

INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS DA AMAZÔNIA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENTOMOLOGIA – PPG-ENT

Taxonomia de Doryctinae (Hymenoptera: Braconidae) na Amazônia brasileira

SIAN DE SOUZA GADELHA

Manaus, julho de 2014

SIAN DE SOUZA GADELHA

Taxonomia de Doryctinae (Hymenoptera: Braconidae) na Amazônia brasileira

Orientador: Dr. Marcio Luiz de Oliveira (INPA)

Co-orientador: Dr. Juliano Fiorelini Nunes (FESP/UEMG)

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Entomologia do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Ciências Biológicas. Área de concentração: Entomologia.

Manaus, julho de 2014

SIAN DE SOUZA GADELHA

Taxonomia de Doryctinae (Hymenoptera: Braconidae) na Amazônia brasileira

Relação da banca Avaliadora

---

Daniell Rodrigo R. Fernandes  
Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia

---

Ana Maria Oliveira Pes  
Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia

---

Rodrigo Marques Vieira  
Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia

---

Rosaly Ale Rocha (Suplente)  
Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia

---

Gil Felipe Gonçalves Miranda (Suplente)  
Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia

Manaus, julho de 2014,

G124 Gadelha, Sian de Souza  
Taxonomia de Doryctinae (Hymenoptera: Braconidae) na  
Amazônia brasileira / Sian de Souza Gadelha. --- Manaus: [s.n.],  
2014.  
xiv, 160 f. : il. color.

Dissertação (Mestrado) --- INPA, Manaus, 2014.

Orientador : Marcio Luiz de Oliveira.

Coorientador : Juliano Fiorelini Nunes.

Área de concentração : Entomologia.

1. Ciclóstomos. 2. Ichneumonoidea. 3. Doryctinae. I. Título.

CDD 595.79

## **Agradecimento**

Agradeço a toda minha família, especialmente aos meus pais, que sempre me apoiaram para que eu chegasse até aqui.

Aos meus irmãos, que sempre acreditaram e apoiaram esse “futuro doutor”.

Agradeço aos meus orientadores, Marcio e Juliano pela troca de experiências. E também aos colegas de laboratório pelas incontáveis discussões e trocas de ideias.

A todos os colegas da pós-graduação em entomologia do INPA.

A CAPES pela bolsa concedida e ao INPA pela oportunidade de cursar o mestrado.

E por fim a todos que de forma direta ou indireta tenham contribuído para a conclusão deste estudo durante estes dois anos.

“Sempre que havia um trabalho duro a ser feito, o designava a um homem preguiçoso; pois, com certeza, encontraria uma forma fácil de executá-lo”

Walter Chrysler

## RESUMO

Braconidae possui cerca de 19.500 espécies válidas, sendo Doryctinae uma de suas subfamílias mais diversas com mais de 1000 espécies distribuídas em aproximadamente 180 gêneros. Contudo, autores apontam que a maior diversidade do grupo encontra-se na região Neotropical, onde estão presentes cerca de 70% dos gêneros. Para o Brasil, eram registrados até este momento cerca de 60 gêneros, dos quais, 32 possuem registro para a Amazônia Brasileira. Porém, estes são conhecidos apenas pelas suas localidades-tipo, e sua identificação torna-se dificultada devido à ausência de chaves para a região, sendo que as de outras regiões estão desatualizadas. Assim, objetivou-se realizar um estudo taxonômico dos gêneros de Doryctinae que ocorrem na Amazônia brasileira. Para a realização do mesmo foi analisado material proveniente principalmente da Coleção de Invertebrados do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA) e do Museu Paraense Emílio Goeldi (MPEG), além de outras coleções entomológicas da região amazônica. O material foi identificado, em parte, através das chaves de Marsh (1997 e 2002) para o Novo Mundo e Costa Rica, respectivamente e pelas descrições originais. Foi possível analisar cerca de 900 espécimes classificados em 44 gêneros já existentes, além do reconhecimento e descrição de sete novos gêneros monotípicos e três novas espécies de gêneros já conhecidos. *Barbalhoa* Marsh, *Curtiselloides* Marsh, *Pannuceus* Marsh, *Percnobracon* Kieffer, *Vanderentiellus* Marsh e *Bolivar* Zaldívar-Riverón & Rodríguez-Jiménez são novos registros para o Brasil, enquanto *Aphelopsia* Marsh, *Neoheterospilus* Belokobylskij, *Panama* Marsh e *Ptesimogastroides* Braet & van Achterberg o são para a região amazônica brasileira e 24 gêneros tiveram seus registros ampliados dentro da região. A subfamília foi registrada em quase todos os estados que compõem a Amazônia brasileira, exceto Tocantins e Mato Grosso. O maior número de gêneros registrados foi no Amazonas (44), seguido de Pará (23) e Roraima (20). Sugere-se que mais esforços de coleta sejam concentrados naqueles estados que possuem menor número de gêneros registrados (Rondônia, Mato Grosso, Tocantins e Maranhão) e que sofrem mais risco de perda de sua biodiversidade em função do desmatamento. A análise taxonômica sugere ainda a existência de uma possível sinonímia dos gêneros *Johnsonius* Marsh sob *Semirhytus* Szépligeti, e *Aphelopsia* Marsh sob *Callihormius* Ashmead. Os gêneros *Notiospathius* Matthews & Marsh e *Allorhogas* Gahan possuem uma grande diversidade dentro da região e deveriam ser estudados separadamente no futuro, tendo em vista a possibilidade de descoberta de novas espécies no primeiro e melhor definição dos limites no segundo.

## ABSTRACT

Taxonomy of Doryctinae (Hymenoptera: Braconidae) in the Brazilian Amazon.

Braconidae has about 19,500 valid species, and Doryctinae is one of its most diverse subfamilies with over 1000 species in about 180 genera. However, the authors point out that the greater diversity of the group lies in the Neotropics, where there are about 70% of the genera. In Brazil, have been recorded near 60 genera, 32 for the Brazilian Amazon. However, these genera are known only by their type-localities, and their identification is so hardy due to the lack of keys for the region, and the ones that exist belongs to other regions and are outdated. Thus, the objective here was to conduct a taxonomic study of the Doryctinae genera occurring in the Brazilian Amazon. For its realization, mainly material from Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA) and Museu Paraense Emílio Goeldi (MPEG) were analyzed, besides other entomological collections of the Amazon region. The material was identified in part through the keys of Marsh (1997 and 2002) to the New World and Costa Rica, respectively and original descriptions. It was possible to analyze more than 900 specimens classified into 44 existing genera, beyond recognition of seven new genera and three new species, all here described. *Barbalhoa* Marsh, *Curtiselloides* Marsh, *Pannuceus* Marsh, *Percnobracon* Kieffer, *Vanderentiellus* Marsh and *Bolivar* Zaldívar-Riverón & Rodríguez-Jiménez are new records for Brazil, while *Aphelopsia* Marsh, *Neoheterospilus* Belokobylskij, *Panama* Marsh and *Ptesimogastroides* Braet & van Achterberg are news for the Brazilian Amazon region; besides 24 genera had their records expanded within this region. The subfamily was recorded in almost all the states that comprise the Brazilian Amazon, except for Tocantins and Mato Grosso. The largest number of genera was found in Amazonas (44), followed by Pará (23) and Roraima (20). It is suggested that further collection efforts should be concentrated on those states that had fewer genera registered (Rondônia, Mato Grosso, Tocantins and Maranhão) and also have greater risk of loss of biodiversity due to deforestation. The taxonomic analysis suggests the existence of a possible synonymy of *Johnsonius* Marsh under *Semirhytus* Szépliget, and *Aphelopsia* Marsh under *Callihormius* Ashmead. The *Notiospathius* Matthews & Marsh and *Allorhogas* Gahan have a great diversity within the region and should be studied separately in the future, considering the possibility of discovering new species in the first, and a better definition of it limits in the second.

## SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS .....	xi
1. INTRODUÇÃO .....	1
1.1 Taxonomia dos Doryctinae.....	3
1.2 Identificação dos gêneros de Doryctinae .....	5
2. OBJETIVOS .....	7
2.1 . Geral .....	7
2.2 . Específicos.....	7
3. MATERIAL E METODOS .....	8
3.1 Origem do material de estudo .....	8
3.2 Triagens .....	9
3.3 Identificação e Conservação do material .....	9
3.4 . Mapa de Distribuição geográfica .....	10
3.5 . Análise morfológica.....	10
3.6 Chave de Identificação.....	14
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	15
4.1 Gêneros encontrados e sua distribuição na Amazônia .....	15
4.2 Chave para os gêneros de Doryctinae da região amazônica brasileira (adaptada de Marsh, 2002).....	20
4.3 Descrições dos novos gêneros e espécies.....	49
Gênero <i>A</i> , <b>gen. nov.</b> .....	49
Gênero <i>A</i> sp. 1, <b>sp. nov.</b> .....	50
Gênero <i>B</i> <b>gen. nov.</b> .....	52
Gênero <i>B</i> sp.1, <b>sp. nov.</b> .....	53
Gênero <i>C</i> , <b>gen. nov.</b> .....	56
Gênero <i>C</i> sp. 1, <b>sp. nov.</b> .....	57
Gênero <i>D</i> , <b>gen. nov.</b> .....	59
Gênero <i>D</i> sp.1, <b>sp. nov.</b> .....	60
Gênero <i>E</i> , <b>gen. nov.</b> .....	62
Gênero <i>E</i> sp.1, <b>sp. nov.</b> .....	64
Gênero <i>F</i> , <b>gen. nov.</b> .....	66
Gênero <i>F</i> sp.1, <b>sp. nov.</b> .....	67

Gênero <i>G</i> , gen. nov.....	69
Gênero <i>G</i> sp.1, <b>sp. nov.</b> .....	70
<i>Barbalhoa</i> sp.1, <b>sp. nov.</b> .....	74
<i>Doryctinus</i> sp.1, <b>sp. nov.</b> .....	77
<i>Panama</i> sp.1, <b>sp. nov.</b> .....	80
4.4 Novos registros de gêneros e espécies. ....	84
<i>Allorhogas</i> Gahan, 1912 .....	84
<i>Aphelopsia</i> Marsh, 1993 .....	86
<i>Barbalhoa</i> Marsh, 2002.....	87
<i>Binarea</i> Brullé, 1846.....	89
<i>Bolivar</i> Zaldívar-Riverón & Rodríguez-Jiménez, 2013 .....	90
<i>Callihormius</i> Ashmead, 1900 .....	91
<i>Coiba</i> Marsh, 1993.....	93
<i>Concurtisella</i> Roman, 1924 .....	93
<i>Curtisella</i> Spinola, 1853 .....	95
<i>Curtiselloides</i> Marsh, 2002.....	97
<i>Doryctinus</i> Roman, 1910.....	98
<i>Ecphylus</i> Foerster, 1862 .....	99
<i>Gymnobracon</i> Szépligeti, 1902 .....	100
<i>Heredius</i> Marsh, 2002.....	102
<i>Heterospathius</i> Barbalho & Penteado-Dias, 1999.....	102
<i>Histeromeroides</i> Marsh, 1993 .....	105
<i>Johnsonius</i> Marsh, 1993 .....	106
<i>Leptodoryctes</i> Barbalho & Penteado-Dias, 1999 .....	107
<i>Liobracon</i> Szépligeti, 1901 .....	108
<i>Masonius</i> Marsh, 1993.....	109
<i>Megaloproctus</i> Schulz, 1846 .....	110
<i>Neoheterospilus</i> Belokobylskji, 2006.....	112
<i>Osmophila</i> Szépligeti, 1902.....	113
<i>Panama</i> Marsh, 1993.....	114
<i>Pannuceus</i> Marsh, 2002 .....	115
<i>Pedinotus</i> Szépligeti, 1902.....	116
<i>Percnobracon</i> Kieffer & Jörgensen, 1910 .....	117

<i>Pioscelos</i> Muesebeck & Walkley, 1951.....	119
<i>Ptesimogastroides</i> Braet & van Achterberg, 2001.....	120
<i>Rhaconotus</i> Ruthe, 1854 .....	121
<i>Stenocorse</i> Marsh, 1968 .....	122
<i>Tarasco</i> Marsh, 1993 .....	123
<i>Tripteria</i> Enderlein, 1912.....	124
<i>Vanderentiellus</i> Marsh, 2002.....	125
<i>Whitfieldiellus</i> Marsh, 1993 .....	127
4.5 Outros gêneros encontrados na região amazônica brasileira .....	128
<i>Acanthorhogas</i> Szépligeti, 1906.....	128
<i>Aivalykus</i> Nixon, 1983.....	129
<i>Evaniodes</i> Szépligeti, 1901 .....	130
<i>Heterospilus</i> Haliday, 1836 .....	131
<i>Leluthia</i> Cameron, 1887.....	132
<i>Notiospathius</i> Matthews & Marsh, 1973.....	133
<i>Psenobolus</i> Reinhard, 1885.....	136
<i>Semirhytus</i> Szépligeti, 1902.....	136
<i>Trigonophasmus</i> Enderlein, 1912 .....	138
4.6 Análise taxonômica dos gêneros .....	140
4.6.1 <i>Johnsonius</i> e <i>Semirhytus</i> .....	140
4.6.2 <i>Doryctinus</i> e <i>Barbalhoa</i> .....	141
4.6.3 <i>Aphelopsia</i> e <i>Callihormius</i> .....	143
4.6.4 <i>Curtisella</i> e <i>Curtiselloides</i> .....	144
4.6.5 <i>Pioscelus</i> .....	145
4.6.6 <i>Notiospathius</i> .....	145
4.6.7 <i>Tarasco</i> .....	147
4.6.8 <i>Odontobracon</i> Cameron e <i>Nervellius</i> Roman .....	147
4.6.9 <i>Allorhogas</i> e <i>Stenocorse</i> .....	148
5. CONCLUSÃO .....	150
6. REFERÊNCIAS .....	152

## LISTA DE FIGURAS

- Figura 1. Região amazônica brasileira (em verde). Fonte: [www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br) <acessado em 23/052014, 09:47h > ..... 8
- Figura 2. Morfologia geral de Doryctinae. A, hábito; B, detalhe da coxa posterior esquerda e primeiro tergo metassomal em vista lateral; C, detalhe dos espinhos na tíbia anterior; D, metassoma em vista dorsal; E, asa anterior; F, asa posterior. (Foto modificada de Nunes, 2011). ..... 11
- Figura 3. Morfologia geral de Doryctinae. A, cabeça em vista lateral; B, cabeça em vista frontal; C e D, mesossoma em vista dorsal; E, mesossoma em vista lateral (V. M. - Ventre do Mesossoma). (Foto modificada de Nunes, 2011). .... 12
- Figura 4. Locais de ocorrência de Doryctinae na Amazônia brasileira. .... 18
- Figura 5. *A* sp.1, **sp. nov.**, (A) metassoma, (B) asa posterior; *Acanthorhogas*, (C) Cabeça, com destaque para a crista entre as antenas; *Aivalykus arawak*, (D) asas anterior e posterior; *Allorhogas* sp. (E) cabeça e mesoscuto em vista dorsal, (F) vista dorsal do metassoma. .... 34
- Figura 6. *Aphelopsia annulicornis*, (A) vista lateral do corpo, (B) propódeo e T1 em vista dorsal; *B* sp.1, **sp. nov.** (C) cabeça em vista frontal, (D) propódeo, (E) metassoma em vista dorso-lateral; *Barbalhoa licina*, (F) frente e vértice. .... 35
- Figura 7. *Barbalhoa licina*, (A) metassoma; *Binarea spinicollis*, (B) cabeça e mesossoma em vista lateral, espinhos da propleura em destaque, (C) metassoma; *Bolivar helmuthi*, (D) asa posterior, (E) Propódeo; *C* sp.1, (F) cabeça e mesossoma em vista lateral. .... 36
- Figura 8. *Callihormius careosulcus*, (A) vista lateral do corpo, (B) metassoma; *Coiba* sp., (C) metassoma; *Concurtisella bidens*, (D) metassoma; *Curtisella* sp., (E) cabeça e mesossoma em vista lateral, destaque para corcova no colar pronotal, (F) coxa posterior. .... 37

Figura 9. *Curtisella* sp., (A) tergos 1-3 do metassoma; *Curtiselloides* sp., (B) coxa posterior, (C) tergos 1-3 do metassoma; D sp.1, (D) propódeo e metassoma; *Doryctinus* sp., (E) asa posterior do macho, (F) tergo 2+3 do metassoma. .... 38

Figura 10. *E* sp.1, **sp. nov.**, (A) cabeça e mesossoma em vista lateral, tubérculo na propleura em destaque; *Ecphylus* sp., (B) asa anterior e posterior; *Evaniodes* sp., (C)-vista lateral do corpo; *F* sp.1, **sp. nov.**, (D) asa anterior e posterior, (E) vista dorso-lateral do corpo; *G* sp.1, **sp. nov.**, (F) vista dorso-lateral do metassoma..... 39

Figura 11. *G* sp.1, **sp. nov.**, (A) fêmur anterior, com destaque para a bolha na região dorsal; *Gymnobracon* sp., (B) cabeça e primeiros flagelômeros em vista lateral; *Heredius* sp., (C) vértice; *Heterospathius* sp., (D) Asa anterior, (E) propódeo e perna posterior em vista lateral, (F) pernas posteriores e metassoma em vista dorsal. .... 40

Figura 12. *Heterospilus* sp., (A) coxas posteriores, tubérculo baso-ventral em destaque; *Histeromeroides onkoterebrus*, (B) asa posterior, (C) cabeça e antenas em vista dorsal; *Johnsonius* sp., (D) cabeça em vista frontal, (E) mesopleura, esternaulo em destaque, (F) propódeo e metassoma em vista dorsal. .... 41

Figura 13. *Leluthia* sp., (A) metassoma em vista dorsal; *Leptodoryctes* sp., (B) asa anterior e posterior; *Liobracon* sp., (C) cabeça e parte do mesossoma em vista lateral, (D) metassoma em vista dorsal; *Masonius* sp., (E) asa anterior; *Megaloproctus* sp., (F) asa anterior e posterior..... 42

Figura 14. *Neoheterospilos (Harpoheterospilus) falcatus*, (A) corpo em vista lateral, ápice do ovipositor modificado em destaque; *Notiospathius* sp., (B) corpo em vista lateral, (C) asa posterior, (D) propódeo em vista dorsal; *Osmophila* sp., (E) cabeça em vista frontal, (F) metassoma em vista dorsal..... 43

Figura 15. *Panama canalia*, (A) cabeça e parte do mesossoma em vista dorsal, carena no pronoto em destaque; *Pannuceus fonsecai*, (B) corpo em vista lateral, (C) propódeo e tergo 1 em vista lateral, (D) propódeo e T1 em vista dorsal; *Pedinotus* sp., (E) asa anterior e posterior, (F) metassoma em vista dorsal. ... 44

Figura 16. *Percnobracon* sp., (A) asa anterior; *Pioscelus* sp., (B) metassoma em vista dorsal; *Psenobolus* sp., (C) corpo em vista lateral; *Ptesimogastroides* sp., (D) T1 em vista dorsal, destaque para as projeções em forma de asas; *Rhaconotus* sp., (E) asa anterior, (F) metassoma em vista dorsal..... 45

Figura 17. *Semirhytus* sp., (A) cabeça em vista frontal, (B) cabeça e mesossoma em vista lateral, destaque para o esternaulo; *Stenocorse* sp., (C) metassoma em vista dorsal; *Tarasco granulata*, (D) cabeça e mesossoma em vista lateral; *Trigonophasmus* sp., (E) cabeça e mesossoma em vista lateral, (F) metassoma em vista dorsal. .... 46

Figura 18. *Tripteria crinicauda*, (A) asa posterior; *Vanderentiellus ennychius*, (B) metassoma em vista dorsal; *Whitifieldiellus* sp., (C) cabeça em vista lateral, destaque para as antenas entalhadas no ápice, (D) asa anterior e posterior, (E) metassoma em vista dorsal..... 47

Figura 19. *Iare* spp. (adaptado de Barbalho e Penteado-Dias 2002), (A) metassoma de *Iare ariquemes*, (B) metassoma de *Iare rochae*; *Nervellius* sp. (adaptado de Marsh 2002), (C) asa posterior; *Odontobracon* sp. (adaptado de Marsh 2002), (D) coxa posterior; *Platydoryctes duckensis* (adaptado de Barbalho e Penteado-Dias 2000), (E) cabeça e mesossoma em vista de lateral; *Sharkeyella pilosus* (Adaptado de Marsh 1993), (F) vista lateral da cabeça e do pronoto, (G) Mesoscuto, (H) tergos 1-3 do metassoma. .... 48

Figura 20. Gênero *A* sp.1 **sp. nov.** (A) Vista lateral; (B) Mesoscuto em vista dorsal; (C) Metassoma em vista dorsal; (D) Asa posterior. .... 52

Figura 21. Gênero *B* sp.1, **sp. nov.** (A) vista lateral; (B) vista dorso-lateral do mesonoto; (C) Vista dorso-lateral do metassoma; (D) Vista frontal da cabeça. 56

Figura 22. Gênero *C* sp.1, **sp. nov.** (A) Vista lateral geral; (B) Vista lateral da cabeça e mesossoma; (C) Vista frontal da cabeça; (D) Vista dorsal da cabeça e mesoscuto; (E) Vista dorso-lateral do metassoma. .... 59

Figura 23. Gênero *D* sp.1 **sp. nov.** (A) Vista lateral geral; (B) Vista dorsal do mesoscuto; (C) Vista dorsal do metassoma; (D) asas. .... 62

- Figura 24. Gênero *E* sp.1, **sp. nov.** (A) Vista lateral geral; (B) Vista dorsal do mesossoma e cabeça; (C) Vista dorsal do metassoma; (D) Vista lateral do mesossoma, com destaque para o tubérculo na mesopleura. .... 66
- Figura 25. Gênero *F* sp.1, **sp. nov.** (A) Vista lateral geral; (B) vista lateral da coxa posterior; (C) vista dorso-lateral do metassoma; (D) Asa anterior e posterior.. 69
- Figura 26. Gênero *G* sp.1, **sp. nov.** (A) Vista lateral geral; (B) Vista dorsal do mesoscuto; (C) Vista dorso-lateral do metassoma; (D) Vista dorso-lateral do propódeo; (E) Fêmur da perna anterior, com destaque para a bolha na região dorsal. .... 73
- Figura 27. *Barbalhoa* sp.1, **sp. nov.** (A) vista lateral do corpo, (B) Vista dorsal do mesoscuto, (C) vista dorsal do metassoma, (D) Asa anterior e posterior. .... 76
- Figura 28. *Doryctinus* sp.1, **sp. nov.** (A) vista lateral geral; (B) Vista dorsal do mesoscuto; (C) Vista dorso-lateral do metassoma; (D) Asa anterior e posterior. .... 80
- Figura 29. *Panama* sp.1, **sp. nov.** (A) Vista lateral geral; (B) Vista dorsal do mesonoto; (C) Vista dorsal do metassoma; (D) Asa anterior e posterior. .... 83

# 1. INTRODUÇÃO

Hymenoptera faz parte das ordens megadiversas, juntamente com Coleoptera (besouros), Lepidoptera (borboletas e mariposas), Diptera (moscas e mosquitos) e Hemiptera (percevejos, cigarras e cigarrinhas), sendo a quarta maior em número de espécies (Rafael *et al.* 2009) com cerca de 130.000 espécies válidas (Melo *et al.* 2012). Apesar das abelhas, formigas e vespas sociais serem os insetos mais comumente conhecidos dentre os Hymenoptera, os parasitoides que se desenvolvem como imaturos dentro ou sobre um hospedeiro artrópode, formam o maior grupo da ordem (Wharton *et al.* 1997; Hanson e Gauld 2006).

Das 22 superfamílias de Hymenoptera (Melo *et al.* 2012), 13 são parasitoides e dentre estas está Ichneumonoidea. Este grupo pode ser reconhecido por características como: antenas filiformes e normalmente com 16 artículos ou mais, trocânteres posteriores bissegmentados, ausência da célula costal nas asas anteriores e ovipositor originando-se anteriormente à extremidade do metassoma e permanentemente estendido (podendo ser muito curto e não apresentar protrusão além do ápice do metassoma) (Triplehorn e Johnson 2010). Ichneumonoidea é dividida em duas famílias, Ichneumonidae e Braconidae, as quais são as maiores de Hymenoptera e quase sempre facilmente distinguíveis pela presença (Ichneumonidae) e ausência (Braconidae) da veia 2m-cu nas asas anteriores (Melo *et al.* 2012).

Segundo Sharkey e Wahl (1992), Braconidae é suportada por quatro autapomorfias: a fusão do segundo e terceiro tergo metasomal, a perda do hâmulos basal funcional na veia C das asas posteriores, perda de uma ponta independente da veia C das asas posteriores na porção basal ao encontro da veia R ou R1 com a margem anterior das asas posteriores, e a migração da veia 1r-m para separação das veias R1 e RS ou para a parte basal a essa separação. A família possui cerca de 19.500 espécies (YU *et al.* 2011). Segundo Wharton *et al.* (1997) no Novo Mundo são reconhecidas 34 subfamílias e 404 gêneros. Esta família é composta basicamente por parasitoides e possuem como principais hospedeiros insetos das ordens Coleoptera, Lepidoptera, Diptera, com menos frequência os Hemiptera, em raros casos, outros Hymenoptera (Matthews 1974,

Gauld e Bolton 1988). Os Braconidae podem ser classificados segundo suas estratégias de parasitismo, em cenobiontes e idiobiontes. Os cenobiontes, que em geral são endoparasitoides, paralisam o hospedeiro apenas no momento da oviposição e permitem que ele continue a se desenvolver até que a larva do parasitoide mate seu hospedeiro. No caso dos idiobiontes, que costumam ser ectoparasitoides, a paralisia causada no hospedeiro é permanente e este fica impossibilitado de continuar a se desenvolver servindo apenas de alimento para a larva do parasitoide (Gauld e Bolton 1988, Hanson e Gauld 2006).

Do ponto de vista ecológico, os parasitoides são importantes pelos efeitos regulatórios que possuem sobre a população de insetos herbívoros (Matthews 1974) e, sua dependência da presença do hospedeiro, permite afirmar que eles são um estimador da composição da comunidade de insetos herbívoros, a comunidade mais abundante e diversa da maioria dos ecossistemas (González e Ruíz 2000). Já do ponto de vista econômico, os Braconidae podem ser uma alternativa para o controle natural de pragas, ao invés da utilização de agroquímicos (González e Ruíz 2000).

Dentre as subfamílias de Braconidae destaca-se Doryctinae, uma das mais diversas dentro da família. Esta se encontra dentro do grupo dos Braconidae ciclóstomos, indivíduos que possuem uma abertura oral circular ou oval formada por um clipeo côncavo. Geralmente possuem um ovipositor longo e também costumam ser ricamente esculpidos e com uma grande diversidade de formas entre as espécies. Alguns machos da subfamília costumam ter um estigma nas asas posteriores, uma característica única dentro de Braconidae (Barbalho 1999). E, apesar de não ser muito comum, também existem espécies ápteras ou braquípteras (Seltmann e Sharkey 2007, Kula e Marsh 2011). Contudo, as principais características que definem Doryctinae são: uma fileira de espinhos na tíbia anterior, a inserção independente de dois ductos de veneno secundários no ducto primário, o ápice do ovipositor fortemente esclerosado, um nódulo duplo na válvula superior e uma serrilha modificada na parte inferior da válvula do ovipositor (Zaldivar-Riverón *et al.* 2008).

Doryctinae está presente em todos os continentes do mundo (Belokobylskij *et al.* 2004), possuindo talvez a maior riqueza de espécies nos

trópicos do Novo Mundo (Hanson e Gauld 1995). Mundialmente são 187 gêneros válidos (YU *et al.* 2011; Nunes *et al.* 2012), mas Wharton *et al.* (1997), Marsh (2002) e Braet *et al.* (2003) preveem um aumento significativo no número de gêneros, à medida que mais estudos forem feitos nas regiões tropicais.

Com exceção de alguns poucos membros fitófagos (Marsh 1991, Marsh *et al.* 2000; Zaldivar-Riverón *et al.* 2007), a subfamília é composta basicamente por parasitoides. Apesar do pouco conhecimento a respeito da biologia do grupo, sabe-se que em geral são idiobiontes e ectoparasitoides de larvas de besouros brocadores, mas alguns atacam larvas de lepidópteros e sínfitos, também brocadores (Wharton *et al.* 1997), além de espécies que atacam Embioptera (Shaw e Edgerly 1985) e até mesmo cupins (Belokobylskij 2002).

### 1.1 Taxonomia dos Doryctinae

Apesar de ter sido criada por Foerster (1862), Doryctinae só obteve uma maior aceitação após o trabalho de Marsh em 1965, quando ele define a subfamília como sendo todos os Braconidae ciclóstomos com carena occipital e uma fileira de espinhos na margem anterior da tíbia dianteira. Até então, cerca de 70 gêneros, pertencentes à subfamília, segundo essa definição, possuíam uma alocação incerta dentro de Braconidae.

Inicialmente, Foerster (1862) posicionou estes gêneros em três subfamílias que ele chamou de Euspathioidae, Doryctoidae (atual Doryctinae), e Hecaboloidae (que também possuía alguns gêneros da atual subfamília Rogadinae). Ashmead (1900) considerou que estes gêneros faziam parte das tribos Rhyssalini, Doryctini e Hecabolini dentro da subfamília Rogadinae e Pambolini, Hormiini, Spathiini dentro de Spathiinae. Contudo, mais tarde, Szepliget (1904) considerou que estes gêneros na verdade faziam parte das subfamílias Hecabolinae, Pambolinae, Doryctinae e Spathiinae. Mas, Fahringer (1930) decidiu alocar todos os Braconidae ciclóstomos dentro da subfamília Braconinae, realocando então os gêneros de Doryctinae (*sensu* Marsh 1965) nas tribos Hecabolini, Doryctini e Spathiini, além de manter a subfamília Stephaniscinae (Enderlein 1912).

Até aquele momento, os limites de Doryctinae eram definidos principalmente pelo formato largo e cúbico da cabeça, e pela têmpera larga. Enquanto que Rogadinae era definida por uma cabeça transversa e estreita. Porém, este caráter era muito variável e subjetivo, sendo uma das principais causas de confusão na classificação da subfamília. Marsh (1965) fez uma análise mais profunda no que ele chamou de complexo Rogadinae-Doryctinae, e conseguiu separar os dois grupos com base nos espinhos da tíbia. Desta forma, ele alocou dentro de Doryctinae todos os gêneros com espinhos na tíbia que ocorriam em Hecabolini e Doryctini, além de sinonimizar as subfamílias Spathiinae e Stephaniscinae e também alocá-las dentro de Doryctinae.

Em 1965 Doryctinae já possuía mais de 70 gêneros descritos, e a partir do momento em que os limites da subfamília estavam mais bem definidos, passou-se a tentar organizá-la internamente com a criação de tribos. O próprio Marsh (1965) propoz a divisão inicial da subfamília nas tribos Hecabolini e Doryctini, com base, na presença de duas ou três células cubitais nas asas anteriores, respectivamente. Porém, a separação destas tribos com base nesse caráter já havia sido questionada por Tobias (1961), e mais tarde, Marsh (1967), concorda que as tribos deviam ser combinadas, uma vez que foram encontradas espécies dentro de um mesmo gênero que possuíam duas e três células cubitais, como é o caso de *Leluthia* Cameron, 1887 (Marsh 1967). Posteriormente, é importante citar os trabalhos de Shenefelt e Marsh (1976) que revisaram as tribos existentes até aquele momento e citaram oito tribos para a subfamília. Fischer (1981) vai mais além, subdividindo a tribo Doryctini em sete subtribos e criando uma tribo separada para os gêneros *Evaniodes* Szepliget, 1901 e *Pariodes* Fischer, 1981. E por fim, Belokobylskij (1992) o qual apresentou uma chave para 13 tribos de Doryctinae contendo 22 subtribos inseridas.

Apesar desses esforços, a organização interna da subfamília em tribos era um constante problema. Marsh (2002) citou que ao tentar utilizar a classificação de Belokobylskij (1992) encontrou muitos problemas com relação aos limites das tribos, e que para toda tribo parecia sempre existir uma exceção. Desta forma, Marsh (1997, 2002) preferiu não adotar as divisões de tribo anteriormente propostas. Mais tarde, a não utilização das tribos acaba por ser

corroborada por trabalhos filogenéticos que comprovaram que muitas delas não formam grupos naturais (Belokobylskij *et al.* 2004, Zaldivar-Riverón 2007, 2008).

Estes mesmos trabalhos, ressaltam ainda, que a principal dificuldade em estabelecer tribos e subtribos dentro da subfamília é devido ao alto número de caracteres morfológicos homoplásticos dentro do grupo. Pois, uma vez que tais caracteres surgem independentemente em vários gêneros, eles acabam induzindo ao agrupamento de gêneros que não estão necessariamente próximos evolutivamente. Desta forma, atualmente concorda-se com a não utilização de tribos até que estas possam ser melhor definidas.

## 1.2 Identificação dos gêneros de Doryctinae

Marsh (1993) publicou 28 gêneros novos para a subfamília Doryctinae, sendo que nesta mesma publicação ele propõe uma chave preliminar dos gêneros ocidentais de Doryctinae. Este trabalho foi, na verdade, a base para a publicação da chave para os gêneros do novo mundo publicada posteriormente em Wharton *et al.* (1997). Esta chave até hoje é uma das principais referências para a identificação dos gêneros deste grupo na região.

Cinco anos depois, Marsh (2002) publica um estudo sobre os Doryctinae da Costa Rica. Neste trabalho são publicados mais 12 gêneros novos para a subfamília e também uma chave para os 63 gêneros que ocorrem naquele país. Esta chave possui algumas correções em relação à chave proposta antes pelo mesmo autor (Marsh 1997), e passa a se tornar uma referência não só para a Costa Rica, mas para todo o Novo Mundo. Mas, mesmo assim, sua utilização deve ser feita com cautela, pois ela engloba, apenas uma parte dos gêneros do Novo Mundo.

Barbalho (1999) apresentou o primeiro esforço taxonômico direcionado para esta subfamília no Brasil. Sua tese propõe 89 gêneros para o país, dos quais 34 são novos, além de uma chave taxonômica para estes gêneros. É importante ressaltar que dos 55 gêneros já conhecidos, e registrados pela autora, 44 possuíam ocorrência para a região amazônica, demonstrando desde cedo o tamanho da diversidade do grupo nesta região. Contudo, apesar do

trabalho representar um esforço memorável, apenas alguns gêneros propostos foram realmente publicados e, além disso, a chave de identificação e muitos dos registros de ocorrência feitos pela autora nunca foram publicados.

Hoje contudo são reconhecidos 64 gêneros para o Brasil e aproximadamente metade deles com ocorrência para a região amazônica. Porém, o reconhecimento tem se tornado cada vez mais difícil, uma vez que, desde os trabalhos de Marsh (1997, 2002) e Barbalho (1999) nenhuma chave para a identificação dos gêneros foi proposta. Com a publicação de novos gêneros, novas sinonímias e ampliações de diagnoses de gêneros, as chaves de Marsh (1997, 2002) ficaram defasadas, inclusive em relação à funcionalidade das características utilizadas (Barbalho *et al.* 1999, Braet e van Achterberg 2001, Braga *et al.* 2002, Braet *et al.* 2003, Barbalho *et al.* 2004, Belokobylskij 2006, Gomes e Penteado-Dias 2006, Seltmann e Sharkey 2007, De Jesús-Bonilla *et al.* 2011, Kula e Marsh 2011, Nunes *et al.* 2012, Marsh *et al.* 2013, Zaldívar-Riverón *et al.* 2013). Isto representa um problema não só taxonômico, mas também uma barreira para o desenvolvimento de outros estudos a respeito da subfamília dentro da região amazônica.

## **2. OBJETIVOS**

### 2.1. Geral

Realizar estudo taxonômico dos gêneros de Doryctinae que ocorrem na Amazônia brasileira.

### 2.2. Específicos

Conhecer os gêneros de Doryctinae que ocorrem na região amazônica brasileira, bem como sua distribuição dentro dela.

Propor uma chave taxonômica para os gêneros de Doryctinae que ocorrem na região amazônica brasileira.

Descrever gêneros e espécies novas de Doryctinae.

### 3. MATERIAL E METODOS

#### 3.1 Origem do material de estudo

Para a realização deste trabalho foi obtido material referente à Amazônia brasileira, a qual abrange os estados de Roraima, Amapá, Amazonas, Pará, Acre, Rondônia, e parte dos estados de Tocantins, Maranhão e Mato Grosso (Fig. 1)

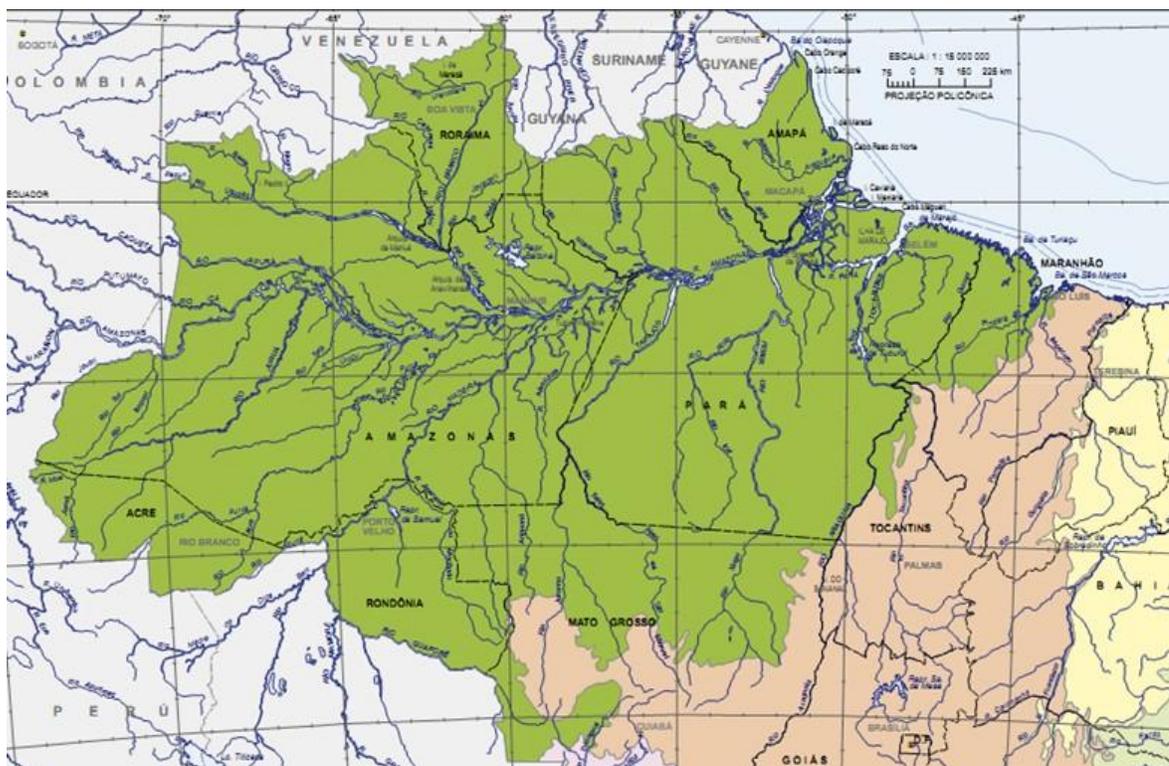


Figura 1. Região amazônica brasileira (em verde). Fonte: [www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br) <acessado em 23/052014, 09:47h >.

O material utilizado neste estudo foi obtido na forma de empréstimos nas seguintes instituições:

UFAC – Universidade Federal do Acre; (Responsáveis: Dr. Elder Ferreira Morato e Dr. Adalberto Hipólito de Souza)

INPA – Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia; (Curador: Dr. Márcio Luiz de Oliveira)

MPEG – Museu Paraense Emílio Goeldi; (Curador: Dr. Orlando Tobias Silveira)

CZMA – Coleção Zoológica do Maranhão; (Curador: Dr. Francisco Limeira-de-Oliveira)

UNIR – Universidade Federal de Rondônia; (Responsáveis: Dra. Maria Aurea P. A. Silveira, e Dr. Alexandre de Almeida e Silva)

MZUSP – Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo; (Curador: Dr. Carlos Roberto F. Brandão)

### 3.2 Triagens

A maior parte do material obtido foi proveniente de coletas feitas previamente, por vários pesquisadores em diversas localidades da região amazônica, e tinham como foco outros grupos de Hymenoptera ou até mesmo outras ordens de inseto. Neste caso, o material estava em miscelâneas, tanto em via seca, como em via úmida, e fez-se necessário um processo de triagem utilizando-se um esteromicroscópio para separar os Doryctinae. Os indivíduos em via úmida foram montados para facilitar a visualização dos caracteres necessários a identificação dos mesmos. Apenas os indivíduos do gênero *Heterospilus* Haliday, 1836 que foram mantidos em álcool, devido à grande quantidade de indivíduos. E pelo mesmo, o gênero não fez parte da análise morfológica.

Uma parte menor do material obtido estava armazenado e previamente identificado nos museus. A maior parte das identificações se restringia ao nível de família, apenas no INPA foram encontrados indivíduos identificados em nível de gênero. Deste material, foram separados os Doryctinae, quando necessário, e as identificações foram confirmadas e corrigidas.

### 3.3 Identificação e Conservação do material

Os Braconidae obtidos, que ainda não estavam identificados, foram separados primeiramente em nível de subfamília com auxílio da chave proposta por Wharton *et al.* (1997). Para os gêneros de Doryctinae foram utilizadas principalmente as chaves de Marsh (1997, 2002), além de outros trabalhos

complementares (Braet e van Achterberg 2001; Braet *et al.* 2003; Zaldívar-Riverón e De Jesús-Bonilla 2010; De Jesús-Bonilla *et al.* 2011; Nunes *et al.* 2012). Também se buscou utilizar das descrições originais dos gêneros e espécies, quando necessário.

Depois de identificados, os espécimes foram armazenados a seco em gavetas entomológicas.

#### 3.4. Mapa de Distribuição geográfica

Para a confecção do mapa de distribuição, os dados dos espécimes foram inseridos em uma planilha com as informações necessárias ao trabalho como: identificação do espécime (família, subfamília e gênero), data, local de coleta, instituição de origem, método de coleta, coletor e georeferenciamento.

A partir dos dados compilados foi elaborado um mapa de distribuição, para a subfamília através da utilização do programa computacional de georeferenciamento espacial DIVA 7.4.0. Para os espécimes que não possuíam georeferenciamento (latitude e longitude), foi utilizada a ferramenta geoLoc de busca disponível no site <<http://slink.cria.org.br/geoloc>> para a determinação mais aproximada possível das latitudes e longitudes.

