: 162. Espécie-tipo: *Mesomyza interrupta* (designação original). Sintipo 3 machos (ZMHU). Localidade tipo: Brasil.

**Material examinado. Sintipo** 1 exemplar macho, BRASIL (ZMHU).

**Diagnose.** Coloração do corpo marrom ocre. Cabeça inserida mais acima no tórax, com ápice acima da linha do tórax, região posterior da cabeça em formato de V quando visto dorsalmente, triângulo ocelar não proeminente, preto, com três ocelos amarelos, olhos com pilosidade curta e espaçada, muito próximos, de modo que a fronte é interrompida na região mediana. Antenas inseridas abaixo da linha mediana da cabeça, com os dois primeiros artículos amarelos e pilosos e os três últimos enegrecidos. Anulações 1 e 2 com largura semelhante, sendo a anulação 2 um pouco mais comprida, anulação 3 com largura e comprimento semelhante aos dois primeiros, anulação 4 significativamente mais curta e fina do que as anteriores, e anulação 5 cerca de duas vezes mais comprido que o artículo 4. Tórax com pouca pilosidade dourada, escutelo alongado, triangular. Asas hialina, com pouca pilosidade na veia costal, e sem pilosidade na região dorsal das veias R1 e R4+5.

**Comentários.** A espécie tipo do gênero *Mesomyza* foi descrita com base em três machos, sendo que o autor não designou um holótipo. A redescrição foi feita com base em um macho recebido por empréstimo do Museu de História Natural de Berlim (ZMHU) e se encontra em bom estado de conservação.

***Mesomyza interrupta* Enderlein, 1921**

(Figuras 11A-D)

*Mesomyza interrupta* Enderlein, 1921: 162. Sintipo 3 machos (ZMHU). Localidade tipo: Brasil.

**Material examinado. Sintipo** 1 macho (ZMHU), Brasil.

**Redescrição. Macho.** Comprimento corpo: 8 mm. **Cabeça** inserida mais acima no tórax, com ápice acima da linha do tórax, região posterior da cabeça em formato de V quando visto dorsalmente, triângulo ocelar não proeminente, preto, com três ocelos amarelos, olhos com pilosidade curta e espaçada, muito próximos, de modo que a fronte é interrompida na região mediana. Antenas inseridas abaixo da linha mediana da cabeça, pilosa, com o primeiro e segundo artículo marrom claro. **Tórax.** Com coloração marrom ocre, com pilosidade dourada e duas faixas centrais inconspícuas, tegumento liso; escutelo mais largo que comprido, em formato triangular, com borda posterior mais clara. Pernas marrom claro, mais claras que o tórax; tarsômeros marrom claro. **Asa.** Veia costal com pouca pilosidade, veia R1 e R4+5 sem pilosidade. Veia R2+3 atingindo a costal suavemente. **Abdômen.** Com coloração marrom, da mesma cor que o tórax.

**Comentários.** O espécime foi recebido por empréstimo do Museu de História Natural de Berlin (ZMHU) e se encontra em estado razoável de conservação, tendo perdido as antenas e com parte da região dorsal do tórax danificada.

***Mesomyza tenuicornis* Enderlein, 1921**

(Figuras 11E-H)

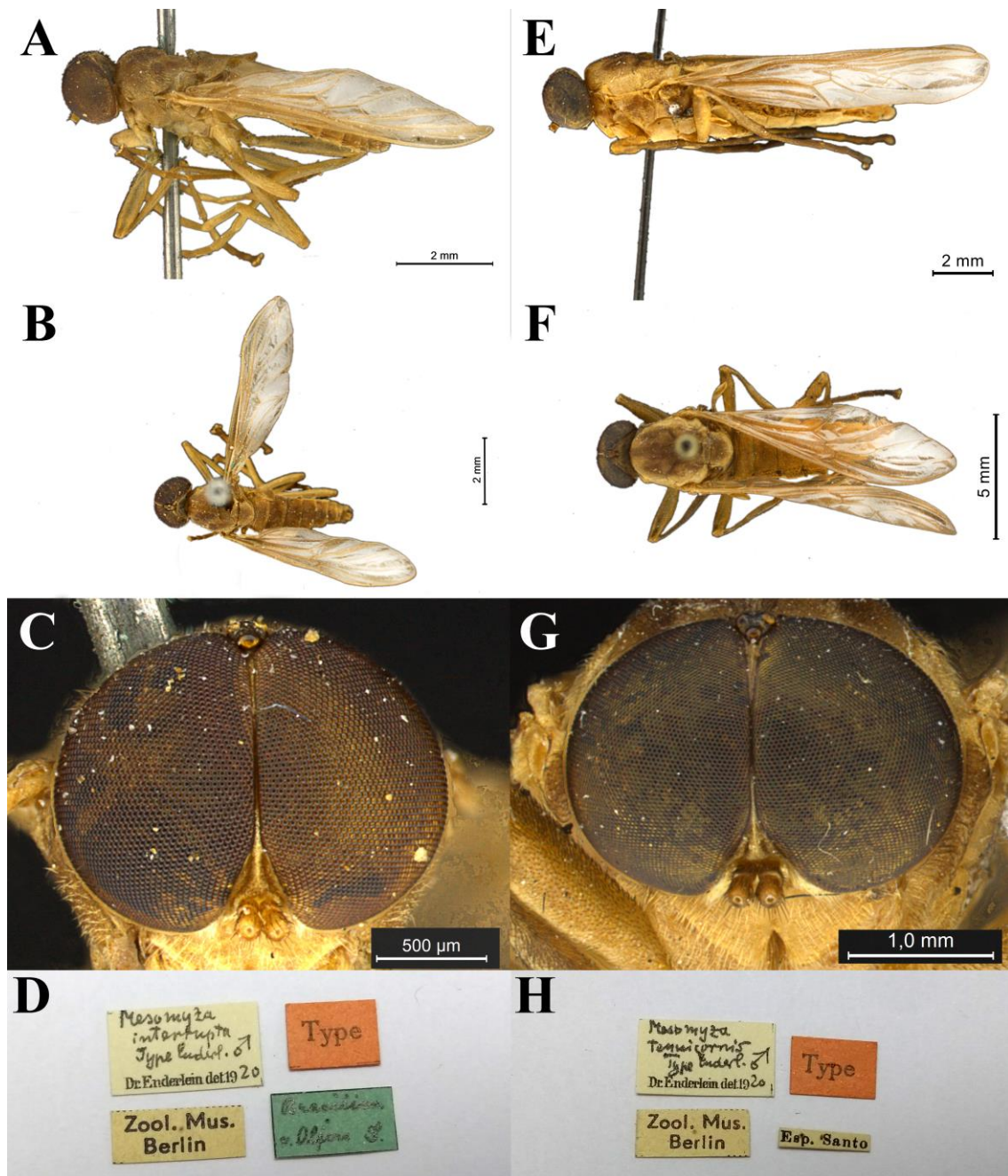
*Mesomyza tenuicornis* Enderlein, 1921: 162. Sintipo 1 macho (ZMHU). Localidade tipo: Brasil, Espírito Santo.

**Material examinado. Sintipo** 1 macho (ZMHU), Brasil.



**Redescrição. Macho.** Comprimento corpo: 11 mm. **Cabeça** inserida mais acima no tórax, com ápice na linha do tórax, região posterior da cabeça em formato de V quando visto dorsalmente, triângulo ocelar não proeminente, preto, com três ocelos amarelos, olhos com pilosidade curta e espaçada, muito próximos, de modo que a fronte é interrompida na região mediana. Antenas inseridas abaixo da linha mediana da cabeça, pilosa, com o primeiro e segundo artigo marrom claro e os demais pretos. **Tórax.** Com coloração marrom escuro, com região marginal significativamente mais clara, com três faixas marrom escuras inconspícuas, tegumento liso; escutelo mais largo que comprido, em formato triangular, com região lateral perpendicular ao tórax, com borda posterior mais clara. Fêmur marrom claro, tíbia marrom escuro com densa pilosidade preta; tarsômeros marrom escuro com densa pilosidade preta. **Asa.** Veia costal com pouca pilosidade, veia R1 e R4+5 sem pilosidade. Veia R2+3 ondulada. **Abdômen.** Com coloração marrom.

**Comentários.** O espécime foi recebido por empréstimo do Museu de História Natural de Berlin (ZMHU) e se encontra em bom estado de conservação. Espécie apresenta algumas similaridades com *M. interrupta* diferindo principalmente pela coloração do tórax, formato do escutelo, veia R2+3 ondulada e coloração das pernas.



**Figura 09.** Tipos de *Mesomyza* (ZMHU). **A-D:** Fotografias do tipo de *Mesomyza interrupta* (A, vista lateral; B, vista dorsal; C, detalhe da cabeça em vista frontal; D, etiquetas); **E-H:** Fotografias do tipo de *Mesomyza tenuicornis* (E, vista lateral; F, vista dorsal; G, detalhe da cabeça em vista frontal; H, etiquetas).

## ***NONACRIS WALKER, 1850***

(Figuras 12 e 13)

*Nonacris* Walker, 1850b: 7. Espécie-tipo: *Nonacris transequa* (designação original).

Holótipo 1 macho (BMNH), América do Sul.