#### 3.5. Análise morfológica

A análise morfológica dos espécimes visando a busca de caracteres válidos na separação dos gêneros, para a composição da chave dicotômica, assim como para as descrições de novos gêneros e espécies seguiu a nomenclatura que se apresenta nas figuras 2 e 3. Para as venação das asas seguiu-se a nomenclatura proposta por Sharkey e Wharton (1997), que utiliza uma versão modificada do sistema Comstock-Needham. As células também foram nomeadas de acordo com Sharkey e Wharton (1997) (Figs. 2 E, F).

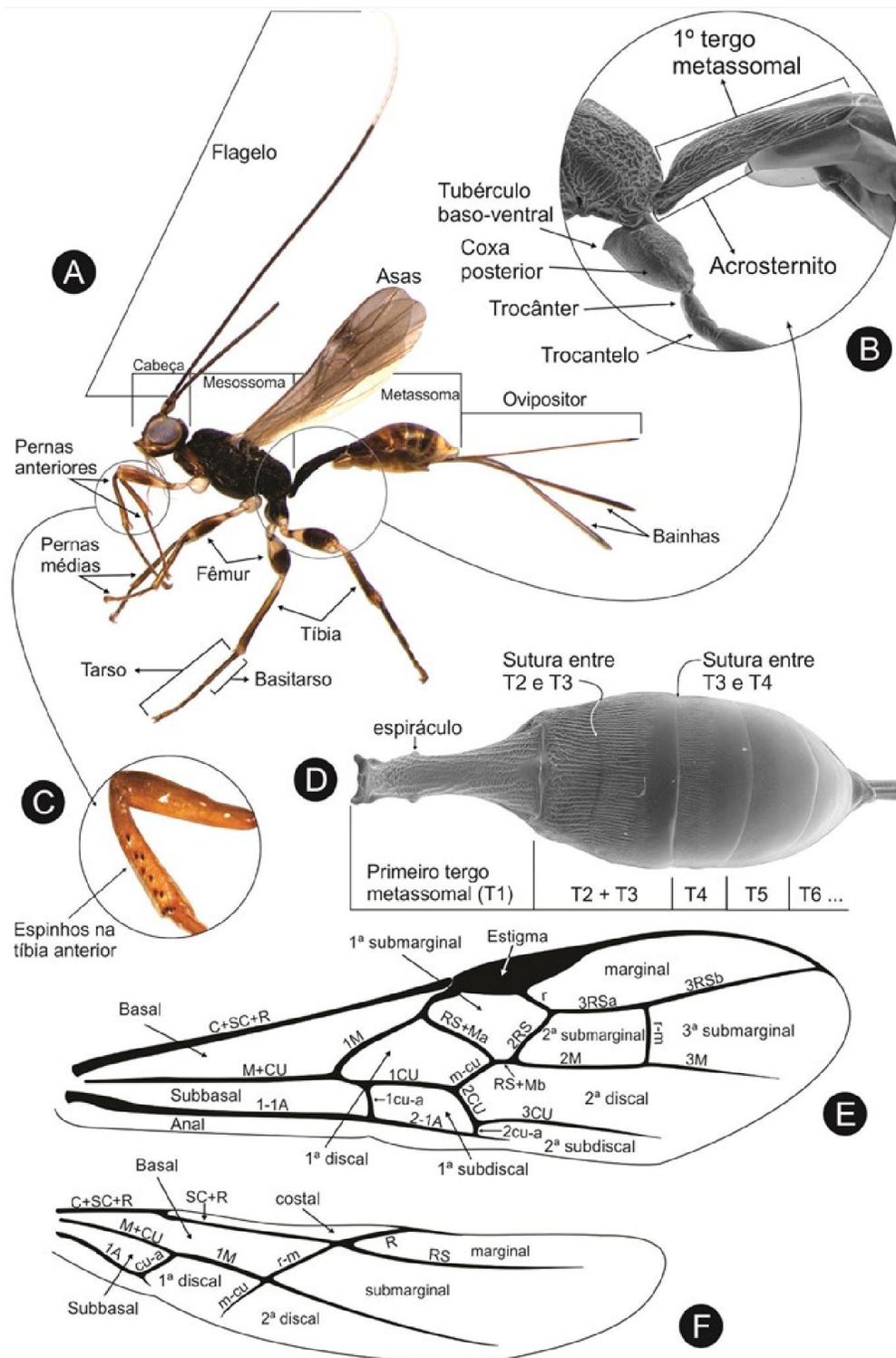


Figura 2. Morfologia geral de Doryctinae. A, hábito; B, detalhe da coxa posterior esquerda e primeiro tergo metassomal em vista lateral; C, detalhe dos espinhos na tibia metassomal em vista lateral; C, detalhe dos espinhos na tibia anterior; D, metassoma em vista dorsal; E, asa anterior; F, asa posterior. (Foto modificada de Nunes, 2011).

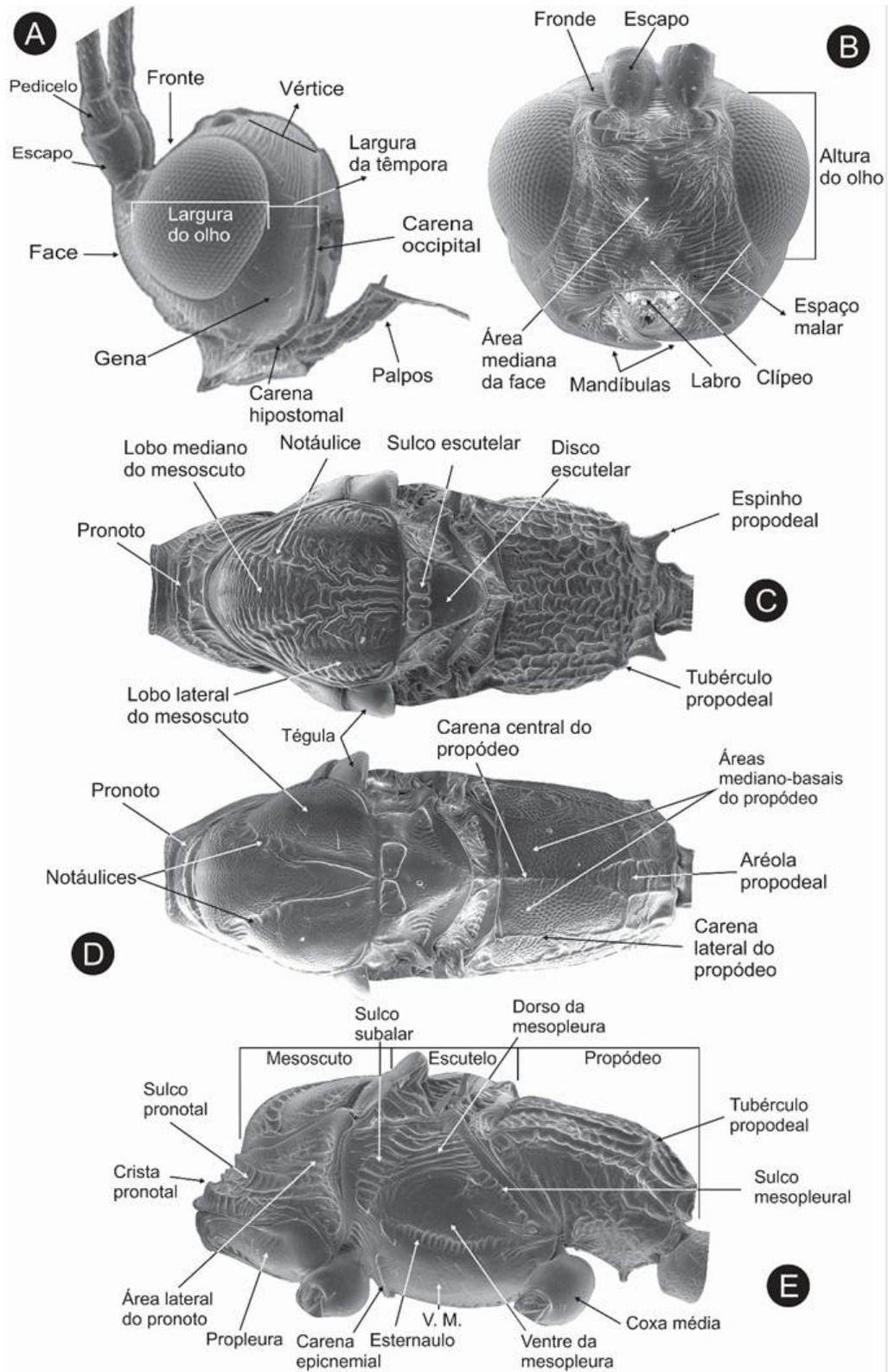


Figura 3. Morfologia geral de Doryctinae. A, cabeça em vista lateral; B, cabeça em vista frontal; C e D, mesossoma em vista dorsal; E, mesossoma em vista lateral (V. M. - Ventre do Mesossoma). (Foto modificada de Nunes, 2011).

Algumas terminologias e medidas utilizadas tanto na chave quanto nas descrições, são definidas abaixo:

**Fronte escavada:** Quando a frente é fortemente escavada, suas laterais são mais altas que o centro, formando uma espécie de encaixe para o escapo e o pedicelo. Quando é fracamente ou levemente escavada, as laterais estão praticamente no mesmo plano do centro da frente, mas uma concavidade fraca pode ser observada na base da inserção da antena.

**Comprimento da cavidade oral:** Distância entre a base das mandíbulas em proporção ao comprimento do espaço malar.

**Mesoscuto em declive:** Quando o mesoscuto está em declive, significa que ele não está no mesmo plano que o pronoto, e a região anterior possui uma curvatura acentuada em direção ao pronoto. Quando o declive é forte, significa que a região anterior do mesoscuto termina de forma abrupta, formando um ângulo aproximado de 90° graus em relação ao pronoto. Quando o declive é suave, significa que a curvatura da região anterior do mesoscuto em direção ao pronoto é menos abrupta, não formando um ângulo de 90° com o pronoto.

**Comprimento do primeiro tergo metassomal:** medido em proporção à largura apical do T1.

**Comprimento do acrosternito:** medido em proporção ao comprimento do primeiro tergo metassomal.

**Comprimento da veia M+CU das asas posteriores:** O comprimento desta veia é medido em proporção ao comprimento da veia 1M.

Para a nomenclatura das esculturações, seguiu-se a nomenclatura proposta por Harris (1979) em conjunto com o glossário fornecido por Marsh (2002) de algumas esculturações comumente presentes em Doryctinae.

### 3.6 Chave de Identificação.

A chave de identificação para os gêneros de Doryctinae proposta neste trabalho foi elaborada com base nas chaves de Marsh (1997, 2002), fazendo-se as devidas alterações para incluir gêneros não contemplados por elas. Também foram feitas alterações para melhorar a compreensão dos passos e facilitar o processo de identificação dos gêneros, levando-se em conta as variações encontradas nos espécimes presentes na região amazônica brasileira.

Os gêneros *Nervellius* Roman, 1924, *Odontobracon* Cameron, 1887, *Platydoryctes* Barbalho & Penteado-Dias, 2000, *Iare* Barbalho & Penteado-Dias, 2002, *Angelica* Marsh, 2002 e *Sharkeyella* Marsh, 1993 não foram registrados no presente estudo, mas possuem espécies descritas para a região amazônica brasileira. Assim, a adição dos mesmos na chave de identificação proposta, foi feita utilizando as descrições originais e trabalhos de revisão destes gêneros.

As fotos utilizadas para auxiliar os passos da chave e as descrições das novas espécies foram obtidas utilizando-se um esteromicroscópio óptico com câmera acoplada a um programa de auto montagem. Posteriormente as fotos obtidas foram tratadas utilizando-se o programa Photoshop CS5 versão 12.0.

## 4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 4.1 Gêneros encontrados e sua distribuição na Amazônia

Neste trabalho foi possível analisar aproximadamente 900 espécimes de Doryctinae classificados em 44 gêneros já existentes (Tabela 1), além de mais sete novos descritos neste trabalho.

Tabela 1. Gêneros obtidos e suas respectivas diagnoses utilizadas para este trabalho, número de espécimes analisadas, os respectivos registros existentes para o Brasil e registros feitos pelo presente trabalho na região amazônica.

Gênero	Diagnose utilizada	Nº de espécimes	Registros no Brasil	Registros feitos por este trabalho na Amazônia
<i>Acanthorhogas Szépligeti</i>	Marsh (2002)	6	PA*, SC*, (BR)	<b>AM e RR</b>
<i>Aivalykus</i> Nixon	Marsh (2002)	6	AM, PA*, RO, MS, SC	AM
<i>Allorhogas</i> Gahan	Gahan (1912), Marsh (2002)	86	PA*, PI, PR, CE, RN, PB, BA, DF*, MG, SP, RJ, SC*	<b>RR, AM, AC</b>
<i>Aphelopsia</i> Marsh	Marsh (1993, 2002)	5	SP*	<b>RR</b>
<i>Barbalhoa</i> Marsh	Marsh (2002)	48	<b>Novo registro p/ o Brasil</b>	<b>RR, AM, PA, AC</b>
<i>Binarea</i> Brullé	Brullé (1846)	2	(BR), PA, RO	<b>AM, PA</b>
<i>Bolivar</i> Zaldívar-Riverón & Rodríguez-Jiménez	Zaldívar-Riverón <i>et al.</i> (2013)	2	<b>Novo registro p/ o Brasil</b>	<b>AM, PA</b>
<i>Callihormius</i> Ashmead	Marsh (1966, 2002)	3	SP, PA*, DF*, SC*	<b>RR</b>
<i>Coiba</i> Marsh	Marsh (1993, 2002)	4	AM, PA*, PR*, RN, SP*, ES*	AM, <b>RR</b>
<i>Concurtisella</i> Roman	Marsh (2002)	11	AM, RO, BA	<b>RR, AM, PA</b>
<i>Curtisella</i> Spinola	Marsh (2002)	8	AM, RO, PI, MG*, SP*, PA*SC*	<b>RR, AM, PA, RO</b>
<i>Curtiselloides</i> Marsh	Marsh (2002)	1	<b>Novo registro p/ o Brasil</b>	<b>AM</b>
<i>Doryctinus</i> Roman	Marsh (1968, 2002)	15	AM, PA*, RO, PI, BA, MT*, MG*, MS*,	<b>RR, AM, MA</b>

			DF*, ES*, RJ* SP, PR*, SC* (BR)	
<i>Ecphylus</i> Foerster	Marsh (2002)	43	AM*, PA*, PI, PB, ES*, SP, PR	<b>RR, AM, PA</b>
<i>Evaniodes</i> Szépligeti	Barbalho e Penteado-Dias (1998, Marsh 2002)	17	AM, PA, MT	AM
<i>Gymnobracon</i> Szépligeti	Marsh (2002)	7	AM, PA*, BA, SP* (BR)	<b>AP, AM, PA, MA, AC, RO</b>
<i>Heredius</i> Marsh	Marsh (2002)	1	SP	<b>AM</b>
<i>Heterospathius</i> Barbalho & Penteado-Dias	Barbalho e Penteado-Dias (1999)	147	AM, PA, AC, RO, SP	AM, PA, RO, <b>RR</b>
<i>Heterospilus</i> Haliday	Marsh (2002)	+ de 500	-	-
<i>Histeromeroides</i> Marsh	Marsh (1993)	4	GO SP*, PA*, PR*	<b>AM</b>
<i>Johnsonius</i> Marsh	Marsh (1993, 2002) e Nunes e Penteado-Dias (2008)	11	PA*, RO, PE, MT*, BA, SE, SP, ES, RJ, PR, SC	<b>AM, PA, AC, RO</b>
<i>Leluthia</i> Cameron	Marsh (1967, 2002)	1	RO, DF*, ES*, SP, PR, PA*	RO
<i>Leptodoryctes</i> Barbalho & Penteado-Dias	Barbalho e Penteado-Dias (1999)	16	AM, RJ, SP	AM, <b>PA</b>
<i>Liobracon</i> Szépligeti	Marsh (1970, 2002)	4	BR, PA, RO, DF*, ES*, SP*	<b>AP, AM, PA, MA</b>
<i>Masonius</i> Marsh	Marsh (1993, 2002)	9	SP*, PA*	<b>RR, AM</b>
<i>Megaloproctus</i> Schulz	Marsh (2002)	35	AM, PA*, RO, PI, CE, BA, DF*, GO, SP, SC (BR)	AM, PA, <b>AC,</b> RO e <b>MA</b>
<i>Neoheterospilus</i> Belokobylskij	Belokobylskij (2006), Marsh <i>et</i> <i>al.</i> (2013)	5	SC	<b>AM, RO</b>
<i>Notiospathius</i> Matthews & Marsh	Matthews e Marsh (1973), Marsh (2002), Zaldívar-Riverón e De Jesús- Bonilla (2010)	286	RR**, AP**, AM, PA*, AC**, RO, PB**, PE**, AL**, SE**, BA**, MT* **, GO, DF* **, MS* **, MG*	RR, AM, PA e AC

			** , ES, RJ, SP, SC, PR	
<i>Osmophila Szépligeti</i>	Marsh (2002)	1	PA*, RO*, BA, PR	<b>AM</b>
<i>Panama Marsh</i>	Marsh (1993, 2002)	3	PB, SP*, PR*	<b>RR, AM, PA</b>
<i>Pannuceus Marsh</i>	Marsh (2002)	10	<b>Primeiro registro p/ o Brasil</b>	<b>AM, PA, AC</b>
<i>Pedinotus Szépligeti</i>	Marsh (1970, 2002)	12	AM, PA*, RO, RN, BA, SP, SC*	<b>RR, AM, PA, MA</b>
<i>Percnobracon Kieffer</i>	Marsh (2002)	5	<b>Primeiro registro p/ o Brasil</b>	<b>RR, AM</b>
<i>Pioscelus Muesebeck &amp; Walkley</i>	Marsh (2002), Marsh <i>et al.</i> (2013)	10	AM, PA*, SP	<b>AM, AC, RO</b>
<i>Psenobolus Reinhard</i>	Achterberg & Marsh (2002), Marsh 2002	1	RO, MT, ES, SC, (BR)	RO, AM
<i>Ptesimogastroides Braet &amp; van Achterberg</i>	Braet & van Achterberg (2001)	2	RN, PR	<b>AM</b>
<i>Rhaconotus Ruthe</i>	Marsh (1976, 2002)	5	PA*, RN, DF*, ES*, MT*, SP, PR*	<b>RR, PA</b>
<i>Semirhytus Szépligeti</i>	Marsh (2002)	41	AM, PA*, RO, RN, MS*, DF*, ES*, SP	AM, PA
<i>Stenocorse Marsh</i>	Marsh (1968, 2002)	2	PA*, MA, PI, PB, BA, DF*, SP, PR*	<b>AM</b>
<i>Tarasco Marsh</i>	Marsh (1993, 2002), Barbalho <i>et al.</i> (2004)	6	PA, SP*	<b>RR, AM, PA</b>
<i>Trigonopasmus Enderlein</i>	Marsh (2002)	5	AM, PA*, RO, (BR)	AM, PA, MA
<i>Tripteria Enderlein</i>	Marsh (2002)	1	PA*, SC, SP*	PA
<i>Vanderentiellus Marsh</i>	Marsh (2002)	2	<b>Primeiro registro p/ o Brasil</b>	<b>AM, RO</b>
<i>Whitfieldiellus Marsh</i>	Marsh (1993, 2002)	2	PA, MT, PR*	PA, <b>AM</b>

\*Barbalho (1999) não publicado. \*\*Nunes (2011) não publicado. **Novos registros feitos por este trabalho.** (BR) – Indica a existência de um registro para o Brasil, mas que não foi possível determinar o local exato.

Muitos dos gêneros aqui registrados já eram conhecidos para a Amazônia brasileira, porém, a maioria deles restritos apenas às localidades dos tipos, sendo que no presente trabalho foi possível ampliar o registro de 24 deles. Além de ter sido realizado o primeiro registro para a região amazônica de *Aphelopsia*, *Neoheterospilus*, *Panama* e *Ptesimogastroides* houve também o primeiro registro para o Brasil de *Barbalhoa*, *Curtiselloides*, *Pannuceus*, *Percnobracon*, *Vanderentiellus* e *Bolivar*.

A subfamília foi registrada em quase todos os estados que compõem a Amazônia brasileira (Fig. 4), com exceção dos estados do Tocantins e Mato Grosso, por falta de material.

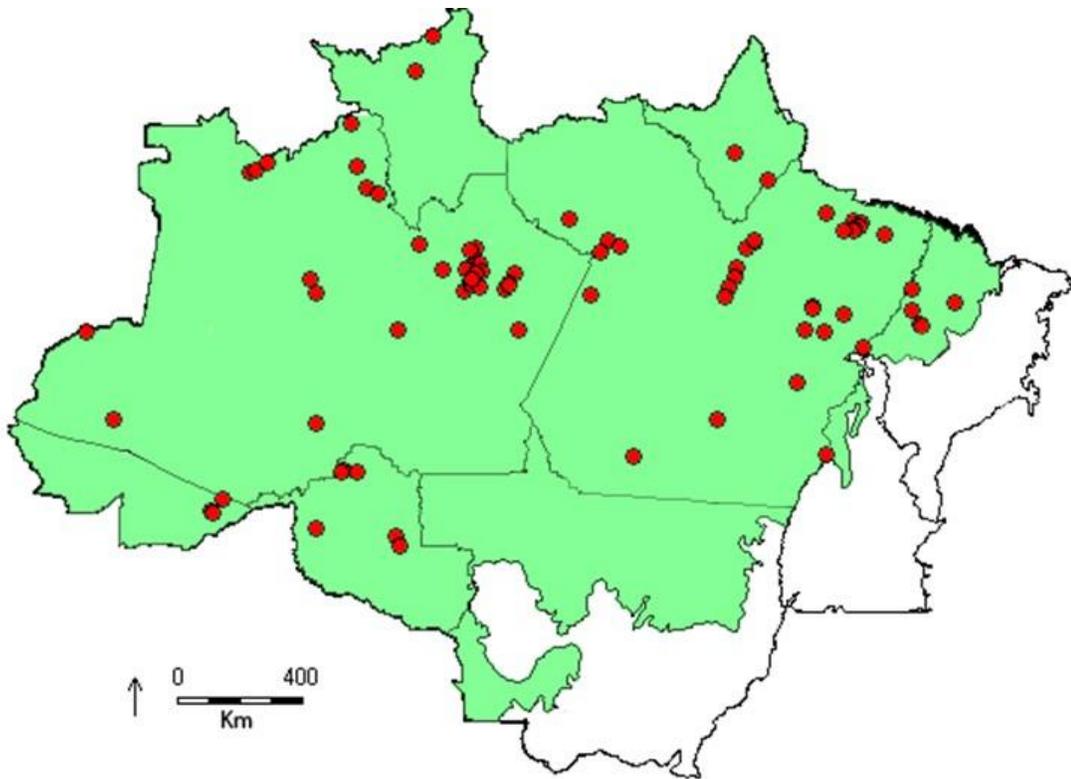


Figura 4. Locais de ocorrência de Doryctinae na Amazônia brasileira.

Os estados do Amazonas e Pará são os estados com maior número de gêneros registrados, 44 e 23, respectivamente. No entanto, isso sugere muito mais um reflexo da presença dos dois maiores centros de pesquisa da região norte brasileira, o Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia e o Museu

Paraense Emílio Goeld, não significando que estes dois estados realmente possuam a maior diversidade de Doryctinae.

O estado de Roraima aparece em terceiro com 20 registros, o que impressiona devido ao fato deste ser representado apenas por duas localidades nos registros deste trabalho. Esta alta diversidade de gêneros, provavelmente, pode estar ligada ao tipo de coleta realizada. A maioria dos espécimes registrados para o estado foi coletada através da técnica de Fogging, que consiste na borrifação de veneno na copa das árvores para coleta de insetos em extratos superiores da floresta. O fato de esta técnica explorar um extrato conhecidamente diverso dentro da floresta Amazônica (Erwin 1983, Basset 2001, Brehm 2007) pode ser a principal causa do alto número de gêneros registrados para o estado de Roraima.

O fato de os estados anteriormente citados possuírem o maior número de gêneros registrados não os exime da necessidade de mais coletas, uma vez que o mapa de distribuição da subfamília (Fig.4) revela grandes áreas com ausência de coletas, as quais podem estar abrigando espécies ainda desconhecidas pela ciência. Porém, os estados que possuem menor número ou nenhum registro merecem uma atenção especial, principalmente Rondônia, Mato Grosso, Tocantins e Maranhão. Uma vez que estes são os mais afetados pelo chamado “Arco do Desmatamento”, área na qual se concentram os focos de desmatamento na Amazônia brasileira (Ferreira *et al.* 2005). Desta forma, sabendo-se que uma das principais consequências do desmatamento na Amazônia é a perda da biodiversidade (Ferreira *et al.* 2005, Fearnside 2005), o conhecimento escasso a respeito de um grupo tão diverso, como os Doryctinae, nestas regiões é preocupante. Assim, a realização de mais coletas nestes estados ameaçados se faz importante, primeiramente, pela grande diversidade e potencial para novas espécies da subfamília em questão, e também para ampliar o conhecimento dos diversos grupos de outros insetos ainda pouco conhecidos nestes estados.

4.2 Chave para os gêneros de Doryctinae da região amazônica brasileira  
(adaptada de Marsh, 2002)

1. –Asas posteriores com estigma ausente (todas as fêmeas se encaixam neste passo, assim como alguns machos) (Figs. 5 B, D; 7 D; 10 B, D; 12 B; 13 B, F; 14 C; 15 E; 18 A ,D)..... 2  
-Asas posteriores com estigma presente, mesmo que reduzido (apenas machos se encaixam neste passo) (Fig. 19 E) ..... 62
2. (1) -Veia r-m das asas anteriores ausente (Figs. 5 D; 10 B; 13 B, E; 16 A) ..... 3  
-Veia r-m das asas anteriores presente, mesmo que fraca (Figs. 10 D; 11 D;13 F; 15 E; 16 E; 18 D) ..... 11
3. (2) - Asas posteriores com veia cu-a ausente (Figs. 13 B; 10 B; 5 D) ..... 4  
-Asas posteriores com veia cu-a presente (Figs. 19C; 18 D, A; 15 E; 14 C; 13 F; 12 B; 7 D; 5 B) ..... 8
4. (3) – Veia 2RS das asas anteriores ausente ou representada por uma linha sombreada (veia nebulosa) mas não uma veia distinta (Fig. 13 B)...  
.....*Leptodoryctes* Barbalho & Penteadó-Dias  
- Veia 2RS das asas anteriores presente (Figs. 5 D; 10 B; 13 E; 16 A) .. 5
5. (4) –Primeira célula subdiscal das asas anteriores aberta apicalmente, veia 2cu-a ausente, e/ou veia 2-1A sumindo em direção ao ápice (Figs. 13 E; 16 A) ..... 6  
-Primeira célula subdiscal das asas anteriores fechada apicalmente, veia 2cu-a presente e encontrando-se com a veia 2-1A (Fig. 5 D) ..... 7
6. (5) –Asas anteriores com veia RS+Mb maior que a veia 2RS (Fig. 16 A) .  
.....*Percnobracon* Kieffer & Jörgensen  
-Asas anteriores com veia RS+Mb menor que a veia 2RS ou veia m-cu diretamente em linha com a veia 2RS, e assim, a veia RS+Mb é ausente (Fig. 13 E)..... *Masonius* Marsh

7. (5) –Asas anteriores com veia 1cu-a ausente (Fig. 10 B) .....  
.....*Ecphylus* Förster  
-Asas anteriores com veia 1cu-a presente (Fig. 5 D) ..... *Aivalykus* Nixon
8. (3) – Primeiro tergo metassomal peciolado, pelo menos 2,5 vezes tão  
longo quanto a largura apical (Fig. 11 F) ..... 9  
- Primeiro tergo metassomal não peciolado, comprimento menor que 2,0  
vezes a largura apical (Figs. 13 A; 8 C) ..... 10
9. (8) – Face intumescida, corpo não achatado dorsoventralmente (Fig. 17  
D).....*Tarasco* Marsh  
- Face não intumescida; corpo achatado dorsoventralmente .....  
.....*Angelica* Marsh
- 10.(8) – Antenas com 18 flagelômeros ou menos; tíbias posteriores inchadas;  
sutura entre os tergos metassomais 2 e 3 reta e profunda (Fig. 8 C).....  
..... *Coiba* Marsh  
-Antena com mais de 18 flagelômeros; tíbia posterior não inchada; sutura  
entre os tergos metassomais 2 e 3 arqueada, e juntamente com as suturas  
divergentes dos cantos basais, caracterizando uma área rugosa semi-  
circular na base do tergo 2+3 (Fig. 13 A) ..... *Leluthia* Cameron
- 11.(2) – Coxas posteriores achatadas lateralmente; primeiro segmento  
metassomal reduzido, comprimento do tergo cerca de metade do  
comprimento das coxas posteriores (Fig. 10 E); veia 3RS das asas  
anteriores não atingindo a borda (Fig. 10 D) .....**Gênero F gênero novo**  
- Coxas posteriores não achatadas; primeiro segmento metassomal não  
reduzido, comprimento do tergo maior ou igual ao comprimento das coxas  
posteriores; 3RS atingindo a borda das asas ..... 12
- 12.(11) – Metassoma com uma inserção alta no propódeo, distância entre ela  
e as coxas posteriores quase igual ao comprimento destas (Fig. 10 C)....  
..... *Evaniodes* Szépligeti

- Metassoma inserido no propódeo próximo às coxas posteriores (Figs. 8 A; 8 E; 9 B; 15 C) .....	13
13.(12) – Primeira e segunda células submarginais das asas anteriores confluentes, veia 2RS ausente ou representada por uma linha sombreada (veia nebulosa) mas não uma veia tubular distinta (Fig. 11 D).....	14
- Primeira e segunda células submarginais das asas anteriores separadas, 2RS presente como uma veia tubular completa e distinta (Figs. 13 F; 15 E; 18 D) .....	19
14.(13) – Propleura com tubérculo mediano; tubérculos propodeais presentes (Fig. 10 A) .....	Gênero <i>E</i> <b>gênero novo</b>
- Propleura sem tubérculo mediano; tubérculos propodeais geralmente ausentes .....	15
15.(14) - Coxas posteriores com um tubérculo ou dente baso-ventral distinto (usualmente não pode ser visto a não ser que a base das coxas posteriores esteja claramente visível) (Fig. 12 A) .....	16
- Coxas posteriores sem um tubérculo ou dente baso-ventral distinto, uniformemente arredondadas ou, no máximo, fracamente anguladas na base (Fig. 11 E) .....	17
16.(15) - Ovipositor modificado, com região apical curvada para cima em forma de foice (Fig. 14 A) .....	<i>Neoheterospilus</i> Belokobylskij
- Ovipositor não modificado, com região apical reta .	<i>Heterospilus</i> Haliday
17.(15) – Primeiro segmento metassomal peciolado, mais de 4,0 vezes sua largura apical, acrosternito aproximadamente tão longo quanto o tergo; dorsope ausente (Fig. 11 F) .....	..... <i>Heterospathius</i> Barbalho & Penteado-Dias
- Primeiro segmento metassomal não peciolado, no máximo duas vezes sua largura apical, acrosternito medindo no máximo 0,5 do comprimento do tergo; dorsope presente (Fig. 9 D) .....	18

- 18.(17) – Primeiro segmento metassomal alongado, comprimento do tergo maior que 1,5 vezes a largura apical do mesmo; segundo segmento metassomal com um par de carenas paralelas, em conjunto ou não, com sulcos convergentes nas laterais do tergo (Fig. 16 B) .....  
..... *Pioscelus* Muesebeck & Walkley  
- Primeiro segmento metassomal não alongado, comprimento do tergo geralmente igual à sua largura apical, quando maior, nunca mais que 1,5 vezes (Fig. 9 D) ..... **Gênero D gênero novo**
- 19.(13) – Primeira célula subdiscal das asas anteriores fechada apicalmente pela veia 2cu-a tubular e distinta (Fig. 13 F) ..... 20  
- Primeira célula subdiscal das asas anteriores aberta apicalmente, veia 2cu-a ausente, ocasionalmente com uma mancha sombreada presente, ou veia 2CU próxima da veia 2-1A, mas não com uma conexão distinta por uma veia (Fig. 18 D) ..... 32
- 20.(19) – Carena occipital ausente (Figs. 13 C; 7 B) ..... 21  
- Carena occipital presente e normalmente completa (Fig. 11 C) ..... 22
- 21.(20) – Propleura com quatro tubérculos pontiagudos (Fig. 7 B); tergos metassomais 2-5 carenados e com sulcos profundos (Fig. 7 C) .....  
..... *Binarea* Brullé  
- Propleura sem tubérculos (Fig. 13 C); metassoma em grande parte liso, com no máximo algumas estrias no tergo 2 e uma sutura transversal dividindo os tergos 2 e 3 (Fig. 13 D) ..... *Liobracon* Szépligeti
- 22.(20) – Veia r das asas posteriores presente em forma de uma veia fraca e nebulosa, dividindo a célula marginal das asas posterior (Fig. 19 C) .....  
..... *Nervellius* Roman  
- Veia r ausente, célula marginal das asas posteriores não dividida (Figs. 14 C; 15 E; 18 A) ..... 23
- 23.(22) – Coxas posteriores com um longo dente curvado dorsalmente (Fig. 19 C) ..... *Odontobracon* Cameron

- Coxas posteriores sem um dente dorsal .....	24
24.(23) - Veia 2CU das asas anteriores intersticial com a veia 1CU, ou aproximadamente em linha com esta; veia m-cu normalmente e claramente inserida distalmente em relação à veia 2RS, raramente proximamente intersticial à 2RS (Fig. 16 E); quinto tergo metassomal alargado, cobrindo os demais segmentos e sempre esculpado (Fig. 16 F) .....	<i>Rhaconotus</i> Ruthe
- Veia 2CU das asas anteriores dividida em dois segmentos, o segundo (3CU) originando-se bem abaixo da metade da primeira célula subdiscal e não intersticial com a veia 1CU (Fig. 13 F; 15 E), veia m-cu inserida basalmente à veia 2RS; quinto tergo não alargado, todos os demais tergos expostos e normalmente não esculpidos .....	25
25. (24) – Veia M+CU das asas posteriores tão longa quanto ou mais longa que a veia 1M (Fig. 13 F) .....	<i>Megaloproctus</i> Schulz
- Veia M+CU das asas posteriores normalmente mais curta, no máximo igual a metade do tamanho da veia 1M (Fig. 15 E) .....	26
26. (25) – Segundo tergo metassomal com sulcos convergentes na base do tergo que formam uma área semi-circular ou triangular (Figs. 14 F; 15 F; 17 F) .....	27
- Segundo tergo metassomal sem sulcos convergentes na base; se uma área triangular ou semi-circular indistinta estiver presente, ela não é formada por sulcos profundos (Fig. 8 D) .....	30
27.(26) Primeiro flagelômero menor que o escapo e o pedicelo combinados (Fig. 11 B) .....	<i>Gymnobracon</i> Szépligeti
- Primeiro flagelômero igual ou maior que o escapo e o pedicelo combinados (Fig. 14 E) .....	28
28.(27) – Metassoma longo e delgado, acrosternito com comprimento igual a cerca de 0,30 do comprimento do tergo (Fig. 17 F), mesoscuto no mesmo plano que o pronoto anteriormente (Fig. 17 E) <i>Trigonophasmus</i> Enderlein	

- Metassoma com no máximo duas vezes sua largura (Figs. 14 F; 15 F), acrosternito com comprimento igual a 0,25 do comprimento do tergo ou menor, mesoscuto em declive anteriormente ..... 29
  
- 29.(28) Primeiro tergo metassomal com lados paralelos, o segundo com uma longa área triangular formada por sulcos retos e convergentes (Fig. 14 F) ..... *Osmophila* Szépligeti
  - Primeiro tergo metassomal com lados não paralelos, largura apical maior que a largura basal; o segundo com uma área circular formada por sulcos (Fig. 15 F) ..... *Pedinotus* Szépligeti
  
- 30.(26) – Veia m-cu das asas posteriores curvada no ápice em direção à ponta das asas (Fig. 18 A) ..... *Tripteria* Enderlein
  - Veia m-cu das asas posteriores reta e inclinada em direção à base das asas (Fig. 14 C) ..... 31
  
- 31.(30) – Fronte escavada, com uma crista distintamente elevada entre a base das antenas (Fig. 5 C); segundo tergo metassomal com largura apical maior ou igual à largura basal do tergo .....
  - ..... *Acanthorhogas* Szépligeti
  - Fronte não escavada, sem uma crista distintamente elevada entre a base das antenas; segundo tergo metassomal com largura apical menor que a largura basal (Fig. 8 D) ..... *Concurtisella* Roman
  
- 32. (19) - Primeiro e segundo tergos metassomais fusionados (Figs. 19 A, B) ..... *lare* Barbalho & Penteado-Dias
  - Primeiro e segundo tergos metassomais não fusionados, com articulações móveis entre eles ..... 33
  
- 33.(32) – Cabeça com vértice projetado para trás, distância entre os ocelos laterais e a borda posterior da cabeça maior ou igual ao maior diâmetro do olho em vista lateral; vértice liso (Fig. 7 F) .....
  - ..... Gênero C **gênero novo**
  - Cabeça com vértice não como acima ..... 34

34.(33) - Coxas posteriores uniformemente arredondadas na base, sem um dente ou tubérculo baso-ventral distinto (Fig. 15 C) .....	35
- Coxas posteriores com um tubérculo baso-ventral mais ou menos distinto ou um dente pontiagudo (Figs. 8 F; 9 B) .....	42
35.(34) – Veia M+CU das asas posteriores igual ou maior que a veia 1M (Fig. 12 B) .....	36
- Veia M+CU das asas posteriores menor que a veia 1M (Figs. 7 D; 14 C) .....	38
36.(35) - Comprimento do acrosternito medindo 0,25 do primeiro tergo; antenas com todos os flagelômeros mais largos que longos (Fig. 12 C)... ..	<i>Histeromeroides</i> Marsh
- Comprimento do acrosternito medindo 0,5 do primeiro tergo, ou mais (Fig. 16 C); antenas com flagelômeros mais longos que largos .....	37
37.(36) - Asas hialinas; corpo não achatado; ovipositor mais longo que o corpo (Fig. 16 C) .....	<i>Psenobolus</i> Reinhard
- Asas bandeadas; corpo extremamente achatado dorso-ventralmente; ovipositor menor que o corpo (Fig. 19 E).....	<i>Platydryctes</i> Barbalho e Penteado-Dias
38. (35) – Acrosternito medindo pelo menos 0,5 do comprimento do primeiro tergo, frequentemente, aproximadamente tão longo quanto este (Fig. 14 B) .....	39
- Acroesternito medindo entre 0,25 e 0,33 do comprimento do tergo (Fig. 15 C) .....	41
39.(38) - Veia 2CU das asas anteriores intersticial com a veia 1CU, ou aproximadamente em linha com esta; corpo achatado dorso-ventralmente (Figs. 19 F, G, H) .....	<i>Sharkeyella</i> Marsh

- Veia 2CU das asas anteriores dividida em dois segmentos, o segundo (3CU) originando-se bem abaixo da metade da primeira célula subdiscal e não intersticial com a veia 1CU; corpo não achatado dorso-ventralmente ..... 40
40. (39) – Aréola propodeal distinta (Fig. 7 E); veia m-cu das asas posteriores levemente curvada em direção ao ápice das mesmas (Fig. 7 D); mesossoma predominantemente coriáceo .....  
 ..... *Bolivar* Zaldívar-Riverón & Rodríguez-Jiménez
- Propódeo rugoso ou areolado-rugoso, com aréola propodeal não distinta (Fig. 14 D); veia m-cu das asas posteriores reta (Fig. 14 C); mesossoma com poucas partes coriáceas, quando presentes, geralmente no centro dos lobos mesoscutais e região dorsal da mesopleura. ....  
 ..... *Notiospathius* Matthews & Marsh
41. (38) – Mesoscuto em declive anteriormente, formando um ângulo reto com o colar pronotal (Fig. 15 B); primeiro tergo metassomal sem projeções parecidas com asas nos seus cantos basais (Fig. 15 D) .....  
 ..... *Pannuceus* Marsh
- Mesoscuto não em declive, aproximadamente em um mesmo plano que o colar pronotal; primeiro tergo metassomal com projeções parecidas com asas nos seus cantos basais (Fig. 16 D) .....  
 ..... *Ptesimogastroides* Braet & van Achterberg
42. (34) – Veia M+CU das asas posteriores igual ou mais longa que a veia 1M, raramente um pouco mais curta que esta mas sempre com pelo menos 0,8 vezes o tamanho da 1M (Figs. 12 B; 13 F) ..... 43
- Veia M+CU das asas posteriores menor que a veia 1M, com no máximo 0,7 do comprimento da veia 1M, mas normalmente muito menor (Fig. 14 C) ..... 50
43. (42) – Asas bandeadas, com várias faixas claras e escuras se alternando (Figs. 6 A; 8 A) ..... 44
- Asas hialinas ou uniformemente coloridas, não bandeadas..... 45

- 44.(43) Mesossoma inteiramente liso e polido, com exceção de algumas carenas; primeiro tergo metassomal com largura apical igual ou menor que 1,5 vezes sua largura basal (Fig. 6 B) .....*Aphelopsia* Marsh  
 - Mesossoma com pelo menos mesonoto e propódeo esculpturados; primeiro tergo metassomal com largura apical medindo cerca de 2 vezes sua largura basal (Fig. 8 B) .....*Callihormius* Ashmead
- 45.(43) – Colar pronotal alongado, frequentemente tão longo ou mais longo que o primeiro flagelômero, normalmente com uma carena longitudinal mediana (Fig. 15 A); mesopleura lisa ..... *Panama* Marsh  
 - Colar pronotal pequeno, menor que o comprimento do primeiro flagelômero, sem a carena longitudinal mediana (Fig. 5 E); mesopleura normalmente esculpturada ..... 46
- 46.(45) – Segundo tergo metassomal com uma área semicircular esculpturada na base (Fig. 13 A) ..... *Leluthia* Cameron  
 - Segundo tergo metassomal sem uma área semicircular esculpturada na base (Figs. 10 F; 27 C; 9 F) ..... 47
- 47.(46) - Primeiro tergo metassomal pequeno e amplo, comprimento menor que a largura apical (Fig. 17 C); veia r da asa posterior normalmente mais longa que a veia 3RSa  
 ..... *Stenocorse* Marsh  
 - Primeiro tergo metassomal geralmente alongado, comprimento no máximo igual à largura apical, normalmente maior (Figs. 5 F, 10 F); veia r das asas posteriores normalmente mais curta que a veia 3RSa ..... 48
- 48.(47) – Vértice coriáceo, liso ou fracamente rugoso (Fig. 5 E) .....  
 .....*Allorhogas* Gahan  
 - Vértice estriado ou estriado-rugoso (Fig. 6 F) ..... 49

- 49.(48) – Primeiro, segundo e terceiro tergos metassomais costados; sutura entre o segundo e terceiro reta (Fig. 10 F); fêmures com um inchaço em forma de bolha na região dorsal (Fig. 11 A) ..... Gênero **G gênero novo**  
 - Sutura que divide o segundo e terceiro tergo metassomais com laterais curvadas em direção à região posterior do metassoma; o terceiro ainda com um sulco transversal com laterais curvadas em direção a região anterior do metassoma (Fig. 9 F); demais tergos inteiramente esculpturados; fêmures sem inchaço em forma de bolha na região dorsal..... *Doryctinus* Roman
- 50.(42) – Clípeo fino e alongado, cavidade oral larga e oval, geralmente igual ou maior que 4 vezes o espaço malar (Fig. 17 A); esternaulo inclinado, quase paralelo com a margem posterior da mesopleura (Fig. 17 B) .....  
 ..... *Semirhytus* Szépligeti  
 - Clípeo amplo e não alongado, cavidade oral circular, geralmente menor que 4 vezes o espaço malar (Fig. 12 D); esternaulo em posição longitudinal, não inclinado (Fig. 12 E) ..... 51
- 51.(50) – Mesossoma inteiramente liso e brilhante ..... 52  
 - Mesossoma geralmente esculpturado, principalmente o mesoscuto e o propódeo ..... 53
- 52.(51) – Escapo entalhado no ápice (Fig. 18 C); veia m-cu das asas posteriores curvada em direção à porção posterior das asas (Fig. 18 D); metassoma com esculpturações no tergo 2+3 (Fig. 18 E) ..... *Whitfieldiellus* Marsh  
 - Escapo não entalhado no ápice; veia m-cu das asas posteriores bifurcada no ápice (Fig. 5 B); metassoma liso (Fig. 5 A) .....  
 ..... Gênero **A gênero novo**
- 53.(51) – Mesoscuto aproximadamente no mesmo plano do colar pronotal (Fig. 8 E) ..... 54  
 - Mesoscuto em declive anteriormente, aproximadamente em ângulo reto com o colar pronotal (Figs. 14 B; 17 D) ..... 55

- 54.(53) – Segundo tergo metassomal com sulcos convergentes, formando uma área triangular estriada (Fig. 9 C); coxas posteriores longas e delgadas, com tubérculo distinto na base (Fig 9 B); primeiro flagelômero das antenas geralmente menor que o segundo, podendo ser ligeiramente maior em espécimes amazônicos ..... *Curtiselloides* Marsh  
 - Segundo tergo metassomal com estrias longitudinais, sem sulcos convergentes (Fig. 9 A); coxas posteriores pequenas e largas, com um dente pontiagudo distinto na base (Fig. 8 F); antena com primeiro flagelômero igual ou mais longo que o segundo ..... *Curtisella* Spinola
- 55.(53) - Propódeo com carena basal e aréola distintas, áreas mediano-basais normalmente lisas ou coriáceas (Fig. 6 D); clípeo emarginado dorsalmente por uma carena ou sulco escrobiculado (Figs. 6 C; 12 D), e se projetando à frente, ventralmente ..... 56  
 - Propódeo sem carenas ou aréola distintas, normalmente rugoso ou costado (Fig. 14 D); às vezes as áreas mediano-basais e a carena basal podem ser reconhecidas na porção anterior do propódeo, mas nesse caso, a porção posterior é sempre rugosa ou rugoso-areolada impedindo que a aréola do propódeo seja distinguida; clípeo não marginado dorsalmente por uma carena, e ventralmente não se projetando à frente ..... 57
- 56.(55) – Metassoma alongado, mas nunca peciolado; borda posterior dos tergos metassomais 3 a 5 com uma área lisa delimitada por uma carena sinuosa com pequenas cerdas (Fig. 6 E); clípeo emarginado dorsalmente por um sulco escrobiculado (Fig. 6 C) ..... **Gênero *B* gênero novo**  
 – Metassoma não alongado, mas podendo ser peciolado; tergos metassomais 3 a 5 sem uma área lisa delimitada por uma carena sinuosa com pequenas cerdas (Fig. 12 F); clípeo emarginado dorsalmente por uma carena (Fig. 12 D)..... *Johnsonius* Marsh

- 57.(55) – Comprimento do acrosternito medindo no mínimo 0,5 do comprimento do primeiro tergo metassomal, ou geralmente aproximadamente tão longo quanto (Fig. 14 B) ..... 58  
 - Comprimento do acrosternito medindo no máximo 0,33 do comprimento do primeiro tergo metassomal, ou normalmente medindo cerca de 0,25 do mesmo ..... 59
- 58.(57) – Face inchada; mesoscuto fortemente em declive (Fig. 17 D).....  
 ..... *Tarasco* Marsh  
 - Face não inchada; mesoscuto suavemente em declive (Fig. 14 B) .....  
 ..... *Notiospathius* Matthews & Marsh
- 59.(57) – Segundo tergo metassomal com uma área mediana rugosa e pentagonal na base, e sulcos divergentes nos cantos basais (Fig. 18 B); primeiro flagelômero menor que o segundo, podendo ser ligeiramente maior em espécies amazônicas..... *Vanderentiellus* Marsh  
 - Segundo tergo metassomal sem a área mediana pentagonal na base do tergo, sem sulcos divergentes nos cantos do tergo; primeiro flagelômero maior que o segundo ..... 60
- 60.(59) – Fronte e vértice coriáceos ou fracamente acinosos (Fig. 11 C) .....  
 ..... *Heredius* Marsh  
 - Fronte e vértice estriados, estriado-rugosos ou costados (Fig. 6 F) .....  
 ..... 61
- 61.(60) – Comprimento do T1 medindo no máximo 1,5 da largura apical do tergo; metassoma com sutura que divide os tergos metassomais 2 e 3 e sulco no tergo 3 escrobiculada, transversos, retos e proximamente espaçados; demais tergos com pelo menos a metade apical lisa (Fig. 7 A); nas fêmeas a veia M+CU das asas posteriores medindo entre 0,5 e 0,7 vezes o tamanho da 1M ..... *Barbalhoa* Marsh  
 - Comprimento do T1 medindo mais que 2 vezes a largura apical do tergo; sutura que divide o segundo do terceiro tergo metassomal com laterais curvadas em direção à região posterior do metassoma; o terceiro com um

- sulco transversal com laterais curvadas em direção à região anterior do metassoma, demais tergos inteiramente esculpturados (Fig.9 F); nas fêmeas a veia M+CU das asas posteriores medindo menos que 0,5 vezes o comprimento da 1M ..... *Doryctinus* Roman
- 62.(1) Primeiro e segundo tergos metassomais fusionados (Figs. 19 A, B) ...  
 ..... *lare* Barbalho & Pentead-Dias  
 - Primeiro e segundo tergos metassomais separados por articulações móveis ..... 63
- 63.(62) – Primeira e segunda células submarginais das asas anteriores confluentes, veia 2RS ausente ou representada por uma linha sombreada (veia nebulosa) e não uma veia tubular distinta (Fig. 11 D).....  
 ..... *Heterospilus* Haliday  
 - Primeira e segunda células submarginais separadas, veia 2RS presente como uma veia distinta (Fig. 15 E) ..... 64
64. (63) – Veia r-m das asas anteriores ausente (Fig. 13 E) ..... *Coiba* Marsh  
 - Veia r-m das asas anteriores presente, embora muitas vezes fraca .....  
 ..... 65
65. (64) – Coxas posteriores uniformemente arredondadas na base, sem um tubérculo ou dente basal distinto (Fig. 19 E) .....  
 ..... *Platydyctes* Barbalho & Pentead-Dias  
 - Coxas posteriores com um dente pontiagudo ou tubérculo baso-ventral mais ou menos distinto (Fig. 8 F) ..... 66
- 66.(65) Mesoscuto em declive, geralmente em ângulo reto com o colar pronotal ..... 67  
 - Mesoscuto não elevado anteriormente, e aproximadamente no mesmo plano que o colar pronotal (Fig. 8 E) ..... 68
- 67.(66) – Metassoma com sutura que divide o segundo e terceiro tergos metassomais com laterais curvadas em direção à região posterior do

- metassoma; o terceiro com um sulco transversal com laterais curvadas em direção a região anterior do metassoma, demais tergos inteiramente esculpturados (Fig. 9 F) ..... *Doryctinus* Roman
- Metassoma não como acima, borda posterior dos tergos metassomais 3 a 5 com uma área lisa delimitada por uma carena sinuosa com pequenas cerdas (Fig. 6 E) ..... Gênero *B* **gênero novo**
- 68.(66) – Asas bandeadas (Figs. 6 A; 8 A) ..... 69
- Asas hialinas ou uniformemente esfumadas, não bandeadas ..... 70
- 69.(68) – Mesossoma inteiramente liso e polido com exceção de poucas carenas; primeiro tergo metassomal com largura apical igual ou menor que 1,5 vezes sua largura basal (Fig. 6 B) ..... *Aphelopsia* Marsh
- Mesossoma com pelo menos o mesoscuto e o propódeo esculpturados; primeiro tergo metassomal com largura apical medindo cerca de 2 vezes sua largura basal (Fig. 8 B) ..... *Callihormius* Ashmead
- 70.(68) – Segundo tergo metassomal com uma área esculpturada semicircular na base (Fig. 13 A) ..... *Leluthia* Cameron
- Segundo tergo metassomal sem uma área semicircular distinta na base ..... 71
- 71.(70) – Colar pronotal com uma carena mediana longitudinal (Fig. 15 A)...  
..... *Panama* Marsh
- Colar pronotal sem uma carena longitudinal mediana, frequentemente com uma carena transversa ou corcova (Fig. 8 E) ..... *Curtisella* Spinola

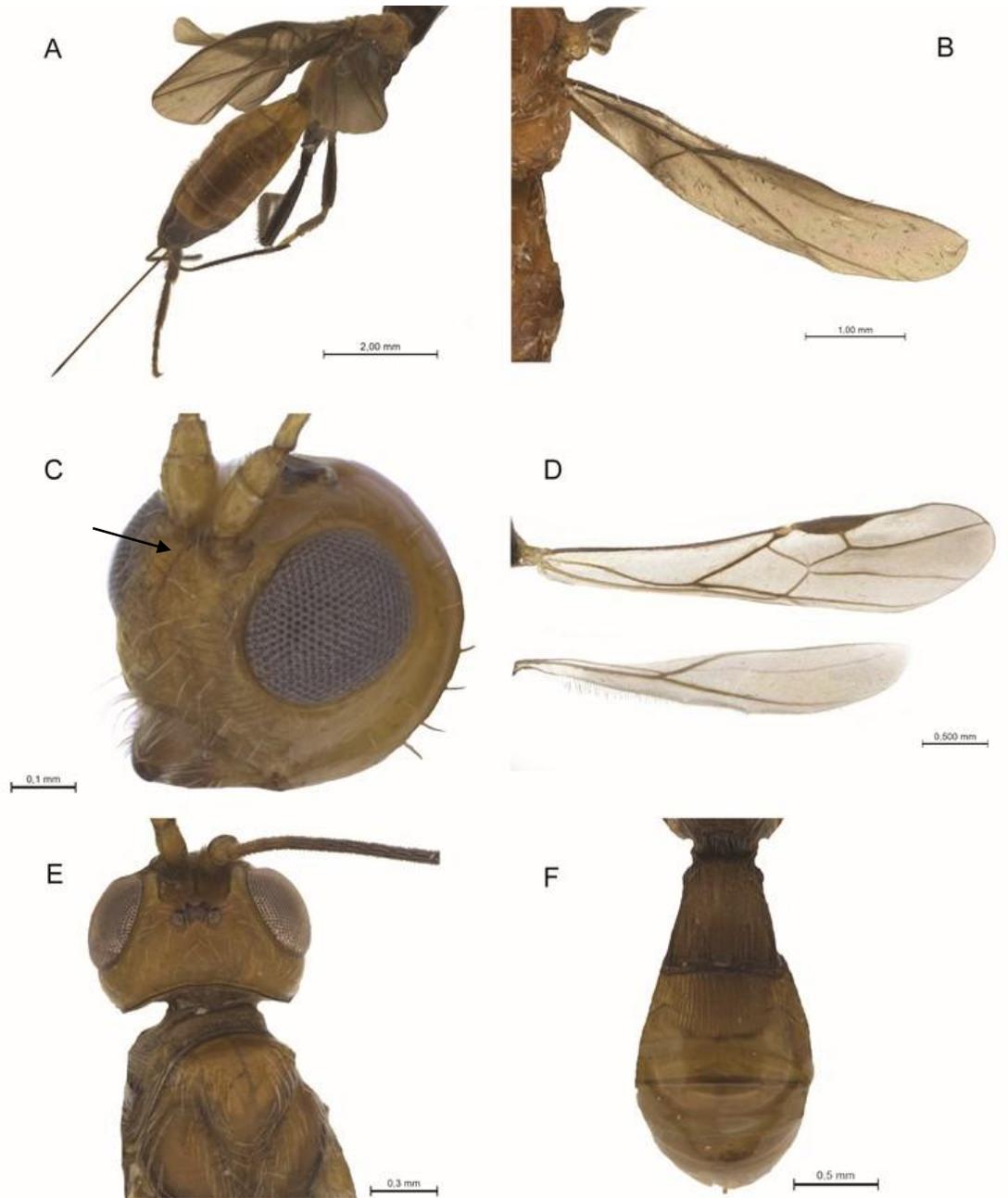


Figura 5. A sp.1, **sp. nov.**, (A) metassoma, (B) asa posterior; *Acanthorhogas*, (C) Cabeça, com destaque para a crista entre as antenas; *Aivalykus arawak*, (D) asas anterior e posterior; *Allorhogas* sp. (E) cabeça e mesoscuto em vista dorsal, (F) vista dorsal do metassoma.

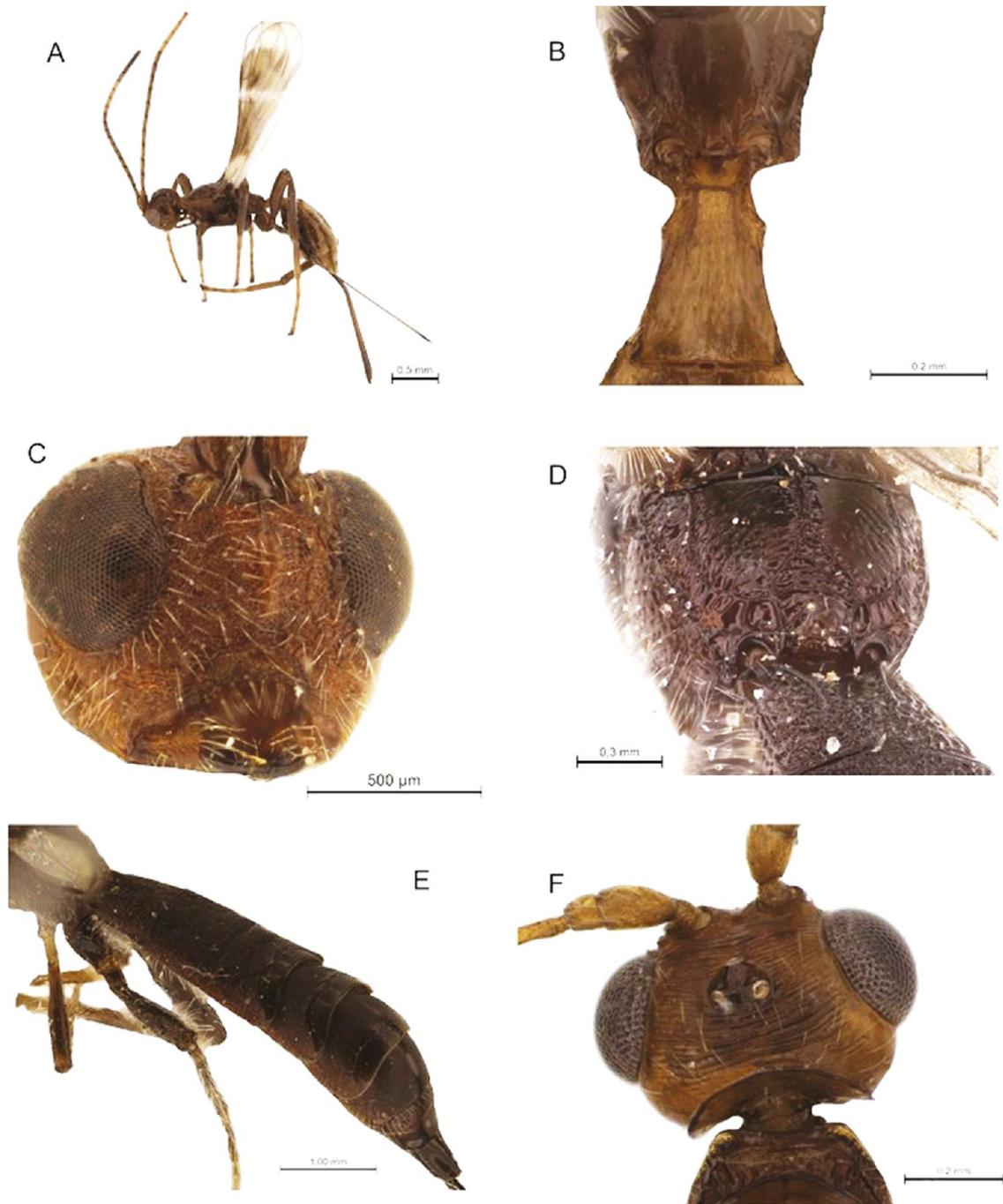


Figura 6. *Aphelopsia annulicornis*, (A) vista lateral do corpo, (B) propódeo e T1 em vista dorsal; *B* sp.1, **sp. nov.** (C) cabeça em vista frontal, (D) propódeo, (E) metassoma em vista dorso-lateral; *Barbalhoa licina*, (F) frente e vértice.

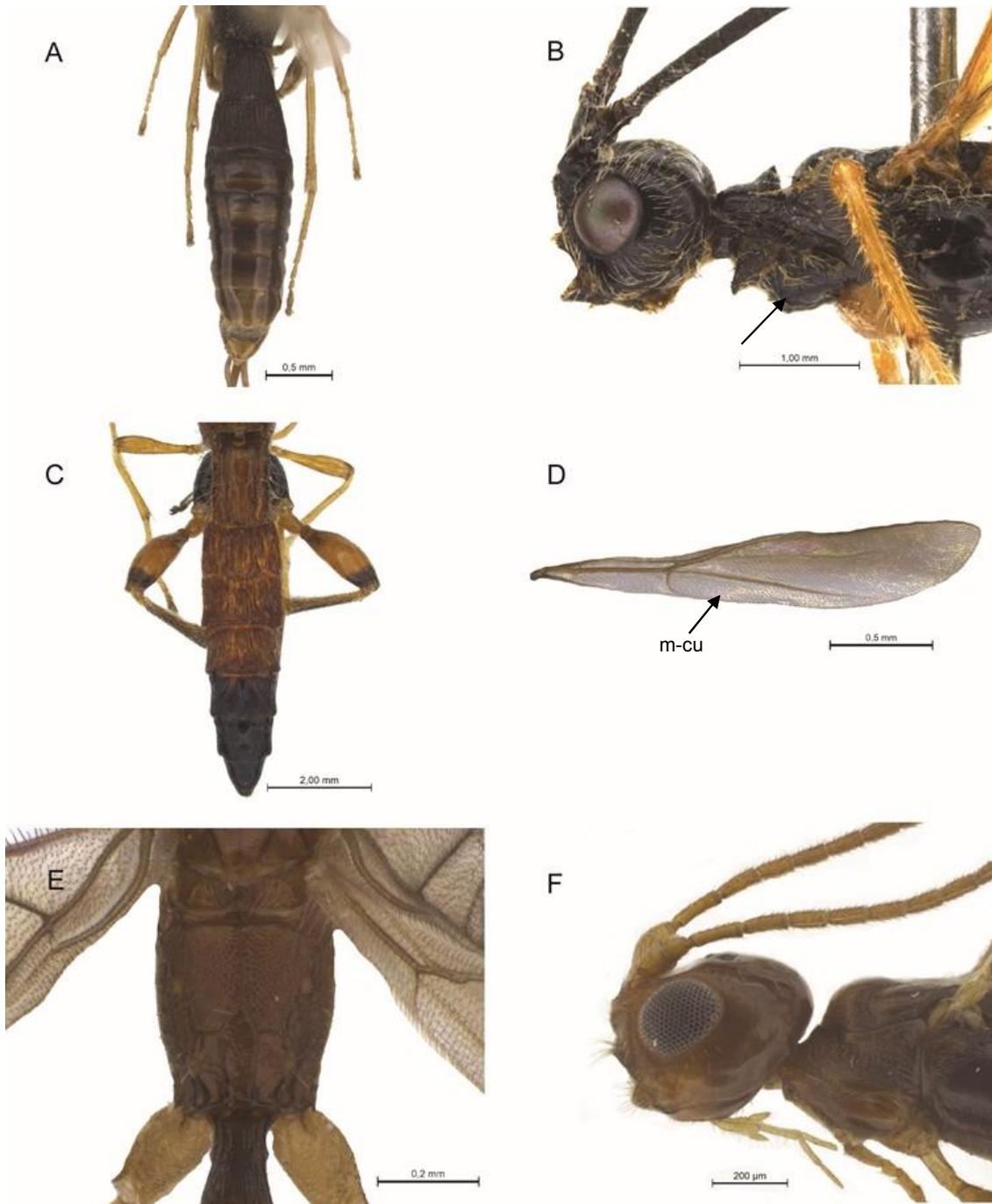


Figura 7. *Barbalhoa licina*, (A) metassoma; *Binarea spinicollis*, (B) cabeça e mesossoma em vista lateral, espinhos da propleura em destaque, (C) metassoma; *Bolivar helmuthi*, (D) asa posterior, (E) Propódeo; *C* sp. 1, (F) cabeça e mesossoma em vista lateral.

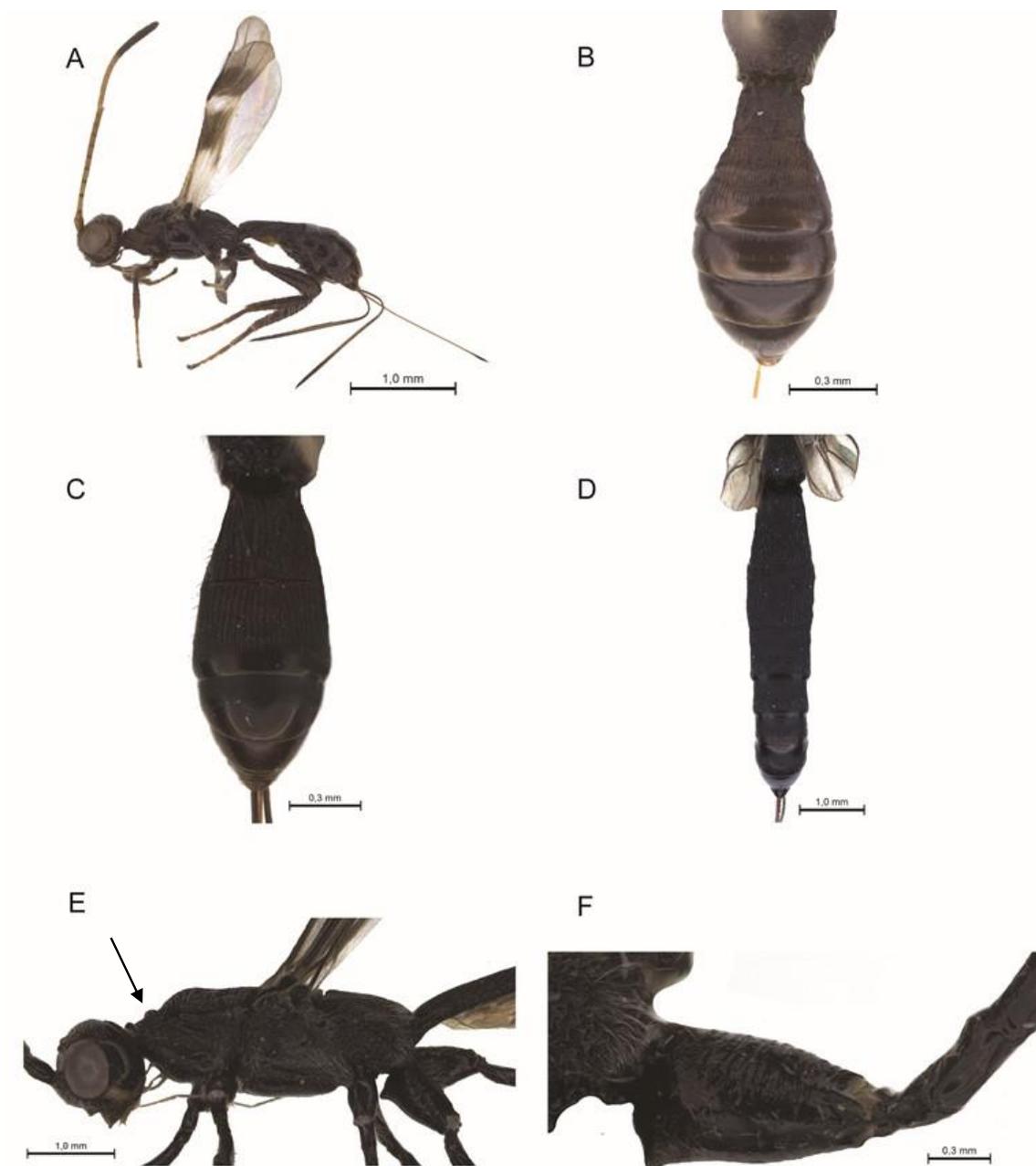


Figura 8. *Callihormius careosulcus*, (A) vista lateral do corpo, (B) metassoma; *Coiba* sp., (C) metassoma; *Concurtisella bidens*, (D) metassoma; *Curtisella* sp., (E) cabeça e mesossoma em vista lateral, destaque para corcova no colar pronotal, (F) coxa posterior.

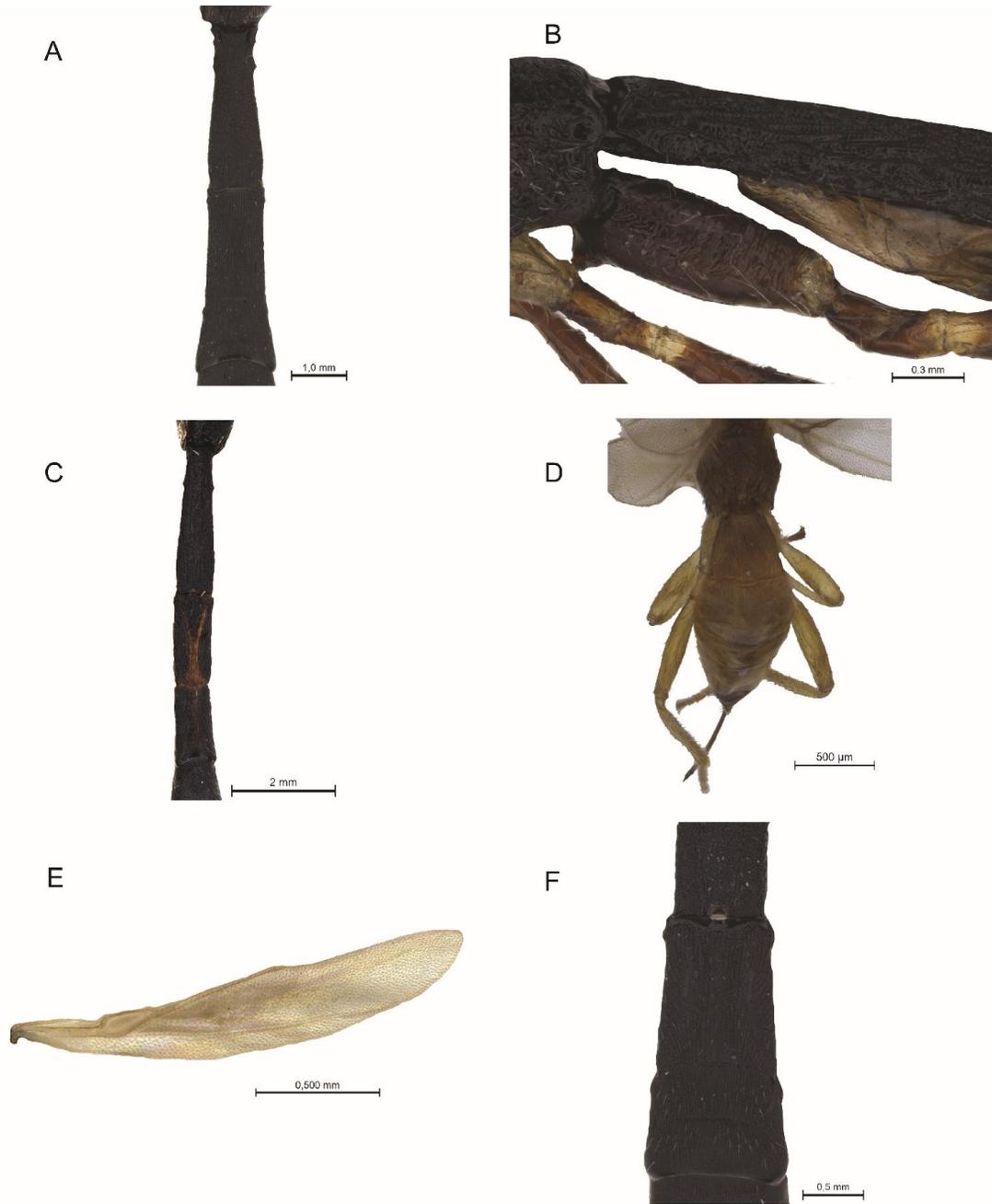


Figura 9. *Curtisella* sp., (A) tergos 1-3 do metassoma; *Curtiselloides* sp., (B) coxa posterior, (C) tergos 1-3 do metassoma; *D* sp.1, (D) propódeo e metassoma; *Doryctinus* sp., (E) asa posterior do macho, (F) tergo 2+3 do metassoma.

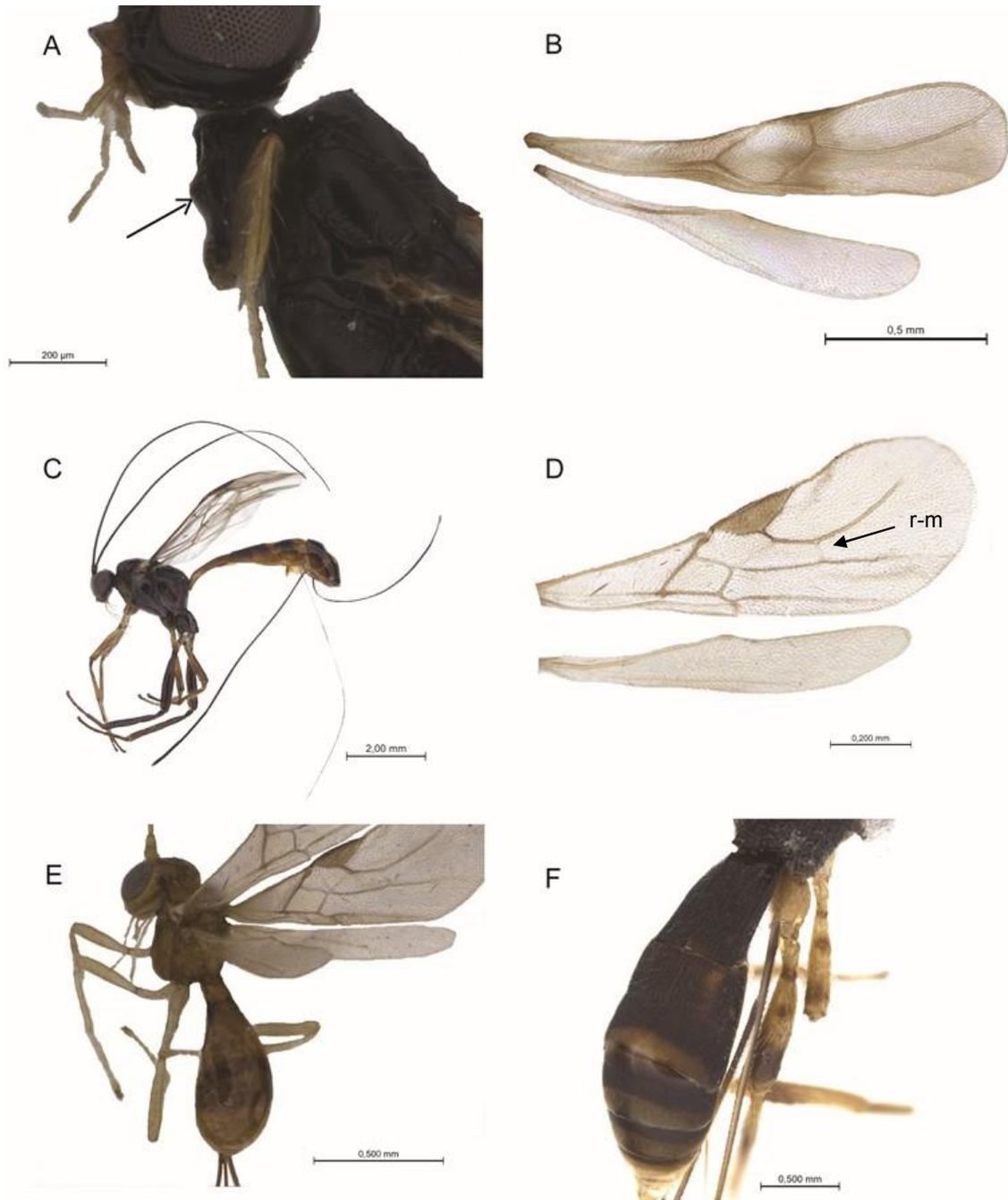


Figura 10. *E* sp.1, **sp. nov.**, (A) cabeça e mesossoma em vista lateral, tubérculo na propleura em destaque; *Ecphylus* sp., (B) asa anterior e posterior; *Evaniodes* sp., (C)-vista lateral do corpo; *F* sp.1, **sp. nov.**, (D) asa anterior e posterior, (E) vista dorso-lateral do corpo; *G* sp.1, **sp. nov.**, (F) vista dorso-lateral do metassoma.

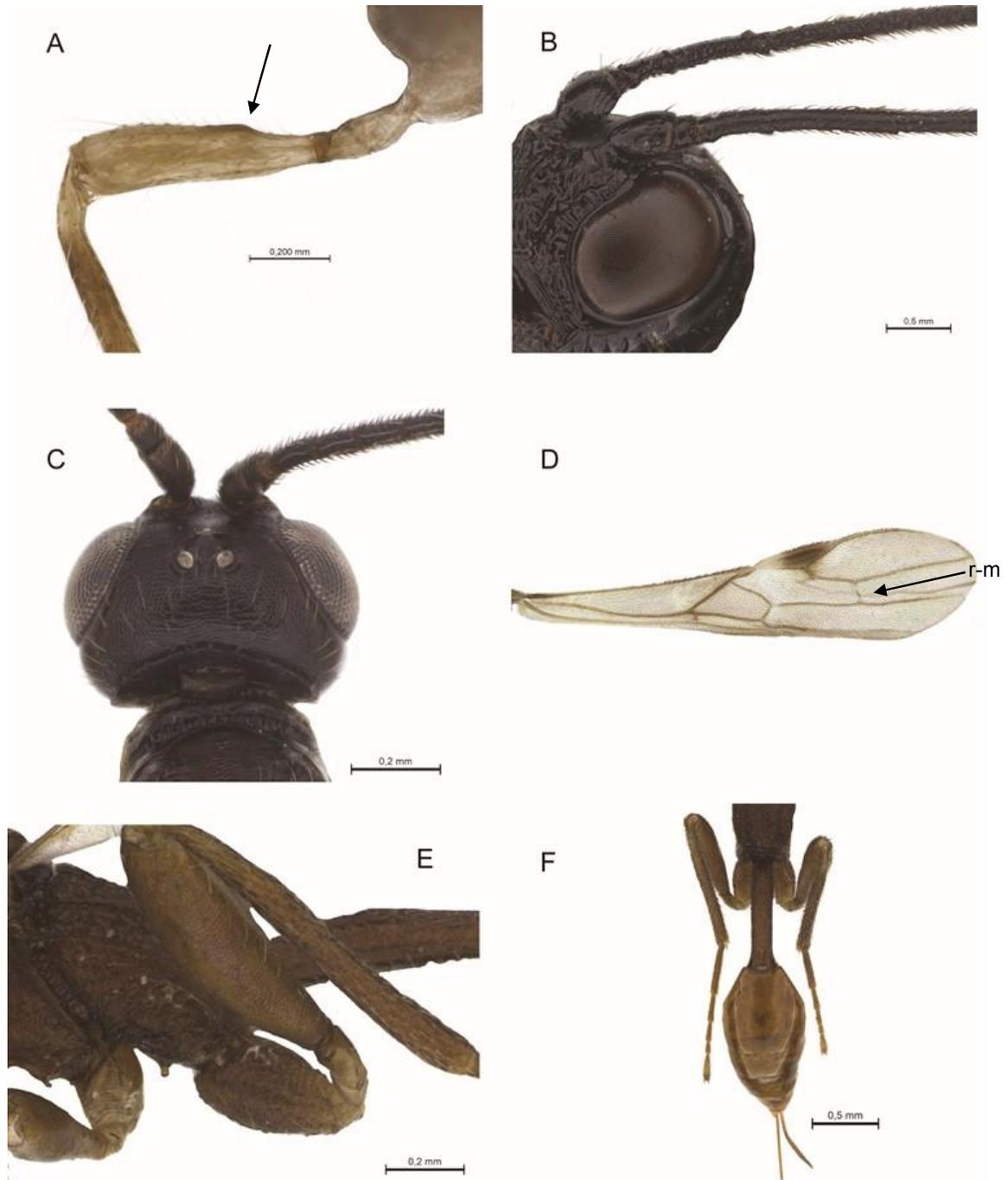


Figura 11. *G* sp.1, **sp. nov.**, (A) fêmur anterior, com destaque para a bolha na região dorsal; *Gymnobracon* sp., (B) cabeça e primeiros flagelômeros em vista lateral; *Heredius* sp., (C) vértice; *Heterospathius* sp., (D) Asa anterior, (E) propódeo e perna posterior em vista lateral, (F) pernas posteriores e metassoma em vista dorsal.

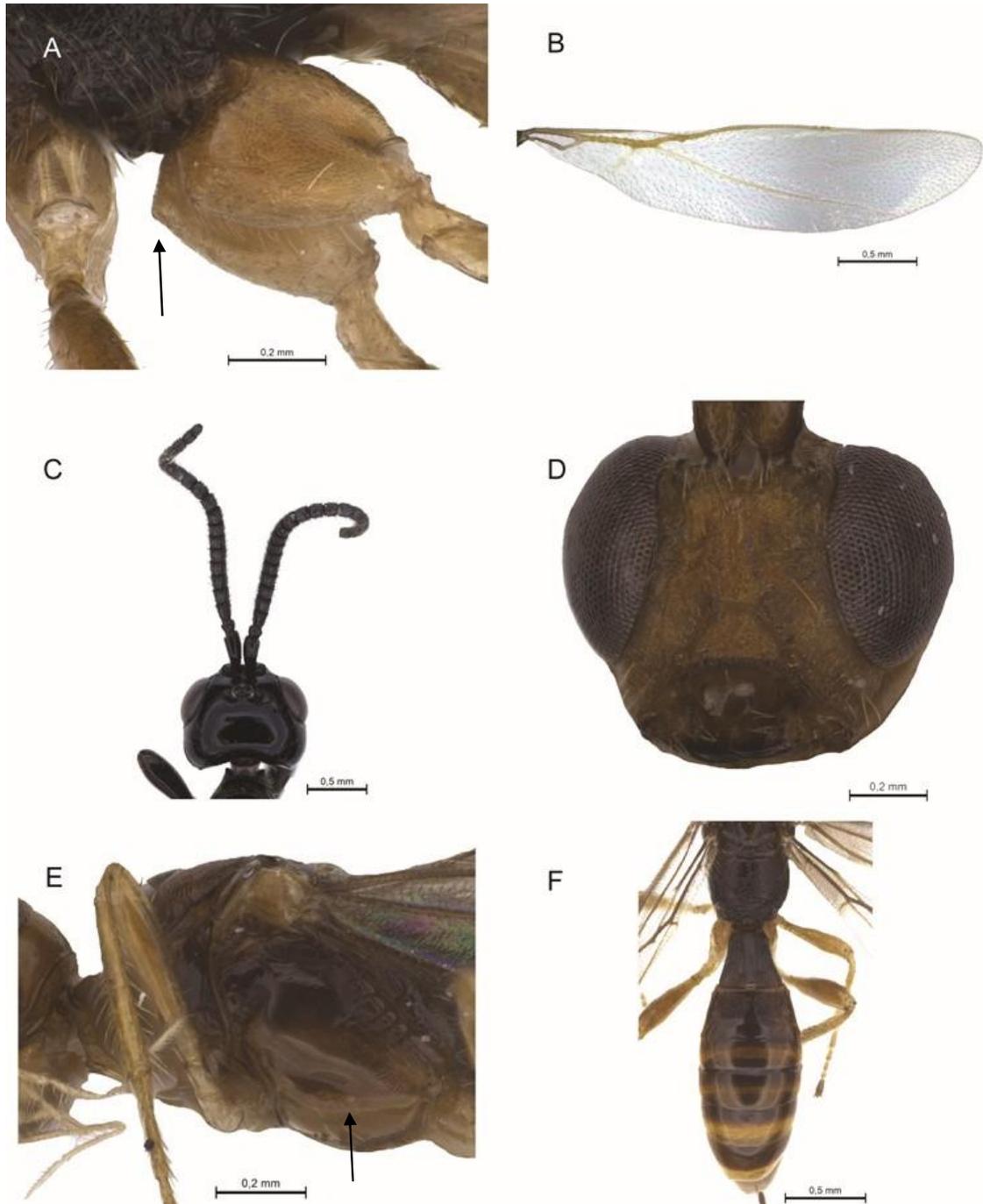


Figura 12. *Heterospilus* sp., (A) coxas posteriores, tubérculo baso-ventral em destaque; *Histeromeroides onkoterebrus*, (B) asa posterior, (C) cabeça e antenas em vista dorsal; *Johnsonius* sp., (D) cabeça em vista frontal, (E) mesopleura, esternalo em destaque, (F) propódeo e metassoma em vista dorsal.