**Material examinado. Holótipo** 1 exemplar macho, BRASIL (BMNH).

**Diagnose.** Coloração do corpo marrom claro. Triângulo ocelar não proeminente, com três ocelos amarelos, olhos com pouca pilosidade curta, olhos muito unidos de modo que a frente não é visível. Antenas inseridas abaixo da linha mediana da cabeça, com os dois primeiros artículos amarelos e pilosos e os últimos enegrecidos. Tórax sem faixas longitudinais nítidas, escutelo alongado, triangular, com a base mais escura que o ápice. Asas hialina, com pouca pilosidade na veia costal, e sem pilosidade na região dorsal das veias R1 e R4+5.

**Comentários.** O holótipo se encontra depositado no Museu de História Natural de Londres, e se encontra em péssimo estado de conservação, faltando uma asa, antena e vários segmentos das pernas. A cabeça e a asa foram recolocadas, deixando uma grande mancha de cola no tórax. O material foi examinado através de fotografias.

## ***Nonacris brevicornis* Enderlein, 1921**

(Figuras 12A-D)

*Nonacris brevicornis* Enderlein, 1921: 165. Holótipo 1 fêmea (ZMHU). Localidade tipo: Brasil.

**Material examinado. Holótipo** 1 fêmea (ZMHU), Brasil.

**Redescrição. Fêmea. Cabeça.** Triângulo ocelar proeminente, enegrecido, com três ocelos amarelos, sem sulco definido. Percebe-se uma depressão ao lado do triângulo ocelar com polinosidade prateada. Presença de pequena protuberância na região posterior dos olhos. Frente pilosa, enegrecida, tão comprida quanto larga, com sulco iniciando entre

as antenas, com pequena interrupção na região mediana da frente, não atingindo o triângulo ocelar. Região abaixo das antenas com polinosidade prateada. Antenas inseridas abaixo da linha mediana da cabeça, pilosa, com os dois primeiros artículos amarelos e os três últimos enegrecidos. Primeiro artículo mais comprido e estreito que o segundo; terceiro artículo mais comprido e estreito que o segundo; quarto artículo é o mais curto de todos, e tão largo quanto o terceiro; quinto artículo cônico, e mais curto que o terceiro artículo e mais longo que o quarto artículo. **Tórax.** Com região dorsal enegrecida, sendo a região posterior mais clara; não possui faixas bem definidas; com pilosidade dourada. Tegumento liso, sem pontuações bem definidas na região dorsal; escutelo mais largo que comprido, com bordas laterais perpendiculares ao tórax e borda posterior arredondada e mais clara que a região central do escutelo. Pernas uniformemente marrom, sendo apenas os tarsômeros do primeiro par de pernas mais escuros. **Asa.** Hialina, com veias marrons; Veia costal com pouca pilosidade, e veia R2+3 ondulada. **Abdomen.** Pouco esclerotizado.

**Comentários.** O espécime se encontra em bom estado de conservação, apenas com uma pequena fratura na região dorsal do tórax e foi analisado *in loco*.

***Nonacris partitifrons* Enderlein, 1921**

(Figuras 12E-L)

*Nonacris partitifrons* Enderlein, 1921: 165. Sintipo 4 machos e 2 fêmeas (ZMHU).

Localidade tipo: Brasil.

**Material examinado.** Sintipo 1 fêmea e 1 macho (ZMHU), Brasil.

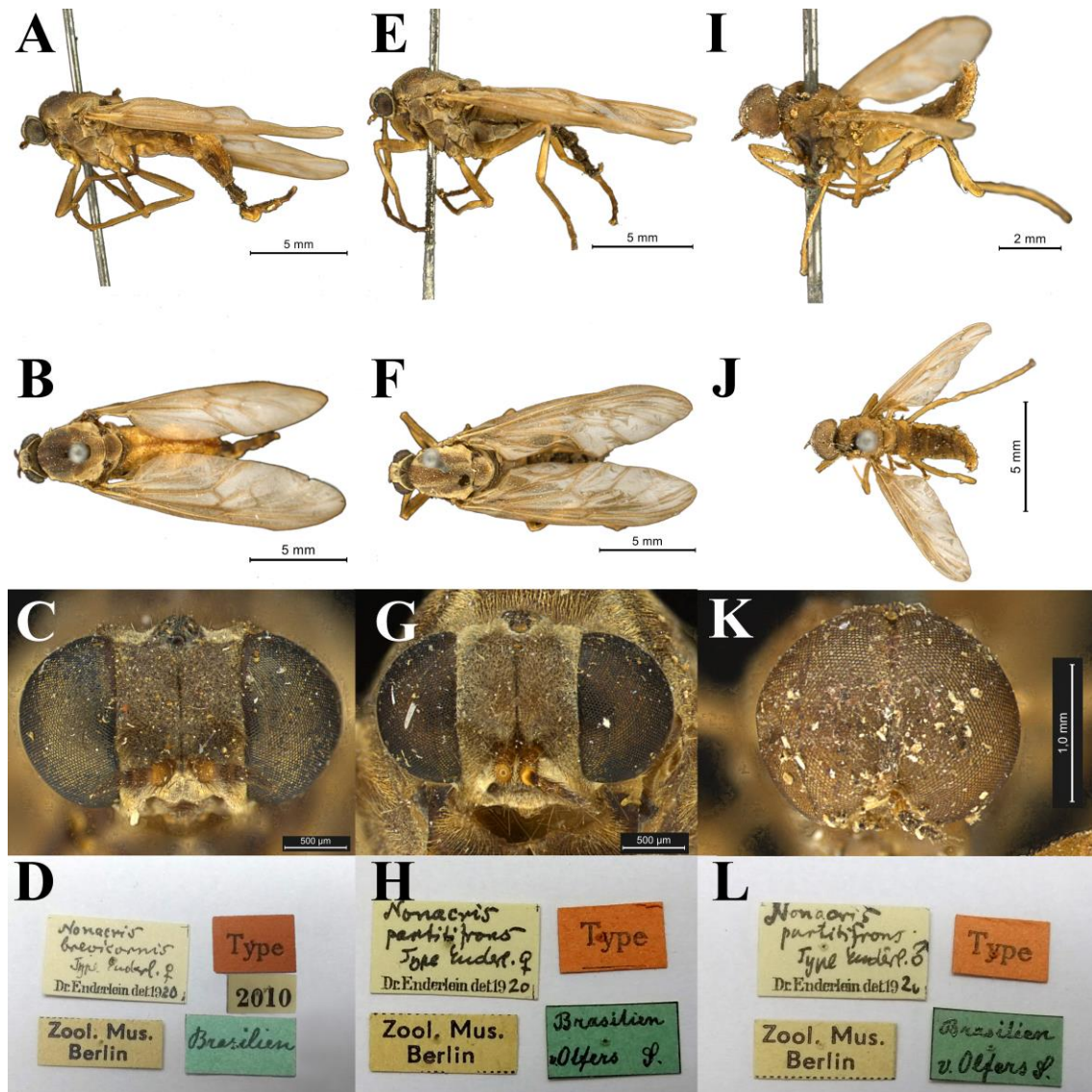
**Redescrição. Fêmea. Cabeça.** Triângulo ocelar proeminente, enegrecido, com três ocelos amarelos, sem sulco definido. Não há depressão ao lado do triângulo ocelar, mas uma protuberância angulosa, atrás dos olhos, de tal forma que o vértex é anguloso. Frente pilosa, com a região central enegrecida, tão comprida quanto larga, com sulco

iniciando próximo às antenas, contínuo, não atingindo o triângulo ocelar. Em vista lateral a frente é saliente. Antenas inseridas abaixo da linha mediana da cabeça, pilosa, com os dois primeiros artículos amarelos e os três últimos enegrecidos, sendo que o terceiro artículo possui a base amarelada. Primeiro e segundo artículo com comprimento e largura semelhantes; terceiro artículo mais comprido e com largura semelhante aos anteriores; quarto artículo mais curto e estreito que os anteriores; quinto artículo com comprimento semelhante ao terceiro artículo, mas mais estreito. **Tórax.** Com três faixas marrom escura bem definidas, delimitadas por faixas bege; com pilosidade dourada por todo segmento. Tegumento liso, com poucas pontuações na região dorsal; escutelo mais largo que comprido, com bordas laterais perpendiculares ao tórax e borda posterior arredondada e mais clara que a região central do escutelo. Pernas uniformemente marrom, sendo apenas os tarsômeros escuros. **Asa.** Hialina, com veias marrons; Veia costal com pouca pilosidade, e veia R2+3 ondulada. **Abdômen.** Pouco esclerotizado. **Macho. Cabeça.** Triângulo ocelar não proeminente, enegrecido, com três ocelos amarelos, sem sulco definido. Olhos proximamente unidos, de forma que a frente se limita a uma pequena região acima das antenas. Não é possível visualizar nenhuma faixa da frente entre os olhos. Antenas inseridas abaixo da linha mediana da cabeça, pilosa, com os dois primeiros artículos amarelos e os três últimos enegrecidos. Primeiro com largura semelhante ao segundo, mas mais curto; terceiro artículo mais curto e estreito que os anteriores; quarto mais curto e estreito que os anteriores, e o quinto tão estreito quanto o terceiro e quarto artículo, mas mais comprido que os anteriores. **Tórax.** Com coloração uniformemente marrom clara, sem faixas bem definidas. Tegumento liso, com poucas pontuações na região dorsal; escutelo mais largo que comprido, com formato semicircular. Pernas uniformemente marrom clara, sendo apenas os tarsômeros mais escuros. **Asa.** Hialina,

com veias marrom clara; Veia costal com pouca pilosidade, e veia R2+3 se ondulação.