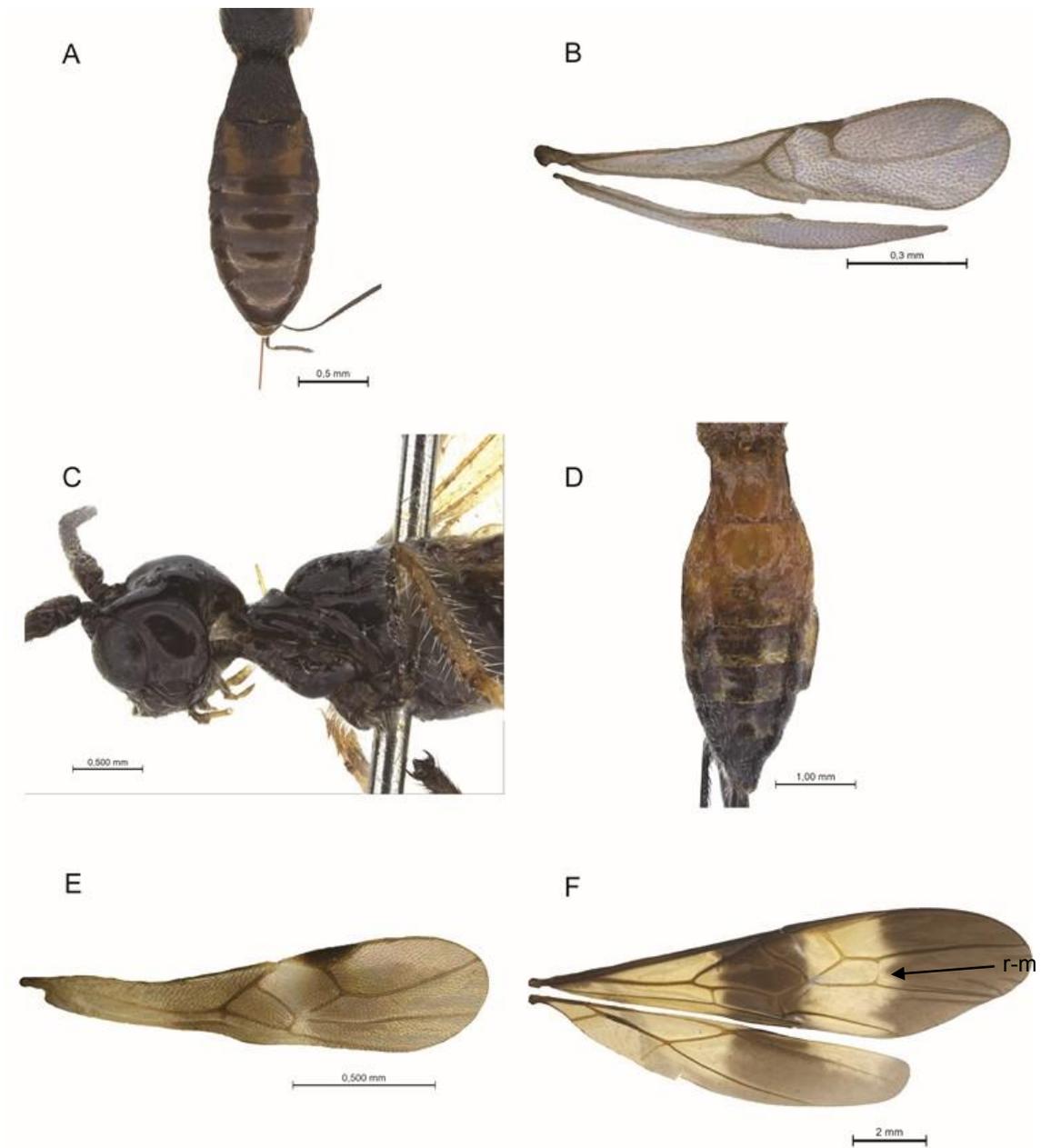


Figura 13. *Leluthia* sp., (A) metassoma em vista dorsal; *Leptodoryctes* sp., (B) asa anterior e posterior; *Liobracon* sp., (C) cabeça e parte do mesossoma em vista lateral, (D) metassoma em vista dorsal; *Masonius* sp., (E) asa anterior; *Megaloproctus* sp., (F) asa anterior e asa posterior.

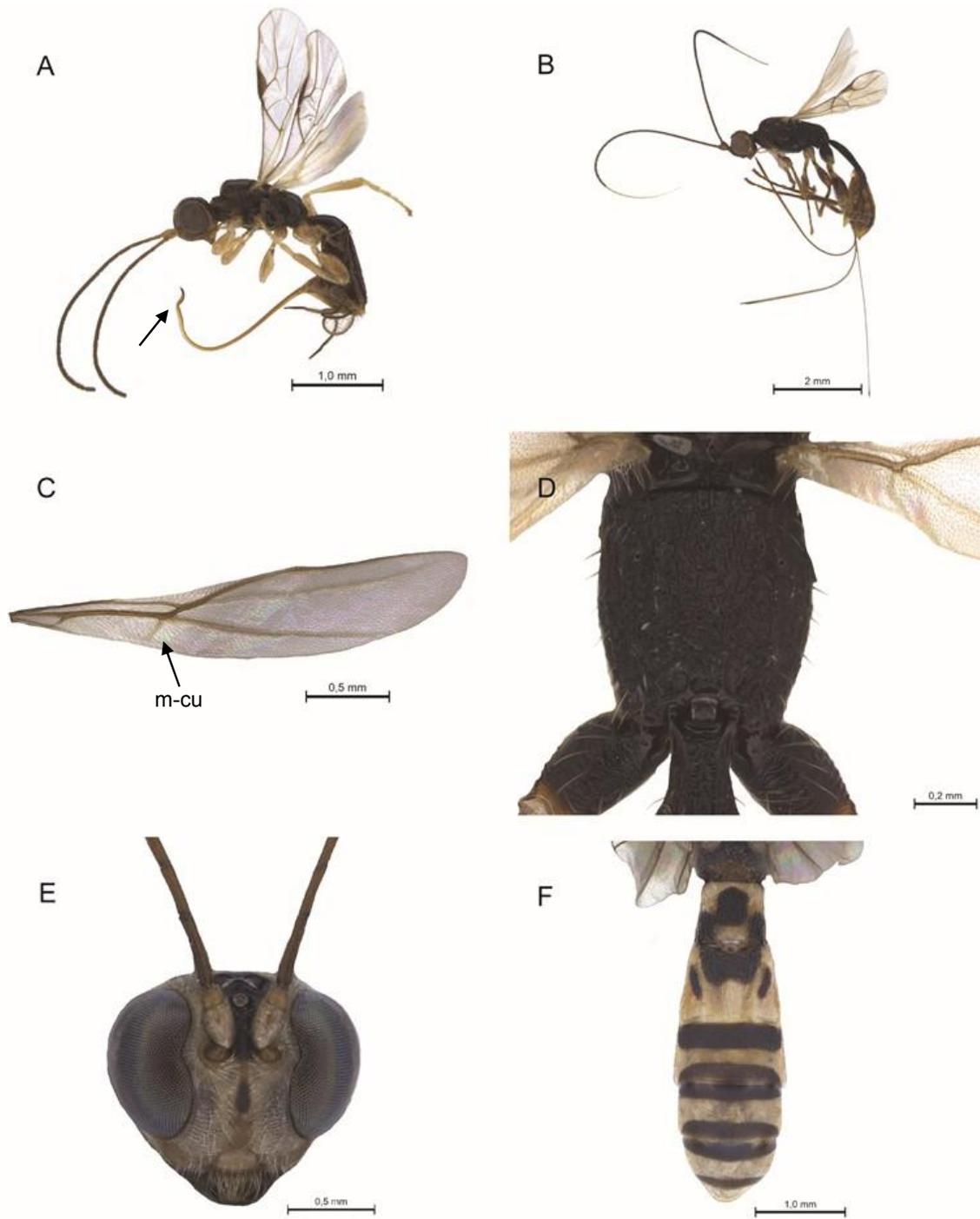


Figura 14. *Neoheterospilos (Harpoheterospilus) falcatus*, (A) corpo em vista lateral, ápice do ovipositor modificado em destaque; *Notiospathius* sp., (B) corpo em vista lateral, (C) asa posterior, (D) propódeo em vista dorsal; *Osmophila* sp., (E) cabeça em vista frontal, (F) metassoma em vista dorsal.

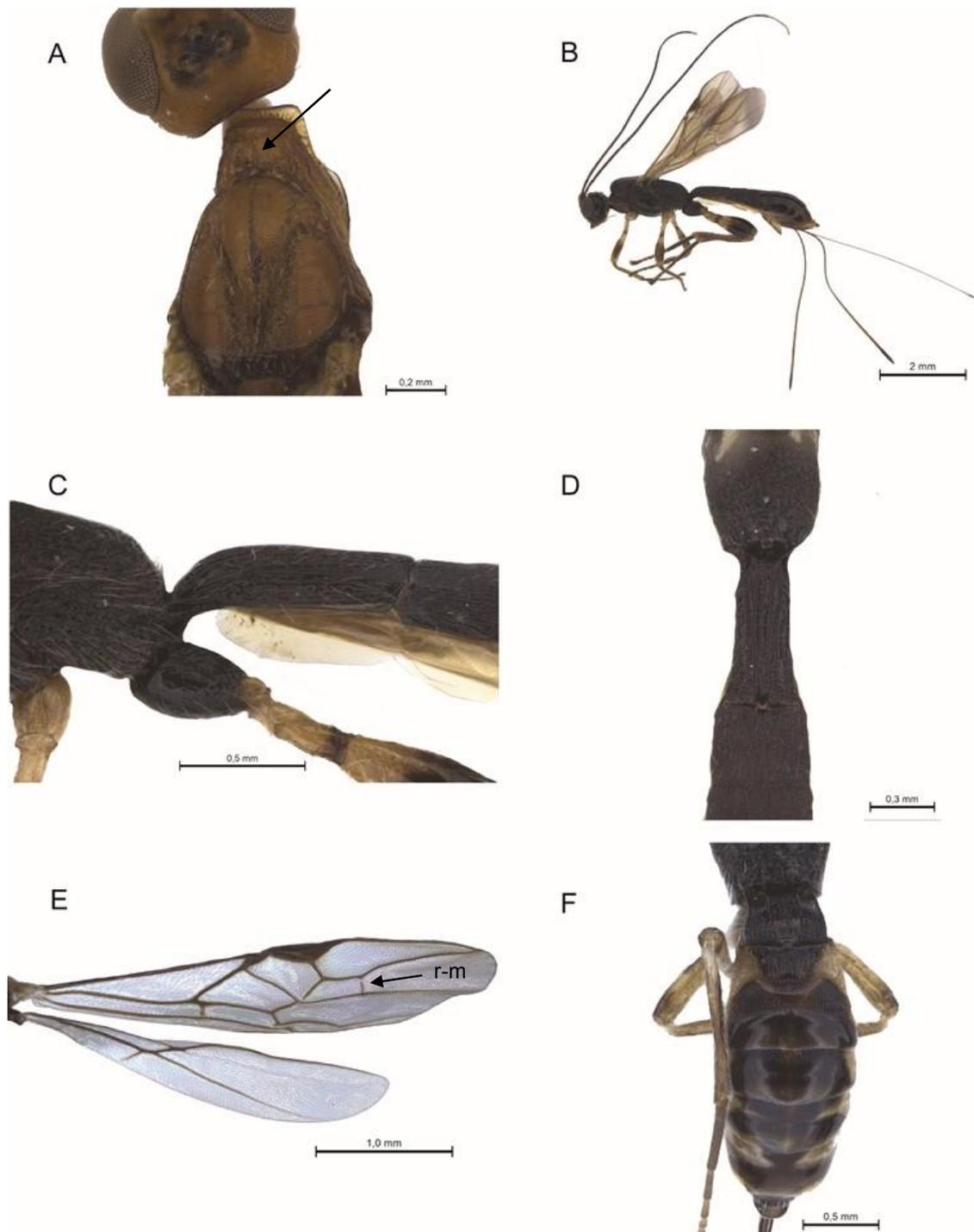


Figura 15. *Panama canalía*, (A) cabeça e parte do mesossoma em vista dorsal, carena no pronoto em destaque; *Pannuceus fonsecai*, (B) corpo em vista lateral, (C) propódeo e tergo 1 em vista lateral, (D) propódeo e T1 em vista dorsal; *Pedinotus* sp., (E) asa anterior e posterior, (F) metassoma em vista dorsal.

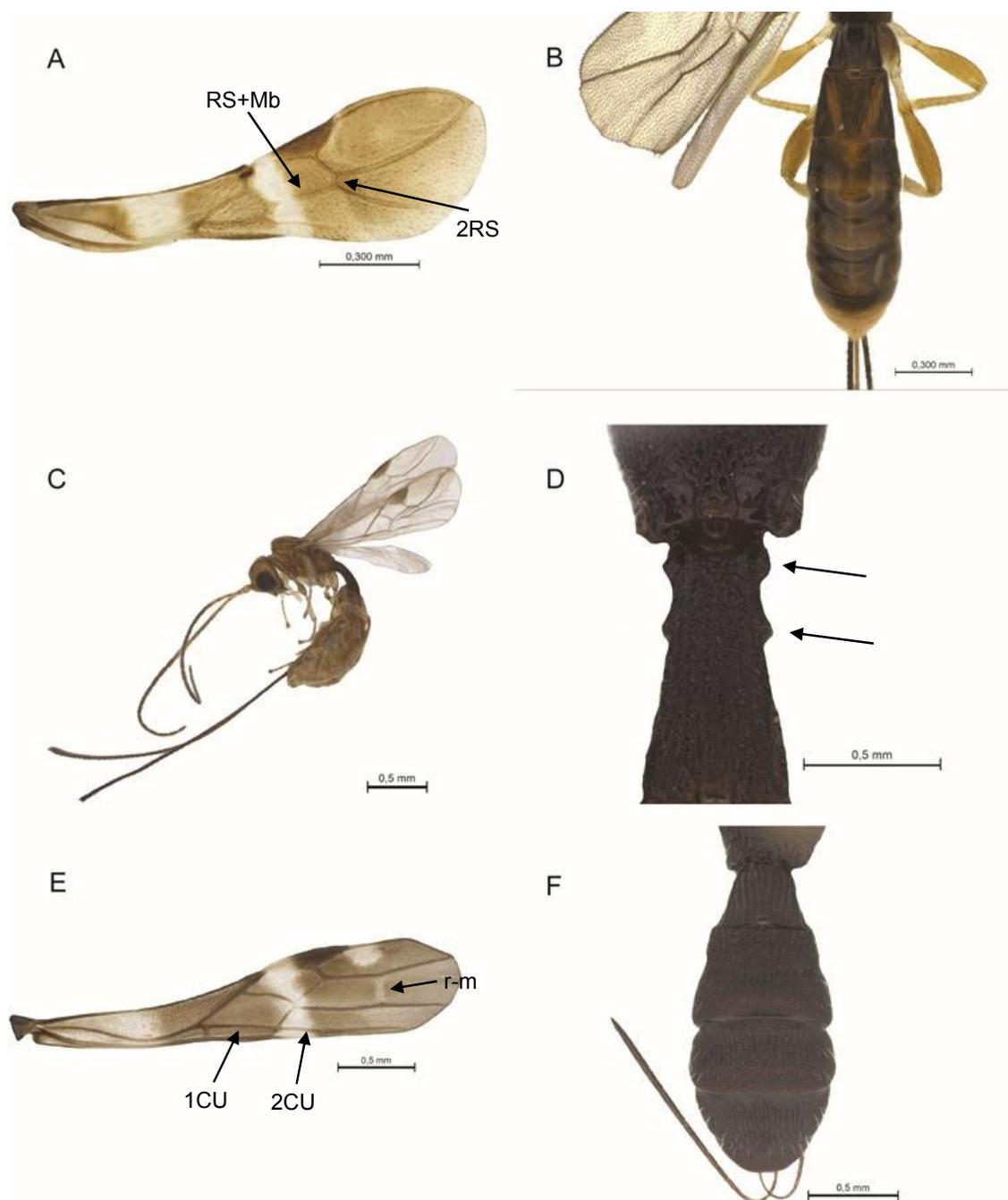


Figura 16. *Percnobracon* sp., (A) asa anterior; *Pioscelus* sp., (B) metassoma em vista dorsal; *Psenobolus* sp., (C) corpo em vista lateral; *Ptesimogastroides* sp., (D) T1 em vista dorsal, destaque para as projeções em forma de asas; *Rhaconotus* sp., (E) asa anterior, (F) metassoma em vista dorsal.

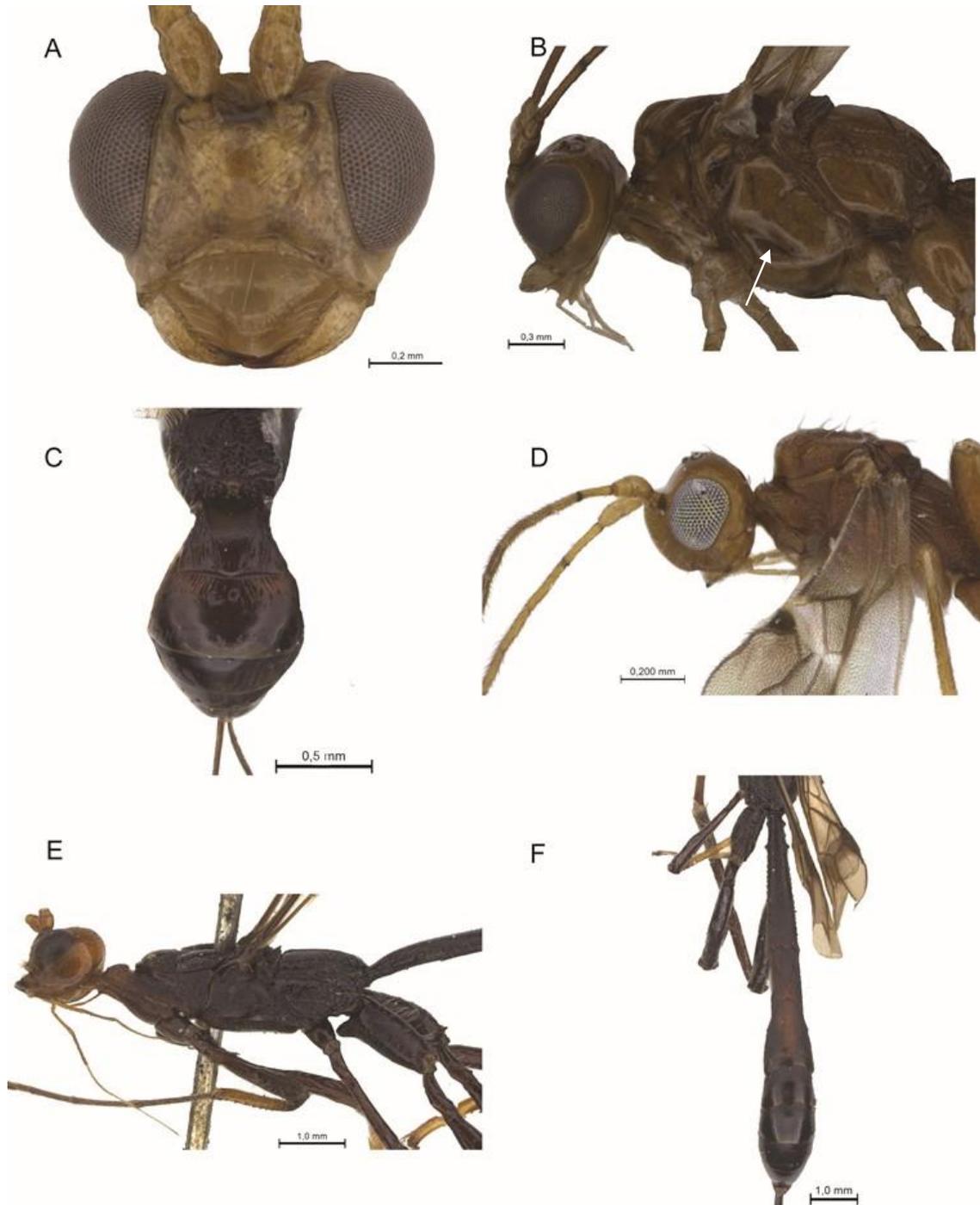


Figura 17. *Semirhytus* sp., (A) cabeça em vista frontal, (B) cabeça e mesossoma em vista lateral, destaque para o esternaulo; *Stenocorse* sp., (C) metassoma em vista dorsal; *Tarasco granulata*, (D) cabeça e mesossoma em vista lateral; *Trigonophasmus* sp., (E) cabeça e mesossoma em vista lateral, (F) metassoma em vista dorsal.

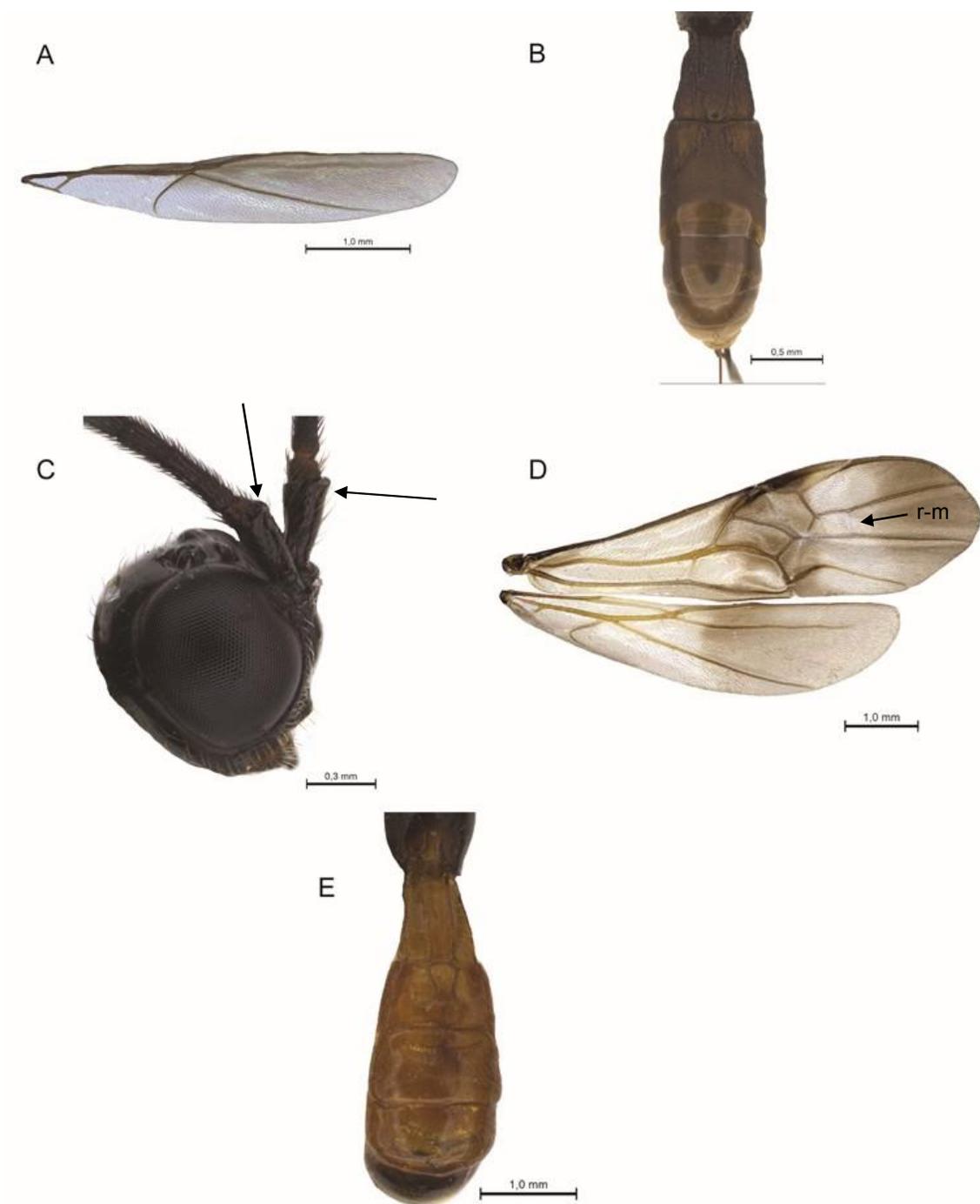


Figura 18. *Tripteria crinicauda*, (A) asa posterior; *Vanderentiellus ennychius*, (B) metassoma em vista dorsal; *Whitifieldiellus* sp., (C) cabeça em vista lateral, destaque para as antenas entalhadas no ápice, (D) asa anterior e posterior, (E) metassoma em vista dorsal.

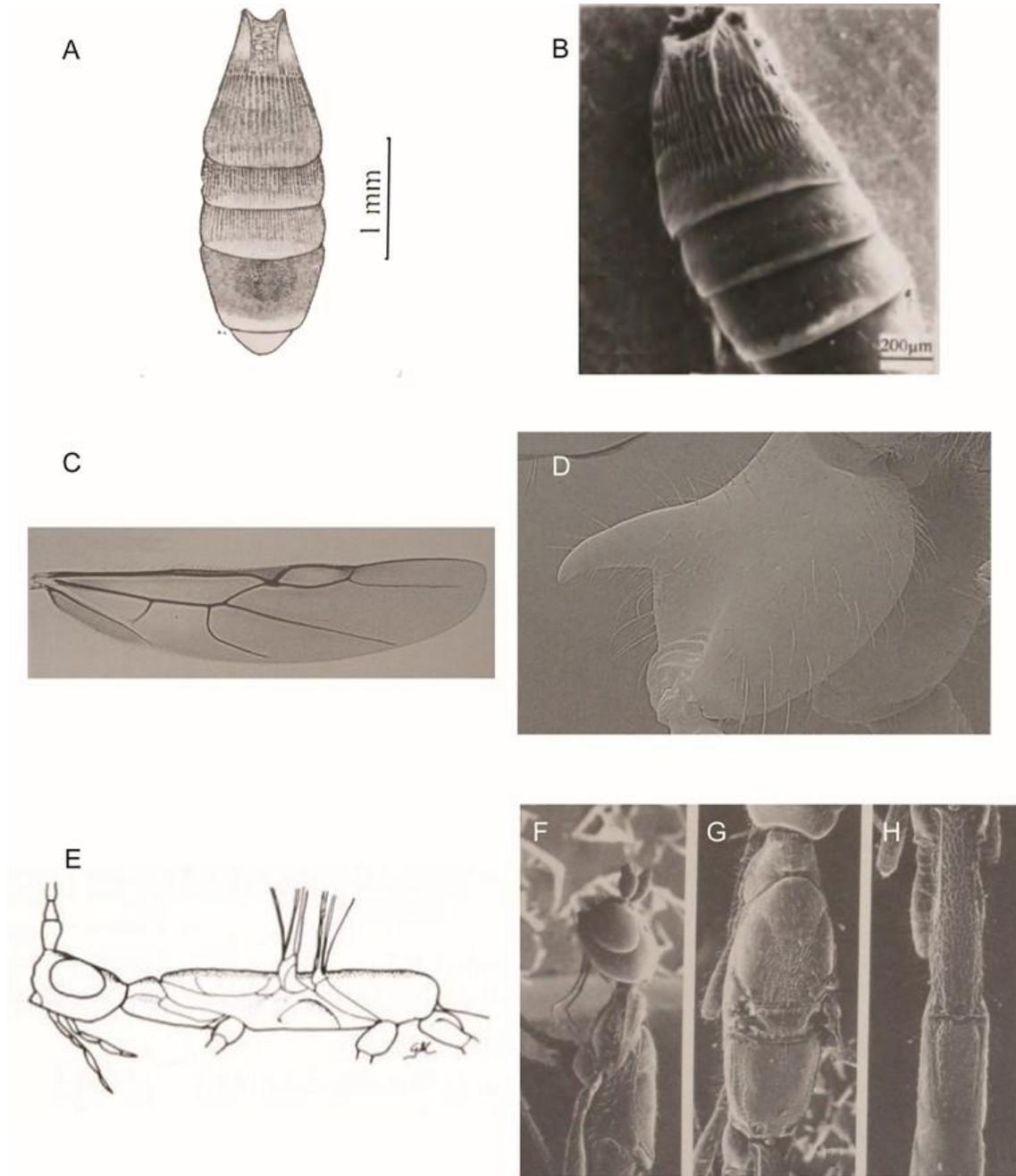


Figura 19. *Iare* spp. (adaptado de Barbalho e Pentead-Dias 2002), (A) metassoma de *Iare ariquemes*, (B) metassoma de *Iare rochae*; *Nervellius* sp. (adaptado de Marsh 2002), (C) asa posterior; *Odontobracon* sp. (adaptado de Marsh 2002), (D) coxa posterior; *Platydoryctes duckensis* (adaptado de Barbalho e Pentead-Dias 2000), (E) cabeça e mesossoma em vista de lateral; *Sharkeyella pilosus* (Adaptado de Marsh 1993), (F) vista lateral da cabeça e do pronoto, (G) Mesoscuto, (H) tergos 1-3 do metassoma.

#### 4.3 Descrições dos novos gêneros e espécies

##### Gênero *A*, **gen. nov.**

Espécie tipo. Gênero *A* sp. 1, **sp. nov.**

Diagnose. Este gênero é similar a *Semirhytus* e *Johnsonius*, mas pode ser distinguido deles por possuir a veia m-cu das asas posteriores bifurcada no ápice, além da aréola no propódeo não ser claramente definida ou ausente. Pode ser distinguido ainda de *Semirhytus* pela sua cavidade oral menor que quatro vezes o espaço malar. O gênero também pode ser confundido com *Whitfieldiellus* devido à falta de esculturações no corpo e pela coloração similar. Porém, *Whitfieldiellus* possui as veias M+CU e 1CU inchadas na junção com as veias 1M e 1cu-a (Veias da asa anterior normais em *A*, **gen. nov.**), uma área mediana quadrada elevada na base do segundo tergo metassomal (ausente em *A*, **gen. nov.**), além da veia m-cu das asas posteriores ser curvada em direção à borda apical das asas, mas não bifurcada como em *A* **gen. nov.**

Descrição. Tamanho corporal médio 68 mm; corpo com poucas carenas, em sua maioria liso e polido; clípeo marginado dorsalmente por uma carena distinta; carena occipital não encontrando com carena hipostomal; mesonoto em declive anteriormente; notáulices finas e lisas, não se encontrando e presentes apenas na região anterior; propódeo liso e polido, às vezes com fracas carenas laterais e média, aréola do propódeo ausente ou fracamente definida; asas anteriores com r-m presente; primeira célula subdiscal aberta no ápice, 2cu-a ausente; asas posteriores com veia M+CU igual à metade do tamanho da 1M; veia m-cu bifurcada no ápice; coxas posteriores com tubérculo baso-ventral; primeiro tergo metassomal com duas carenas longitudinais médias e paralelas, estendendo-se até a metade do tergo; porção média do tergo (área entre as carenas longitudinais) mais elevada que as bordas do tergo, acrosternito medindo 0,20 do comprimento do tergo 1; restante do metassoma liso e polido; ovipositor com o mesmo comprimento do metassoma.

Distribuição. Amazonas e Pará.

Biologia. Desconhecida

Comentários. Barbalho (1999) relata ter encontrado duas espécies de um suposto gênero novo, o qual também possui a veia m-cu das asas posteriores bifurcada. Contudo, após a análise da sua descrição e da foto das asas do espécime presente no seu trabalho, foi possível constatar que o aqui descrito e aquele não são congêneros.

Gênero A sp. 1, **sp. nov.**

(Figs. 20 A-D)

Descrição. Fêmea (Fig. 20 A). Coloração: cabeça marrom-escura, incluindo escapo e pedicelo; clípeo amarelo-mel; mandíbulas amarelo-mel na base e marrom-escuras no ápice; palpos amarelo-claros; mesossoma amarelo-mel, com exceção da propleura que é um pouco mais escura; metassoma com tergos 1-6 amarelo-mel; tergo 7 amarelo-mel anteriormente, passando para marrom-escuro distalmente e tergo 8 marrom-escuro; bainhas do ovipositor marrom-escuras na porção basal e pretas no restante; ovipositor marrom-escuro com ápice preto; coxas anteriores amarelas, trocânteres, trocantelos, fêmures e tíbias marrons, e tarsos amarelos; pernas posteriores e médias marrons, exceto pelos tarsos médios amarelos; asas marrom-claras com venação e estigma marrons; tégulas amarelas. Tamanho do Corpo: 68 mm. Cabeça: clípeo liso, com uma fileira de cerdas na margem ventral e delimitado dorsalmente por uma carena; face coberta por cerdas inseridas em pontuações; restante da cabeça lisa, polida e coberta por cerdas mais espaçadas; escapo e pedicelo cobertos por cerdas inseridas em pontuações; antenas com 44 flagelômeros; cavidade oral oval com largura igual a 1,5 vezes o espaço malar; distância ocular-ocelar igual a três vezes o diâmetro do ocelo lateral; carena occipital presente, sendo fracamente marcada na região dorsal e não encontrando com a carena hipostomal. Mesossoma: liso e polido, praticamente sem carenas claramente definidas; pronoto com maior densidade de cerdas na região posterior da área lateral, sulco pronotal fino e liso; propleura com cerdas em toda a superfície; Mesoscuto coberto por cerdas, notáulices lisas e na forma de duas linhas que desaparecem gradativamente no meio do mesoscuto (Fig. 20B); disco escutelar com maior

densidade de cerdas posteriormente, e liso anteriormente; mesopleura com esternaulo liso, polido e raso, estendendo-se aproximadamente até à metade da mesopleura, área pósterio-ventral com maior densidade de cerdas que o restante da mesopleura; ventre do mesossoma liso, polido e com cerdas, propódeo e metapleura com grande densidade de cerdas, carenas laterais do propódeo fracamente definidas. Asas: comprimento da veia r igual a 3RSa; m-cu em linha com 2RS; 1cu-a levemente distal a veia 1M; 2cu-a ausente, primeira célula subdiscal aberta; asas posteriores com veia M+CU igual a 0,5 do comprimento da 1M; m-cu com o ápice bifurcado (Fig. 20D). Pernas: lisas, polidas e cobertas por cerdas; área ventral e lateral das coxas com maior densidade de cerdas que a área ventral, coxas posteriores com tubérculo baso-ventral bem definido; tíbias e tarsos com maior densidade de cerdas que os fêmures. Metassoma: (Fig. 20C) primeiro tergo metassomal com duas carenas longitudinais médias paralelas, estendendo-se até metade do tergo; porção média do tergo (área entre as carenas longitudinais) mais elevada que as bordas do tergo; dorsope presente e profunda; acrosternito medindo 0,20 do comprimento do tergo 1; sutura que divide os tergos 2 e 3 fraca e quase não visível, com bordas voltadas para região posterior; restante do metassoma liso e polido; comprimento do ovipositor igual ao do metassoma.

Macho. Desconhecido.

Variação. Propleura amarela à marrom escura, coxas anteriores marrons; face levemente estriada logo acima do clípeo; carena occipital sinuosa lateralmente.

Distribuição. Amazonas e Pará

Material-tipo. Holótipo: ♀, BRASIL, Amazonas: Manaus, Reserva Ducke, Igarapé Bolívia, 28.ii.2003, Arm. Malaise, J. M. F. Ribeiro, (INPA). Dois Parátipos: BRASIL, Amazonas: Manaus, Reserva Ducke – INPA, 09-16.x.2005, Arm. Malaise, A. P. Aguiar, 1♀ (INPA); Pará: Repartimento, Vicinal 08, 04°26'42" S / 49°54'25" W, 28.xi.2001, Malaise, J. A. Rafael & J. Vidal, 1♀ (INPA).

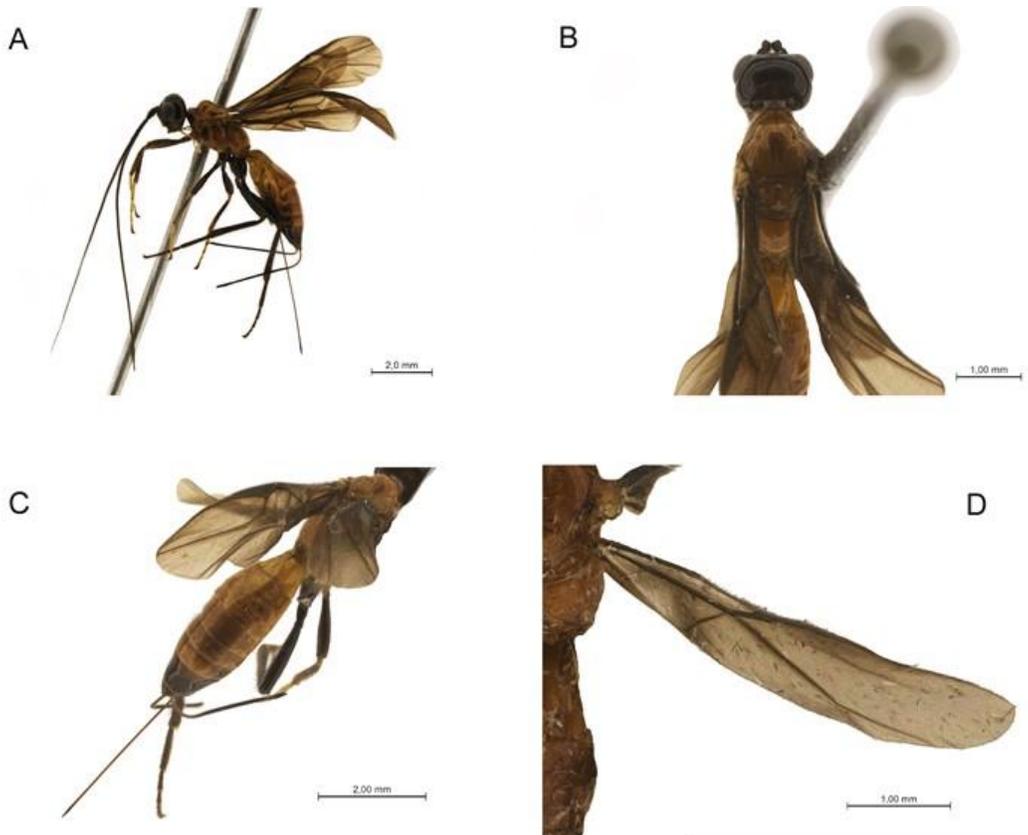


Figura 20. Gênero *A* sp.1 **sp. nov.** (A) Vista lateral; (B) Mesoscuto em vista dorsal; (C) Metassoma em vista dorsal; (D) Asa posterior.

#### Gênero *B* **gen. nov.**

Espécie-tipo. Gênero *B* sp.1, **sp. nov.**

Diagnose. Esse gênero é similar à *Doryctinus*, mas ele difere deste último por possuir o comprimento do primeiro tergo quase igual a sua largura apical (Comprimento cerca de duas vezes a largura apical em *Doryctinus*), os tergos 3, 4 e 5 com uma área lisa delimitada por uma carena sinuosa com pequenas cerdas (esculturação ausente em *Doryctinus*), a veia r das asas anteriores medindo mais que a metade do comprimento veia 3RSa (veia r menor que a metade da 3RSa em *Doryctinus*), e pelas áreas mediano-basais do propódeo serem presentes (propódeo rugoso em *Doryctinus*).

Descrição. Tamanho corporal médio, 80 – 100 mm; corpo com muitas cerdas; cabeça com face rugosa e ligeiramente inchada ao centro, vértice e têmpora lisos; carena occipital presente e não se encontrando com a carena hipostomal; mesoscuto em declive anteriormente; mesopleura com esternaulo liso e estendendo-se por toda mesopleura; áreas mediano-basais do propódeo presentes; primeiro tergo metassomal com duas carenas médias que não atingem a borda posterior do tergo, comprimento do tergo quase igual a sua largura apical; acrosternito medindo no máximo 0.25 do comprimento do primeiro tergo; borda posterior dos tergos 3, 4 e 5 com uma área lisa delimitada por uma carena sinuosa com pequenas cerdas; coxas posteriores com tubérculo baso-ventral presente; asas anteriores com veia r-m presente; veia r maior que a metade da 3RSa; primeira célula subdiscal aberta no ápice, 2cu-a ausente; asas posteriores com veia M+CU menor que a metade do tamanho da 1M. Macho possui corpo com menor densidade de cerdas que a fêmea, não possui a face inchada, estigma presente nas asas posteriores e áreas lisas dos tergos 3,4,e 5 mais estreitas.

Distribuição. Roraima, Amazonas e Maranhão.

Biologia. Desconhecida.

Comentários. Foi analisado um macho coletado em Roraima, porém, devido às diferenças morfológicas em relação à fêmea (a espécime-tipo do gênero) proveniente do Maranhão, não foi possível associa-lo à espécie-tipo deste gênero, sendo assim, pode se tratar de uma nova espécie ou um caso de dimorfismo acentuado entre o macho e a fêmea.

Gênero *B* sp.1, **sp. nov.**

(Figs. 21 A-D)

Descrição. Fêmea (Fig. 21 A). Coloração: cabeça, escapo e pedicelo alaranjados; flagelômeros marrons próximo ao pedicelo, escurecendo até se tornarem pretos no ápice da antena; palpos labiais marrom-escuros; palpos maxilares marrons nos dois primeiros segmentos e marrom-claros nos dois segmentos seguintes, segmento apical um pouco mais escuro; pronoto marrom-

escuro com sutura pronotal enegrecida; propleura marrom; mesoscuto marrom-escuro, lobo mesonotal mediano enegrecido posteriormente e lobos laterais pretos, disco escutelar preto; mesopleura e ventre do mesossoma enegrecidos; metapleura e propódeo marrom-escuros; metassoma marrom-escuro com região dorsal enegrecida ao centro, ápice do segmento 7 preto, segmento 8 preto; bainhas do ovipositor pretas; ovipositor marrom com ápice preto; coxas anteriores marrons, trocânteres e trocântelos amarelo-claros, fêmures marrons no centro e marrom-claros nas extremidades, tíbias e tarsos marrons, sendo os últimos tarsômeros pretos; coxas médias enegrecidas, trocânteres e trocântelos amarelo-claros, fêmures marrons, tíbias e tarsos marrom-claros com últimos tarsômeros pretos; coxas posteriores, trocânteres, trocântelos e fêmures escurecidos, tíbias marrons com ápice anterior amarelo-claro e tarsos marrom claros com último tarsômero preto. Asas levemente escurecidas; veias e estigma marrom; tégulas amarelo-claras. Tamanho do corpo: 80 mm. Cabeça: clípeo rugoso, delimitado por um sulco escrobiculado (Fig. 21 D), e porção ventral projetada para frente; face rugosa com uma região central inchada e lisa, e com um sulco escrobiculado na margem dos olhos; fronte escavada e rugosa; vértice, têmpora, e gena lisos; espaço malar rugoso; cavidade oral circular, com largura igual ao espaço malar; distância ocular-ocelar duas vezes o diâmetro do ocelo lateral; 48 flagelômeros. Mesossoma: coberto por cerdas brancas, exceto pela região central da mesopleura lisa e brilhante; pronoto rugoso dorsalmente, área lateral do pronoto estriada; sulco pronotal largo e escrobiculado; propleura lisa com pelos inseridos em pontuações; lobos mesoscutais lisos e com cerdas inseridas em pontuações; notáulices escrobiculadas e terminando antes do escutelo em uma área rugosa (Fig. 21 B); disco escutelar liso e com pelos inseridos em pontuações; mesopleura com sulco subalar costado; esternaulo fino e liso, quase do tamanho da mesopleura; ventre do mesossoma liso e com pelos inseridos em pontuações; propódeo com aréola, carena basal e carenas laterais presentes; áreas mediano basais do propódeo lisas e com cerdas inseridas em pontuações; aréola do propódeo rugosa; metapleura lisa e com muitas cerdas inseridas em pontuações, porção póstero-ventral rugosa. Asas: veia r-m das asas anteriores presente; veia r igual a 0,55 do comprimento da veia 3RSa; veia m-cu em linha com a 2RS; veia 1 cu-a distal em relação a 1M; primeira célula subdiscal aberta no ápice, 2cu-a ausente; asas posteriores com

veia M+CU igual a 0,45 do comprimento da 1M. Pernas: cobertas por cerdas longas; tíbias anteriores com uma fileira de sete espinhos; tíbias médias com uma fileira de quatro a cinco; coxas posteriores lisas e com tubérculo baso-ventral presente e bem definido; área lateral das tíbias posteriores com estrias longitudinais. Metassoma: com várias cerdas, principalmente nas laterais; primeiro tergo metassomal rugoso, com duas carenas longitudinais paralelas que não chegam ao final do tergo, e comprimento do tergo igual a sua largura apical; segundo tergo metassomal finamente rugoso; sutura entre o segundo e o terceiro tergo metassomal reta, profunda e escrobiculada; terceiro tergo finamente rugoso e com uma leve depressão transversal próximo a metade do tergo; porção apical dos tergos 3, 4 e 5 com uma área lisa delimitada por uma carena sinuosa com pequenas cerdas (Fig. 21 C), tergos 4 e 5 com superfície punctuada anteriormente; tergo 6 punctuado anteriormente e área posterior semelhante aos tergos anteriores, porém menos evidente; tergos 7 e 8 lisos; ovipositor cerca de duas vezes o comprimento do metassoma.

Macho. Desconhecido.

Distribuição. Amazonas e Maranhão.

Material-tipo. Holótipo: ♀ BRASIL, Maranhão: Caxias, Reserva Ecológica Inhamum, 13-15.xi.2009, Armadilha Luminosa, F. Limeira de Oliveira *et al.*, (INPA). Parátipos: BRASIL, Amazonas: Itacoatiara, Madeireira MIL, 02°45'10' S / 58°39'11" W, 29-30.xi.2005, Armadilha luminosa móvel, J. A. Rafael, R. J. P. Machado & A. Silva Filho, 1♀ (INPA); Maranhão: Caxias, Reserva Ecológica Inhamum, 13-15.xi.2009, Armadilha Luminosa, F. Limeira de Oliveira *et al.*, 1♀ (INPA)

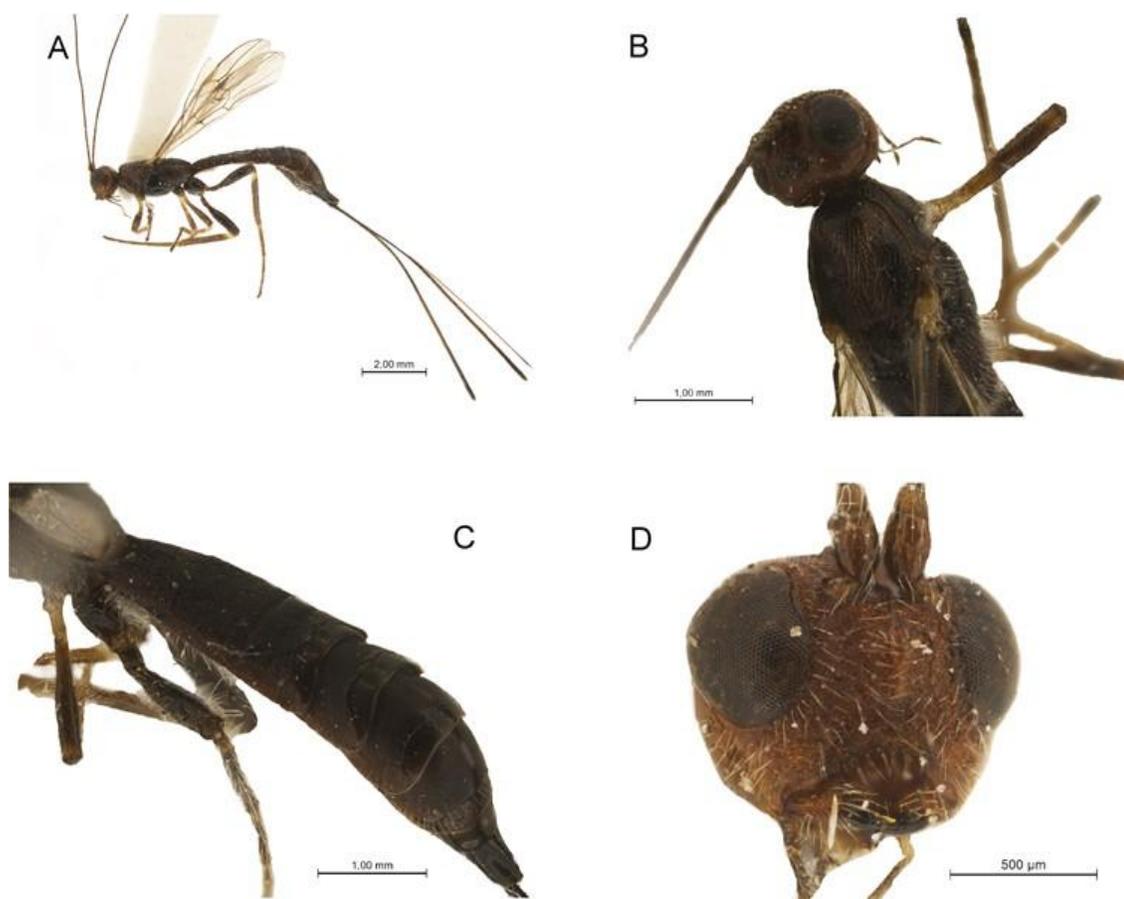


Figura 21. Gênero *B* sp.1, **sp. nov.** (A) vista lateral; (B) vista dorso-lateral do mesonoto; (C) Vista dorso-lateral do metassoma; (D) Vista frontal da cabeça.

### Gênero *C*, **gen. nov.**

Espécie tipo. Gênero *C* sp.1

Diagnose. Este gênero se diferencia dos demais principalmente pelo formato diferenciado da cabeça, com vértice projetado posteriormente e face inchada, além do sulco escrobiculado demarcando a borda do clipeo. Apesar do formato da cabeça ser parecido com a de *Verae* Marsh, 1993, o Gênero *C* **gen. nov.** pode ser diferenciado deste último, pela presença da veia r-m da asa anterior (ausente em *Verae*), pelos fêmures posteriores não inchados (inchados em *Verae*) e também pela face inchada e estriada (face muito pequena e rugosa em *Verae*).

Descrição. Tamanho corporal pequeno, 27 mm; cabeça com clipeo demarcado dorsalmente por um sulco escrobiculado; face inchada e estriada, restante da cabeça lisa; carena occipital presente, não se encontrando com a carena hipostomal; vértice projetado para trás da cabeça, distância entre os ocelos laterais e a borda posterior da cabeça maior ou igual ao maior diâmetro do olho em vista lateral; mesoscuto em declive ; aréola do propódeo e áreas mediano basais do propódeo ausentes; primeiro tergo metassomal peciolado, comprimento do tergo um pouco maior que 1,5 vezes a sua largura apical; acrosternito medindo 0,45 do comprimento do primeiro tergo; coxas posteriores com tubérculo baso-ventral discretamente presente; asas anteriores com veia r-m presente; veia r menor que a metade do comprimento da 3RSa; primeira célula subdiscal aberta no ápice, 2cu-a ausente; asas posteriores com veia M+CU menor que a metade do comprimento da 1M; ovipositor aproximadamente do comprimento do corpo.

Distribuição. Conhecido apenas para a localidade do tipo, Reserva Ducke, Manaus – Amazonas.

Biologia. Desconhecida.

Gênero *C* sp. 1, **sp. nov.**

(Figs. 22 A-E)

Descrição. Fêmea (Fig. 22 A). Coloração: Cabeça marrom, palpos amarelo-mel, antenas amarelo-mel com últimos cinco segmentos amarelos; pronoto, lobos mesoscutais e propleura marrons; restante do mesossoma marrom-escuro; primeiro segmento metassomal marrom-escuro e demais segmentos marrons, ventre do metassoma amarelo; pernas amarelo-mel, exceto pela coxa posterior marrom; asas hialinas com veias e estigma de cor marrom-claro, tégulas amarelas; bainhas do ovipositor marrons, ovipositor marrom com ápice preto. Tamanho do corpo: 27 mm. Cabeça: clipeo ruguloso, fino e largo, sendo demarcado dorsalmente por um sulco escrobiculado e com a margem ventral projetada para frente (Fig. 22 C); face estriada e inchada; fronte lisa e levemente escavada atrás da inserção das antenas; vértice liso e projetado para trás,

distância entre os ocelos laterais e a borda posterior da cabeça maior ou igual ao maior diâmetro do olho em vista lateral (Figs. 22 B e D); têmpera e gena lisos e brilhantes; cavidade oral oval, com largura um pouco maior que 1,5 vezes o espaço malar; distância ocular-ocelar quatro vezes o diâmetro do ocelo lateral; Antena com 24 flagelômeros. Mesosoma: pronoto finamente rugoso, sulco pronotal escrobiculado; propleura lisa com laterais levemente rugosas; mesoscuto em declive, lobos mesoscutais coriáceos; notáulices finas e escrobiculadas, se encontrando no final do mesoscuto em uma área rugosa e triangular (Fig. 22 D); Disco escutelar fracamente coriáceo; mesopleura levemente coriácea, sulco subalar e mesopleural escrobiculados; esternaulo fino, escrobiculado e completo; ventre do mesossoma liso, levemente coriáceo junto ao esternaulo; propódeo finamente rugoso, carenas laterais presentes e inconspícuas; áreas mediano-basais do propódeo ausentes; aréola do propódeo ausente; metapleura finamente rugosa. Asas: asas anteriores com r-m presente; veia r menor que a metade do comprimento da 3RSa; Veia 1cu-a distal em relação a 1M; primeira célula subdiscal aberta no ápice, 2cu-a ausente; asas posteriores com veia M+CU menor que a metade do comprimento da 1M. Pernas: Tíbias anteriores com uma fileira de 11 espinhos, tíbias médias com uma fileira de 6 espinhos; pernas lisas, exceto pelas coxas posteriores que são finamente coriáceas e levemente estriadas na porção dorsal posterior. Metassoma: Primeiro tergo metassomal estriado, peciolado; comprimento do tergo um pouco maior que 1,5 vezes a sua largura apical; acrosternito medindo 0,45 do comprimento do primeiro tergo; Segundo tergo metassomal estriado na porção basal, restante do tergo liso; sutura entre o T2 e o T3 não visível; T3 e restante dos tergos lisos e brilhantes (Fig. 22 E); comprimento do ovipositor cerca de duas vezes o comprimento do metassoma.

Macho. Desconhecido.

Distribuição. Amazonas.

Material-tipo. *Holótipo*: ♀ BRASIL, Amazonas: Manaus, Reserva Ducke - INPA; ix.2001, Armadilha Malaise em mata, J. F. Vidal, (INPA).

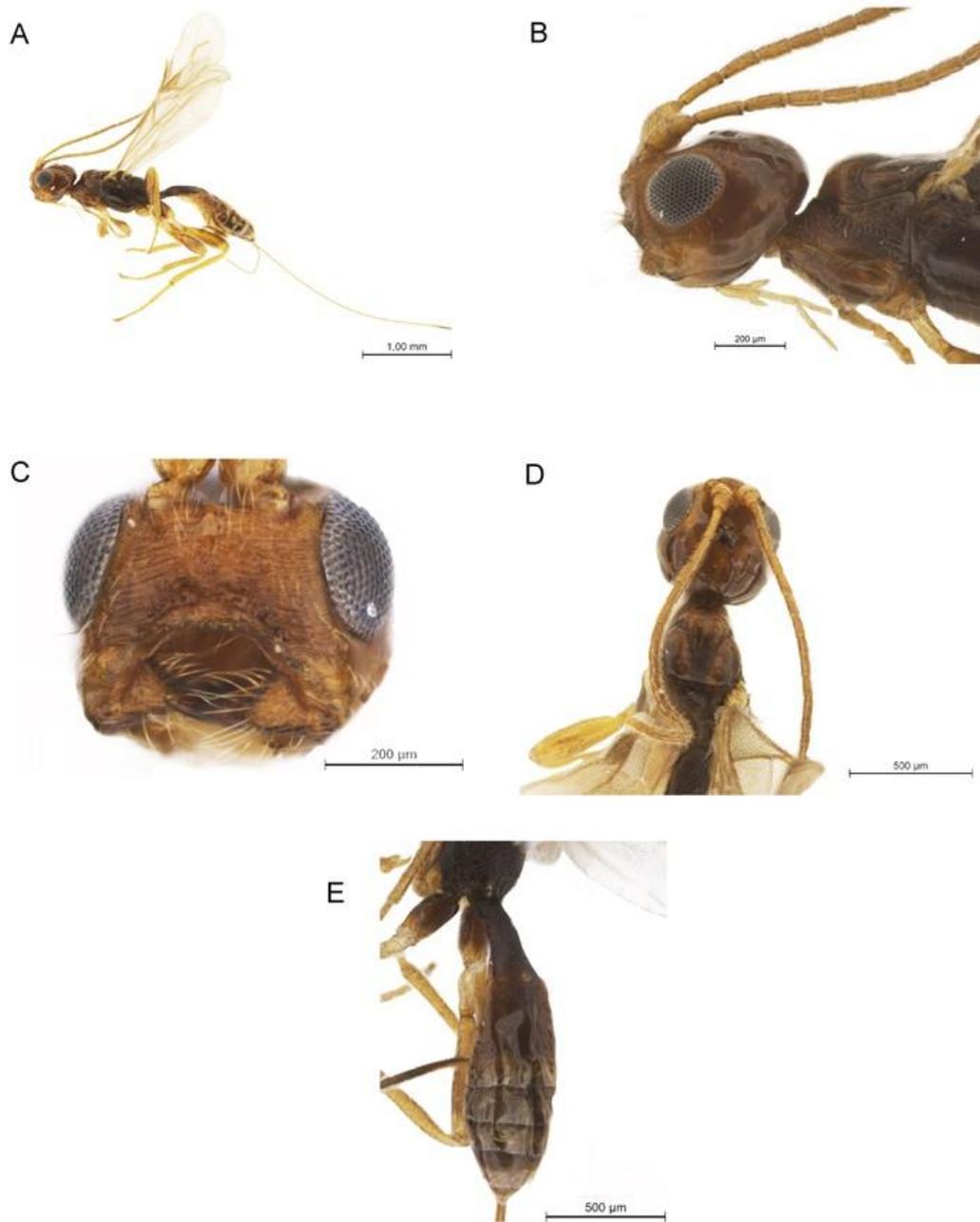


Figura 22. Gênero C sp.1, **sp. nov.** (A) Vista lateral geral; (B) Vista lateral da cabeça e mesossoma; (C) Vista frontal da cabeça; (D) Vista dorsal da cabeça e mesoscuto; (E) Vista dorso-lateral do metassoma.

Gênero *D*, **gen. nov.**

Espécie-tipo. Gênero *D* sp. 1, **sp. nov**

Diagnose. Este gênero é similar à *Pioscelus* e ao gênero *E gen. nov.* Porém, foi possível observar que se trata de um gênero novo devido à presença de um sulco longitudinal no lobo mesoscutal médio (ausente em *Pioscelus* e no gênero *E gen. nov.*), por possuir o comprimento do primeiro segmento metassomal igual à sua largura apical (maior que 1.5 vezes em *Pioscelus* e no gênero *E gen. nov.*) e pelo metassoma não ser alongado como em *Pioscelus* e no gênero *E gen. nov.* Além disso, também se diferencia de *Pioscelus* por possuir o segundo tergo metassomal estriado e com carenas paralelas e sulcos convergentes ausentes (presentes em *Pioscelus*), e ainda difere do gênero *E gen. nov.* pela ausência de tubérculos na propleura e também dos tubérculos propodeais (ambos presentes no gênero *E gen. nov.*).

Descrição. Tamanho corporal médio, 30-40 mm; Cabeça com clipeo ruguloso, face levemente coriácea abaixo das antenas, mas predominantemente lisa; carena occipital presente, não se encontrando com a carena hipostomal; mesoscuto em declive anteriormente; lóbulo mesoscutal médio com um sulco longitudinal; aréola do propódeo e áreas mediano-basais do propódeo distintas; asas anteriores com veia r-m presente; 2RS ausente; veia r com no máximo 0,6 do comprimento da 3RSa; primeira célula subdiscal aberta no ápice, 2cu-a ausente; asas posteriores com veia M+CU menor ou igual a 0,7 do comprimento da 1M; coxas posteriores sem tubérculo baso-ventral; comprimento do primeiro tergo metassomal igual a sua largura apical; acrosternito com cerca de 0,25 do comprimento do primeiro tergo; ovipositor menor que o metassoma.

Distribuição. Amazônas.

Biologia. Desconhecida.

Gênero *D* sp.1, **sp. nov.**

(Figs. 23 A-D)

Descrição. Fêmea (Fig. 23 A). Coloração: cabeça marrom-escuro, antenas amarelo-mel e palpos amarelados; mesossoma e metassoma amarelo-mel, exceto pelo escutelo, propódeo e primeiro segmento metassomais um pouco mais escuros, e pelo último segmento metassomal marrom; pernas amarelas;

asas hialinas com venação marrom, estigma e tégula marrons; bainha do ovipositor e ovipositor amarelo-mel com ápice preto. Tamanho do corpo: 30 mm. Cabeça: clípeo ruguloso; face levemente coriácea abaixo das antenas, mas predominantemente lisa; fronte levemente estriada, e levemente escavada atrás da inserção das antenas; vértice levemente estriado; têmporas e genas lisas e brilhantes, e levemente coriáceas próximas à carena hipostomal; cavidade oral circular, com largura igual ao espaço malar; distância ocular-ocelar quatro vezes o diâmetro do ocelo lateral; antena com 27 flagelômeros. Mesossoma: pronoto coriáceo em vista dorsal, sulco pronotal escrobiculado, área lateral do pronoto coriáceo-rugosa; propleura lisa; mesoscuto em declive anteriormente, lobos mesoscutais coriáceos (Fig. 23 B), lobo mesoscutal médio com um sulco longitudinal dividindo o lóbulo ao meio; notáulices finas e escrobiculadas e se encontrando no final do mesoscuto em uma área rugosa triangular; disco escutelar liso; mesopleura coriácea, com um sulco subalar escrobiculado separando a porção antero-dorsal da mesopleura, formando uma área coriácea embaixo da inserção das asas anteriores; sulco mesopleural fino e liso; esternaulo profundo, fracamente escrobiculado e incompleto, medindo mais que a metade do comprimento da mesopleura; ventre do mesossoma liso; propódeo com carena basal e carenas laterais presentes; áreas mediano-basais do propódeo coriáceas; aréola do propódeo rugoso-coriácea; metapleura finamente rugosa. Asas: asas anteriores com veia r medindo metade do comprimento da 3RSa; veia 2RS nebulosa, sendo considerada ausente (Fig. 23 D); veia 1cu levemente distal em relação a 1M; primeira célula subdiscal aberta no ápice, 2cu-a ausente; M+CU das asas posteriores com cerca de metade do comprimento da 1M. Pernas: tíbias anteriores com uma fileira de quatro espinhos no ápice interno, tíbias médias com uma fileira de seis espinhos; fêmures médios e posteriores coriáceos; coxas posteriores coriáceas, sem tubérculo baso-ventral. Metassoma: comprimento do primeiro segmento metassomal igual a sua largura apical (Fig. 23 C), costado-coriáceo, com duas finas carenas convergentes na base do tergo estendendo-se até a sua metade; dorsope presente; acrosternito medindo 0,21 do comprimento do primeiro tergo; segundo tergo metassomal costado-coriáceo; sutura entre o segundo e terceiro tergo visível e sinuosa; terceiro tergo metassomal coriáceo com ápice liso; quarto tergo coriáceo

basalmente e nas laterais, restante do tergo liso; demais tergos lisos e brilhantes; comprimento do ovipositor menor que o comprimento do metassoma.

Macho. Desconhecido.

Distribuição. Amazonas (Manaus).

Material-tipo. Holótipo: ♀ BRASIL, Amazonas: Manaus, Campus Universitário, 22.vi.1982, J. A. Rafael, (INPA). Parátipo: BRASIL, Amazonas: Manaus, Campus Universitário, 29.vi.1982, Armadilha Malaise, J. A. Rafael, 1♀ (INPA); Manaus, Parque das Laranjeiras, 05.viii.1981, Armadilha de Luz, Jorge Arias, 1♀ (INPA).



Figura 23. Gênero *D* sp.1 **sp. nov.** (A) Vista lateral geral; (B) Vista dorsal do mesoscuto; (C) Vista dorsal do metassoma; (D) asas.

#### Gênero *E*, **gen. nov.**

Espécie-tipo. Gênero *E* sp.1, **sp. nov.**

Diagnose. Este gênero é morfologicamente parecido com *Pioscelus*, porém, se diferencia dele principalmente pela ausência de carenas paralelas e sulcos convergentes no segundo terço metassomal, presença de tubérculos na propleura e também dos tubérculos propodeais. Este gênero também compartilha algumas características com o gênero *D*, **gen. nov.**, mas pode ser diferenciado pelas características já citadas na diagnose do gênero *D*, **gen. nov.**

Descrição. Tamanho corporal médio, 24-28mm; cabeça com clipeo liso e com algumas cerdas inseridas em pontuações, face lisa; carena occipital presente, se encontrando com a carena hipostomal; propleura com um tubérculo mediano; mesoscuto em declive anteriormente, lobo mesoscutal médio com cantos laterais pronunciados; propódeo com duas carenas divergentes no lugar da carena mediana, carenas laterais presentes; áreas mediano-basais do propódeo coriáceas; aréola do propódeo rugosa; tubérculos propodeais presentes; veia r das asas anteriores com o comprimento igual ao da 3RSa; veia 2RS nebulosa, sendo considerada ausente; veia r-m presente; primeira célula subdiscal aberta no ápice, 2cu-a ausente; M+CU das asas posteriores com cerca de 0,6 do comprimento da 1M; coxas anguladas na base mas com tubérculo baso-ventral ausente; comprimento do primeiro segmento metassomal duas vezes a sua largura apical; acrosternito com cerca de 0,4 do comprimento do primeiro terço; segundo segmento metassomal estriado, sem carenas ou sulcos; ovipositor menor que o metassoma.

Distribuição. Brasil (Amazonas).

Biologia. Desconhecida.

Gênero *E* sp.1, **sp. nov.**

(Figs. 24 A-D)

Descrição. Fêmea (Fig. 24 A). Coloração: cabeça e mesossoma pretos; metassoma preto com ápice dos tergos 3 a 7 marrom escuro; escapo e pedicelo amarelo-mel, ficando marrom em direção ao ápice das antenas; palpos amarelos; pernas anterior e médias com coxas, trocânteres e trocantelos marrom-escuros, fêmures marrons, tíbias e tarsos amarelos; pernas posteriores com as coxas pretas, trocânteres, trocantelos e fêmures marrom-escuro, tíbias e tarsos amarelos; asas hialinas com venação e estigma marrons e tégula marrom-escuro; bainhas do ovipositor marrons, ovipositor marrom claro com ápice preto. Tamanho do corpo: 2,8 mm. Cabeça: clipeo liso, com algumas cerdas inseridas em pontuações; face lisa e brilhosa no centro e com algumas cerdas inseridas em pontuações nas laterais; fronte lisa, brilhante e levemente escavada atrás da inserção das antenas; vértice, têmporas e genas lisas e brilhantes; cavidade oral circular, com largura aproximadamente duas vezes o espaço malar; distância ocular-ocelar duas vezes o diâmetro do ocelo lateral; antenas com pelo menos 14 flagelômeros (antenas quebradas no holótipo). Mesossoma: pronoto rugoso em vista dorsal, sulco pronotal escrobiculado, área lateral do pronoto coriácea com bordas lisas; propleura rugosa com ápice posterior liso e um tubérculo no meio (Fig. 24 D); mesoscuto em declive anteriormente, lobos mesoscutais coriáceos, lobo mesoscutal médio com cantos laterais pronunciados; notáulices escrobiculadas e se encontrando no final do mesoscuto (Fig. 24 B); disco escutelar côncavo e fracamente coriáceo; mesopleura coriácea com bordas anterior e posterior lisas, sulco subalar e mesopleural escrobiculados, esternaulo fino, escrobiculado e completo; ventre do mesossoma coriáceo; propódeo com duas carenas divergentes no lugar da carena mediana, carenas laterais presentes; áreas mediano-basais do propódeo coriáceas; aréola do propódeo rugosa; tubérculos propodeais presentes; metapleura rugoso-areolada. Asa: veia r das asas anteriores com o comprimento igual ao da 3RSa; veia 2RS nebulosa, sendo considerada ausente; veia 1cu-a distal em relação a 1M; primeira célula subdiscal aberta no ápice, 2cu-a ausente; M+CU das asas posteriores com medindo 0,6 vezes o comprimento da 1M. Pernas: tíbias anteriores com uma fileira de sete espinhos, tíbias médias com

uma fileira de seis espinhos; pernas lisas exceto pelas coxas posteriores coriáceas, coxas anguladas mas com tubérculos baso-ventral ausente. Metassoma: comprimento do primeiro tergo duas vezes a sua largura apical, costado; dorsope presente; acrosternito medindo 0,4 do comprimento do primeiro tergo; segundo tergo metassomal estriado; sutura entre o segundo e terceiro tergo visível e reta; terceiro tergo metassomal com um sulco transversal, e quase totalmente estriado, liso apenas na porção apical; quarto tergo liso na porção basal anterior, estriado logo após o sulco que o divide, liso novamente na porção apical; restante dos tergos lisos e brilhantes (Fig. 24 C); comprimento do ovipositor cerca de metade do comprimento do metassoma.

Macho. Igual à fêmea, exceto pelas seguintes características: coxas posteriores marrom-escuras. Cabeça: clipeo rugoso; face levemente rugosa; antenas com 16 flagelômeros. Mesossoma: mesopleura fracamente coriácea; metapleura coriácea. Metassoma: quinto tergo com um sulco transversal e algumas estrias logo após o sulco.

Distribuição. Brasil (Amazonas).

Material-tipo. Holótipo: ♀ BRASIL, Amazonas: Manaus, Reserva Ducke, Igarapé Ipiranga, 27.i.2003, Armadilha Malaise, J. Vidal, (INPA). Parátipo: BRASIL, Amazonas: Borba, Rio Abacaxi, Paxiuba, 04°28'48" S / 58°34'24" W; 2008, Armadilha luminosa de dossel, J. A. Rafael e equipe, 1♂ (INPA).

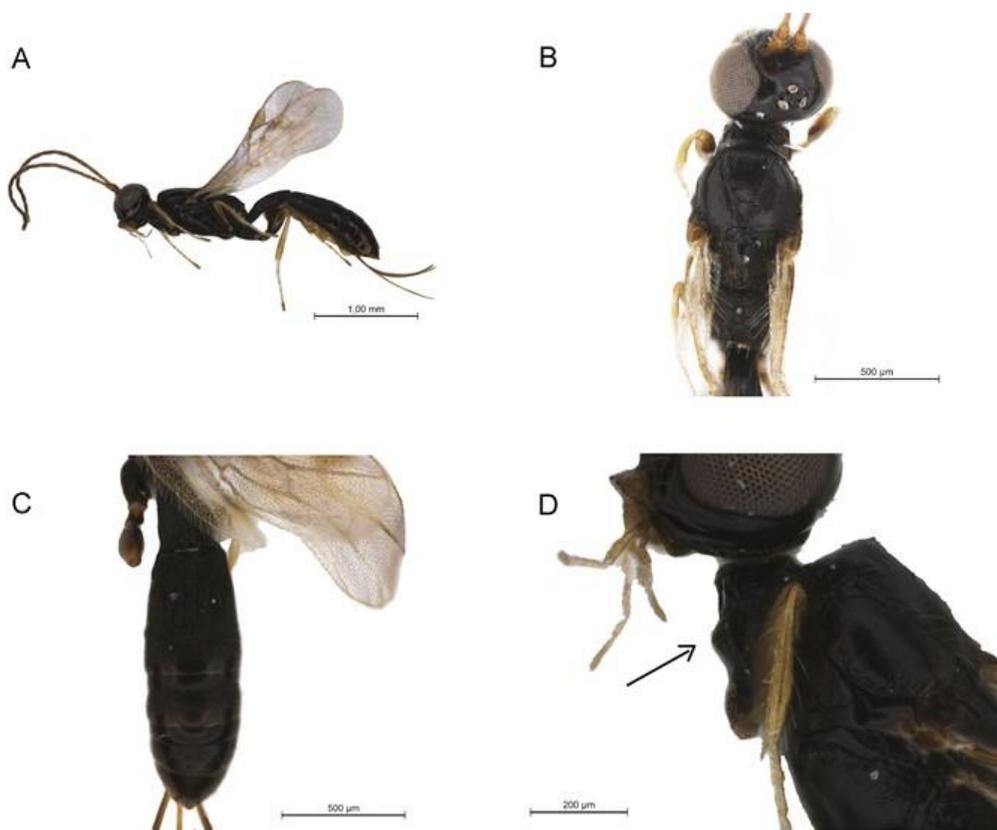


Figura 24. Gênero *E* sp.1, **sp. nov.** (A) Vista lateral geral; (B) Vista dorsal do mesossoma e cabeça; (C) Vista dorsal do metassoma; (D) Vista lateral do mesossoma, com destaque para o tubérculo na mesopleura.

#### Gênero *F*, **gen. nov.**

Espécie tipo. Gênero *F* sp.1, **sp. nov.**

Diagnose. Este gênero pode ser confundido inicialmente com *Heterospilus* pela ausência da 2RS, e presença do tubérculo baso-ventral da coxa posterior. Porém, ele é diferenciado por possuir as coxas posteriores achatadas lateralmente, o primeiro segmento metassomal reduzido e pela veia 3RS das asas anteriores não atingir a borda das mesmas.

Discrição. Tamanho corporal pequeno, 2,5 mm; cabeça com face inchada, fronte escavada; carena occipital presente, se encontrando com a carena hipostomal; mesossoma tão alto quanto largo; mesoscuto em declive anteriormente; aréola do propódeo e áreas mediano-basais do propódeo distintas; asas anteriores com

veia r-m presente; 2RS não tubular, sendo considerada ausente; veia r medindo 0,35 do comprimento da 3RSa; 3RS não atingindo a borda das asas; primeira célula subdiscal aberta no ápice, 2cu-a ausente; asas posteriores com veia cu-a ausente; coxas posteriores achatadas lateralmente, tubérculo baso-ventral presente; primeiro segmento metassomal pequeno e robusto, com comprimento igual sua largura apical; acrosternito medindo cerca de 0,5 do comprimento do primeiro terço; ovipositor do tamanho do corpo.

Distribuição. Brasil (Amazonas).

Biologia. Desconhecida.

Gênero *F* sp.1, **sp. nov.**

(Figs. 25 A-D)

Descrição. Fêmea (Fig. 25 A). Coloração: cabeça amarela, exceto pela fronte e o vértice, que são amarelo-mel; escapos, pedicelos e primeiros flagelômeros amarelos, restante dos flagelômeros ficando gradualmente marrons até o ápice das antenas; palpos brancos; mesossoma e primeiro segmento metassomal amarelo-mel, restante do metassoma marrom, com uma faixa mediana marrom-escura; asas hialinas com venação e estigma marrons, tégula amarela; pernas amarelas, com últimos tarsômeros marrom-escuros; bainhas do ovipositor marrons com ápice mais escuro, ovipositor marrom com ápice preto. Tamanho do corpo: 2,5 mm. Cabeça: clipeo ruguloso; face coriácea, inchada e coberta com cerdas longas; fronte levemente estriada e escavada atrás da inserção das antenas; vértice levemente estriado, têmporas e genas lisas e brilhantes; espaço malar estriado; cavidade oral circular, com largura igual ao espaço malar; distância ocular-ocelar igual à 3,5 vezes o diâmetro do ocelo lateral; antenas com 16 flagelômeros. Mesossoma: pronoto não visível dorsalmente, sulco pronotal escrobiculado, área lateral do pronoto coriácea; propleura lisa; mesoscuto em declive anteriormente, lobos mesoscutais coriáceos; notáulices fortemente escrobiculadas anteriormente, posteriormente finas e escrobiculadas, terminando em uma área finamente estriado-coriácea no fim do mesoscuto; disco escutelar liso; mesopleura coriácea, sulco subalar escrobiculado e fino,

separando a porção antero-dorsal da mesopleura, formando uma área coriácea abaixo da inserção das asas anteriores; sulco mesopleural liso e escrobiculado; esternaulo pequeno, coriáceo e em diagonal; propódeo com duas carenas divergentes no lugar da carena basal, carenas laterais presentes; áreas mediano basais do propódeo lisas; aréola do propódeo lisa; tubérculos propodeais ausentes; metapleura rugosa dorsalmente e coriácea ventralmente. Asas: (Fig. 25 D) veia r das asas anteriores medindo 0,33 do comprimento da 3RSa; 3RS não atingindo a borda das asas; veia 2RS ausente; veia r-m presente; veia 1cu-a levemente distal em relação a 1M; primeira célula subdiscal aberta no ápice, 2cu-a ausente; asas posteriores com cu-a ausente. Pernas: tíbias anteriores com cerca de 10 espinhos não organizados em uma fileira bem definida; pernas lisas, exceto pelas coxas posteriores que são coriáceas na região antero-dorsal; coxas posteriores achatadas lateralmente, com tubérculo baso-ventral presente (Fig. 12 B). Metassoma: primeiro segmento metassomal muito pequeno, com comprimento menor que a sua largura apical (Fig. 25 C), primeiro tergo costado; dorsope ausente; acroesternito medindo 0,6 do comprimento do primeiro tergo; segundo tergo metassomal basalmente estriado; sutura entre o segundo e terceiro tergo não visível, restante do metassoma liso e brilhante; ovipositor com comprimento igual ao do corpo.

Macho. Desconhecido.

Distribuição. Reserva Ducke, Manaus - AM

Material-tipo. Holótipo: ♀ BRASIL, Amazonas: Manaus, Reserva Ducke – INPA, Igarapé Bolívia; 28.ii.2003, Armadilha Malaise, J. M. F. Ribeiro, (INPA).

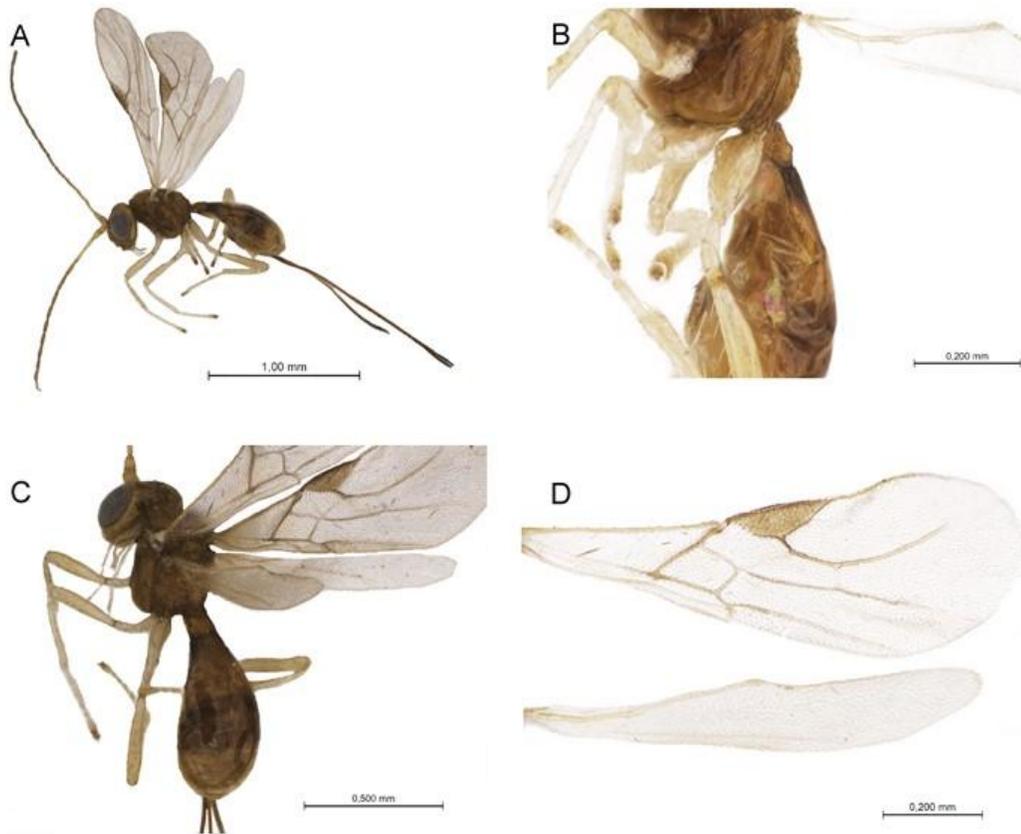


Figura 25. Gênero *F* sp.1, **sp. nov.** (A) Vista lateral geral; (B) vista lateral da coxa posterior; (C) vista dorso-lateral do metassoma; (D) Asa anterior e posterior.

#### Gênero *G*, **gen. nov.**

Espécie-tipo. Gênero *G* sp.1, **sp. nov.**

Diagnose. Este gênero é morfologicamente parecido com *Glyptocolastes*, no entanto ele se diferencia pela presença da aréola e áreas mediano-basais do propódeo coriáceas (rugoso em *Glyptocolastes*), comprimento do primeiro tergo do metassoma igual a 1,2 vezes a sua largura apical (igual à largura apical em *Glyptocolastes*), fêmures com um inchaço em forma de bolha na região dorsal, e tergo 2 e 3 inteiramente costado-coriáceo com sutura que os divide fina e reta (em *Glyptocolastes* o tergo 2+3 é costado-coriáceo apenas nos três quartos basais, e possui sulcos divergentes nos cantos laterais basais do tergo, além da sutura que divide os tergos 2 e 3 ser ausente).

Descrição. Tamanho corporal médio, 74-87mm; Cabeça com clipeo e face estriado-rugosos, fronte e vértice estriados; carena occipital presente e se encontrando com a carena hipostomal; mesossoma em declive anteriormente; aréola do propódeo e áreas mediano basais do propódeo distintas. asas anteriores com veia r-m presente; veia r medindo cerca de 0,35 do comprimento da 3RSa; primeira célula subdiscal aberta no ápice, 2cu-a ausente; asas posteriores com veia M+CU medindo 1,2 vezes o comprimento da 1M; fêmures com inchaço em forma de bolha na região dorsal; coxas posteriores com tubérculo baso-ventral presente; primeiro segmento metassomal com largura apical menor que o comprimento do tergo; acrosternito menor que 0,2 do comprimento do primeiro tergo; tergo 2+3 todo estriado e com sutura que separa os tergos 2 e 3 reta; ovipositor medindo cerca de 1,5 vezes o comprimento do metassoma.

Distribuição. Brasil (Roraima).

Biologia. Desconhecida.

Gênero *G* sp.1, **sp. nov.**

(Figs. 26 A-E)

Descrição. Fêmea (Fig. 26 A). Coloração: cabeça marrom com gena, espaço malar e área em volta do olhos amarela; escapos e pedicelos amarelos com uma faixa dorsal longitudinal marrom, flagelômeros marrons; palpos brancos; bordas da propleura, lobos mesoscutais laterais, disco escutelar e ventre do mesossoma marrons, restante do mesossoma preto; asas hialinas com venação e estigma marrons, tégulas amarelas; pernas com coxas, trocânteres e trocântelos amarelos; fêmures anteriores amarelo-mel, com ápice basal e tubérculo na região dorsal marrom; fêmures médio e posterior amarelos na extremidade basal, com tubérculo na região dorsal e porção posterior marrons; tíbias marrom-claras medialmente e amarelas nas extremidades; tarsos marrons; primeiro segmento metassomal preto; segundo segmento preto com duas faixas longitudinais paralelas marrom-escuras; tergo 3 preto com região apical amarela;

tergo 4 marrom basalmente, preto medialmente e amarelo apicalmente; tergo 5 preto basalmente e amarelo apicalmente; tergo 6 marrom basalmente e amarelo apicalmente; últimos tergos amarelos; bainhas do ovipositor marrons, ovipositor marrom com ápice preto. Tamanho do corpo: 8,7 mm. Cabeça: coberta com muitas cerdas, clipeo e face estriado-rugosos; fronte e vértice estriados; têmporas levemente estriadas dorsalmente, ventralmente lisa; gena lisa e brilhante; espaço malar estriado; cavidade oral circular, com largura igual ao espaço malar; distância ocular-ocelar três vezes o diâmetro do ocelo lateral; antenas com pelo menos 26 flagelômeros (antenas quebradas). Mesossoma: com muitas cerdas, principalmente no mesoscuto, e na metapleura; pronoto levemente rugoso em vista dorsal; sulco pronotal escrobiculado, área lateral do pronoto rugosa; propleura coriáceo-rugosa; mesoscuto em declive, lobos mesoscutais rugoso-coriáceos; notáulices escrobiculadas anteriormente, sumindo posteriormente em uma área finamente rugoso-coriácea no meio do mesoscuto (Fig. 26 B); disco escutelar liso; mesopleura com sulco subalar e mesopleural escrobiculados e se encontrando em uma região costado-rugosa na porção dorsal da mesopleura; porção ventral da mesopleura coriácea; esternulo fino, levemente escrobiculado e do tamanho da mesopleura; ventre do mesossoma coriáceo; propódeo com carena basal mediana bifurcada formando a parte anterior da aréola do propódeo; aréola do propódeo grande e rugosa; áreas mediano basais do propódeo coriáceas (Fig. 26 D); carenas laterais presentes; metapleura rugoso-areolada. Asas: veia r das asas anteriores medindo 0,35 do comprimento da 3RSa; r-m presente; veia 1cu-a distal em relação a 1M; primeira célula subdiscal aberta no ápice, 2cu-a ausente; M+CU das asas posteriores maior que a 1M, cerca de 1,2 vezes o comprimento da 1M. Pernas: tíbia anterior direita com uma fileira de seis espinhos, e tíbia esquerda com uma fileira de cinco espinhos, tíbia média direita com uma fileira de cinco espinhos e a esquerda com quatro; fêmures com inchaço em forma de bolha na região dorsal (Fig. 26 E), de cor marrom; pernas lisas excetos pelos fêmures médios e posteriores, e pelas coxas posteriores que são coriáceas; coxas posteriores com tubérculo baso-ventral presente. Metassoma: comprimento do primeiro tergo metassomal igual a 1,2 vezes a sua largura apical, tergo costado-coriáceo, com região central do tergo marcada por duas carenas convergentes; dorsope raso; acrosternito medindo 0,20 do comprimento do primeiro tergo; tergo

2+3 do metassoma costado-coriáceo, sutura entre o segundo e terceiro tergo fina e reta; quarto tergo metassomal estriado-rugoso medialmente, porção basal lisa e porção apical coriácea; tergos 5 e 6 coriáceos e últimos tergos lisos (Fig. 26 C); ovipositor igual à 1,5 vezes o comprimento do metassoma.