**Abdômen.** Pouco esclerotizado.

**Comentários.** A fêmea se encontra em bom estado de conservação, estando com o tórax danificado na região dorsal, enquanto o macho se encontra mau conservado, com diversas sujidades, sem uma antena, com a asa fraturada e algumas pequenas fraturas na região dorsal do tórax. Os exemplares foram analisados *in loco*.



**Figura 10.** Tipos de *Nonacris* (ZMHU). A-D: Fotografias do tipo de *Nonacris brevicornis* (A, vista lateral; B, vista dorsal; C, detalhe da cabeça em vista frontal; D, etiquetas); E-H: Fotografias da fêmea do tipo de *Nonacris partitifrons* (E, vista lateral; F, vista dorsal; G, detalhe da cabeça em vista frontal; H, etiquetas); I-L: Fotografias do macho do tipo de *Nonacris partitifrons* (I, vista lateral; J, vista dorsal; K, detalhe da cabeça em vista frontal; L, etiquetas).

*Nonacris transequa* Walker, 1850

(Figura 13)

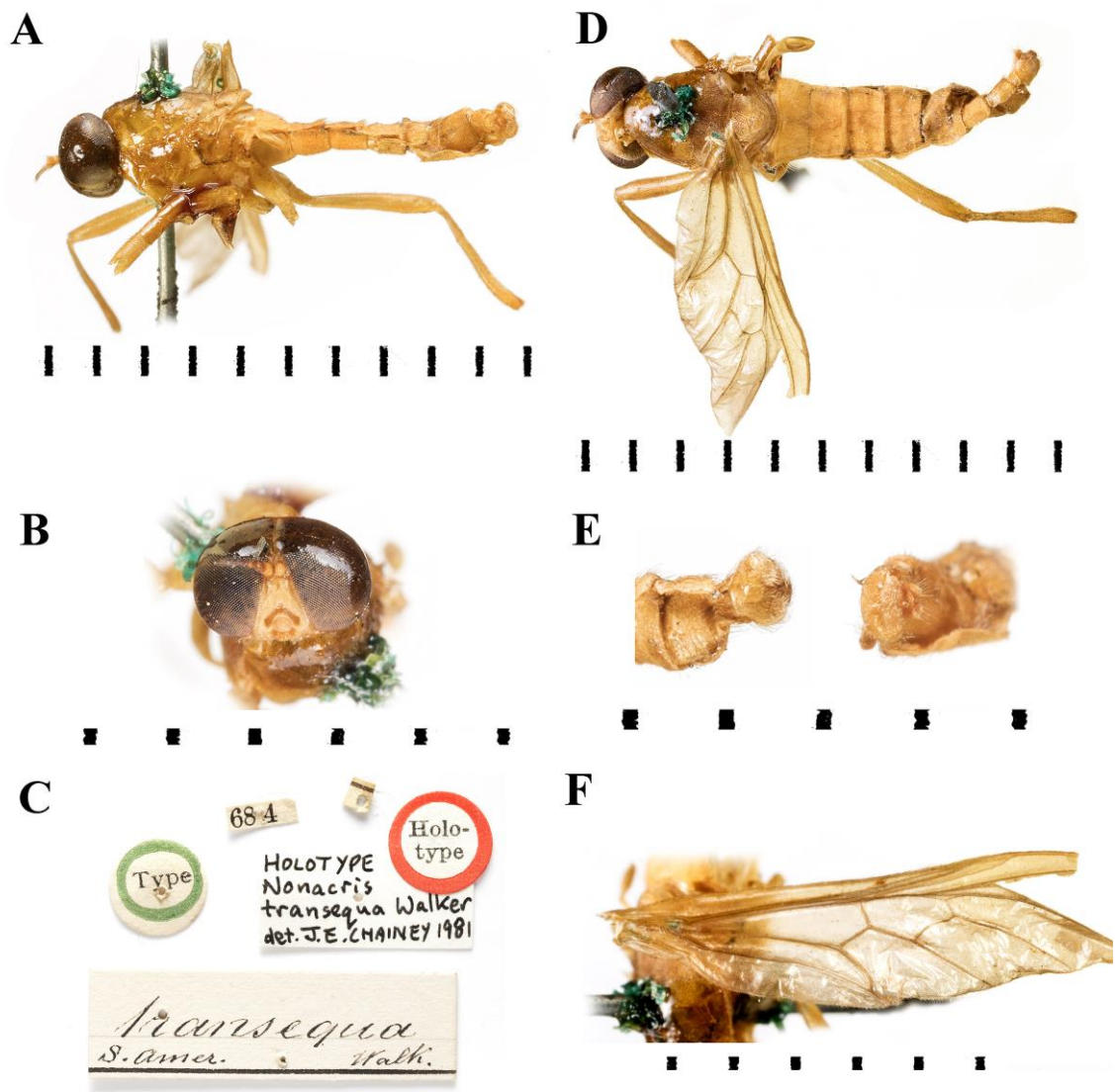
*Nonacris transequa* Walker, 1850b: 7. Holótipo 1 macho (BMNH). Localidade tipo: América do Sul.

**Material examinado.** Holótipo 1 macho (BMNH), América do Sul.

**Redescrição. Macho. Cabeça.** Triângulo ocelar não proeminente, com três ocelos amarelos. Olhos proximalmente unidos, de forma que a fronte aparente se limitar a uma pequena região acima das antenas. Antenas inseridas abaixo da linha mediana da cabeça, pilosa, com os dois primeiros artículos amarelos e os restantes enegrecidos. **Tórax.** Tórax sem faixas longitudinais nítidas, escutelo alongado, triangular, com a base mais escura que o ápice. Pernas uniformemente marrom claro. **Asa.** Asas hialina, com pouca pilosidade na veia costal, e sem pilosidade na região dorsal das veias R1 e R4+5, veia R2+3 reta. **Abdômen.** Pouco esclerotizado e da mesma coloração que o tórax.

**Comentários.** O holótipo de *N. transequa* foi analisado através de fotografias e se encontra em péssimo estado de conservação com uma asa e antena ausentes, com as pernas sem nenhum tarsômero e a presença de resina na região dorsal do tórax e da cabeça.





**Figura 11.** Tipo de *Nonacris transequa* (BMNH). **A**, vista lateral; **B**, cabeça, em vista frontal; **C**, etiqueta; **D**, vista dorsal; **E**, terminália; **F**, asa.



## Descrição de duas novas espécies do gênero *Barbiellinia* (Diptera, Stratiomyidae)

### *Barbiellinia bezzii* sp. nov.

(Figuras 14 e 15)

**Material tipo.** Holótipo ♂, BRASIL, Rio de Janeiro: Faz. (Fazenda) Serra, Itatiaia, Brasil; Barreto col. (MNRJ). Condição do holótipo: boa, com genitália, asa e antenas íntegras. Parátipos: 4♂, Faz. (Fazenda) Serra, Itatiaia, Brasil; Barreto col. (3 MNRJ e 1 MZUSP); 2♂, Maromba, Itatiaia, Brasil; Barreto col. (1 MNRJ e 1 MZUSP); 1♂, Campo Belo, Itatiaia, Brasil; Barreto col. (MNRJ).

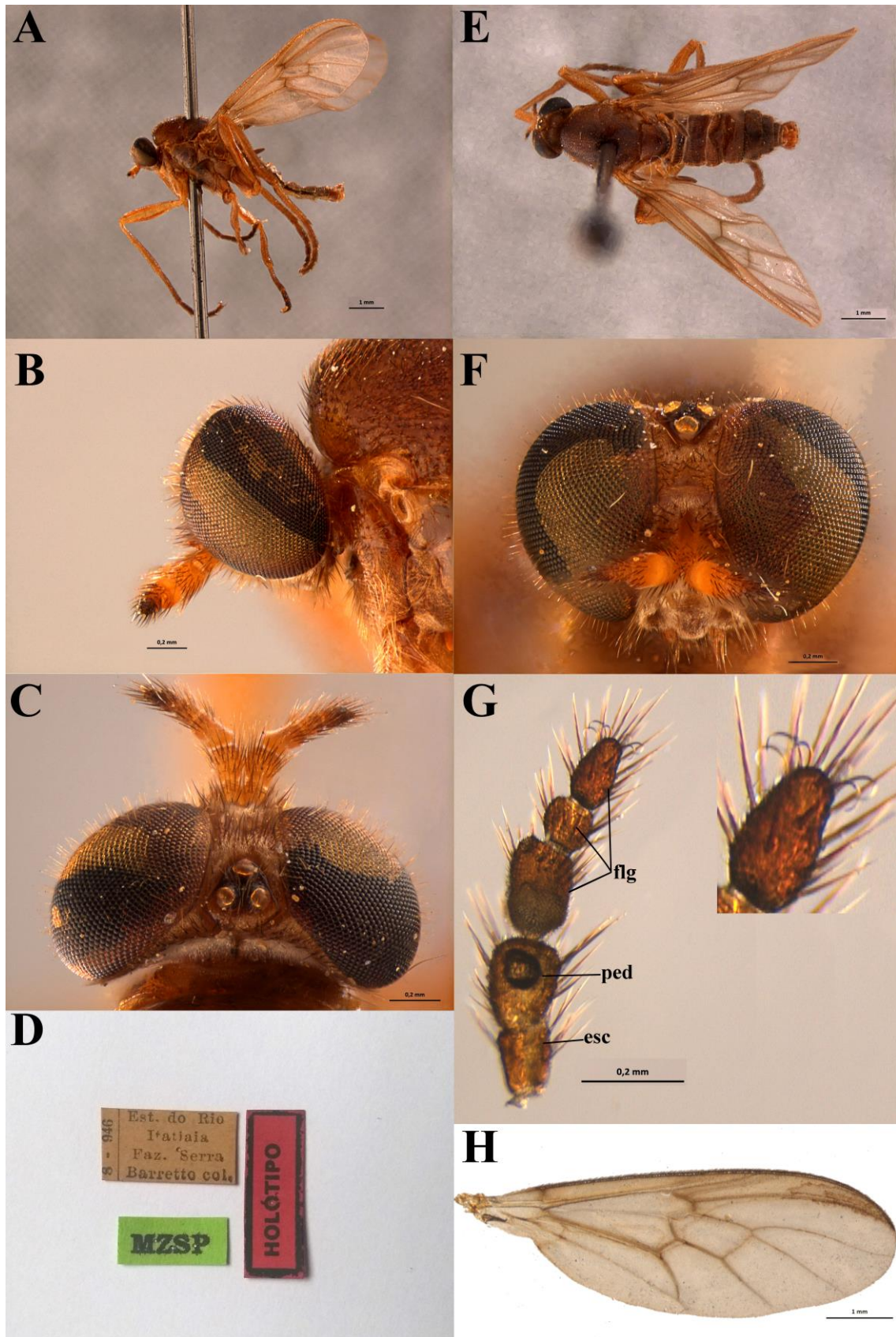
**Etimologia.** Nomeada em homenagem ao entomólogo italiano Mario Bezzi, autor do gênero *Barbiellinia*.