Macho. Desconhecido.

Distribuição. Brasil (Roraima).

Material-tipo. Holótipo: ♀ BRASIL, Roraima: Rio Uraricoera, Ilha de Maraca; 21-30.xi.1987, Coletado com técnica de Fogging, J. A. Rafael e equipe, (INPA).  
Parátipo: mesma etiqueta do holótipo, 1 ♀ (INPA).

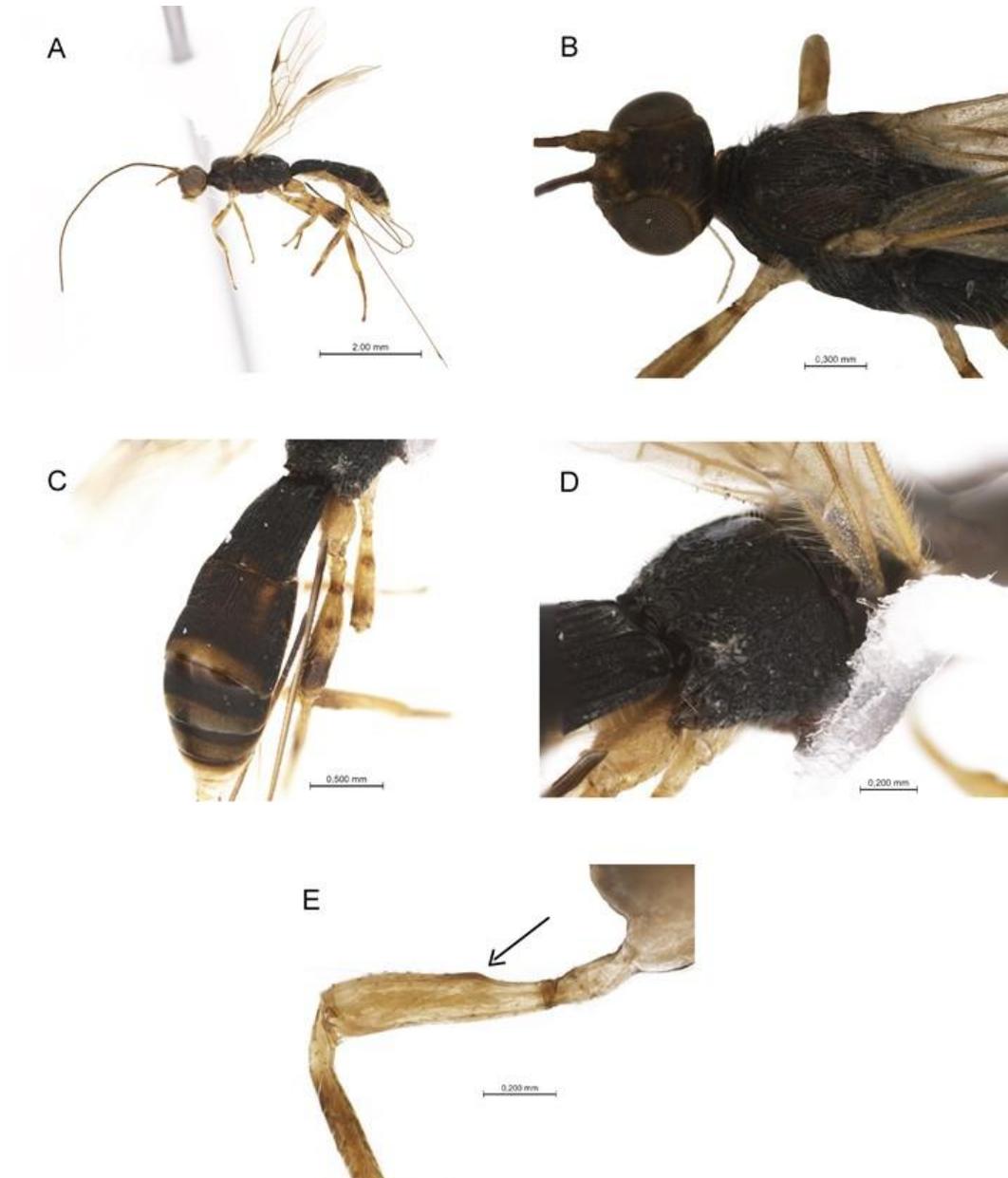


Figura 26. Gênero *G* sp.1, **sp. nov.** (A) Vista lateral geral; (B) Vista dorsal do mesoscuto; (C) Vista dorso-lateral do metassoma; (D) Vista dorso-lateral do propódeo; (E) Fêmur da perna anterior, com destaque para a bolha na região dorsal.

*Barbalhoa* Marsh, 2002: 54

*Barbalhoa* sp.1, **sp. nov.**

(Figs. 27 A-D)

Diagnose. Essa espécie se diferencia de *B. licina* e *B. contophleba*, principalmente por possuir a maior parte do mesossoma rugoso. Mas também pode ser diferenciado pelo tamanho da veia r das asas anteriores, que é igual a 0,30 da veia 3RSa (cerca de 0,6 da 3RSa em *B. licina* e igual a 3RSa em *B. contophleba*), e também pelo comprimento do ovipositor que é igual ao metassoma (menor que o metassoma nas outras duas espécies). Esta espécie possui ainda algumas características morfológicas parecidas com *Doryctinus*, mas a veia M+CU medindo 0,5 da 1M (menor que 0,5 ou maior que a 1M em *Doryctinus*), o primeiro segmento metassomal com comprimento igual à largura apical (comprimento igual a duas vezes ou mais a largura apical em *Doryctinus*), os tergos 4-8 lisos (esculturados em *Doryctinus*), e o mesoscuto rugoso e pequeno (comprido e costado ou costado-rugoso em *Doryctinus*) são características que o enquadram melhor em *Barbalhoa*.

Descrição. Fêmea (Fig. 27 A). Coloração: cabeça com região ao redor dos olhos e parte superior da face marrom, restante da cabeça marrom escuro; escapo e pedicelo amarelos, primeiros flagelômeros marrom-claros, restante dos flagelômeros escurecendo até ficarem marrom-escuros no ápice; palpômeros maxilar e labial amarelos; mesossoma marrom-escuro, com pronoto e mesonoto um pouco mais claros; asas hialinas com venação marrom, estigma marrom com extremidade basal branca; tégulas marrons; pernas anterior e média com coxas marrons, trocânteres e trocântelos amarelos; fêmures, tíbias e tarsos marrons, com último tarsômero marrom-escuro; perna posterior com coxas marrom-escuras, trocânteres e trocântelos amarelos, fêmures e tíbias marrons, tarsos marrom-claros com último tarsômero marrom-escuro; primeiro e segundo tergos metassomais marrom-escuros; metade basal dos tergos 3, 4 e 5 marrom-escuros, e metade apical marrom; tergo 6 marrom e tergos 7 e 8 amarelos; bainhas do ovipositor marrom-escuras, ovipositor marrom com ápice preto. Tamanho do corpo: 31mm. Cabeça: várias cerdas brancas e longas presentes

por toda a cabeça; clipeo, face, fronte e vértice finamente estriado-rugosos; Têmpora levemente rugosa próxima a carena occipital, restante da têmpora lisa; gena lisa; carena occipital presente e se encontrando com a carena hipostomal; cavidade oral circular, com largura igual ao espaço malar; distância ocular-ocelar 2,5 vezes o diâmetro do ocelo lateral; Antena com 19 flagelômeros. Mesossoma: cerdas brancas e longas por todo o mesossoma; pronoto levemente rugoso em vista dorsal, sulco pronotal fino e escrobiculado, área lateral do pronoto rugosa; propleura finamente rugosa; mesoscuto em declive anteriormente; lobos mesoscutais rugosos e pouco distintos (Fig. 27 B); notáulices finas e escrobiculadas, presentes apenas na região anterior do mesoscuto; disco escutelar rugoso; mesopleura rugosa, sulco subalar escrobiculado e delimitando uma área triangular rugosa na região antero-dorsal da mesopleura; sulco mesopleural fino e escrobiculado, esternaulo escrobiculado e ausente na porção posterior da mesopleura; ventre do mesossoma estriado-rugoso; propódeo rugoso anteriormente e rugoso-areolado posteriormente; carenas laterais e carena basal ausentes; áreas mediano-basais do propódeo e aréola do propódeo ausentes; tubérculos propodeais ausentes; metapleura com região antero-dorsal finamente rugosa se tornando rugosa-areolada em direção à região postero-ventral. Asas: (Fig. 27 D) veia r medindo cerca de 0,30 do comprimento da 3RSa; veia 2RS presente; veia r-m presente; veia 1cu-a distal em relação a 1M; primeira célula subdiscal aberta no ápice, 2cu-a ausente; M+CU das asas posteriores com cerca de 0,5 o tamanho da 1M. Pernas: tíbia anterior esquerda com uma fileira de sete espinhos, tíbia anterior direita com 5 espinhos; tíbias médias com uma fileira de seis espinhos; Pernas lisas exceto pelos fêmures levemente coriáceos e pelas coxas posteriores rugosas, com um tubérculo baso-ventral distinto. Metassoma: comprimento do primeiro tergo metassomal igual a sua largura apical (Fig. 27 C), primeiro tergo costado-rugoso; dorsope presente; acrosternito medindo 0,15 do comprimento do primeiro tergo; Segundo tergo metassomal estriado-rugoso; Sutura entre o segundo e terceiro tergo muito fraca, e reta; Terceiro tergo estriado-rugoso na metade basal, restante do terceiro tergo liso e brilhante; quarto tergo liso e brilhante, com uma linha transversal estriada no meio do tergo; demais tergos lisos e brilhantes; ovipositor do tamanho do metassoma.

Macho. Desconhecido.

Distribuição. Roraima

Material-tipo. Holótipo: ♀ BRASIL, Roraima: Rio Uraricoera, Ilha de Maraca; 21-30.xi.1987, Coletado com técnica de Fogging, J. A. Rafael e equipe, (INPA).

Parátipos: mesma etiqueta do holótipo, 2♀ (INPA).

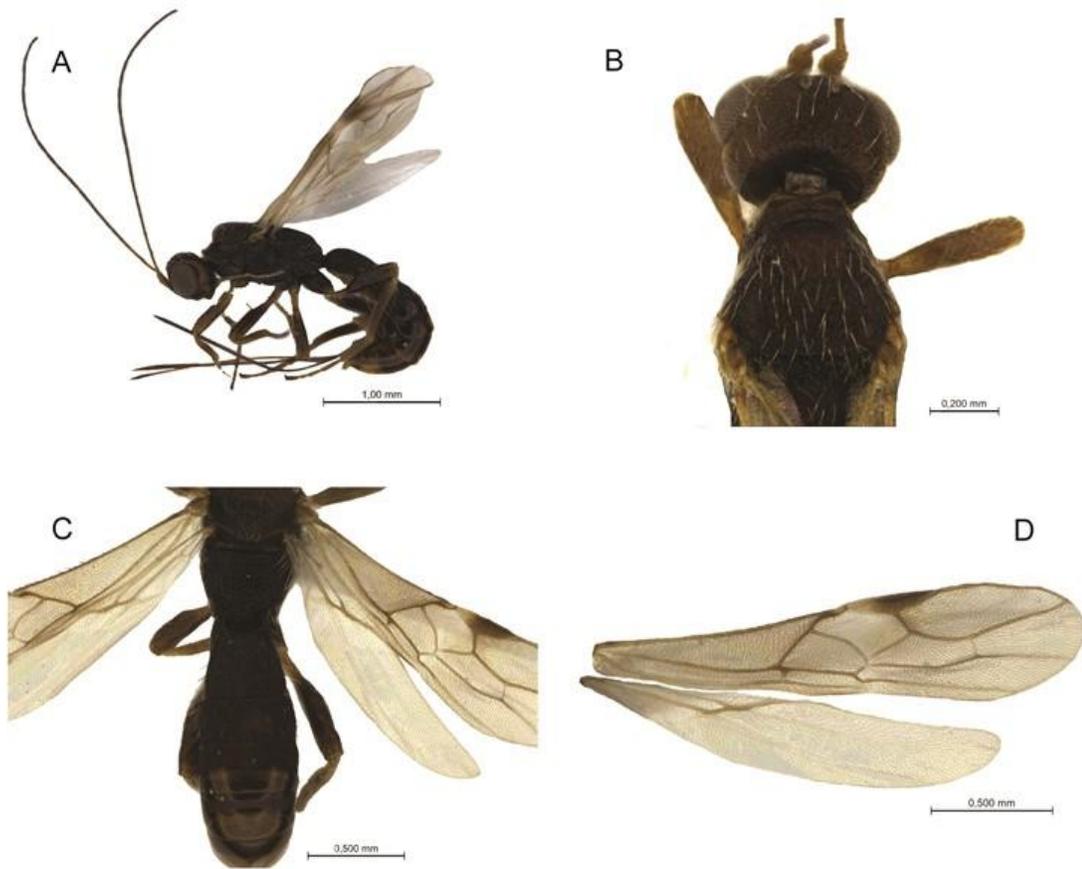


Figura 27. *Barbalhoa* sp.1, **sp. nov.** (A) vista lateral do corpo, (B) Vista dorsal do mesoscuto, (C) vista dorsal do metassoma, (D) Asa anterior e posterior.

*Doryctinus* Roman, 1910

*Doryctinus* Roman, 1910: 122.

*Acrophasmus* Enderlein, 1912: 16. Espécie-tipo, *Acrophasmus exilis* Enderlein. (Sinonímia de Kula e Marsh, 2011).

*Doryctinus* sp.1, **sp. nov.**

(Figs. 28 A-D)

Diagnose. Esta espécie difere de todas as outras do gênero, principalmente, por possuir a veia M+CU das asas posteriores maior que a veia 1M.

Descrição. Fêmea (Fig. 28 A). Coloração: Cabeça marrom-escuro, com área marrom em volta do olhos; escapo, pedicelo e flagelômeros basais marrons, flagelômeros escurecendo gradativamente até se tornarem marrom-escuro apicalmente; palpos amarelos; pronoto e ventre do mesossoma marrom-escuro, restante do mesossoma preto; asas hialinas com venação, estigma e tégula marrons; pernas anterior e médias com coxas, trocânteres e trocantelos amarelos, fêmures marrons; tíbias e tarsos marrom-claros, com ultimo tarsômero marrom-escuro; pernas posteriores com coxas e fêmures marrom-escuros; trocânteres, trocantelos e porção basal das tíbias amarelas, restante das tíbias e tarsos marrons, com ultimo tarsômero marrom-escuro; primeiro segmento metassomal preto; segundo segmento marrom-escuro; restante dos tergos ficando mais claros em direção ao ápice do metassoma; bainha do ovipositor marrom-escuro, ovipositor marrom com ápice preto. Tamanho do corpo: 87 mm. Cabeça: clípeo ruguloso; face finamente rugosa e coberta por cerdas longas; fronte finamente estriada e levemente escavada, vértice estriado e posteriormente em declive; têmpora estriada e gena lisa e brilhante; cavidade oral circular e densamente circundada por cerdas, presentes na porção ventral do clípeo e nas mandíbulas; largura da cavidade oral igual ao espaço malar; espaço malar estriado; distância ocular-ocelar duas vezes o diâmetro do ocelo lateral; antena com 28 flagelômeros. Mesossoma: mesossoma com muitas cerdas, principalmente na área lateral do pronoto, região dorsal da mesopleura e na metapleura; pronoto levemente rugoso em vista dorsal; sutura pronotal levemente escrobiculada, área lateral do pronoto finamente rugosa; propleura

finamente rugoso-coriácea; mesoscuto em declive anteriormente, lobos mesoscutais coriáceos, lobo mesoscutal médio com cantos laterais anteriores pronunciados; notáulices escrobiculadas, não se encontrando, e terminando em uma região costado-rugosa no meio do mesoscuto (Fig. 28 B); disco escutelar coriáceo; mesopleura coriácea, com algumas poucas estrias na região mediana; sulco subalar e mesopleural escrobiculados; esternaulo fino, coriáceo e do tamanho da mesopleura; ventre do mesossoma coriáceo; propódeo com carena basal mediana pequena; aréola do propódeo grande e rugosa; áreas mediano-basais do propódeo finamente rugoso-coriáceas; carenas laterais presentes; metapleura rugoso-areolada. Asas: (Fig. 28 D) veia r das asas anteriores medindo 0,30 do comprimento da 3RSa; veia 2RS presente; veia r-m presente; veia 1cu-a distal em relação a 1M; primeira célula subdiscal aberta no ápice, 2cu-a ausente; M+CU das asas posteriores maior que a 1M, cerca de 1,10 vezes o comprimento da 1M. *Pernas*: tíbia anterior direita com uma fileira de seis espinhos, e tíbia esquerda com uma fileira de oito espinhos, tíbias médias com uma fileira de seis espinhos; pernas coriáceas; coxas posteriores coriáceas, e com tubérculo baso-ventral presente. *Metassoma*: comprimento do primeiro tergo metassomal igual a duas vezes a sua largura apical, tergo costado-coriáceo, com região central levemente mais elevada; dorsope raso; acrosternito medindo 0,30 do comprimento do primeiro tergo; segundo tergo metassomal costado-coriáceo, sutura entre o segundo e terceiro tergo fina, sinuosa e com as bordas voltadas para região posterior; terceiro tergo metassomal costado-coriáceo com um sulco transversal discreto, fino e sinuoso, com as bordas voltadas para a região anterior do tergo, se encontrando com a borda da sutura que divide os tergos 1 e 2; restante dos tergos metassomais coriáceos (Fig. 28 C); ovipositor maior que 1,5 vezes o tamanho do metassoma.

Macho. Igual à fêmea exceto por: *Coloração*: fêmures e tíbias anteriores marrom-claros; *Tamanho do Corpo*: 50 mm. *Cabeça*: vértice não em declive; antena com 18 flagelômeros. *Mesosoma*: área lateral do pronoto coriácea; mesopleura coriácea, sem estrias; propódeo com carena basal mediana se bifurcando para formar a parte anterior da aréola do propódeo; áreas mediano-basais do propódeo coriáceas. *Asas*: veia r das asas anteriores medindo cerca de 0,35 do comprimento da 3RSa; asas posteriores com o encontro das veias M e r-m

inchado formando um estigma reduzido. Pernas: tíbias anteriores com uma fileira de sete espinhos; tíbias médias com uma fileira de cinco espinhos. Metassoma: comprimento do primeiro tergo metassomal com cerca 1,6 vezes a largura apical; acrosternito medindo 0,35 vezes o comprimento do primeiro tergo; tergos 7 e 8 lisos.

Distribuição. Brasil (Roraima e Amazonas).

Material-tipo. Holótipo: ♀ BRASIL, Roraima: Rio Uraricoera, Ilha de Maraca, 21-30.xi.1987, Coletado com técnica de Fogging, J. A. Rafael e equipe, (INPA). Parátipos: mesma etiqueta do holótipo, 1♀ e 1♂ (INPA); Amazonas: Manaus, Reserva Ducke, Igarapé Libere, vi.2003, Armadilha Malaise, J. M. F. Ribeiro e J. Vidal, 1♀ (INPA).

Comentários. Este é o primeiro registro de variação no tamanho da veia M+CU dentro de *Doryctinus*, ampliando assim sua diagnose, que até então considerava todas as suas espécies possuindo a veia M+CU das asas posteriores menor que a 1M.

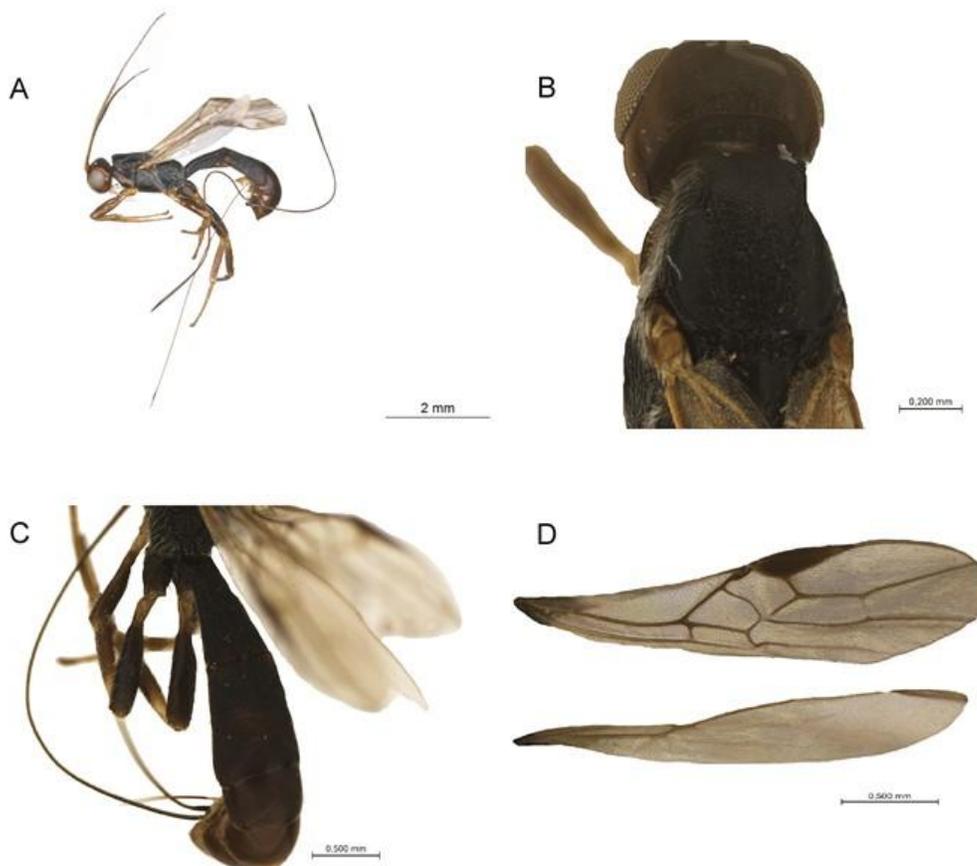


Figura 28. *Doryctinus* sp.1, **sp. nov.** (A) vista lateral geral; (B) Vista dorsal do mesoscuto; (C) Vista dorso-lateral do metassoma; (D) Asa anterior e posterior.

*Panama* Marsh, 1993

*Panama* Marsh, 1993: 26

*Panama* sp.1, **sp. nov.**

(Figs. 29 A-D)

Diagnose. Esta espécie difere de *P. canalia* principalmente pela coloração escura do corpo (inteiramente amarelo-mel em *P. canalia*), e pelo primeiro segmento metassomal com largura basal menor que a largura apical (iguais em *P. canalia*).

Descrição. Fêmea (Fig. 29 A). Coloração: Cabeça marrom-escuro com gena amarelada; escapo e pedicelo marrom-escuros, flagelômeros marrons; palpos amarelos; mesossoma e primeiro segmento metassomal pretos; segundo segmento metassomal com uma mancha preta na região mediano-basal do tergo, restante do tergo laranja; tergos 3-6 laranjas, tergo 7 marrom e último tergo amarelo; bainha do ovipositor preta basalmente e apicalmente, região mediana marrom; ovipositor marrom com porção apical preta; asas hialinas com venação e estigma marrons, tégulas amarelas; pernas anteriores e médias com coxas e trocânteres amarelos, trocânteros amarelos com ápice marrom; fêmures amarelos na porção basal e marrons apicalmente; tíbias e tarsos marrons; pernas posteriores com coxas pretas, trocânteres amarelos, e trocânteros amarelos com ápice marrom; fêmures amarelados na porção basal e restante marrom-escuro; tíbias marrom-escuras exceto por uma pequena porção basal amarela; tarsos marrons. Tamanho do corpo: 62mm. Cabeça: clipeo e face finamente rugosos, cobertos por cerdas; fronte, vértice e têmporas coriáceos; gena lisa e brilhante; cavidade oral circular, com largura igual ao espaço malar; distância ocular-ocelar igual à 2,5 vezes o diâmetro do ocelo lateral; antenas com 42 flagelômeros. Mesossoma: pronoto rugoso em vista dorsal e alongado, maior que a metade do primeiro flagelômero, quase do mesmo tamanho; sutura pronotal profunda e com algumas fracas escrobiculações, área lateral do pronoto rugoso-coriácea; propleura rugoso-coriácea; mesoscuto levemente em declive anteriormente, sendo considerado no mesmo plano que o pronoto; lobo mesoscutal mediano coriáceo medialmente, com bordas estriado-coriáceas; lobos laterais coriáceos; notáulices fracamente demarcadas por uma linha escrobiculada, quase não perceptível e sumindo em uma região costado-rugosa no meio do mesoscuto (Fig. 29 B); disco escutelar coriáceo; mesopleura em grande parte lisa, principalmente na região mediana, bordas da mesopleura fracamente coriáceas, principalmente na região póstero-ventral; sulco subalar discreto mas escrobiculado; sulco mesopleural escrobiculado; esternaulo fino, escrobiculado e do tamanho da mesopleura; ventre do mesossoma coriáceo; propódeo finamente rugoso, apenas com carenas laterais presentes; metapleura rugosa. Asas: (Fig. 29 D) veia r das asas anteriores com cerca de metade do comprimento da 3RSa; veia 1cu-a distal em relação à 1M; primeira célula subdiscal aberta no ápice, 2cu-a ausente; M+CU das asas posteriores maior que

a 1M. Pernas: tíbias anteriores com uma fileira de dez espinhos, tíbias médias com uma fileira de nove espinhos; pernas coriáceas; coxas posteriores coriáceas, com porção apical coriáceo-rugosa, em vista dorsal; tubérculo baso-ventral das coxas posteriores presente. Metassoma: comprimento do primeiro tergo metassomal menor que 1,5 vezes a sua largura apical, largura basal menor que a largura apical do tergo (Fig. 29 C), tergo rugoso-costado, com região central levemente mais elevada; dorsope presente; acrosternito menor que 0,20 do tamanho do primeiro tergo; segundo tergo metassomal costado-coriáceo, com dois sulcos divergentes, fracamente demarcados; sutura entre o segundo e terceiro tergo fina, sinuosa e escrobiculada; terceiro tergo metassomal coriáceo com um pequeno sulco transversal mediano escrobiculado e não atingindo as margens do tergo; tergos 4-6 coriáceos; tergos 7 e 8 fracamente coriáceos, quase lisos; ovipositor medindo cerca de 1,2 do comprimento do metassoma.

Macho. Desconhecido.

Distribuição. Pará (Barcarena).

Material-tipo. Holótipo: ♀ BRASIL, Pará: Município de Barcarena, Caripi, 01°29'40"S/48°42'35"W; 13-22.xi.2001, Armadilha malaise em área de mata, L. S. Gorayeb, A. Tavares, N. Bittencourt, J. O. Dias, (INPA).

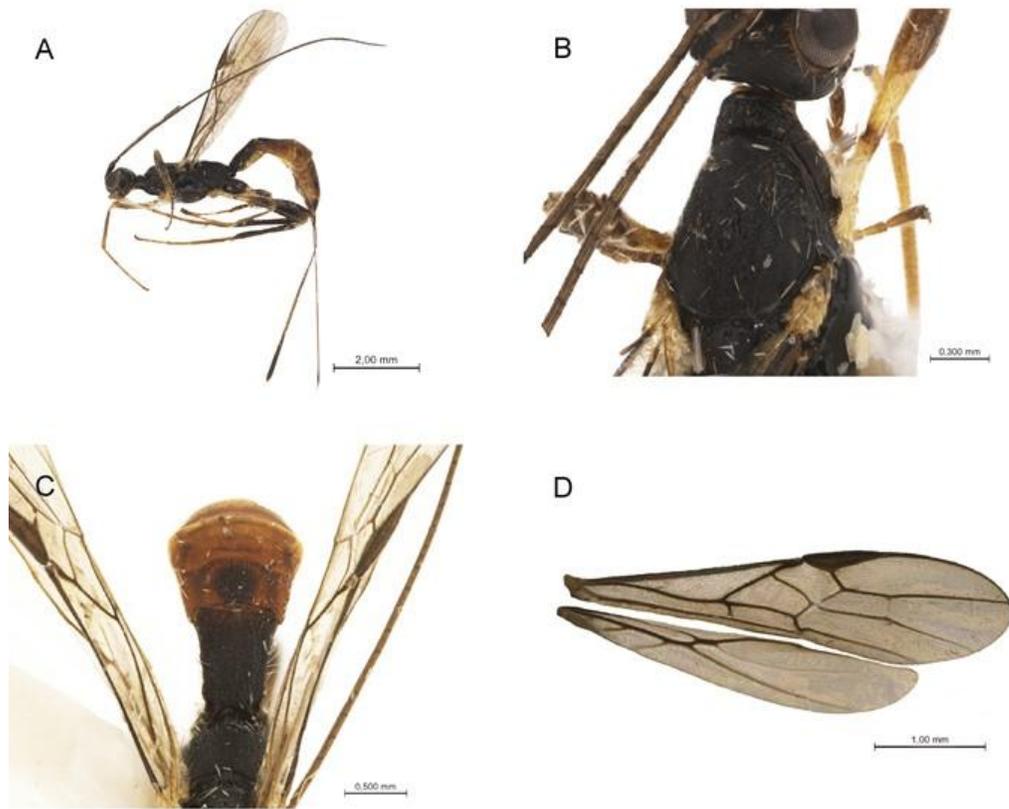


Figura 29. *Panama* sp. 1, **sp. nov.** (A) Vista lateral geral; (B) Vista dorsal do mesonoto; (C) Vista dorsal do metassoma; (D) Asa anterior e posterior.

#### 4.4 Novos registros de gêneros e espécies.

##### *Allorhogas* Gahan, 1912

(Figs. 5 E e F)

*Allorhogas* Gahan, 1912: 3.

*Catolestes* Brèthes, 1922: 136. Espécie-tipo, *Catolestes argentinus* Brèthes (Sinonímia de Marsh, 1993).

Espécie-tipo. *Allorhogas gallicola* Gahan, 1912.

Diagnose. Carena occipital encontrando a carena hipostomal; fronte variando de levemente a fortemente escavada; mesoscuto em declive; primeiro tergo metassomal geralmente com uma carena transversal separando o tergo em uma área lisa basal e uma área apical esculpada; acrosternito medindo menos que 0,25 do comprimento do primeiro tergo; dorsope distinta; metassoma sempre esculpado nos primeiros três tergos; coxas posteriores com um pequeno, mas distinto tubérculo baso-ventral; veia r-m das asas anteriores presente; primeira célula subdiscal aberta no ápice; asas posteriores com cu-a presente; veia M+CU geralmente igual ao comprimento da 1M, raramente um pouco maior ou um pouco menor; veia m-cu geralmente curvada em direção ao ápice das asas, frequentemente reta até a margem das asas, mas nunca curvada para a base.

Distribuição. Neártica, Neotropical e Paleártica Ocidental. No Brasil, é registrado para os estados de Roraima, Amazonas, Pará, Acre, Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Bahia, Distrito Federal, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná e Santa Catarina.

Material Analisado. 86 espécimes. BRASIL, *Roraima*: Rio Uraricoera, Ilha Maracá, 21-30.xi.1987, Fogging, J. A. Rafael e equipe, 42♀ e 10 ♂ (INPA); Idem, 02-13.v.1987, Malaise, J. A. Rafael, J. E. B. Brasil, L. S. Aquino, 1♀ e 1♂ (INPA); Pacaraima, 5-8.iii.1988, Armadilha Malaise, Eq. J. A. Rafael, 1♂ (INPA); *Amazonas*: Manaus, Campus Universitário, 28.vii.1982, Arm. Suspensa Preta, J. A. Rafael, 1♀ (INPA); Idem, 21.vii.1982, Arm. Suspensa, 1♀ (INPA); Idem,

29.vi.1982, Arm. Malaise, 1♀ (INPA); Manaus, Parque das Laranjeiras, 29.vii.1981, Arm. Luz, J. Arias, 1♀ (INPA); Manaus, Reserva Florestal Ducke, 02°55',03°01'S, 59°53', 59°59'W, 01-25.v.2009, Coleta manual, S. P. C. Fernandes, 2♀ e 1♂ (INPA); Idem, 01-18.v.2009, 2♀ e 1♂ (INPA); Manaus, Reserva Ducke, F2 – 156 (2), 02.ix.1995, Fogging, J. C. H. Guerreiro, 2♀ (INPA); Idem, F2 -29 (1), 22.vii.1995, 2♀ (INPA); Manaus, Reserva Ducke – INPA, 08-14.x.2005, Arm. Malaise, A. P. Aguiar, 1♂ (INPA); Idem, 28.ix-08.x.2005, 2♀ (INPA); Manaus, Reserva Ducke – INPA, 09.ix.1986, U. Barbosa, L. Aquino, 1♀ (INPA); Manaus, Reserva Ducke – INPA, Igarapé Ipiranga, iv.2003, Arm. Malaise, J. M. F. Ribeiro, 2♀ (INPA); Idem, v.2003, 1♀ (INPA); Idem, 31.xii.2002, J. Vidal e Jailson Vidal, 1♀ (INPA); Manaus, Reserva Ducke, Igarapé Liberê, vi.2003, Arm. Malaise, J. M. F. Ribeiro e J. Vidal, 1♀ (INPA); Manaus, Reserva Ducke – INPA, Igarapé Tinga, iii.2003, Arm. Malaise, J. M. F. Ribeiro, 1♀ (INPA); Manaus, Reserva Ducke – INPA, Rod.[ovia] AM – 010, Km – 26, ix.2001, Arm. Malaise, J. F. Vidal, 1♀ (INPA); Manaus, Reserva Ducke, Igarapé Bolívia, 28.ii.2003, Malaise, J. M. F. Ribeiro, 1♀ (INPA); Manaus, Reserva 1112 – INPA, 15 – M, 05.vii.1984, Bert Klein, 1♀ (INPA); Barcelos, 0°28'38"N 63°28'18"W, vii-viii.2007, Arm. suspensa lâmina d'água em Igarapé, A. Filho e T. Krolow, 1♀ (INPA); Barcelos, Bacuquara, 0°09'09"N 63°10'38"W, vii-viii.2007, Arm. suspensa lâmina d'água de Igarapé, A. Filho e T. Krolow, 1♀ (INPA).

Comentários. Este trabalho faz o primeiro registro de *Allorhogas* para os estados de Roraima e Amazonas. A diagnose do gênero apresentada acima é baseada na que foi proposta por Marsh (2002), contudo ela é ampla e frequentemente outros gêneros podem acabar se encaixando nela. Uma revisão cuidadosa do gênero se faz extremamente necessária para que se possa melhor delimitá-lo.

*Aphelopsia* Marsh, 1993

*Aphelopsia* Marsh 1993: 5.

Espécie-tipo. *Aphelopsia annulicornis* Marsh, 1993. Fêmea.

Diagnose. Maior parte do mesossoma liso e polido, propódeo ocasionalmente rugoso; coxas posteriores com um pequeno, mas distinto, tubérculo baso-ventral; asas anteriores bandeadas; veia r-m presente; primeira célula subdiscal aberta no ápice; asas posteriores com veia M+CU medindo o dobro do comprimento da 1M; largura apical igual ou menor que 1,5 vezes a largura basal; comprimento cerca de duas vezes a largura apical; acrosternito medindo 0,5 do comprimento do primeiro tergo; dorsope fraca e rasa.

Distribuição. Costa Rica, Equador, Guiana Francesa, Panamá e Brasil (Roraima e São Paulo).

Comentários. O primeiro registro do gênero para o Brasil foi feito por Barbalho (1999), no estado de São Paulo, mas nunca foi publicado. Na região amazônica brasileira, no entanto, esta é a primeira vez que a ocorrência deste gênero é registrada.

*Aphelopsia annulicornis* Marsh, 1993  
(Figs. 6 A e B)

*Aphelopsia annulicornis* Marsh 1993: 5.

Distribuição. Panamá, Equador, Costa Rica e Brasil (Roraima).

Material Analisado. BRASIL, Roraima: Rio Uraricoera, Ilha de Maraca, 21-30.xi.1987, Fogging, J. A. Rafael e equipe, 3 ♀ e 2 ♂ (INPA).

Comentários. Primeiro registro da espécie para o estado de Roraima, e também na região amazônica brasileira.

*Barbalhoa* Marsh, 2002

*Barbalhoa* Marsh, 2002: 54

Espécie-tipo. *Barbalhoa licina* Marsh, 2002. Fêmea.

Diagnose. Mesoscuto fortemente em declive; acroesternito medindo 0,25 do comprimento do primeiro tergo; terceiro tergo metassomal com um sulco transversal e escrobiculado, próximo a sutura que divide o T2 e o T3; coxas posteriores com um pequeno, mas distinto, tubérculo baso ventral; asas anteriores com veia r-m presente; veia 3RSa igual ou ligeiramente mais longa que a veia r; primeira célula subdiscal aberta no ápice, asas posteriores com M+CU medindo entre 0,5 e 0,7 do comprimento da 1M.

Distribuição. Costa Rica, Belize, Equador, Guiana Francesa e Brasil (Roraima, Amazonas, Pará e Acre)

Comentários. Marsh (2002), na descrição do gênero, cita a ocorrência de *Barbalhoa* para o Brasil, no entanto, no material examinado pelo autor não consta nenhum exemplar proveniente do país. Provavelmente, devido a isso, o registro feito por Marsh não é considerado no Taxapad (YU *et al.* 2011), o catálogo mais recente de Braconidae. Desta forma, este passa a ser o primeiro registro oficial do grupo no país.

*Barbalhoa contophleba* Marsh, 2002

*Barbalhoa contophleba* Marsh, 2002: 54

Distribuição. Costa Rica e Brasil (Amazonas, Pará e Acre)

Material Analisado: 22 espécimes. BRASIL, Amazonas: Com.[unidade] Nossa Senhora do Livramento, RDS [Reserva de Desenvolvimento Sustentável] Piagaçu-Purus, Rio Purus, Lago Ayapuá, 04°27'02"S 62°12'20"W, 08.vii.2009, Moericke, B. Coelho e H. Guariento, 2♀ (INPA); Rio preto da Eva; 25-29.ix.2009,

Moericke, F. F. Xavier F°, 1♀ (INPA); Manaus, Reserva Ducke; 01-03.x.2005, YPT [yellow pan trap], A. P. Aguiar, 3♀ (INPA); Idem, 11-12.x.2005, 2 ♀ (INPA); Idem, 04-06.x.2005, 4 ♀ (INPA); Idem, 02-04.x.2005, 2 ♀ (INPA); Idem, 07-09.x.2005, 2 ♀ (INPA); Idem, 05-07.x.2005, 1 ♀ (INPA); Idem, 10-12.x.2005, 1 ♀ (INPA); Idem, 28.ix-8.x.2005, Malaise, 1 ♀ (INPA); Manaus, Reserva Ducke – INPA, Rod. [ovia] AM-010, Km 26, ix.2001, Malaise, J. F. Vidal, 1 ♀ (INPA); Pará: Xingú, Ilha Grande, 06-10.xi.2007, Malaise, 1♀ (MPEG); Acre: Rio Branco, Parque Zoobotânico UFAC, 17-19.xii.2012, Prato Amarelo, S. S. Gadelha, 1 ♀ (INPA).

Comentários. Esta espécie era registrada apenas para a Costa Rica, tendo agora seu registro ampliado também para o Brasil.

*Barbalhoa licina* Marsh, 2002  
(Figs. 6 F e 7 A)

*Barbalhoa licina* Marsh, 2002: 55.

Distribuição. Costa Rica, Equador, Belize, Guiana Francesa e Brasil (Amazonas).

Material Analisado: 19 espécimes. BRASIL, Amazonas: Manaus, Reserva Ducke, Igarapé Barro Branco, 02°55'S 59°59'W, 14-19.xi.2009, Moericke, H. F. Guariento, 1 ♀ (INPA); Manaus, Reserva Ducke, Igarapé Bolívia, 17-24.ii.2003, Malaise, J. M. F. Ribeiro, 1 ♀ (INPA); Manaus, Reserva Ducke, Igarapé Uberê, vi.2003, Malaise, J. M. F. Ribeiro e J. Vidal, 1 ♀ (INPA); Manaus, Reserva Ducke, Igarapé Anta, 01-08.ix.2003, Malaise, J. M. F. Ribeiro, 1 ♀ (INPA); Manaus, Reserva Ducke – INPA, 07-09.x.2005, YPT [Yellow pan trap], A. P. Aguiar, 3 ♀ (INPA); Idem, 09-11.x.2005, 1 ♀ (INPA); Idem, 04-06.x.2005, 1 ♀ (INPA); Idem, 10-12.x.2005, 1 ♀ (INPA); Idem, 11-12.x.2005, 1 ♀ (INPA); Idem, 01-03.x.2005, 1 ♀ (INPA); Idem, 06-08.x.2005, 2 ♀ (INPA); Idem, 02-04.x.2005, 4 ♀ (INPA); Manaus, Careiro da Várzea, Igapó Açú, 17-19.viii.2013, Malaise, A. Somavilla, 1 ♀ (INPA).

Comentários. Esta espécie era registrada apenas para a Costa Rica, tendo agora seu registro ampliado também para o Brasil.

*Binarea* Brullé, 1846

*Binarea* Brullé, 1846: 470.

Espécie-tipo. *Binarea spinicollis* Brullé, 1846.

Diagnose. Carena occipital ausente; escapo entalhado na borda do lado externo; pronoto com um tubérculo dorsal; mesopleura com dois ou quatro espinhos ou tubérculos pontiagudos; metassoma fortemente esculpado; asas anteriores com veias 2RS e r-m presentes.

Distribuição. Peru, Brasil (Amazonas, Pará e Rondônia) e Paraguai.

Material Analisado. BRASIL, Amazonas: Ipixuna, Rio Gregório, Com.[unidade] Lago grande, 07°10'11.7"S 70°49'10.3"W, 20-21.v.2011, Arm. Luminosa dossel, J. A. Rafael, J. T. Câmara, R. F. Silva, A. Somavilla, C. Gonçalves, A. Agudelo, 1♂ (INPA); Pará: Melgaço, Caxiuanã – ECFPn, 30.vi.1988, Coleta Manual, O. Silveira e J. Dias, 1♂ (MPEG).

Comentários. A diagnose acima foi feita com base nos espécimes coletados e nas descrições obtidas. Três das quatro espécies válidas deste gênero são descritas para o Brasil. Porém, tivemos acesso apenas às descrições de *B. calida* e *B. spinicollis*, que são registradas para Rondônia e Pará, respectivamente. É provável que *B. rufipes* também ocorra na região amazônica brasileira, uma vez que, os registros das outras espécies são restritos a região amazônica.

*Binarea spinicollis* Brullé, 1846  
(Figs. 7 B e C)

*Binarea spinicollis* Brullé, 1846: 470.

*Binarea nigradorsum* Enderlein, 1920: 137. (Sinonímia de Shenefelt e Marsh, 1976).

Distribuição. Brasil (Amazonas e Pará).

Material Analisado. BRASIL, Amazonas: Ipixuna, Rio Gregório, Com.[unidade] Lago grande, 07°10'11.7"S / 70°49'10.3"W, 20-21.v.2011, Arm. Luminosa dossel, J. A. Rafael, J. T. Câmara, R. F. Silva, A. Somavilla, C. Gonçalves, A. Agudelo, 1♂ (INPA); Pará: Melgaço, Caxiuanã – ECFPn, 30.vi.1988, Coleta Manual, O. Silveira e J. Dias, 1♂ (MPEG).

Comentários. Espécie anteriormente conhecida apenas para o estado do Pará; neste trabalho foi possível ampliar seu registro para o estado do Amazonas.

*Bolívar* Zaldívar-Riverón & Rodríguez-Jiménez, 2013

*Bolívar* Zaldívar-Riverón & Rodríguez-Jiménez, em Zaldívar-Riverón *et al.* 2013: 676.

Espécie-tipo. *Spathius ornaticornis* Cameron

Diagnose. *Bolívar* é similar a *Spathius* e *Notiospathius*, compartilhando com estes gêneros a presença do primeiro tergo metassomal alongado, peciolado e com acrosternito maior ou igual a 0,5 do comprimento do tergo. *Bolívar* pode ser diferenciado dos anteriores pelos seguintes caracteres: lóbulos mesoscutais coriáceos; notáulices atingem o final do mesoscuto sem se encontrar; aréola do propódeo distinta; coxas posteriores com dente baso-ventral ausente; veia m-cu das asas anteriores basal em relação a veia 2RS, veia RS+Mb presente; primeira

célula subdiscal aberta no ápice; veia m-cu das asas posteriores levemente curvada distalmente (Zaldívar-Riverón *et al.*, 2013).

Distribuição. México, Costa Rica, Panamá, Equador, Colômbia e Venezuela.

Comentários. Zaldívar-Riverón *et al.* (2013) estimam que o gênero ocorra do centro do México até o norte da América do Sul, porém, fazem registros apenas para os países citados anteriormente. Os autores citam uma comunicação pessoal de J. F. Nunes a respeito da existência de mais duas espécies novas no Brasil, mas não citam o local, nem veio isso a ser publicado. Assim, este se configura como o primeiro registro do gênero no Brasil.

*Bolivar helmuthi* Rodríguez-Riménez, 2013  
(Figs. 7 D e E)

*Bolivar helmuthi* Rodríguez-Riménez, em Zaldívar-Riverón *et al.*, 2013: 681.

Distribuição. Colômbia (Amazonas e Vaupés), e Brasil (Amazonas e Pará).

Material analisado. BRASIL, Amazonas: Manaus, Reserva Ducke, Igarapé Bolívia, 28.ii.2003, Malaise, J. M. F. Ribeiro, 1 ♀ (INPA),; Pará: Melgaço, Caxuianá – Ppbio, 31.vii.2006, Malaise, Coletor anônimo, 1 ♂ (MPEG).

Comentários. Este é o primeiro registro desta espécie para o Brasil.

*Callihormius* Ashmead, 1900

*Callihormius* Ashmead 1900: 148.

Espécie-tipo. *Pambolus bifasciatus* Ashmead, 1892.

Diagnose. Mesonoto e propódeo geralmente esculpturados; acrosternito medindo entre 0,25 e 0,33 do comprimento do tergo; primeiro tergo metassomal com largura apical medindo cerca de 2 vezes a largura basal; dorsope distinta e presente; coxas posteriores com um pequeno, mas distinto, tubérculo baso-ventral; asas bandeadas; asas anteriores com veias 2RS e r-m presentes; primeira célula subdiscal aberta no ápice, 2cu-a ausente; asas posteriores com veia M+CU igual ou maior que a veia 1M; macho com ou sem estigma nas asas posteriores.

Distribuição. Estados Unidos, Mexico, Costa Rica, Guatemala, São Vicente e Brasil (São Paulo, Pará, Distrito Federal, Santa Catarina, Roraima).

Comentários. No Brasil *Callihormius* já havia sido registrado para São Paulo (Cirelli e Penteado-Dias, 2003), e Barbalho (1999) o registrou para os estados do Pará, Distrito Federal e Santa Catarina. Neste trabalho ampliamos sua distribuição para o estado de Roraima, e também registramos pela primeira vez uma espécie deste gênero no país.

*Callihormius careosulcus* Marsh, 2002  
(Figs. 8 A e B)

*Callihormius careosulcus* Marsh 2002: 59.

Distribuição. Costa Rica e Brasil (Roraima).

Material Analisado. BRASIL, Roraima: Rio Uraricoera, Ilha de Maraca; 21-30.xi.1987, Fogging, J. A. Rafael e equipe, 2♀ e 1♂ (INPA).

Comentários. Dois dos exemplares observados neste trabalho, um macho e uma fêmea, ambos possuem a segunda célula submarginal alongada. Esta espécie era registrada apenas para a Costa Rica, sendo este o primeiro registro para o Brasil.

*Coiba* Marsh, 1993

(Fig. 8 C)

*Coiba* Marsh 1993: 11.

Espécie tipo. *Coiba woldai* Marsh, 1993.

Diagnose. Antenas pequenas, menos de 22 flagelômeros; extremidades laterais do mesoscuto frequentemente pontiagudas; carenas do propódeo distintas; primeiro tergo metassomal pequeno, comprimento menor que a largura apical; coxas posteriores com um pequeno, mas distinto, tubérculo baso-ventral; tíbias posteriores inchadas; asas anteriores com veia r-m ausente; asas posteriores com veia M+CU maior que a veia 1M; macho com estigma das asas posteriores presente.

Distribuição. Neártica e Neotropical.

Material Analisado. Quatro espécimes. BRASIL, Roraima: Rio Uraricoera, Ilha de Maraca; 21-30.xi.1987, Fogging, J. A. Rafael e equipe, 2♀ (INPA); Amazonas: Reserva Ducke, Am 010, Km 26, 25.iv.1978, CDC light trap, J. Arias, 1♀ (INPA); Idem, 27.ix.1978, 1♀ (INPA).

Comentários. No Brasil, o gênero ocorre nos estados do Amazonas e Rio Grande do Norte. Barbalho (1999) também fez registros não publicados nos estados do Pará, Espírito Santo, São Paulo e Paraná. Neste trabalho registramos o gênero pela primeira vez para Roraima.

*Concurtisella* Roman, 1924

*Concurtisella* Roman 1924: 36.

Espécie-tipo. *Concurtisella bidens* Roman, 1924.

Diagnose. Mesoscuto em declive; asas anteriores com primeira célula subdiscal fechada, veia 2cu-a presente; asas posteriores com veia M+CU ligeiramente menor que 0,5 do comprimento da veia 1M; coxas posteriores com tubérculo baso-ventral fraco mas distinto; acrosternito medindo cerca de 0,25 do comprimento do primeiro tergo; segundo tergo metassomal com largura apical menor que a largura basal, comprimento do tergo maior que ambas as larguras.

Distribuição. Costa Rica, Guiana Francesa, Equador e Brasil (Roraima, Amazonas, Pará e Bahia).

Comentários. Este trabalho faz o primeiro registro do gênero nos estados de Roraima e Pará.

*Concurtisella bidens* Roman, 1924  
(Fig. 8 D)

*Concurtisella bidens* Roman 1924: 37.

Distribuição. Amazonas.

Material Analisado. Oito espécimes. BRASIL, Amazonas: Manaus, Reserva Ducke, Igarapé Barro Branco, 2°55'S 59°59'W, 14-19.xi.2009, Arm. Moericke, H. F. Guariento, 1♀ (INPA); Manaus, Reserva Ducke, Igarapé Bolívia, 28.ii.2003, Arm. Malaise, J. M. F. Ribeiro, 1♀ (INPA); Manaus, Reserva Ducke – INPA, ix.2001. Arm. Malaise, J. M. F. Vidal, 1♀; ZF – 2, Torre, 2° 35'21''S 60°06'65''W, 2-5.xii.2013, Arm Malaise, J. A. Rafael, J. T. Câmara e F. F. Xavier F°, 1♀ (INPA); RDS [Reserva de Desenvolvimento Sustentável] Piagaçu-Purus, Rio Purus, Lago Ayapuí, Com.[unidade] Nossa Senhora do Livramento, 4°27'02''S 62°12'20''W, 08.vii.2009, Moericke, B. Coelho e H. Guariento, 1♀ (INPA); Idem, 4°27'02''S 62°12'30''W, 09.vii.2009, 2♀ (INPA); Lábrea, Ramal Apaeral, Km 09, Sítio São Raimundo, 07°19'10''S 64°40'07''W, vi.2006, Arm. Malaise, F. F. Xavier F°, 1♀ (INPA).

Comentários. A espécie era conhecida apenas para as localidades da série-tipo (Manaus, Rio Tarumã e Rio Autaz). Neste trabalho seu registro é ampliado dentro do estado do Amazonas.

*Concurtisella anoplus* Marsh, 2002

*Concurtisella anoplus* Marsh 2002: 64.

Distribuição. Costa Rica, Equador e Brasil (Roraima, Amazonas e Pará).

Material Analisado. Três espécimes. BRASIL, Roraima: Rio Uraricoera, Ilha de Maraca; 21-30.xi.1987, Fogging, J. A. Rafael e equipe, 1♀ (INPA); Amazonas: Manaus, Reserva Ducke, Igarapé Bolívia, 28.ii.2003, Arm. Malaise, J. M. F. Ribeiro, 1♀ (INPA); Pará: Porto Trombetas, Platô Aviso, 10.viii.2008, Armadilha Malaise, M. M. Freitas, 1♀ (INPA).

Comentários. Registramos pela primeira vez, no presente trabalho, a ocorrência desta espécie para a região amazônica brasileira.

*Curtisella* Spinola, 1853

(Figs. 8 E, F e 9 A)

*Curtisella* Spinola, 1853: 30

*Neorhyssa* Szépligeti, 1902: 57. Espécie-tipo, *Neorhyssa nigra* Szépligeti.

Fêmea. (mon.). (Sinonímia de Roman, 1924);

*Lissophrymnus* Cameron, 1911: 312. Espécie-tipo, *Lissophrymnus annulicaudis* Cameron (Sinonímia de Roman, 1924);

*Polystenoides* Muesebeck, 1950: 79. Espécie-tipo, *Polystenoides lignicola* Muesebeck (Sinonímia de Marsh, 1971);

*Subcurtisella* Roman, 1924: 33. Espécie-tipo, *Subcurtisella waterstoni* Roman. Fêmea. (mon.). (Sinonímia de Marsh, 1973)

Espécie-tipo. *Curtisella pimploides* Spinola, 1853.

Diagnose. Mesoscuto não em declive, aproximadamente no mesmo plano que o pronoto; colar pronotal alongado, com carena mediana transversa ou uma corcunda elevada; asas anteriores com veias 2RS e r-m presentes; primeira célula subdiscal aberta no ápice, 2cu-a ausente; asas posteriores com veia M+CU medindo cerca de 0,70 do comprimento da veia 1M; estigma presente nas asas posteriores do macho; coxas posteriores com dente baso-ventral distinto; metassoma longo estriado e delgado; comprimento do primeiro tergo metassomal geralmente maior que duas vezes a sua largura apical.

Distribuição. Estados Unidos, Costa Rica, Guiana, Guiana Francesa, Peru e Brasil (Roraima, Amazonas, Pará, Rondônia e Piauí).

Material analisado. BRASIL, Amazonas: Manaus, Reserva Ducke – INPA, 01-02.x.2005, YPT [Yellow Pan Trap], A. P. Aguiar, 1♀ (INPA); Idem, 05-07.x.2005, 1♀ (INPA); Idem, 03-05.x.2005, 1♀ (INPA); Manaus, Reserva Ducke, Igarapé Barro Branco, 02°55'S 59°59'W, 14-19.xi.2009, Arm. Moericke, H. F. Guariento, 1♀ (INPA); Manaus, ZF-03, BR 174, Km 41, Res.[erva] 1401, Gavião, 02°24'09"S 59°49'45"W, 17-31.i.1996, Malaise, L. E. F. Rocha e Silva, 1♀ (INPA); Pará: Altamira, Castelo de Sonhos, Área 18, 8°12'12"S 55°01'13", 10.xi.2005, J. Dias, Rede Entomológica, 1♀ (MPEG); Rondônia: ESEC [Estação Ecológica] Cuniã, 06.08.2011, Malais, S. S. Gadelha e equipe, 1♀ (INPA).

Comentários. Apesar de na diagnose de Marsh, *Curtisella* possuir o acrosternito medindo 0,25 do comprimento do tergo, neste trabalho encontramos espécimes em que esta medida pode chegar a até 0,38. No Brasil, o gênero é registrado apenas para os estados do Amazonas (Roman, 1924) e Piauí (Shimbori *et al.*, 2014). No entanto, Barbalho (1999) fez registros para o Pará, Rondônia, Minas Gerais, São Paulo e Santa Catarina, sem publicá-los. No presente estudo foram feitos registros para o Pará e Rondônia, além do primeiro para Roraima.

Curtiselloides Marsh, 2002

(Figs. 9 B e C)

*Curtiselloides* Marsh, 2002: 68.

Espécie-tipo. *Curtiselloides pilosus* Marsh, 2002.

Diagnose. Primeiro flagelômero menor que o segundo; pronoto alongado atrás da cabeça; colar pronotal com uma depressão transversal; mesoscuto no mesmo plano do pronoto; metassoma longo e delgado; comprimento do primeiro segmento metassomal maior que quatro vezes a largura apical do tergo; segundo tergo metassomal com uma área triangular na base; coxas posteriores longas e delgadas, com um tubérculo distinto e truncado na base; veia r-m das asas anteriores presentes; veia 2RS presente; primeira célula subdiscal aberta no ápice; veia M+CU das asas posteriores medindo 0,33 do comprimento da veia 1M; asas posteriores do macho sem estigma (Marsh, 2002).

Distribuição. Costa Rica e Norte do Brasil (Amazonas)

Material Analisado. BRASIL, Amazônas: ZF-2, alojam. [ento], 2°38'24"S 60°09'30"W, 2-5.xii.2013, Arm. Malaise, J. A. Rafael, J. T. Câmara e F. F. Xavier F°, 1♀ (INPA).

Comentários. Marsh (2002) descreve este gênero com o primeiro flagelômero menor que o segundo, mas o espécime analisado neste trabalho possui o flagelômero do mesmo tamanho. Provavelmente uma variação da espécie. Em sua descrição Marsh (2002) cita ter visto um espécime do México, um de Honduras e um do Panamá, porém nenhum deles está registrado no seu trabalho. O presente estudo representa o primeiro registro do gênero para o Brasil e, apesar de citarmos apenas um espécime para o estado do Amazonas, também foi possível identificar um indivíduo do Espírito Santo, encontrado durante a triagem do material.

*Doryctinus* Roman, 1910

(Figs. 9 E e F)

*Doryctinus* Roman, 1910: 122.

*Acrophasmus* Enderlein, 1912: 16. Espécie-tipo, *Acrophasmus exilis* Enderlein. (Sinonímia de Kula e Marsh, 2011).

Espécie-tipo. *Exotheclus rugulosus* Cresson, 1872. Fêmea.

Diagnose. Mesoscuto fortemente em declive; comprimento do primeiro tergo metassomal geralmente medindo de duas a três vezes a sua largura apical; acroesternito medindo no máximo 0,4 vezes o comprimento do primeiro tergo; sutura que divide o segundo e terceiro tergo metassomal com laterais curvadas em direção à região posterior do metassoma; terceiro segmento metassomal com um sulco transversal com laterais curvadas em direção a região anterior do metassoma; coxas posteriores com dente basoventral distinto; asas anteriores com veia r-m presente; veia 2RS presente; comprimento da veia r sempre menor que 0,5 do comprimento da 3RSa; primeira célula subdiscal aberta no ápice; asas posteriores com veia M+CU pequena, cerca de 0,25 vezes o comprimento da 1M, ou levemente maior que a 1M, mas nunca com comprimento igual a metade da 1M; macho com estigma nas asas posteriores presente, mesmo que reduzido.

Distribuição. Estados Unidos, Mexico, Costa Rica, Honduras, Panama, Colombia, Brasil (Roraima, Amazonas, Pará, Rondônia, Maranhão, Piauí, Bahia, Mato Grosso, Distrito Federal, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Espírito Santo, Rio Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina)

Material analisado. Dez espécimes. BRASIL, Roraima: Rio Uraricoera, Ilha de Maraca; 21-30.xi.1987, Fogging, J. A. Rafael e equipe, 2♀ e 3♂ (INPA); Rio Uraricoera, Ilha de Maraca; 02-13.v.1987, Malaise, J. A. Rafael, J. E. B. Brasil, L. S. Aquino, 1♀ (INPA); Amazonas: Manaus, Reserva Ducke, Igarapé Bolívia, 28.ii.2003, Arm. Malaise, J. M. F. Ribeiro, 1♀ (INPA); Manaus, Reserva Ducke, AM – 010, Km 26, Igarapé Acará, x.2001, Arm. Malaise, J. F. Vidal, 1♀ (INPA); Rio Solimões, Lago do José, Prox. [imo] Manaus, 09.viii.1979, Fumigação,

Fogging, J. Adis e outros, 1♀ (INPA); Maranhão: Buriticupu, Mata de terra firme, 30.ix.1978, Isca Luminosa, coletor anônimo, 1♀. (MPEG).

Comentários. A diagnose apresentada acima foi adaptada da feita por Marsh (2002) para gênero *Acrophasmus*, com base em descrições de espécies dos dois gêneros e também nos espécimes analisados. Esta diagnose leva em consideração a variação no tamanho da veia M+CU das asas posteriores em relação à veia 1M, observada na nova espécie descrita neste trabalho. No presente trabalho é feito o primeiro registro do gênero para os estados de Roraima e Maranhão. Os registros para o Pará, Mato Grosso, Distrito Federal, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro, Paraná e Santa Catarina foram feitos por Barbalho (1999) mas não publicados.

*Ecphylus* Foerster, 1862

(Fig. 10 B)

*Ecphylus* Foerster, 1862: 237.

*Sactopus* Ashmead, 1900: 146. Espécie-tipo, *Sactopus schwarzii* Ashmead. (Sinonímia de Muesebeck, 1935).

*Paraecphylus* Ashmead, 1900: 147. Espécie-tipo, *Paraecphylus websteri* Ashmead. (Sinonímia de Marsh, 1965).

*Sycosoter* Picard & Lichtenstein, 1917: 285. Espécie-tipo, *Sycosoter lavagnei* Picard & Lichtenstein. (Sinonímia de Muesebeck, 1935).

Espécie tipo. *Bracon silesiacus* Ratzeburg, 1848.

Diagnose. Asas anteriores com veia r-m ausente, veia 1cu-a ausente; primeira célula subdiscal fechada; asas posteriores com veia cu-a ausente; apenas uma ponta da veia 1A está presente; coxas posteriores arredondadas na base, tubérculo baso-ventral ausente.

Distribuição. Cosmopolita. No Brasil é registrado para os estados de Roraima, Amazonas, Pará, Piauí, Paraíba, Espírito Santo, São Paulo e Paraná.

Material Analisado. 43 espécimes. BRASIL, Roraima: Rio Uraricoera, Ilha de Maraca; 21-30.xi.1987, Fogging, J. A. Rafael e equipe, 13♀ e 10♂ (INPA);

Amazonas: Manaus, ZF-2, Km 19, 18.viii.1979, Fumigação, fogging, J. Adis e outros, 2♀ (INPA); Manaus, Reserva Ducke, Igarapé Bolívia, 28.ii.2003, Arm. Malaise, J. M. F. Ribeiro, 1♀ (INPA); Manaus, Reserva Ducke – INPA, Rod. [ovia] AM – 010, Km – 26, ix.2001, Arm. Malaise, J. F. Vidal, 2♀ e 1♂ (INPA); Manaus, Reserva Ducke – INPA, 28.ix-10.x.2005, Arm. Malaise, A. P. Aguiar, 2♀ (INPA); Idem, 28.ix-08.x.2005, 1♀ (INPA); Idem, 01-03.x.2005, YPT [Yellow Pan Trap], 1♂ (INPA); Idem, 02-04.x.2005, YPT [Yellow Pan Trap], 1♀ (INPA); Manaus, Reserva Ducke – INPA, FOG 3 – 42 (1), 23.vi.1996, Fogging, J. C. H. Guerreiro, 1♀ e 1♂ (INPA); Idem, F2 – 29 (1), 22.vii.1995, 1♀ e 1♂ (INPA); Idem, FOG 3 – 108 A(1), 01.iv.1996, 1♀ (INPA); Pará: Campus MPEG, 28.iv.2008, Arm. Malaise, J. Penna e K. Souza, 1♀ (MPEG); Tucuruí, , Morro do Senador, 03°59'23”S 49°44'45”W, 01.xii.2001, Malaise, J. A. Rafael e J. Vidal, 1♀ (INPA); Jurutí, Ramal da Adutora (Capiranga), 25-29.v.2008, Arm. Malaise 5, J. N. Santos e L. A. Quaresma, 1♀ (MPEG); Idem, Arm. Malaise 1, 1♀ (MPEG).

Comentários. A principal característica deste gênero é a ausência da veia 1cu-a. No entanto, foram analisados três machos, que aparentemente pertencem ao gênero, mas que possuem esta veia presente. Como a identificação destes espécimes é duvidosa, optamos por não modificar a diagnose do gênero, nem adicionar a variação na chave proposta, até que possamos confirmar a identificação dos espécimes. Neste trabalho fazemos o primeiro registro do gênero para o estado de Roraima. O registro para o Espírito Santo foi feito por Barbalho (1999), mas não publicado.

### *Gymnobracon* Szépligeti, 1902

(Fig. 11 B)

*Gymnobracon* Szépligeti, 1902: 43.

*Rutheia* Szépligeti, 1908: 398. Espécie-tipo, *Rutheia superba* Szépligeti. (Sinonímia de Marsh, 1993).

*Ipospathius* Enderlein, 1920: 129. Espécie-tipo, *Ipospathius denticoxa* Enderlein. (Sinonímizado sob *Rutheia* em Shenefelt & Marsh, 1976).

Espécie-tipo. *Gymnobracon brasiliensis* Szépligeti, 1902. (Sinônimo junior de *Syngaster fasciatus* Brullé, 1846: 455; Sinonímia de Shenefelt e Marsh, 1976).

Diagnose. Primeiro flagelômero levemente menor que o escapo e o pedicelo combinados, e menor que o segundo flagelômero; asas anteriores com r-m presente; primeira célula subdiscal fechada pela veia 2cu-a; asas posteriores com veia M+CU menor que o comprimento da veia 1M; primeiro tergo metassomal com dentes pontiagudos, mais ou menos distintos, projetados para baixo nas laterais basais do tergo; segundo tergo com uma área triangular ou semicircular na base, delimitada por sulcos lisos ou escrobiculados.

Distribuição. Guatemala, Costa Rica, Panamá, Colômbia, Brasil (Roraima, Amazonas, Pará, Maranhão, Acre, Rondônia, Bahia e São Paulo), Paraguai e Senegal.

Material Analisado. Sete espécimes. BRASIL, Amapá: Serra do Navio, 9.vii.1961, J. e B. Bechyné, 1♂ (MPEG); Amazonas: Manaus, Bosque da Ciência INPA, 24-27.iv.2007, Coleta Manual, T. K. Krolow, 1♀ (INPA); Pará: Vitória do Xingu, Rio Xingu, A2 – Igarapé Gaioso, 12-16.viii.2008, Malaise N°3, O. T. Silveira, S. S. Silva e J. D. Dias, 1♂ (MPEG); Acre: Rio Branco, 1♀ (UFAC); Rondônia: Ouro Preto do Oeste, Res.[erva] do INPA, 27.viii.1986, F. F. Ramos, 1♀ (MPEG); Maranhão: Carolina, Pov. [oado] Campo Grande, Balneário Urupuxete, 28-31.x.2008, Armadilha Luminosa, F. Limeira-de-Oliveira e P. A. M. Moraes, 1♀ (INPA); Bom Jardim, REBIO – Res. Biol. Gurupi, 01-06.xi.2010, Rede Entomológica, F. Limeira-de-Oliveira, D. W. A. Marques e G. A. Reis, 1♀ (INPA).

Comentários. Uma das principais características do gênero é o primeiro flagelômero um pouco menor que o escapo e o pedicelo combinados. Esta característica se apresentou de forma muito sutil nos espécimes analisados, sendo necessário a utilização de uma ocular milimetrada para melhor visualização da mesma. No presente trabalho, o gênero é registrado pela primeira vez para o Amapá, Maranhão, Acre e Rondônia. O registro do gênero para São Paulo foi feito por Barbalho (1999), mas não foi publicado.

*Heredius* Marsh, 2002

(Fig. 11 C)

*Heredius* Marsh, 2002: 103.

Espécie-tipo. *Heredius laselvus* Marsh, 2002.

Diagnose. Tamanho pequeno, 2,5-3,5 mm; corpo geralmente esculpado, acinoso e acinoso-costado; mesoscuto em declive; fronte levemente escavada; coxas posteriores com um pequeno, mas distinto, tubérculo baso-ventral; asas anteriores com veia r-m presente; veia 2RS presente; primeira célula subdiscal aberta no ápice; asas posteriores com veia M+CU medindo cerca de 0,5 do comprimento da veia 1M; primeiro tergo metassomal com laterais aproximadamente paralelas; acroesternito medindo 0,25 do comprimento do tergo; dorsope pequena mas distinta.

Distribuição. Costa Rica e Brasil (SP e AM)

Material Analisado. Um espécime. BRASIL, Amazonas: Manaus, Reserva Ducke, Igarapé Uberê, vi.2001, Arm. Malaise, J. M. F. Ribeiro e J. Vidal, (INPA), 1♀.

Comentários. Este é o primeiro registro do gênero para a região amazônica brasileira.

*Heterospathius* Barbalho & Pentead-Dias, 1999

(Fig. 11 D, E e F)

*Heterospathius* Barbalho & Pentead-Dias, em Barbalho *et al.*, 1999: 148.

Espécie-tipo. *Heterospathius petiolatus* Barbalho & Pentead-Dias, 1999.

Diagnose. Primeiro segmento metassomal peiolado, comprimento de quatro a cinco vezes a largura apical do tergo, acroesternito aproximadamente tão longo quanto o tergo; dorsope ausente; coxa posterior não angulada na base e sem um tubérculo ou dente baso-ventral; asa anterior com veia r-m presente; veia 2RS ausente.

Distribuição. Costa Rica Guiana Francesa e Brasil (Roraima, Amazonas, Pará, Acre, Rondônia e São Paulo)

Material Analisado. 147 espécimes. BRASIL, Roraima: Pacaraima, 25.vi-5.vii.1988, J. A. Rafael e equipe, 2 ♀ (INPA); Amazonas: Manaus, Reserva Ducke – INPA, 01-03.x.2005, Arm. YPT [Yellow Pan Trap], A. P. Aguiar, 2 ♀ e 2 ♂ (INPA); Idem, 08-14.x.2005, 3 ♀ e 2 ♂ (INPA); Idem, 10-14.x.2005, 1 ♀ e 1 ♂ (INPA); Idem, 10-13.x.2005, 1 ♂ (INPA); Idem, 07-09.x.2005, 2 ♀ (INPA); Idem, 11-12.x.2005, 2 ♀ e 1 ♂ (INPA); Idem, 06-08.x.2005, 3 ♀ e 3 ♂ (INPA); Idem, 04-06.x.2005, 3 ♀ e 3 ♂ (INPA); Idem, 03-05.x.2005, 3 ♀ e 2 ♂ (INPA); Idem, 09-11.x.2005, 1 ♀ e 1 ♂ (INPA); Idem, 05-07.x.2005, 6 ♀ (INPA); Idem, 02-04.x.2005, 8 ♀ e 7 ♂ (INPA); Idem, 01-03.x.2005, 2 ♀ e 2 ♂ (INPA); Idem, 29.ix-08.x.2005, Arm. Malaise, 1 ♀ e 1 ♂ (INPA); Idem, 29.ix-13.x.2005, Arm. Malaise, 1 ♀ (INPA); Idem, 28.ix-08.x.2005, Arm. Malaise, 1 ♀ (INPA); Idem, 28.ix-10.x.2005, Arm. Malaise, 1 ♀ e 1 ♂ (INPA); Idem, 30.ix-08.x.2005, Arm. Malaise, 2 ♀ e 3 ♂ (INPA); Manaus, Reserva Ducke – INPA, Rod[ovia]. AM-010, Km – 26, ix.2001, Arm. Malaise, J.F.Vidal, 4 ♀ e 4 ♂ (INPA); Manaus, Reserva Ducke – INPA, Rod[ovia]. AM-010, Km – 26, Igarapé Acará, x.2001, Arm. Malaise, J.F.Vidal, 1 ♀ e 1 ♂ (INPA); Manaus, Reserva Ducke, Igarapé Uberê, vi.2003, Arm. Malaise, J. M. F. Ribeiro e J. Vidal, 2 ♀ (INPA); Manaus, Reserva Ducke – INPA, Igarapé Ipiranga, v.2003, Arm. Malaise, J. M. F. Ribeiro, 3 ♀ e 1 ♂ (INPA); Idem, Igarapé Bolívia, 10.ii.2003, 1 ♀ e 2 ♂ (INPA); Idem, Igarapé Bolívia, 28.ii.2003, 1 ♀ e 1 ♂ (INPA); Idem, Igarapé Anta, 01-08.ix.2003, 2 ♀ (INPA); Idem, Igarapé Tinga, iii.2003, 2 ♀ (INPA); Manaus, Reserva Ducke – INPA, Igarapé Barro Branco, 14-19.xi.2009, Moericke, H. F. Guariento, 1 ♀ e 4 ♂ (INPA); Manaus, Reserva Ducke – INPA, 09.ix.1986, U. Barbosa, L. Aquino, 1 ♀ (INPA); Manaus, Reserva Ducke – INPA, 14-18.xi.2009, Arm. Malaise, coletor anônimo, 1 ♂ (INPA); Manaus, Reserva Ducke – INPA, F3-30(1), 08.xi.1996, FOGGING, J. C. H. Guerreiro, 1 ♂ (INPA); Manaus, ZF-03, BR 174, Km 41, Res[erva]. 1401, 02°24'09"S 59°49'45"W, 10-

25.xi.1995, Malaise, Rocha e Silva, L. E. F. 3♀ (INPA); Manaus, BI-2, AM-010, Km 54, 10.x-21.xi.1997, Malaise, J. Vidal, 1♀ (INPA); Manaus, Campus Universitário, 18.xi.1978, Arm. Malaise, J. A. Rafael, 1♀ (INPA); Estirão do Equador, Rio Javari, ix.1979, Alvarenga, 1♂ (MZUSP); Presidente Figueiredo, Corredeira das Lages, 08-12.iv.2013, Varredura, J. A. R., J. T. C., A. R. Plant, 4♂ (INPA); Presidente Figueiredo, Com[unidade]. São Francisco de Assis, AM-240, Km 24, 2°01'05''S 59°49'59''W, 05-19.ix.2008, Moericke, B. Coelho, H. F. Guariento, P. K. M. Almeida, F. F. Xavier F°, 1♀ e 1♂ (INPA); Rio Preto da Eva, 25-29.ix.2009, Arm. Moericke, F. F. Xavier F°, 1♀ e 1♂ (INPA); Itacoatiara, R[io]. Urubu, 12-14.vii.1982, Arm Luz, Jorge Arias, 1♀ (INPA); Toototobi, Rio, 1°47'N 63°39', 2-12.xii.1976, Bob Pingai, 1♀ (INPA); RDS Paraguaçu-Purus, Rio Purus, Lago Ayapuá, Com[unidade]. Nossa Senhora do Livramento – Uixi, 08.vii.2009, Moericke, B. Coelho e H. Guariento, 3♀ e 1♂ (INPA); Pará: Oriximiná, PPT Parasitologia, CACH[OEIRA] - Parteira [Porteira], Jasida, 27-29.iv.1985, CDC, Toby [e] Carlos Sena, 5♀ (INPA); Altamira, Bom Jardim, 07-10.viii.2008, Arm. Malaise, coletor anônimo, 1♀ (MPEG); Melgaço, Caxuiamã – Ppbio, 31.vii.2006, Arm. Malaise, coletor anônimo, 1♀ (MPEG); Xingú, Área Antônio, 06-11.xi.2007, Arm, Malaise, coletor anônimo, 1♀ (MPEG); Itapuamã, 26-30.i.2008, Arm. Malaise, coletor anônimo, 1♀ (MPEG); Caracol, 02-06.ii.2008, Arm. Malaise, coletor anônimo, 1♀ (MPEG); Ilha Belavista, 02-06.ii.2008, Malaise, coletor anônimo, 1♀ (MPEG); Torrão, 27-30.i.2008, Arm. Malaise, coletor anônimo, 3♂ (MPEG); Juruti, Trevo Mauari – Galileia, 28.ii-04.iii.2008, Arm. Malais, O. Tobias, Penna e Nazareno, 1♀ (MPEG); Juruti, Ramal da Aduora – Capiroanga, 25-29.v.2008, Arm. Malaise, J. N. Santos, e L. A. Quaresma, 1♀ (MPEG); AM-010, Km 54, 10.x-20.xi.1997, Arm Malaise, J. Vidal, 2♀ (INPA); Rondônia: Candeias, UHE[Usina Hidrelétrica] Samuel, Dique ME, Km 11, 08-09.xii.1987, CDC, Rui e equipe, 1♀ (INPA); Maranhão: São Pedro da Água branca, Faz[enda]. Esplanada, 04°59'05''S 48°08' 03''W, 07.xii.2001, Arm. Malaise, J. A. Rafael e J. Vidal, 1♀ (INPA).

Comentários. Este é o primeiro registro do gênero para o estado de Roraima.

Histeromeroides Marsh, 1993

*Histeromeroides* Marsh, 1993: 19.

Espécie-tipo. *Histeromeroides onkoterebrus* Marsh, 1993.

Diagnose. Antenas pequenas, 20-23 antenômeros; flagelômeros tão longos quanto largos; acrosternito medindo 0,25 ou menos do comprimento do tergo; coxas posteriores anguladas na base mas sem tubérculo ou espinho baso-ventral distinto; asas anteriores com veia r-m presente; primeira célula subdiscal aberta no ápice; veia M+CU das asas posteriores igual ou levemente maior que a veia 1M.

Distribuição. Estados Unidos, Costa Rica, Guiana Francesa, Equador, Peru e Brasil (Amazonas, Pará, Goiás, São Paulo, Paraná).

Comentários. Os registros para o estado do Pará, São Paulo e Paraná foram feitos por Barbalho (1999) e não publicados. No presente estudo é feito o primeiro registro para o Amazonas.

*Histeromeroides onkoterebrus* Marsh, 1993  
(Fig. 12 B e C)

*Histeromeroides onkoterebrus* Marsh, 1993: 19.

Distribuição. Estados Unidos, Costa Rica, Guiana Francesa, Equador, Peru e Brasil (Amazonas, Goiás)

Material Analisado. 4 espécimes. BRASIL, Amazonas: Manaus, Reserva Ducke – INPA, Igarapé Bolívia, 28.ii.2003, Arm. Malaise, J.M.F.Ribeiro, 1♀ (INPA); Manaus, Reserva Ducke –INPA, Igarapé Ipiranga, v.2003, Arm. Malaise, J.M.F.Ribeiro, 1♀ (INPA); Manaus, Campus universitário, 21.vii.1982, Arm. Suspensa, J.A.Rafael, 1♀ (INPA); Manaus, Parque das Laranjeiras, 04.ix.1981, Arm. Luz, Jorge Arias, 1♀ (INPA).

Comentários. No presente estudo é feito o primeiro registro da espécie para o Amazonas.

*Johnsonius* Marsh, 1993

(Figs. 12 D, E e F)

*Johnsonius* Marsh, 1993: 21.

Espécie-tipo. *Johnsonius xanthus* Marsh, 1993.

Diagnose. Clípeo amplo e não alongado, frequentemente marginado dorsalmente por uma carena distinta; mesoscuto em declive; propódeo geralmente com carena mediana e aréola distintas; primeiro tergo metassomal com largura apical igual ou menor que o comprimento do tergo; acrosternito medindo 0,25 do comprimento do tergo; terceiro tergo frequentemente com um sulco transversal; restante dos tergos lisos e polidos; coxas posteriores com tubérculo baso-ventral distinto; asas anteriores com veia r-m presente; primeira célula subdiscal aberta no ápice, veia 2cu-a ausente, algumas vezes uma macha escura pode estar presente no lugar desta veia dando a impressão de que a célula subdiscal é fechada; asas posteriores com veia M+CU medindo cerca da metade do comprimento da veia 1M.

Distribuição. Costa Rica, Venezuela, Peru e Brasil (Amazonas, Pará, Acre, Rondônia, Pernambuco, Sergipe, Bahia, Mato Grosso, Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina).

Material Analisado. 11 espécimes. BRASIL, Amazonas: Manaus, Reserva Ducke, Igarapé Bolívia, 28.ii.2003, Arm. Malaise, J.M.F. Ribeiro, 1♀ e 1♂ (INPA); Manaus, Reserva Ducke, Igarapé Libere, vi.2003, Arm. Malaise, J.M.F.Ribeiro e J.Vidal, 1♀ (INPA); Manaus, Reserva Ducke – INPA, Rod. [ovia] AM – 010, Km – 26, ix.2011, Arm. Malaise, J.F.Vidal, 1♀ e 1♂ (INPA); Manaus, Res.[erva] Adolpho Ducke, 02° 55' 51''S 59°58'59''W, 07.iii.2008, Coleta Manual, B.R.S.

Machado, 1♀ (INPA); Manaus, Reserva Ducke, F2-29(1), 22.vii.1995, Fogging, J.C.H.Guerreiro, 1♀ (INPA); Manaus, Reserva Ducke –INPA, Igarapé Ipiranga, 31.xii.2002, Arm. Malaise, J.Vidal, Jailson Vidal, 1♀ (INPA); Pres. Figueiredo, Corredeira das Lages, 8-12.4.2013, varredura, J.A.R, J.T.C, A.R.Plant, 1♀ (INPA); Pará: Meugaço, Caxiuanã – ECFPn, 1°44'276"S 51°27'342"W, 24-30.vi.2000, Arm. varredura, C.Praxedes, 1 ♂ (MPEG); Acre: Rio Branco, C3 CAP2 A33, 1♀ (UFAC).

Comentários. Barbalho (1999) registra o gênero para o Pará e Mato Grosso, sem publicá-lo. No presente estudo confirmamos a ocorrência do gênero no estado do Pará e fazemos dois novos para o Amazonas e Acre.

*Leptodoryctes* Barbalho & Pentead-Dias, 1999

(Fig. 13 B)

*Leptodoryctes* Barbalho & Pentead-Dias, em Barbalho *et al.*, 1999: 145.

Espécie tipo. *Leptodoryctes luizi* Barbalho & Pentead-Dias, 1999.

Diagnose. Coxas posteriores arredondadas na base; asas anteriores com veias 2RS, r-m, 2M e 3M ausentes; veia 2-1A também ausente, assim, primeira célula subdiscal ausente; asas posteriores com cu-a e m-cu ausentes.

Distribuição. Guiana Francesa e Brasil (Amazonas, Pará, Rio de Janeiro e São Paulo).

Material Analisado. 16 espécimes. BRASIL, Amazonas: Manaus, Reserva Ducke- INPA, 28.ix-10.x.2005, Arm. Malaise, A.P.Aguar, 1♀ (INPA); Idem, 02-04.x.2005, 1♀ e 1 ♂ (INPA); Idem, 03-05.x.2005, 1♀ e 1 ♂ (INPA); Idem, 06-08.x-2005, 1♀ e 1 ♂; (INPA); Manaus, Reserva Ducke, Igarapé Bolívia, 28.ii.2003, Arm. Malaise, J.M.F. Ribeiro, 1♀ (INPA); Idem, 10.ii.2003, 1♀ (INPA); Manaus, Reserva Ducke – INPA, F2-29(1), 22.vii.1995, Fogging, J.C.H.Guerreiro, 1 ♂ (INPA); Manaus, Reserva Ducke – INPA, F3-200,

01.vii.1996, Fogging, J.C.H. Guerreiro, 1♀ (INPA); Manaus, Reserva Ducke – INPA, Igarapé Ipiranga, iv.2003, Arm. Malaise, J.M.F.Ribeiro, 1♀ (INPA); Idem, Igarapé Anta, 01-08.ix.2003, 1♀ (INPA); Rio Preto da Eva, 25-29.ix.2009, Arm. Moerick, F.F.Xavier F°, 1♂ (INPA); Presidente Figueiredo, Com. [unidade], São Francisco de Assis, AM-240, Km 24, 2°01'05"S 59°49'59"W, 05-10.ix.2008, Moerick, B.Coelho, H.F.Guariento, P. K.M. Almeida, F.F.Xavier F°, 1♂ (INPA); *Pará*: Juruti, Ramal Mauari, Galiléia, 26-29.v.2008, Arm. Malaise, J.N.Santos e L.A.Quaresma, 1♀ (MPEG).