**Distribuição geográfica.** Brasil, Rio de Janeiro.

**Descrição. Macho.** (Fig. 14). Comprimento total do holótipo: 6,1 mm, excluindo as antenas. **Cabeça** (Figs. 14B,C e F). Subglobosa; olhos dicópticos pilosos e de coloração escura com brilho dourado. Triângulo ocelar escuro, não proeminente e com sulco bem definido, com ocelos grandes e amarelados. Fronte mais longa que larga com calo frontal não proeminente, pilosidade preta e longa, tegumento enegrecido com polinosidade prateada; região da fronte próxima ao triângulo ocelar desprovida de pilosidade; face pilosa. Aparelho bucal vestigial com palpos curtos e uni-segmentados, de coloração amarelada. Antenas (Fig. 14G), de coloração amarelada, exceto o terceiro flagelômero mais escuro, cerdas longas e escuras. Pedicelo mais longo e largo do que o escapo; flagelo com três flagelômeros, o primeiro mais longo do que largo e duas vezes mais longo do que o segundo, com pilosidade longa apenas na região apical; o segundo, tão longo quanto largo e o terceiro mais longo do que largo sendo mais comprido que o segundo e menor que o primeiro, gradualmente afinado da base até o ápice e de coloração escura; último flagelômero com 6 cerdas em formato de gancho. **Tórax** (Figs. 14A e E).

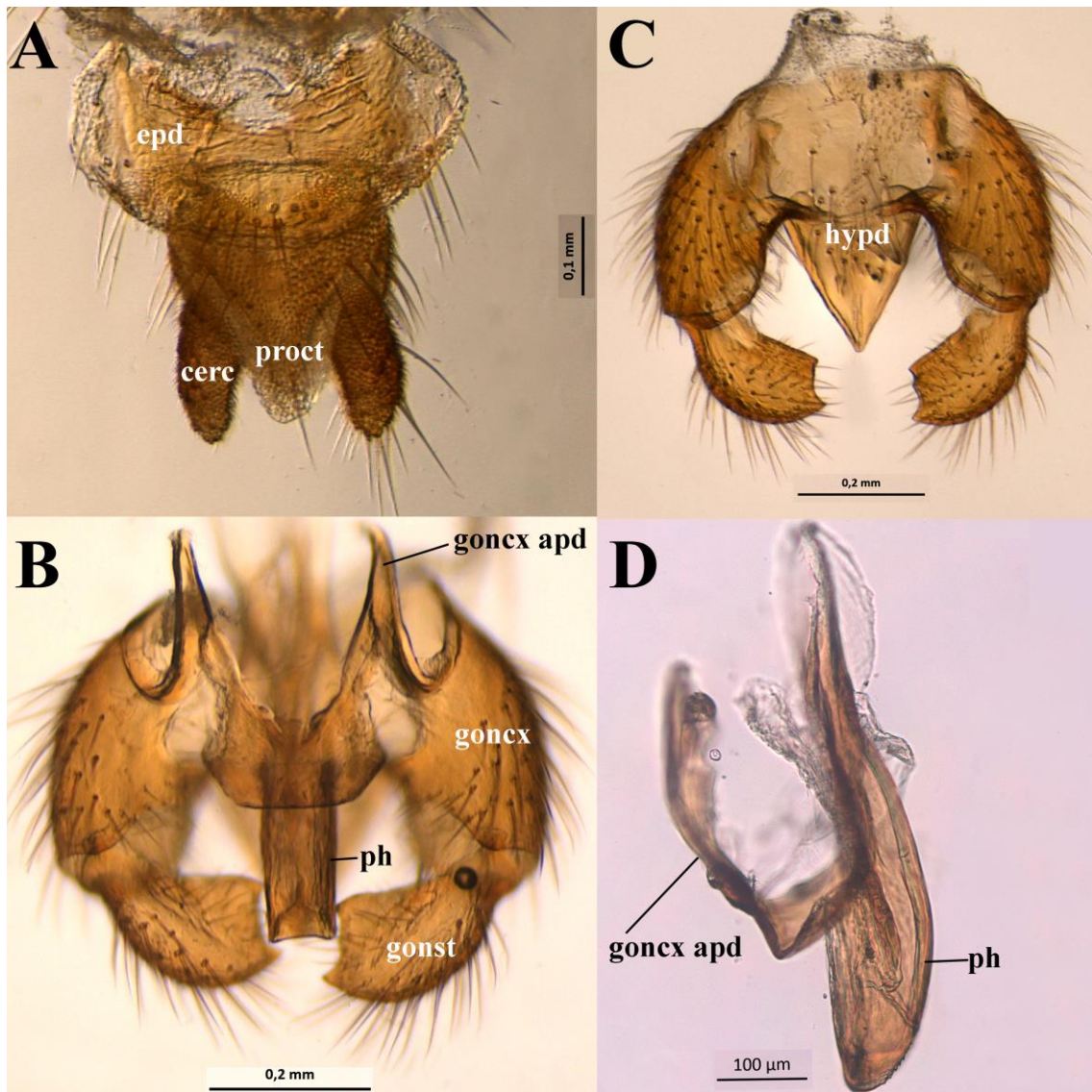
Com coloração geral marrom-escuro, com densa pilosidade marrom e dourada, com pontuações por todo o tegumento. Mesonoto sem faixas longitudinais. Escutelo subtriangular com ápice arredondado, piloso e de coloração marrom-escuro, com a borda posterior mais escura. Pernas longas, castanhas, com tarsos castanho-escuros. Coxas longas, a posterior ligeiramente mais longa que as demais, a anterior e a média sub-iguais. Fêmures bem desenvolvidos e pilosos. Tíbias pilosas, com extremidade basal estreita alargando até a extremidade apical; tíbias posteriores achatadas lateralmente exibindo uma curvatura acentuada. Tarsos longos, com densa pilosidade; tarsômero I mais longo do que tarsômeros II e III somados; tarsômeros IV e V pequenos e subiguais. **Asas** (Fig. 14H). Mais longas (7,0 mm) que o comprimento do corpo, ápice arredondado; membrana translúcida com densa pilosidade; veias C, R1 e R4+5 e margem inferior recoberta de pelos mais longos. Veias bem definidas. R1 oblíqua em relação à veia C, atingindo a margem costal obliquamente; R2+3 inconspícua, retilínea atingindo margem costal próximo a R1; R4+5 atingindo a margem costal próximo ao ápice da asa, antes do término da veia C; r-m presente; célula dm hexagonal, larga e alongada; m-cu ausente; M1 e M2 atingindo a margem da asa; M3 ausente; CuA1 reta e atinge a margem da asa; A1+CuA2 presente. **Abdômen** (Fig. 14A e E). Com dez segmentos, comprimento e largura semelhantes à do tórax, com todos os segmentos visíveis e pouco esclerotizados; coloração geral marrom-escuro, igual ao tórax; piloso, com pelos mais longos na margem lateral. **Terminália**. Com cápsula genital formada pelo hipândrio, gonocoxitos e gonóstilos (Fig. 15A) grande, tão longa quanto larga, com margem anterior truncada e margens laterais arredondadas. Margem posterior do hipândrio triangular, longa com o ápice ultrapassando a base de inserção dos gonóstilos. Gonocoxitos largos e tubulares com as margens laterais arredondadas, apódemas do gonocoxito bem desenvolvidos, paralelos, com a base larga e ápice afilado, ultrapassando a margem anterior da cápsula genital. Gonóstilos longos, largos e convergentes, levemente curvados para dentro; face dorsal com uma acentuada depressão ao longo de toda sua extensão; extremidade basal

cilíndrica alargada até o ápice com margem apical com depressão em sua porção medial de forma a projetar as margens laterais em formato de espinho. Epândrio (Fig. 15B) relativamente curto e largo com margens laterais arredondadas; margem posterior côncava. Proctiger subtriangular (Fig.15B), com as margens arredondadas e ápice estreito e arredondado. Cercos (Fig. 15B) alongados ultrapassando a margem distal do proctiger; porção proximal levemente mais larga do que a porção distal arredondada. Complexo fállico (Figs. 15C e D) simples, tubular e longo; extremidade proximal arredondada e sem projeções; extremidade distal com mesma largura que extremidade proximal e com paredes marcadas por pequenas projeções espiniformes; margem posterior com uma abertura longitudinal formada pelo gonóporo bem definido e subtriangular, localizado na face ventral; complexo fállico evidenciando, em vista lateral, leve curvatura dorsal com exceção da porção anterior projetada ventralmente; extremidade apical afilada, com margem ventral marcada por pequenas projeções espiniformes. Edeágo e bomba espermática não evidenciados. Estrutura de acoplamento do complexo fállico em forma de “U” com porção mediana mais esclerotizada em formato de V, projetando anteriormente as extremidades laterais ligadas aos apódemas gonocoxais; a estrutura se liga ao complexo fállico por meio de projeções da porção ventral média, longa e estreita, que se estende anteriormente até se ligar à porção apical do complexo fállico. Região dorsal da estrutura de acoplamento, próximo ao complexo fállico, é dilatada e possui a margem distal reta e a margem proximal em formato de V (Fig. 15D).



**Figura 12.** Tipo de *Barbiellinia bezzii* sp. nov. A, vista lateral; B, cabeça em vista lateral; C, cabeça em vista dorsal; D, etiquetas; E, vista dorsal; F, cabeça em vista frontal; G, antena, com detalhe dos ganchos; H, asa. Abreviações: esc, escapo; flg, flagelo; ped, pedicelo.





**Figura 13.** Terminália de *Barbiellinia bezzii* sp. nov. A, epândrio; B, terminália com cápsula genital e complexo fálico, em vista dorsal; C, cápsula genital, vista ventral; D, complexo fálico em vista lateral. Abreviações: epd, epândrio; cerc, cercos; proct, proctinger; hypd, hipândrio; gonst, gonóstilo; goncx, gonocoxito; goncx apd, apódema do gonocoxito; ph, falo.

***Barbiellinia cassia* sp. nov.**

(Figuras 16 e 17)

**Material tipo.** Holótipo ♂, BRASIL, **Mato Grosso do Sul:** Fazenda Califórnia, Bodoquena, Brasil / Lamas, Nihei & eq. cols., 06.iv – 06.v. 2012. Condição do holótipo: boa, com genitália, asa e antenas íntegras. Parátipos: **Mato Grosso do Sul:** Fazenda Califórnia, Bodoquena, Brasil / Lamas, Nihei & eq. cols., 3♂ (06.iv – 06.v. 2012); 4♂ (06-21.vii.2012); 3♂(06-21.v.2012); 1♂(06-21.vi.2012); 3♂(21.v – 06.vi.2012); 1♂ (21.vii – 06.viii.2012); 01♂ (21.vi – 06.vii.2012); 01♂ (21.iii – 06.iv.2012).

**Etimologia.** Nomeada em homenagem a minha esposa, Cássia Savino, apoiadora deste trabalho.

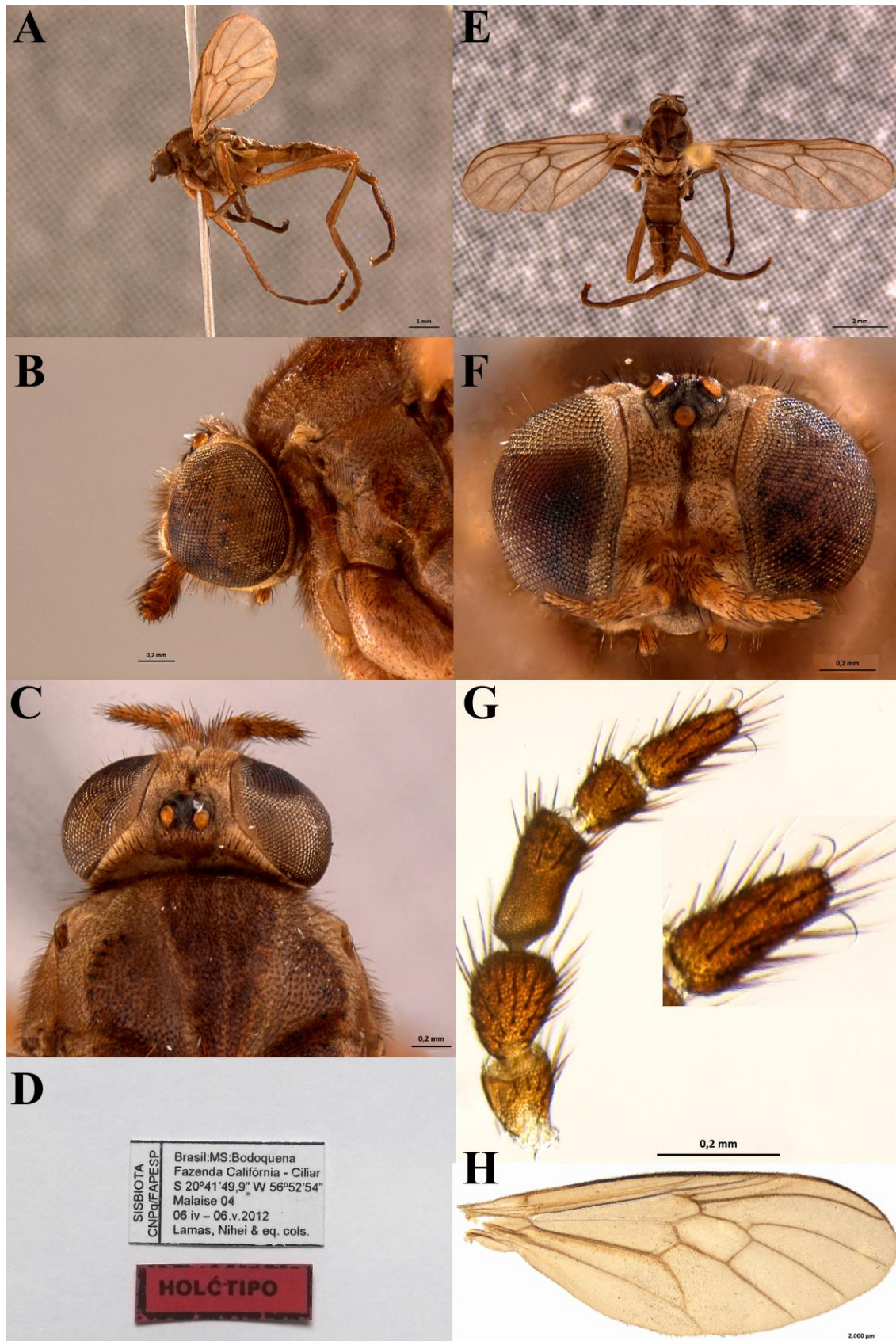
**Distribuição geográfica.** Brasil, Mato Grosso do Sul.

**Descrição. Macho.** (Fig. 16). Comprimento total do holótipo: 6,6 mm, excluindo as antenas. **Cabeça** (Figs. 16B, C e F). Subglobosa; olhos dicópticos pilosos e de coloração escura. Triângulo ocelar escuro, com polinosidade dourada, levemente proeminente, com ocelos grandes e amarelados, com sulco definido nas laterais, mas ausente na região frontal. Presença de pequena protuberância na região posterior dos olhos. Fronte mais longa que larga com calo frontal proeminente, sulco frontal interrompido brevemente na porção mediana, pelos castanhos e longos por toda a frente, menos na região próxima ao triângulo ocelar, presença de polinosidade dourada por toda a frente; face pilosa. Aparelho bucal vestigial com palpos curtos e uni-segmentados, de coloração amarelada. Antenas (Fig. 16G), de coloração castanha, cerdas longas e escuras. Pedicelo mais longo e largo do que o escapo; flagelo com três flagelômeros, o primeiro mais longo do que largo e duas vezes mais longo do que o segundo; o segundo, tão largo quanto longo e o terceiro mais longo do que largo sendo mais curto que o primeiro, gradualmente afinado da base até o ápice; último flagelômero com 2 cerdas em formato de gancho. **Tórax** (Fig. 16A e E). Com coloração geral castanho-escuro, com densa pilosidade. Mesonoto com quatro faixas longitudinais: duas centrais bem definidas,

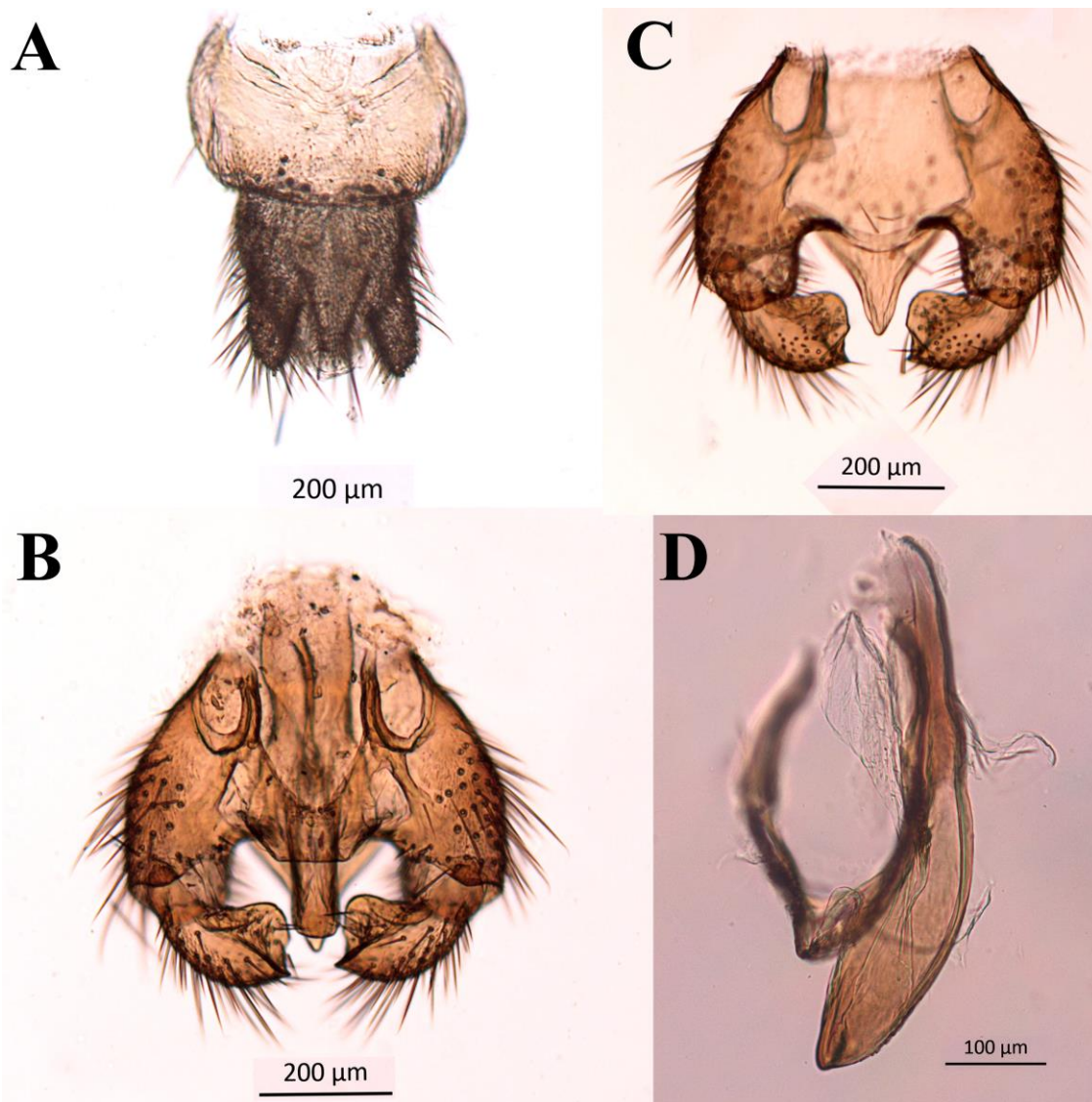
separadas por uma fina faixa castanho-claro, que se estende da porção anterior do mesonoto até a sutura transversal; duas faixas laterais originadas pouco além da margem anterior se estendem ao longo do mesonoto até atingirem o escutelo. Escutelo subtriangular com ápice pontudo, piloso e de coloração castanho-claro. Pernas longas, castanhas, com tarsos castanho-escuros. Coxas longas, a posterior mais longa que as demais. Fêmures bem desenvolvidos e pilosos. Tíbias pilosas, com extremidade basal estreita alargando até a extremidade apical; tíbias posteriores achatadas lateralmente exibindo curvatura. Tarsos longos, com densa pilosidade; tarsômero I mais longo do que tarsômeros II e III somados; tarsômeros IV e V pequenos e subiguais. **Asas** (Fig. 16H). Mais longas (7,1 mm) que o comprimento do corpo, ápice arredondado; membrana translúcida com densa pilosidade; veias C, R1 e R4+5 e margem inferior recoberta de pelos mais longos. Veias bem definidas. R1 oblíqua em relação à veia C, atingindo a margem costal obliquamente; R2+3 inconspícua, curvatura suave em formato de S, atingindo margem costal próximo a R1; R4+5 atingindo a margem costal próximo ao ápice da asa, antes do término da veia C; r-m presente; célula dm hexagonal, larga e alongada; m-cu ausente; M1 e M2 atingindo a margem da asa; M3 ausente; CuA1 reta e atinge a margem da asa; A1+CuA2 presente. **Abdômen** (Fig. 16A e E). Com dez segmentos, longo e largo, com todos os segmentos visíveis e pouco esclerotizados; coloração geral castanho um pouco mais claro do que o restante do corpo; piloso, com pelos mais longos na margem lateral. **Terminália**. Com cápsula genital formada pelo hipândrio, gonocoxitos e gonóstilos (Fig. 17D) grande, mais larga do que longa, com margem anterior truncada e margens laterais arredondadas. Margem posterior do hipândrio subtriangular, longa com o ápice ultrapassando a base de inserção dos gonóstilos. Gonocoxitos largos e tubulares com as margens laterais arqueadas, e as margens internas perpendiculares, apódemas do gonocoxito bem desenvolvidos, paralelos, atingindo a margem anterior da cápsula genital. Gonóstilos longos, largos e convergentes, levemente curvados para dentro; face interna com uma acentuada

depressão ao longo de toda sua extensão; extremidade basal cilíndrica alargada até o ápice. Epândrio (Fig. 17B) relativamente curto e largo com margens laterais arredondadas; margem anterior e margem posterior levemente arredondada. Proctiger subtriangular (Fig. 17B), com as margens arredondadas e ápice estreito e afilado. Cercos (Fig. 17B) alongados ultrapassando a margem distal do proctiger; porção proximal levemente mais larga do que a porção distal arredondada. Complexo fállico (Figs. 17A e C) simples, tubular e longo; extremidade proximal arredondada e sem projeções; extremidade distal com mesma largura que extremidade proximal e com paredes marcadas por pequenas projeções espiniformes; margem posterior com uma abertura longitudinal formada pelo gonóporo bem definido e subtriangular, localizado na face ventral; complexo fállico evidenciando, em vista lateral, leve curvatura dorsal com exceção da porção anterior projetada ventralmente; extremidade apical afilada, com margem ventral marcada por pequenas projeções espiniformes. Edeágo e bomba espermática não evidenciados. Estrutura de acoplamento do complexo fállico em forma de “U” com porção mediana mais esclerotizada em formato de V, projetando anteriormente as extremidades laterais ligadas aos apódemas gonocoxais; a estrutura se liga ao complexo fállico por meio de projeções da porção ventral média, longa e estreita, que se estende anteriormente até se ligar à porção apical do complexo fállico. Região dorsal da estrutura de acoplamento, próximo ao complexo fállico, é dilatada e possui a margem distal reta e a margem proximal em formato de V (Fig. 17A).





**Figura 14.** Tipo de *Barbiellinia cassia* sp. nov. A, vista lateral; B, cabeça em vista lateral; C, cabeça em vista dorsal; D, etiquetas; E, vista dorsal; F, cabeça em vista frontal; G, antena; H, asa.



**Figura 15.** Terminália de *Barbiellinia cassia* **sp. nov.** A, terminália com cápsula genital e complexo fálico, em vista dorsal; B, epândrio; C, complexo fálico em vista lateral; D, cápsula genital, vista ventral.

**Comentários.** *Barbiellinia bezzii* **sp. nov.** difere das demais espécies anteriormente descritas e de *Barbiellinia cassia* **sp. nov.** por possuir coloração geral enegrecida, em especial a região torácica. Apresenta escutelo subtriangular com bordo posterior enegrecido enquanto em *B. cassia* e *B. illaetabilis* o bordo posterior do escutelo é mais claro, sendo que em *B. lineata* o escutelo também possui o bordo posterior enegrecido. O triângulo ocular em *B. bezzii* e *B. lineata* não são proeminentes, enquanto em *B. cassia* e *B. illaetabilis* o triângulo ocular é levemente proeminente. A espécie *B.*

*cassia* possui sulco frontal por toda a frente, com uma breve interrupção na região mediana, *B. illaetabilis* possui o sulco frontal apenas no terço próximo às antenas, enquanto *B. bezzii* e *B. lineata* não apresentam sulco frontal definido. A espécie *B. lineata* possui as pontuações no tegumento mais fortes em comparação com as outras espécies, que também as possuem, mas de maneira menos acentuada. A espécie *B. lineata* não possui a genitália descrita, enquanto as espécies *B. cassia*, *B. bezzi* e *B. illaetabilis* puderam ser dissecadas, comparadas e confirmadas como espécies distintas.

## DISCUSSÃO

O estudo da subfamília Chiromyzinae valeu-se por muitos anos apenas das descrições originais das espécies, que, por muitas vezes, são sucintas em demasia. Soma-se a esta realidade o fato que grande parte das espécies foram descritas no século XIX e na primeira metade do século XX, período em que a divulgação e o acesso a ciência eram restritos. Tais fatos ocasionaram dificuldades taxonômicas na subfamília, em especial nas delimitações genéricas.

Uma característica comum em Diptera e acentuada em Chiromyzinae é o dimorfismo sexual, onde os machos e as fêmeas possuem características morfológicas diferentes (Nagatomi & Yukawa 1969; Pujol-Luz & Godoi 2010). Essa característica muitas vezes dificulta a correta identificação da espécie já que os caracteres utilizados para os machos muitas vezes não são os mesmos utilizados para as fêmeas.

No trabalho de descrição do gênero *Chiromyza*, onde são descritas as espécies *C. vittata* e *C. ochracea*, Wiedemann (1820) descreveu apenas indivíduos fêmeas para *C. vittata* e indivíduos machos para *C. ochracea*, definindo a espécie *C. vittata* como o tipo do gênero. Dentre os exemplares analisados foi constatado que um dos espécimes apresenta divergências significativas com os outros três sintipos, a saber: ocelos marrom-escuros, triângulo ocelar não proeminente, tegumento torácico com pontuações escassas, faixas torácicas com coloração e disposição diferente das demais, escutelo desprovido de faixa marrom na região distal, pernas com faixa marrom escura no fêmur e na tíbia.

Apesar do tipo genérico *Chiromyza* ser uma fêmea, o autor forneceu caracteres para o macho ao realizar a descrição do gênero, baseando sua descrição em *C. ochracea*. Wiedemann (1820) descreve os machos de *Chiromyza* com os olhos glabros e unidos, característica compartilhada por *Mesomyza* e *Nonacris*.

A espécie *Chiomyza leptiformis* foi descrita originalmente como o tipo para o gênero *Xenomorpha* Macquart 1838, sendo distinta por possuir antena com sete artículos, característica que não pode ser observada uma vez o tipo está sem a antena. Primeiramente o autor descreveu a fêmea, e, posteriormente, o macho, sendo que para este não foi descrita a antena. Desconhece-se onde o macho de *X. leptiformis* está depositado, sendo que sua existência também não foi citada no Catálogo Mundial de Stratiomyidae (Woodley, 2001). O autor descreve a fronte do macho como “Front linéaire, s'élargissant un peu vers le vertex.”, ou, fronte linear, ampliando um pouco em direção ao vértex (minha tradução).

A espécie *Chiomyza stylicornis* aparece descrita no corpo do texto do artigo de Enderlein (1921) como *Xenomorpha stylicornis*, no entanto, no final do artigo há uma errata corrigindo seu posicionamento genérico para *Nonacris*, concordando com o que foi encontrado em sua etiqueta. Esta espécie possui muitas semelhanças com *N. partitifrons*, possuindo a mesma protuberância na região posterior da cabeça, sulco frontal semelhante, antena com proporções semelhantes, mas podendo ser diferenciadas pelo triângulo ocelar pequeno e com sulco bem definido em *C. stylicornis* enquanto em *N. partitifrons* o triângulo ocelar é grande e sem sulco bem definido, e pelo padrão das faixas do tórax. Apesar das duas espécies estarem em gêneros diferentes elas apresentam várias similaridades e deveriam estar agrupadas no mesmo gênero, conforme descrito originalmente por Enderlein (1921).

Bezzi (1922) descreveu o gênero *Barbiellinia* com base apenas em exemplares machos, espécie *B. hirta*, tendo como característica diagnóstica a condição dicóptica e a presença de pilosidade densa e longa nos olhos. Apesar da fêmea de *B. hirta* ainda não ter sido descrita, Pujol-Luz & Godoi (2010) descreveram *B. illaetabilis* com base em machos e fêmeas, trazendo caracteres para fêmea de *Barbiellinia*, por exemplo: triângulo



ocelar proeminente, fronte com uma fissura longitudinal quase atingindo a base das antenas, olhos dicópticos e com pouca pilosidade.

*Barbiellinia annulipes* e *Barbiellinia parvicornis* foram descritas originalmente no gênero *Chiromyza*, com base nas fêmeas. Considerando a descrição de *B. illaetabilis* o mais provável é que sejam de fato do gênero *Barbiellinia*.

*Barbiellinia lineata*, descrita originalmente como *Chiromyza lineata*, foi descrita com base em quatro fêmeas e dois machos, no entanto três das fêmeas estavam depositados no Museu de Budapeste e foram destruídas. Apesar da espécie ter sido descrita com base no macho e na fêmea, o autor não especificou em seu artigo se os espécimes foram coletados juntos, em cópula, ou qualquer outra informação que justificasse a junção dos exemplares na mesma espécie. Tampouco é possível chegar à uma conclusão através das etiquetas, uma vez que no macho não há identificação de localidade, enquanto a fêmea está com identificação de que foi coletada em São Paulo.

O gênero *Mesomyza* foi descrito por Enderlein (1921) com base apenas em espécimes machos. Segundo o autor o gênero é parecido com *Xenomorpha*, mas difere ao possuir a fronte interrompida na região mediana. Ainda segundo Enderlein (1921) as espécies de *Xenomorpha* possuem os olhos próximos, mas nunca se tocando, enquanto em *Mesomyza* eles se tocam. O autor aparentou desconhecer a descrição de Wiedemann (1820) para *Chiromyza*, pois neste mesmo trabalho descreve os machos deste gênero com os olhos dicópticos com pilosidade densa, características opostas à descrição original.

Após analisar os tipos de *Mesomyza interrupta* e *Mesomyza tenuicornis* pude observar que os olhos de *Mesomyza* são muito próximos, mas não chegam a se tocar. Ocorre que em alguns espécimes devido ao estado de conservação a interpretação deste caráter pode gerar dúvidas. Aparentemente não existem caracteres suficientes que mantenham o gênero *Mesomyza*, de modo que a classificação natural de suas espécies

seriam no gênero *Chiomyza*. Para confirmar tal sinonímia o holótipo de *Chiomyza* precisaria ser estudado, e as genitálias das espécies deveriam ser dissecadas e comparadas.

Walker (1850) descreve o gênero *Nonacris*, espécie *Nonacris transequa*, com base apenas em um espécime macho que se encontra em péssimo estado de conservação. O autor descreve a antena de *N. transequa* com sete artículos, característica compartilhada pelo gênero *Xenomorpha* (Macquart, 1838). Este espécime não foi analisado *in loco*, e, apesar da excelente qualidade das fotos recebidas, não foi possível confirmar as anulações da antena. Caso este caráter não se confirme a classificação correta para *Nonacris transequa* seria no gênero *Chiomyza*. É importante ressaltar que este caráter é de difícil visualização em espécimes montados à seco, sendo que o ideal seria realizar a dissecação com montagem em lâmina permanente, algo que não foi realizado pelos autores originais e que o presente autor também não pode realizar para estas espécies.

Foram analisadas as espécies *N. partitifrons* e *N. brevicornis* (Enderlein, 1921) e elas não possuem a antena com sete artículos. James (1975) descreve duas novas espécies, *Nonacris laminata* e *Nonacris hamata*, ressaltando que elas aparentemente formam um complexo natural junto com *Nonacris chilensis* Lindner, 1943, uma vez que as três espécies possuem olhos com pilosidade densa e longa, ultrapassando o escapo. As espécies descritas por James (1975) e Lindner (1943) também não possuem a antena com sete artículos.

## CONCLUSÕES

O presente trabalho pretende contribuir para a taxonomia de Chiromyzinae, em especial no entendimento de como se desenvolveu historicamente o estudo do grupo, no entendimento das limitações genéricas e posicionamento das espécies dentro desses gêneros. Os seguintes avanços no estudo de Chiromyzinae são apresentados a seguir:

(1) Descrição de novos caracteres da cabeça, antena, tórax, perna e asas para os tipos de *Barbiellinia*, *Chiromyza*, *Mesomyza* e *Nonacris*.

(2) O gênero *Barbiellinia* aparenta ser um grupo natural, com a característica dos olhos pilosos e separados sustentando a monofilia do grupo. As espécies *B. lineata* e *B. illaetabilis* são as únicas espécies anteriormente descritas que se enquadram no gênero, e as novas espécies descritas para o gênero *Barbiellinia* estão em plena concordância com o descrito por Bezzi (1920).

(3) O estudo das genitálias auxiliou na separação das espécies novas, em especial os caracteres relacionados à forma do hipândrio e dos gonocoxitos. O complexo fálco não mostrou relevante valor taxonômico na separação dessas duas espécies.

(4) O gênero *Mesomyza* poderá ser sinonimizado com *Chiromyza* tão logo o estudo comparativo entre as genitálias seja realizado. Pelo estudo realizado por Enderlein (1921), o gênero *Mesomyza* foi criado em virtude de uma má interpretação dos gêneros *Chiromyza* e *Xenomorpha*.

(5) O próximo passo para um entendimento mais completo dos gêneros *Chiromyza*, *Mesomyza* e *Nonacris* seria um estudo comparativo das genitálias masculina e femina e antenas com espécimes que se encaixem nas descrições genéricas.



## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aldrich, J.M. (1930) Notes on synonymy of Diptera. *Proceedings of the Entomological Society of Washington*, 32 (2), 25–28.
- Aubertin, D. (1932) Diptera of Patagonia and South Chile. *The British Museum*. Part V (2), 94–105.
- Bezzi, M. (1922) On the South American species of the dipterous genus *Chiromyza* Wied. *Annals Entomological Society of America*, 15 (2), 117–124.
- Bigot, J.M.F. (1879) Diptères nouveaux ou peu connus. 11e partie. XVI. Curie Xylophagidarum et Stratiomyidarum (Bigot). *Annales de la Société Entomologique de France*, 5 (9), 183–234.
- Brammer, C.A., Von Dohlen, C.D. (2010) Morphological phylogeny of the variable fly Family Stratiomyidae (Insecta, Diptera). *Zoologica Scripta*, 39 (4), 363–377.  
<http://dx.doi.org/10.1111/j.1463-6409.2010.00430.x>
- Daniels, G. (2016) A new genus and two new species of soldier fly (Diptera: Stratiomyidae: Chiromyzinae) from Australia, one found infesting sugarcane in central Queensland. *Zootaxa*, 4092 (4), 572–582.  
<http://doi.org/10.11646/zootaxa.4092.4.7>
- D'Antônio, A.M. (1991) A descoberta da mosca das raízes. *Correio Agrícola*, 2, 8-9.
- Enderlein, G. (1921) Ueber die phyletische älteren Stratiomyiidensubfamilien (Xylophaginae, Chiromyzinae, Solvinae, Beridinae, und Coenomyiinae). *Mitteilungen aus dem Zoologischen Museum in Berlin*, 10 (1), 151–214.
- Hardy, G.H. (1920) A revision of the Chiromyzini (Diptera). *Proceedings of the Linnaean Society of New South Wales*, 45 (4), 532–542.
- Hardy, G.H. (1924) A revision of the Australian Chiromyzini (Stratiomyidae, Diptera). *Proceedings of the Linnaean Society of New South Wales*, 49 (3), 360–370.
- Hennig, W. (1967) Die sogenannten niederen Brachycera in Baltischen Bernstein (Diptera: Fam. Xylophagidae, Xylomyidae, Rhagionidae, Tabanidae). *Stuttgarter Beiträge zur Naturkunde*, 174, 1–51.

- Irwin-Smith, V. (1920) Studies in life histories of Australian Diptera Brachycera (Stratiomyidae). *Proceedings of the Linnaean Society of New South Wales*, 45 (4), 505–530.
- James, M.T. (1973) 26. Family Stratiomyidae. In: Papavero, N. (Ed). *A catalogue of the Diptera of the Americas south of the United States*. Museu de Zoologia, Universidade de São Paulo, São Paulo, pp.1–95.
- James, M.T. (1975) A preliminar review of the Stratiomyidae of Chile. Part II. *Melanderia*, 20, 1–28.
- Latreille, P.A. (1802) *Histoire naturelle, générale et particulière, des Crustacés et des Insectes. Ouvrage faisant suite à l'Histoire Naturelle générale et particulière, composée par Leclerc de Buffon, et rédigée par Sonnini CS, membre de plusieurs Sociétés savantes*. Tome Troisième. F. Dufart, Paris, i–xii, pp. 13–467.
- Lindner, E. (1943) Südchilenische Stratiomyiiden (Dipt.). *Annalen des Naturhistorischen Musums in Wien*, 53 (2), 89-100.
- Lindner, E. (1949) Neotropische Stratiomyiiden des Britischen Museums in London. *Annals and Magazine of Natural History. Series*. 12, 1 (11), 782–821.
- McAlpine, J.F. (1981). Morphology and Terminology – Adults. In: McAlpine, J.F. *et al.* (Eds.) *Manual of Nearctic Diptera. Vol 1*. Canadian Government Publishing Centre Supply and Services Canada, Canada, Ottawa, pp. 9–37.
- Macquart, P.J.M. (1838) *Insectes diptères nouveaux ou peu connus*. Tome premier. – 1<sup>a</sup> partie. N.E. Roret, Paris, pp. 5–221.
- Nagatomi, A, Yukawa, J. (1969) The Chiromyzinae from New Guinea (Diptera: Stratiomyidae). *Pacific Insects*, 11 (3-4), 633–643.
- Oliveira, A.C.D., Pujol-Luz, J.R. (2000a) Revisão do gênero *Hylorus* Philippi (Diptera, Stratiomyidae). *Contribuições Avulsas sobre a História Natural do Brasil, Série Zoologia*, 12, 1–10.
- Oliveira, A.C.D., Pujol-Luz, J.R. (2000b) Morfologia das espermatecas de *Hylorops philippii* Enderlein (Diptera, Stratiomyidae). *Contribuições Avulsas sobre a História Natural do Brasil, Série Zoologia*, 18, 1–5.

- Oliveira, A.C.D., Pujol-Luz, J.R. (2000c) Redescricao de *Mesomyza interrupta* Enderlein com um estudo sobre as genitálias masculina e feminina (Diptera, Stratiomyidae). *Contribuições Avulsas sobre a História Natural do Brasil, Série Zoologia*, 22, 1–7.
- Philippi, R.A. (1865). Aufzählung der chilenischen Dipteren. *Verhandlungen der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Wien*, 15, 595–782.
- Pujol-Luz, J.R. (1999) Notas sobre *Chiromyza vittata* Wiedemann ou mosca das raízes do café (Diptera, Stratiomyidae, Chiromyzinae). *Revista Universidade Rural, série ciência e vida*, 21 (1-2), 161–161.
- Pujol-Luz, J.R., Oliveira, A.C.D (1999) Morfologia das espermatecas de *Barbiellinia* Bezzi e *Chiromyza* Wiedemann (Diptera, Stratiomyidae). *Contribuições Avulsas sobre a História Natural do Brasil, Série Zoologia*, 6, 1–4.
- Pujol-Luz, J.R., Vieira, F.D. (2000) A larva de *Chiromyza vittata* Wiedemann (Diptera: Stratiomyidae). *Anais da Sociedade Entomológica do Brasil*, 29 (1), 49–55.
- Pujol-Luz, J.R., Godoi, F.S.P. (2010) Uma nova espécie de *Barbiellinia* (Diptera, Stratiomyidae) do Rio de Janeiro. *Iheringia, Série Zoologia*, 100 (1), 67–72.
- Pujol-Luz, J.R., Pujol-Luz, C.V.A. (2014) *Stratiomyidae*. In: Roig-Juñent, S., Claps, L., Morrone, J. (Ed.), *Biodiversidad de Artrópodos Argentinos*. Vol. 4. Editorial INSUE -UNT, San Miguel de Tucumán, pp. 399–406.
- Robertson, L.N. (1985) Biogeography of *Inopus rubriceps* (Macquart) (Diptera: Stratiomyidae). *Journal of the Australian Entomological Society*, 24, 321–325.
- Rozkošný, R. (1982a) *A biosystematic study of the European Stratiomyidae (Diptera)*. Vol.1. Dr. W. Junk Publishers, The Hague, 401 pp.
- Samson, P.R., Corrie, K.D., Dominiak, B.C. (1991) Influence of cultural practices on damage caused by *Inopus rubriceps* (Macquart) (Diptera: Stratiomyidae) to sugarcane. *Journal of the Australian Entomological Society*, 30, 289–294.
- Samson, P.R., McLennan, P.D. (1992) Growth and survival of *Inopus rubriceps* (Macquart) (Diptera, Stratiomyidae) on different crop plants. *Journal of the Australian Entomological Society*, 31, 371–374.

- Sinclair, B.J., Cumming, J.M. & Wood, D.M. (1993) Homology and phylogenetic implications of male genitalia in Diptera-Lower Brachycera. *Entomologica Scandinavica*, 24, 407–432.
- Walker, F. (1850) *Insecta Saundersiana: or characters of undescribed insects in the collection of William Wilson Saunders, Esq. Diptera*. Part I. John Van Voorst, London, pp. 1–76.
- Wiedemann, C.R.W. (1820a) *Munus rectoris in Academia Christiano-Albertina iterum aditurus nova dipterorum genera. Offert iconibusque illustrat*. C.F. Mohr, Kiliae Holsatorum [= Kiel in Holstein]. viii + 23 pp., 1 pl.
- Wilcocks, C.R. (1974) The soldier fly problem. *New Zealand Journal of Experimental Agriculture*, 2 (1), 89–93.  
<http://dx.doi.org/10.1080/03015521.1974.10427676>
- Woodley, N.E. (1986) Parhadrestiinae, a new subfamily for *Parhadrestia* James and *Cretaceogaster* Teskey (Diptera: Stratiomyidae). *Systematic Entomology*, 11, 377–387.
- Woodley, N.E. (1989) Phylogeny and classification of the “orthorrhaphous” Brachycera. In: McAlpine, J.F., Peterson, B.V., Shewell, G.E., Teskey, H.J., Vockeroth, J.R. & Wood, D.M. (Eds.), *Manual of Nearctic Diptera*. Vol. 3. Biosystematics Research Institute, Ottawa, Ontario, pp. 1371–1395.
- Woodley, N.E. (1995) The genera of Beridinae (Diptera: Stratiomyidae). *Memoirs of the Entomological Society of Washington*, 16, 1–231.
- Woodley, N.E. (2001) A World Catalog of the Stratiomyidae (Insecta: Diptera). *Myia*, 11 (8), 1–475.
- Woodley, N.E. (2011) A World Catalog of the Stratiomyidae (Insecta: Diptera): A Supplement with Revisionary Notes and Errata. In: Thompson, F.C., Brake, I. & Lonsdale, O. (Eds.), *Contributions to the Biosystematic Database of World Diptera*. *Myia*, Vol. 12, pp. 443–484.
- Yeates, D.K., Wiegmann, B.M., Courtney, G.W., Meier, R., Lambkin, C., Pape, T. (2007) Phylogeny and systematics of Diptera: Two decades of progress and prospects. In: Zhang, Z.-Q & Shear, W.A. (Eds.), *Linnaeus Tercentenary: Progress in Invertebrate Taxonomy*. *Zootaxa*, Vol. 1668, pp. 565–590.