Comentários. Neste trabalho é feito o primeiro registro do gênero para o Pará.

*Liobracon* Szépligeti, 1901

(Figs. 13 C e D)

*Liobracon* Szépligeti, 1901: 361.

*Parabinarea* Brues, 1912: 210. Espécie-tipo, *Parabinarea manni* Brues. (Sinonímia de Roman, 1924).

*Hyboderia* Enderlein, 1920: 134. Espécie-tipo, *Hyboderia collare* Enderlein. (Sinonímia de Marsh, 1970).

*Triderodon* Enderlein, 1920: 136. Espécie-tipo, *Triderodon hoffmannsi* Enderlein. (Sinonímia de Marsh, 1970).

Espécie tipo. *Liobracon singularis* Szépligeti, 1901.

Diagnose. Escapo com uma leve constrição na base, borda apical escavada e com uma densa fileira de cerdas na borda anterior; pedicelo com uma constrição na base; carena occipital ausente; colar pronotal frequentemente com protuberâncias elevadas em forma de espinhos; propleura sem tubérculos afiados; segundo tergo metassomal com sulcos convergentes posteriormente, formando uma área oval mediana; sutura entre o segundo e o terceiro tergo arqueada.

Distribuição. Estados Unidos, México, Nicarágua, Cuba, Haiti, Honduras, Costa Rica, Guatemala, Guiana Francesa, Colômbia, Paraguai, Argentina, Brasil

(Amapá, Amazonas, Pará, Rondônia, Maranhão, Distrito Federal, Espírito Santo e São Paulo).

Material Analisado. 4 espécimes. BRASIL, Amapá: Pacoval, 18.xi.1981, Rede, I.S.Gorayeb e equipe, 1♀ (MPEG); Amazonas: Maraã, R.[io] Japurá, Maguari, 28.x.1988, B.L.Neto, 1♀ (MPEG); Pará: Vitória do Xingu, Margem esquerda, R.[io] Xingu, 22-24.xi.2000, Arm. Malaise, R.Santos e J.Dias, 1♀ (MPEG); Maranhão: Açailândia, 29.ix.1978, P.Celso, 1♀ (MPEG).

Comentários. Os registros para o Distrito Federal, Espírito Santo e São Paulo foram feitos por Barbalho (1999), e não publicados. Neste trabalho o gênero é registrado para o Pará, Amapá, Amazonas e Maranhão, sendo os três últimos novos registros.

*Masonius* Marsh, 1993

(Fig. 13 E)

*Masonius* Marsh, 1993: 23.

Espécie tipo. *Masonius fasciatus* Marsh, 1993.

Diagnose. Mesoscuto em declive; primeiro segmento metassomal peciolado, comprimento maior que a largura apical; acrosternito medindo cerca de 0,5 do comprimento do tergo; asas anteriores com veia r-m ausente; veia 2RS presente; veia RS+Mb, quando presente, menor que a 2RS; primeira célula subdiscal aberta no ápice; asas posteriores com veia cu-a ausente.

Distribuição. Costa Rica, Panama e Brasil (Roraima, Pará, Amazonas e São Paulo).

Material Analisado. 9 espécimes. BRASIL, Roraima: Rio Uraricoera, Ilha de Maracá, 20-30.xi.1987, Fogging, J.A.Rafael e equipe, 2♀ e 2♂ (INPA); Amazonas: Manaus, Reserva Ducke – INPA, F2-29(1), 22.vii.1995, Fogging,

J.C.H. Guerreiro, 1♀ (INPA); Manaus, Reserva Ducke, Igarapé Bolívia, 29.ii.2003, Arm. Malaise, J.M.F. Ribeiro, 1♀ (INPA); Manaus, Reserva Ducke – INPA, 30.ix-08.x.2005, Arm. Malaise, A.P.Aguar, 2♂ (INPA); Idem, 01-03.x.2005, 1♂ (INPA).

Comentários. Barbalho (1999) registrou o gênero para os estados do Amazonas e São Paulo, sem publicá-lo. Neste trabalho *Masonius* é registrado pela primeira vez no estado de Roraima e sua ocorrência é confirmada para o Amazonas.

### Megaloproctus Schulz, 1846

(Fig. 13 F)

*Megaproctus* Brullé, 1846: 467. (Preocupado por *Megaproctus* Schoenherr, 1838).

*Megaloproctus* Schulz, 1906: 138. (Emenda).

*Megistoproctus* Schulz, 1911 (1909):88. (Novo nome para *Megaproctus* Brullé).

*Prosthiacantha* Enderlein, 1912: 24. Espécie-tipo, *Prosthiacantha harpactorina* Enderlein. (Sinonímia de Shenefelt & Marsh, 1976).

*Ectetamenochir* Enderlein, 1912: 33. Espécie-tipo, *Ectetamenochir crinicornis* Enderlein. (Sinonímia de Roman, 1924).

Espécie tipo. *Megaproctus didymus* Brullé, 1846.

Diagnose. Carena occipital presente; asas anteriores com veias 2RS e r-m presentes; primeira célula subdiscal fechada pela 2cu-a; veia 3CU presente e não intersticial com a veia 1CU; asas posteriores com veia M+CU tão longa quanto, ou mais longa, que a veia 1M; coxas posteriores uniformemente arredondadas na base, sem tubérculo baso-ventral distinto ou angulação.

Distribuição. Costa Rica, Trinidad e Tobago, Panamá, Suriname, Guiana, Guiana Francesa, Venezuela, Peru, Bolívia, Paraguai, Argentina, Brasil (Amazonas, Pará, Acre, Rondônia, Maranhão, Piauí, Ceará, Bahia, Goiás, Distrito Federal, São Paulo e Santa Catarina).

Material Analisado.36 espécimes. BRASIL, Amazonas: AM-010, Km 54, 10.x-20.xi.1997, Arm. Malaise, J. Vidal, 1♀ e 1♂ (INPA); Manaus, Reserva Ducke – INPA, 29.ix-10.x.2005, Arm. Malaise, A. P. Aguiar, 1♀ (INPA); Manaus, Res. [erva] Ducke, 20.ix.2001, J. A. Rafael e J. F. Vidal, 1♀ (INPA); Marãa – R.[io] Japurá, Maguari, 12.x.1988, J. Dias, 1♀ (MPEG); Lábrea, Ramal Apaeral, Km 09, Sítio São Raimundo, 07°19'10"S 64°40'07"W, vi. 2006, Coleta Manual, F. F. Xavier F°, 1♀ (INPA); Barcelos, Rio Demeni Pirico, 0°19'30"S 62°47'21"W, vii.2008, Armadilha Malaise em igarapé, A. Silva e R. Machado, 1♂ (INPA); Itacoatiara, Madereira Mil, 024510S 583911W, 29-30xi.2005, Arm. Luminosa móvel, J. A. Rafael, R. J. P. Machado e A. Silva F°, 1♀ (INPA); Pará: Mun. [icípio] Benevides, PA-408 Km 06, 14.v.1981, E. L. Oliveira, 1♀ (MPEG); Serra Norte, acampamento pojua, 27.ii.1981, Jarbas, 1♀ (MPEG); Aveiro, Cataueré, Rio Mamuru Área 3, Lat. 03°24'30.4"S Long. 56°24'16,5"W, 25.ix.2009, Rede Entomológica, O. T. Silveira, S. S. Silva, J. Pena, 1♀ (MPEG); Melgaço Caxiuanã, 30-ix a 09.x.1993, Márcio Zanuto, 1♀ (MPEG); Melgaço, Caxiuanã, ECFPn, 16.xi.1998, Arm. Malaise, O. Silveira, J. Pena, 1♀ (MPEG); Melgaço, Caxiuanã – ECFPn, 1°44'30"S 51°27'26"W, 21.vii.1997, H. Moraes, 1♀ (MPEG); Mosqueiro, Praia do paraíso, 12.xii.1993, Jarbas, 1♂ (MPEG); PAP de Pedras, 02.iii.1979, M. F. Torres, 1♀ (MPEG); Oriximiná, Platô Aviso, 13.vii.2008, Y. Antonini, 1♀ (INPA); Vitória do Xingu, Margem esq[erda]-R[io] Xingu, 12-14.xii.2000, Arm. Malaise, R. Santos e J. Dias, 1♀ (MPEG); Vitória do Xingu, Rio Xingu, A2 – Igarapé Gaioso, 12-16.viii.2008, Malaise, O. T. Silveira, S. S. Silva e J. D. Dias, 1♀ (MPEG); Juruti, Ramal da Adutora, 30.v-03.vi.2008, Arm. Malaise, J. N. Santos e L. A. Quaresma, 1♀ (MPEG); S[ão]. M[iguel]. do Guamá, 26.ii.1987, P. Tadeu, 2♂ (MPEG); Tucuruí, 6.vii.1978, P. Tadeu, 1♀ (MPEG); Idem, F. F. Ramos, 1♀ (MPEG); Tucuruí, Rio Tocantins, Jacundá, 02.v.1984, W. Overal, 1♀ (MPEG); Acre: Porto Acre, Humaitá, 15.vi-02.vii.1992, Suspensa, Gorayeb, Pena, Henriques, Edmar, 1♂ (MPEG); Rondônia: Ouro Preto do Oeste, Est. Rio Santa Helena, 16.iii.1985, M. F. Torres, 1♀ (MPEG); Ouro Preto do Oeste, Sítio Deus é Amor, 26.iii.1985, M. F. Torres, 1♀ (MPEG); Ouro Preto do Oeste, Res[erva]. do INPA, 10.ix.1986, F. F. Ramos, 1♀ (MPEG); Ouro Preto do Oeste, Igarapé Mandi, 06-12.vii.1995, Arm. Malaise, J. A. Rafael e J. Vidal, 1♀ (INPA); Nova Mamoré, Parque Estadual de Guajará-Mirim, Rio Formoso, 10°19'26"S 64°33'88"W, 20-27.x.1995, Arm. Malaise, J. Vidal e L. S. Aquino, 1♀

(INPA); Porto Velho, Votorantim, 22.ii.08, 1♀ (UNIR); Maranhão: Bom Jardim, REBIO-Res[erva]. Biol[ógica]. Gurupi, 02-11.ix.2010, Armadilha Malaise, D. W. A. Marques, E. A. S. Barbosa, J. A. Silva e M. M. Abreu, 1♀ (CZMA); S[ão]. Pedro da Água Branca, F. Esplanada, 04°59'05"S 48°08'03"W, 05.xii.2001, Malaise, J. A. Rafael, F. L. Oliveira e J. Vidal, 1♀ (INPA).

Comentários. O gênero foi registrado por Barbalho (1999) nos estados do Pará e Distrito Federal, mas não publicado. No presente trabalho seu registro foi realizado nos estados do Amazonas, Pará, Rondônia, Acre e Maranhão, sendo os dois últimos novos registros.

#### *Neoheterospilus* Belokobylskij, 2006

*Neoheterospilus* Belokobylskij, 2006: 151.

Espécie-tipo. *Neoheterospilus koreanus* Belokobylskij, 2006.

Diagnose. Asas anteriores com veia 2RS ausente; coxas posteriores com tubérculo baso-ventral presente; presença frequente de uma área basal no segundo terço metassomal, que é geralmente definida por um sulco semi-circular profundo; ovipositor modificado apicalmente e curvado para cima.

Distribuição. Amplamente distribuído no mundo.

Material Analisado. Cinco espécimes. BRASIL, Amazonas: Manaus, Reserva Ducke, Igarapé Bolívia, 17-24.ii.2003, Malaise, J. M. F. Ribeiro, 1♀ (INPA); Manaus, Reserva Ducke, 29.ix-08.x.2005, Malaise, A. P. Aguiar, 2♀ (INPA); Idem, 29.ix-10.x.2005, 1♀ (INPA); Rondônia: Porto Velho, Estação ecológica de Cuniã, L2 – 2500, 27.iv.2011, S. S. Gadelha, 1♀ (INPA).

Comentários. Este é o primeiro registro do gênero para a região amazônica brasileira, nos estados do Amazonas e Rondônia. Apesar de ter sido possível analisar cinco espécimes, apenas dois deles foram identificados, os outros três

não se encaixam em nenhuma das duas espécies de *Neoheterospilus* registradas para o Neotrópico, e são possivelmente novas.

*Neoheterospilus (Harpoheterospilus) falcatus* Marsh, 1992.  
(Fig. 14 A)

*Heterospilus falcatus* Marsh, em Quicke & Marsh, 1992: 563.

*Neoheterospilus (Harpoheterospilus) falcatus* (Marsh), combinação feita por Belokobylskij (2006).

Distribuição. Venezuela e Brasil (Amazonas e Santa Catarina)

Material Analisado. BRASIL, Amazonas: Manaus, Reserva Ducke, 29.ix-08.x.2005, Malaise, A. P. Aguiar, 2♀ (INPA).

Comentários. Este é o primeiro registro da espécie para a região Amazônica brasileira.

*Osmophila* Szépligeti, 1902  
(Figs. 14 E e F)

*Osmaphila* Szépligeti, 1902: 51.

Espécie tipo. *Osmophila hyalinipennis* Szépligeti, 1902.

Diagnose. Primeiro flagelômero igual ou maior que o escapo e o pedicelo combinados; mesoscuto fortemente em declive; asas anteriores com veia r-m presente; primeira célula subdiscal fechada, 2cu-a presente; asas posteriores com veia M+CU medindo de 0,25 a 0,33 do comprimento da veia 1M; coxas posteriores com tubérculo baso-ventral distinto; primeiro tergo metassomal com laterais paralelas; acrosternito medindo 0,25 do comprimento do tergo; segundo tergo metassomal com uma área triangular mediana longa, formada por sulcos retos convergentes.

Distribuição. Costa Rica, Peru e Brasil (Amazonas, Pará, Rondônia, Bahia e Paraná).

Material Analisado. BRASIL, Amazonas: Manaus, Reserva Ducke – INPA, ix. 2001, Arm. Malaise, J. F. Vidal, 1♀ (INPA).

Comentários. Neste trabalho é feito o primeiro registro de *Osmophila* no Amazonas. Barbalho (1999) cita o gênero para os estados do Pará e Rondônia, mas não publica essa ocorrência.

### *Panama* Marsh, 1993

*Panama* Marsh, 1993: 26

Espécie tipo. *Panama canalía* Marsh

Diagnose. Coxas posteriores com tubérculo baso-ventral distinto; colar pronotal alongado atrás da cabeça, comprimento igual ou maior que o primeiro flagelômero, frequentemente com uma carena mediana longitudinal; mesoscuto em linha com o pronoto; primeiro segmento metassomal peciolado, comprimento do tergo pelo menos 1,75 vezes a sua largura apical; acrosternito medindo 0,25 do comprimento do tergo; segundo tergo com sulcos divergentes fracamente marcados nas laterais basais do tergo; asas anteriores com veias 2RS e r-m presentes; primeira célula subdiscal aberta no ápice; asas posteriores com veia M+CU maior que a veia 1M.

Distribuição. Panamá, Costa Rica e Brasil.

Comentários. O gênero já havia sido registrado para a Paraíba por Shimbori *et al.* (2014), e os registros para São Paulo e Paraná foram feitos por Barbalho (1999), mas não foram publicados. Neste trabalho *Panama* é citada pela primeira vez para a Amazônia brasileira.

*Panama canalia* Marsh, 1993  
(Fig. 15 A)

*Panama canalia* Marsh, 1993: 27.

Distribuição. Panamá, Costa Rica e Brasil (Roraima e Amazonas).

Material analisado. BRASIL, Roraima: Rio Uraricoera, Ilha de Maraca, 21-30.xi.1987, Fogging, J. A. Rafael e equipe, 1♀ (INPA); Amazonas: Manaus, Reserva Ducke, 08.xi.1996, Fogging, J. C. H. Guerreiro, 1♀ (INPA).

Comentários. Este é o primeiro registro da espécie para a região Amazônica brasileira.

*Pannuceus* Marsh, 2002

*Pannuceus* Marsh, 2002: 165.

Espécie tipo. *Pannuceus fonsecai* Marsh, 2002.

Diagnose. Mesoscuto fortemente em declive; mesopleura fortemente costada longitudinalmente na região dorsal; propódeo inteiramente rugoso, sem carenas; coxas posteriores anguladas na base, mas sem um tubérculo ou dente distinto; asas anteriores com veias 2RS e r-m presentes; primeira célula subdiscal aberta no ápice, 2cu-a ausente; asas posteriores com veia M+CU medindo cerca de 0,35 do comprimento da veia 1M; comprimento do primeiro tergo metassomal maior que a sua largura apical; acrosternito medindo 0,25 do comprimento do tergo.

Distribuição. Costa Rica e Brasil (Amazonas, Pará e Acre).

Comentários. Este gênero era registrado apenas para a Costa Rica, sendo este o primeiro registro para o Brasil.

*Pannuceus fonsecai* Marsh, 2002  
(Figs. 15 B-D)

*Pannuceus fonsecai* Marsh, 2002: 165.

Distribuição. Costa Rica e Brasil (AM, PA, AC).

Material Analisado. 9 espécimes. BRASIL, Amazonas: Manaus, Reserva Ducke - INPA, 05-07.x.2005, YPT [Yellow pan trap], A. P. Aguiar, 2♀ (INPA); Idem, 09-11.x.2005, 1♀ (INPA); Idem, 01-03.x.2005, 1♀ (INPA); Manaus, Reserva Ducke - INPA, Igarapé Tinga, iii.2003, Malaise, J. M. F. Ribeiro, 1♀ (INPA); Manaus, ZF-03, BR 174, Km 41 Res. [erva] 1401, Gavião, 02°24'09"S 59°49'45"W, 17-31.i.1996, Malaise, Rocha e Silva, 1♀ (INPA); Pará: Xingú, Ilha Grande, 06-10.xi.2007, Malaise, coletor anônimo, 1♂ (MPEG); Benevides, 19-25.iii.1993, F. F. Ramos, 1♀ (MPEG); Acre: Rio Branco, Parque Zoobotânico UFAC, 15-17.xii.2012, Prato amarelo, S. S. Gadelha, 1♀ (INPA).

Comentários. Este é o primeiro registro da espécie para o Brasil.

*Pedinotus Szépligeti*, 1902  
(Figs. 15 E eF)

*Pedinotus Szépligeti*, 1902: 56.

*Goniogmus* Enderlein, 1920: 139. Espécie-tipo, *Goniogmus ferrugineus* Enderlein. (Sinímia de Marsh, 1970).

Espécie tipo. *Pedinotus brasiliensis* Szépligeti, 1902.

Diagnose. Primeiro flagelômero mais longo que o escapo e o pedicelo combinados; mesoscuto fortemente em declive; asas anteriores com veias 2RS e r-m presentes; primeira célula subdiscal fechada, 2cu-a presente; asas posteriores com M+CU medindo cerca de 0,25 do comprimento da veia 1M; coxas posteriores com um dente baso-ventral distinto; acrosternito medindo 0,25

do comprimento do tergo; segundo tergo com uma área semi-circular rugosa ou carenada na base do tergo.

Distribuição. Estados Unidos, México, Honduras, Filipinas, Costa Rica, Panamá, Venezuela, Colombia, Brasil (Roraima, Amazonas, Pará, Rondônia, Maranhão, Rio Grande do Norte, Bahia, São Paulo e Santa Catarina).

Material Analisado. 12 espécimes. BRASIL, Roraima: Rio Uraricoera, Ilha de Maracá, 21-30.xi.1987, Fogging, J.A.Rafael e equipe, 1♀ (INPA); Amazonas: Manaus, Reserva Ducke – INPA, 09-16.x.2005, Arm. Malaise, A.P.Aguiar, 1♀ (INPA); Manaus, Reserva Ducke – INPA, Igarapé Anta, 1-8.ix.2003, Arm. Malaise, J.M.F.Ribeiro, 1♀ (INPA); Manaus, Reserva Ducke – INPA, ix.2001, Arm. Malaise, J.F.Vidal, 1♀ (INPA); Manaus, Reserva Ducke – INPA, Rod. [ovia], AM-010, Km-26, ix.2001, Arm. Malaise, J.F.Vidal, 1♀ (INPA); Borba, Rio Abacaxi, Paxiuba, 04°28'48"S 58°34'24"W, 02-04.vi.2008, Malaise, J.A.Rafael e equipe, 2♀ (INPA); Pará: APEG [Área de Pesquisas Ecológicas do Guamá], 14.i.1984, P. C. Souza, 1♀ (MPEG); Maranhão: Santa Inês, 02.x.1978, P. Maurício, 1♀ (MPEG); C. N. Maranhão, REBIO – Res[erva]. Biol[ógica]. Gurupi, 03°14'01"S 46°40'52"W, 03-07.v.2011, Armadilha Malaise, F. Limeira-de-Oliveira e D. W. A. Marques, 1♀ (CZMA); Idem, 07-15.i.2011, Arm. Luminosa, F. Limeira-de-Oliveira, M. M. Abreu e E. A. S. Barbosa, 1♀ (CZMA); Bom Jardim REBIO - Res[erva]. Biol[ógica]. Gurupi, 17-27.i.2010, Arm. Luminosa Suspensa, F. Limeira-de-Oliveira, J. T. Câmara e J. O. A. Silva, 1♀ (CZMA).

Comentários. Barbalho (1999) registra o gênero para os estados do Pará e Santa Catarina, mas não publica esta informação. Neste trabalho a ocorrência do gênero para o Pará é confirmada e faz-se o primeiro registro para os estados de Roraima e Maranhão.

*Percnobracon* Kieffer & Jörgensen, 1910

(Fig. 16 A)

*Percnobracon* Kieffer & Jörgensen, 1910: 431.

Espécie tipo. *Percnobracom stenopterus* Kieffer & Jörgensen, 1910.

Diagnose. Mesoscuto fortemente em declive; metassoma peciolado; primeiro segmento distintamente arqueado em vista lateral e com comprimento igual a duas vezes a largura apical do tergo; acroesternito medindo 0,7 do comprimento do tergo; coxas posteriores sem tubérculo ou dente baso-ventral; asas anteriores com veia r-m ausente; veia r com o dobro do comprimento da veia 2RS; veia RS+Mb com cerca de quatro vezes o comprimento da veia 2RS; primeira célula submarginal grande; primeira célula subdiscal aberta no ápice; veia 2CU aproximadamente em linha com a veia 1CU; asas posteriores com veia cu-a ausente.

Distribuição. México, Costa Rica, Peru, Brasil, Uruguai e Argentina.

Material Analisado. BRASIL, Roraima: Rio Uraricoera, Ilha de Maraca, 21-30.xi.1987, Fogging, J. A. Rafael e equipe, 2♂ (INPA); Idem, 18-28.viii.1987, Arm. [adilha] Luz, J. A. Rafael, L. S. Aquino, J. F. Vidal, Elias Binda, 2♀ (INPA); Amazonas: Manaus, Reserva Ducke, 18.vi.1996, Fogging, J. C. H. Guerreiro, 1♂ (INPA).

Comentários. Este é o primeiro registro do gênero para o Brasil. Ele possui cinco espécies, porém só tivemos acesso à descrição de *P. secundus*, a qual possui ocorrência para o Peru e seria a espécie mais provável de ocorrer na região amazônica brasileira. No entanto, o espécime analisado não se encaixa na descrição desta espécie. As outras quatro espécies possuem ocorrência apenas para a Argentina, mas até que a descrição delas possa ser analisada não podemos dizer se os espécimes coletados neste trabalho correspondem a novas espécies.

*Pioscelos* Muesebeck & Walkley, 1951

(Fig. 16 B)

*Pioscelos* Muesebeck & Walkley, 1951: 180.

*Amazondoryctes* Barbalho & Pentead-Dias em Barbalho *et al.*, 1999: 142. Espécie-tipo, *Amazondoryctes bicolor* Barbalho & Pentead-Dias. (Sinonímia de Belokobylskij, 2006).

Espécie tipo. *Hedysomus wichitus* Viereck, 1907. Macho.

Diagnose. Primeiro tergo metassomal com comprimento igual ou maior que 1,5 vezes a sua largura apical; segundo tergo metassomal com dois sulcos longitudinais convergentes, formando uma área basal costada ou rugosa, com ou sem um par de carenas paralelas; carenas paralelas também podem estar presentes sem os sulcos longitudinais convergentes; acrosternito medindo entre 0,33 e 0,5 do comprimento do tergo; coxas posteriores anguladas mas sem um tubérculo ou dente baso-ventral; asas anteriores com veia r-m presente; veia 2RS ausente ou representada por uma veia nebulosa.

Distribuição. Canadá, Estados Unidos, Costa Rica, Panamá, Brasil (Amazonas, Pará, Acre, Rondônia e São Paulo)

Material Analisado. Dez espécimes. BRASIL, Amazonas: Manaus, Reserva Ducke – INPA, ix.2001, Arm. Malaise, J. F. Vidal, 1♀ (INPA); Manaus, Reserva Ducke, Igarapé Bolívia, 28.ii.2003, Arm. Malaise, J. M. F. Ribeiro, 2♀ (INPA); Idem, 17-24.ii.2003, 1♀ (INPA); Manaus, Reserva Ducke – INPA, 09.ix.1986, U. Barbosa, L. Aquino, 1♀ (INPA); Manaus, Reserva Ducke – INPA, 05-07.x.2005, Arm. YPT[Yelow Pan Trap], A. P. Aguiar, 1♀ (INPA); Acre: Rio Branco, Parque Zoobotânico, UFAC, 17-19.xii.2012, Arm. Prato Amarelo, S. S. Gadelha, Manaus, 1♀ (INPA); Rondônia: Porto Velho, Reserva Biológica de Cuniã, L1-3500, 23.iv.2011, Arm. Malaise, S. S. Gadelha e equipe, 1♀ (INPA); Idem, L5-1500, 04.viii.2011, 1♀ (INPA); Idem, L2-4500, 21.iv.2011, 1♀ (INPA).

Comentários. A diagnose apresentada acima é uma adaptação da diagnose feita por Marsh (2002) para incluir a sinonímia de *Amazondoryctes* sob *Pioscelus* feita por Belokobylskij (2006). Barbalho (1999) faz um registro, não publicado, para o

estado do Pará. Neste trabalho a distribuição do gênero é ampliada, realizando-se o primeiro registro para os estados do Acre e Rondônia.

*Ptesimogastroides* Braet & van Achterberg, 2001

(Fig. 16 D)

*Ptesimogastroides* Braet & van Achterberg, 2001: 120.

*Sharkeyelloides* Marsh, 2002: 191. Espécie-tipo *Sharkeyelloides hespenheidei* Marsh. (Sinonímia de Braet *et al.*, 2003).

Espécie-tipo. *Ptesimogastroides cerdai* Braet, 2001.

Diagnose. corpo, particularmente cabeça e mesossoma, um pouco achatados dorso-ventralmente; mesoscuto no mesmo plano que o pronoto, não em declive; primeiro tergo metassomal cerca de duas vezes mais comprido que a largura apical, com projeções laterais em forma de asa na base, mais ou menos distintas; acrosternito medindo 0,33 do comprimento do tergo; coxa posterior uniformemente arredondada na base, sem tubérculo ou dente baso-ventral; asas anteriores com veias 2RS e r-m presentes; primeira célula subdiscal aberta no ápice, veia 2cu-a ausente; asas posteriores não pecioladas ou distintamente estreitas na metade basal; M+CU medindo cerca de 0,30 do comprimento da veia 1M.

Distribuição. Costa Rica, Guiana Francesa e Brasil (Amazonas, Rio Grande do Norte e Paraná).

Material Analisado. BRASIL, Amazonas: Manaus, Reserva Ducke – INPA, Igarapé Ipiranga, 31.xii.2002, Arm. Malaise, J. Vidal, Jailson Vidal, 1♀ (INPA).

Comentários. Este é o primeiro registro do gênero para o estado do Amazonas, e por conseguinte para a região amazônica. O espécime analisado não se encaixa nas descrições de nenhuma das três espécies conhecidas, sendo possivelmente nova. Contudo, a esculturação diferenciada do segundo tergo metassomal (sulcos divergentes nas laterais do tergo e a sutura que divide os

tergos dois e três é sinuosa formando uma área semicircular na base do tergo 2+3) e a presença muito reduzida das projeções em forma de asa nas laterais do primeiro tergo metassomal também questionam seu posicionamento dentro do gênero. Desta forma, decidiu-se não descrevê-lo como uma nova espécie, até que novos exemplares estejam disponíveis.

*Rhaconotus* Ruthe, 1854

(Figs. 16 E e F)

*Rhaconotus* Ruthe, 1854: 349.

*Hedysomus* Foerster, 1862: 238. Espécie-tipo, *Hedysomus elegans* Foerster. (Sinonímia de Musebeck e Walkley, 1951).

*Hormiopterus* Giraud, 1869: 478. Espécie-tipo, *Hormiopterus ollivieri* Giraud. (Sinonímia de Nixon, 1940).

*Rhadinogaster* Szépligeti, 1908: 223. Espécie-tipo, *Rhadinogaster testacea* Szépligeti. (Sinonímia de Marsh, 1973).

*Euryphrymnus* Cameron, 1910: 100. Espécie-tipo, *Euryphrymnus tetaceiceps* Cameron. (Sinonímia de Musebeck e Walkley, 1951).

*Rhaconotinus* Hedqvist, 1965: 8. Espécie-tipo, *Rhaconotinus caboverdensis* Hedqvist (Sinonímia de Belokobylskij, 1992).

Espécie-tipo. *Rhaconotus aciculatus* Ruthe, 1854.

Diagnose. Asas anteriores com veias 2RS e r-m presentes; veia m-cu geralmente inserida distalmente em relação à veia 2RS, ocasionalmente podendo ser intersticial em relação à 2RS; veia 2CU intersticial com a veia 1CU; primeira célula subdiscal fechada no ápice; quinto tergo metassomal alargado e cobrindo os tergos restantes.

Distribuição. Cosmopolita. No Brasil possui registros para Roraima, Pará, Maranhão, Rio Grande do Norte, Distrito Federal, Espírito Santo, Mato Grosso, São Paulo e Paraná.

Material Analisado. BRASIL, Roraima: Rio Uraricoera, Ilha de Maraca, 21-30.xi.1987, Fogging, J. A. Rafael e equipe, 4♀ (INPA); Pará: Belém, Parque Ambiental, 20.iv.2004, A. L. Nunes e equipe, 1♀ (MPEG).

Comentários. *Rhaconotus* possui registros, não publicados, feitos por Barbalho (1999) nos estados do Pará, Distrito Federal, Espírito Santo, Mato Grosso e Paraná. No presente estudo o gênero é registrado pela primeira vez no estado de Roraima.

*Stenocorse* Marsh, 1968

(Fig. 17 C)

*Stenocorse* Marsh, 1968: 110.

Espécie tipo. *Glyptocolastes bruchivorus* Crawford, 1909.

Diagnose. Fronte levemente escavada; mesossoma robusto; mesoscuto fortemente em declive; metassoma pequeno e oval; primeiro tergo pequeno e amplo, largura apical maior que o comprimento; segundo tergo com um sulco ou linha transversa e sinuosa; acrosternito medindo 0,25 do comprimento do tergo; coxas posteriores com um pequeno, mas distinto, tubérculo basal; asas anteriores com veias 2RS e r-m presente; veia r com comprimento igual ou maior que a veia 3RSa; primeira célula subdiscal aberta no ápice; asas posteriores com veia M+CU mais longa que a veia 1M; veia m-cu curvada na ponta em direção ao ápice das asas.

Distribuição. Estados Unidos, Mexico, Costa Rica, Panamá, Nicaragua, Guatemala, Honduras, Venezuela, Peru, Brasil (Amazonas, Pará, Maranhão, Piauí, Paraíba, Bahia, Distrito Federal, São Paulo e Paraná).

Material analisado. BRASIL, Amazonas: Manaus, Reserva Ducke – INPA, 30.ix-09.x.2005, Arm. Malaise, A. P. Aguiar, 1♀ (INPA); ESENA Juami-Japurá, Médio Rio Juami, 01°53'09,07"S 67°52'19,9"W, 23-29.xi.2004, Em roupa suada, M. L. Oliveira e F. F. Xavier Filho, 1♀ (INPA).

Comentários. O gênero possui registros, não publicados, feitos por Barbalho (1999) nos estados do Pará, Distrito Federal e Paraná. Neste estudo é feito o primeiro registro para o Amazonas.

*Tarasco Marsh, 1993*

*Tarasco Marsh, 1993: 34.*

Espécie tipo. *Tarasco spathiiformis* Marsh, 1993.

Diagnose. Face inchada entre a base das antenas e o clípeo; mesoscuto fortemente em declive; metassoma peciolado, comprimento do primeiro tergo metassomal com cerca de três vezes a sua largura apical; acrosternito medindo cerca de 0,75 do comprimento do tergo; coxas posteriores com um pequeno, mas distinto, tubérculo baso-ventral; asas anteriores com veia m-cu intersticial com a veia 2RS; primeira célula subdiscal aberta no ápice; veia 1CU em linha com veia 2CU; asas posteriores com veia M+CU menor que a veia 1M.

Distribuição. México e Brasil (Roraima, Amazonas, Pará e São Paulo)

Comentários. A diagnose, apresentada acima, foi feita levando-se em conta a redefinição do gênero feita por Barbalho *et al.* (2004). No presente trabalho o gênero é registrado pela primeira vez para os estados de Roraima e Amazonas.

*Tarasco spathiiformis* Marsh, 1993

*Tarasco spathiiformis* Marsh, 1993: 35.

Distribuição. México e Norte do Brasil (Roraima).

Material analisado. BRASIL, Roraima: Rio Uraricoera, Ilha Maracá, 21-30.xi.1987, Fogging, J. A. Rafael e equipe, 1♀ (INPA).

Comentários. Este é o primeiro registro da espécie para o Brasil.

*Tarasco granulata* Barbalho & Penteado-Dias, 2004  
(Fig. 17 D)

*Tarasco granulata* Barbalho & Penteado-Dias em Barbalho *et al.*, 2004: 4.

Distribuição. Norte do Brasil (Amazonas e Pará).

Material analisado: Cinco espécimes. BRASIL, Amazonas: Manaus, Reserva Ducke –INPA, 03-05.x.2005, Arm. Malaise, A. P. Aguiar, 2♀ (INPA); RDS Paraguaçu-Purus, Rio Purus, Lago Ayapuá, Com. Nossa Senhora do Livramento, 09.vii.2009, Armadilha de Moericke, B. Coelho e H. Guariento, 1♀ (INPA); Pará: Juruti, Ramal da Aduutora (Cpiranga) 25-29.v.2008; Arm Malaise, J. N. Santos e L. A. Quaresma, 1♀ (MPEG); Di Maria, 07-11.ii.2008, Malaise, coletor anônimo, 1♀ (MPEG).

Comentários. Este é o primeiro registro da espécie para o Amazonas.

*Tripteria* Enderlein, 1912

*Tripteria* Enderlein, 1912: 26.

Espécie-tipo. *Tripteria crinicauda* Enderlein, 1912.

Diagnose. Asas anteriores com veias 2RS e r-m presentes; primeira célula subdiscal fechada, 2cu-a presente; veia 3CU presente e se originando abaixo da metade da primeira célula subdiscal; asas posteriores com veia M+CU medindo cerca de 0,30 do comprimento da veia 1M; veia m-cu curvada na ponta em direção ao ápice das asas; comprimento do primeiro tergo metassomal maior que a sua largura apical; segundo tergo metassomal quadrado, mais comprido

que o terceiro terço; terceiro terço metassomal com um sulco transversal escrobiculado.

Distribuição. Costa Rica, Brasil (Pará, Santa Catarina e São Paulo) e Paraguai.

Comentários. No presente estudo foi confirmado o registro, não publicado, de Barbalho (1999) para o estado do Pará. O gênero também foi registrado para São Paulo pelo mesmo autor.

*Tripteria crinicauda* Enderlein, 1912  
(Fig. 18 A)

*Tripteria crinicauda* Enderlein 1912: 26.

Distribuição. Costa Rica, Brasil (Pará) e Paraguai.

Material analisado. BRASIL, Pará: Juruti, Ramal Base, Capiranga, 30.v-03.vi.2008, Malaise, J. N. Santos e L. A. Quaresma, 1♀. (MPEG).

Comentários. Este é o primeiro registro da espécie para o Brasil.

Vanderentiellus Marsh, 2002

*Vanderentiellus* Marsh, 2002: 202.

Espécie tipo. *Vanderentiellus ennychius* Marsh, 2002.

Diagnose. Mesoscuto em declive, formando um ângulo reto com o pronoto; coxas posteriores com tubérculo baso-ventral distinto; asas anteriores com veia r-m presente; primeira célula subdiscal aberta no ápice; asas posteriores com veia M+CU medindo menos que 0,33 do comprimento da veia 1M; acrosternito medindo 0,25 do comprimento do terço; segundo terço metassomal com sulcos laterais divergentes e uma área pentagonal na base do terço.

Distribuição. Costa Rica e Brasil (Amazonas e Rondônia).

Comentários. Este é o primeiro registro do gênero para o Brasil. Marsh (2002) também relata ter visto espécimes pertencentes a outras espécies (além da espécie tipo) na América do Norte e no México, as quais, provavelmente, pertencem a este gênero. O mesmo autor, relata ainda, que uma das principais características de *Vanderentiellus* é o primeiro flagelômero ser menor ou, mais raramente, igual ao segundo em comprimento, mas, espécimes analisados neste trabalho possuem o primeiro flagelômero maior que o segundo, sendo provavelmente uma variação da espécie, uma vez que, analisando a descrição da única espécie do gênero (*V. ennychius* Marsh, 2002) não foi possível encontrar outros caracteres que justificassem a proposição de um novo gênero ou espécie.

*Vanderentiellus ennychius* Marsh, 2002  
(Fig. 18 B)

*Vanderentiellus ennychius* Marsh, 2002: 202.

Distribuição. Costa Rica e Brasil (Amazonas e Rondônia).

Material Analisado. BRASIL, Amazonas: Manaus, Reserva Ducke – INPA, 09-16.x.2005, Malaise, A. P. Aguiar, 1♀ (INPA); Rondônia: Porto Velho, Parque Ecológico, xi.2008, Malaise, S. S. Gadelha, 1♀ (INPA).

Comentários. Este é o primeiro registro da espécie para o Brasil. As espécies registradas neste trabalho possuem primeiro flagelômero maior que o segundo, ao contrário do que foi descrito por Marsh (2002), mas isto é provavelmente uma variação da espécie.

Whitfieldiellus Marsh, 1993

(Figs. 18 C-E)

*Whitfieldia* Marsh, 1993: 39. (Pré-ocupado por *Whitfieldia* Davidson, 1882).  
*Whitfieldiellus* Marsh, 1997: 586. (Em substituição a *Whitfieldia* Marsh, 1993).

Espécie tipo. *Whitfieldia variegata* Marsh, 1993.

Diagnose. Escapo entalhado na borda do lado externo; mesossoma liso e polido, sem esculturações distintas; asas anteriores com veias M+CU e 1CU inchadas na junção com as veias 1M e 1cu-a; veia 1cu-a basal em relação à 1M; asas posteriores com veia m-cu curvada no ápice em direção a ponta das asas; segundo tergo metassomal com uma área quadrada mediana na base do tergo.

Distribuição. México, Guatemala, Costa Rica, Panamá e Brasil (Amazonas, Pará, Mato Grosso, Paraná).

Material Analisado. BRASIL, Amazonas: Manaus, ZF-2 Km-14, torre 40m, 2°35'21"S 60°06'55"W, 21-24.i.2004, Luz mista lençol, C. S. Motta, S. F. Trovisco, F. F. Xavier F°, 1♀ (INPA); Idem, 16-19.vii.2004, 1♀ (INPA).

Comentários. Neste estudo é feito o primeiro registro de *Whitfieldiellus* para o estado do Amazonas. A ocorrência do gênero também foi citada para o Paraná por Barbalho (1999), mas não foi publicada.

#### 4.5 Outros gêneros encontrados na região amazônica brasileira

##### *Acanthorhogas Szépliget*, 1906

(Fig. 5 C)

*Acanthorhogas Szépliget*, 1906: 609.

Espécie-tipo. *Acanthorhogas setosus* Szépliget, 1906

Diagnose. Fronte escavada com uma crista entre as antenas; mesoscuto fortemente em declive; acrosternito medindo 0,25 do comprimento do tergo; coxas posteriores com um tubérculo baso-ventral distinto; veia r-m das asas anteriores presente; primeira célula subdiscal fechada, veia 2cu-a presente; M+CU das asas posteriores medindo de 0,33 a 0,5 do comprimento da veia 1M.

Distribuição. Costa Rica e Brasil (Roraima, Amazonas, Pará, Santa Catarina).

Material Analisado. Seis espécimes. BRASIL, Roraima: Rio Uraricoera, Ilha Maracá, 21-30.xi.1987, Fogging, J. A. Rafael e equipe, 4 ♂ (INPA); Amazonas: Manaus, 1Km W Tarumã Falls, 1.iii.1981, G. Ekis, 1 ♀ (MPEG); Manaus, Reserva Ducke, 23.vi.1996, Fogging, J. C. H. Guerreiro, 1 ♂ (INPA).

Comentários. O gênero possui quatro espécies. A espécie-tipo deste gênero é do Brasil, mas como não foi possível obter a descrição original da mesma, não sabemos exatamente em que parte do país ela foi registrada. As demais espécies possuem registros apenas para a Costa Rica. Barbalho (1999) cita os estados do Pará e Santa Catarina, mas não identifica os espécimes encontrados em nível de espécie. Neste trabalho registramos o gênero para os estados de Roraima e Amazonas. Apesar dos espécimes analisados não se encaixarem nas descrições das espécies da Costa Rica, não podemos afirmar que sejam novas devido à não consulta da descrição da única espécie descrita para o Brasil.

*Aivalykus* Nixon, 1983

*Aivalykus* Nixon, 1938: 152.

*Achterbergia* Marsh, 1993: 4. Espécie-tipo, *Achterbergia arawak* Marsh (Sinonímia de Marsh, 2002).

*Ecphyloides* Marsh, 1993: 14. Espécie-tipo *Ecphyloides flavus* Marsh (Sinonímia de Belokobylskij e Chen, 2002).

Espécie-tipo. *Aivalykus electes* Nixon, 1938

Diagnose. Veia r-m das asas anteriores ausente; primeira célula subdiscal fechada, tanto pela presença da veia 2cu-a como pelo encontro da veia 2-1A com a 1CU depois da 1m-cu; veia 1cu-a presente; veia cu-a das asas posteriores ausente; veia 1A pequena e indistinta; coxas posteriores arredondadas ou anguladas, mas sem um dente ou tubérculo baso-ventral distinto; dorsope distinta e profunda.

Distribuição. Cosmopolita. No Brasil é registrado para os estados do Amazonas, Pará, Rondônia, Mato Grosso do Sul e Santa Catarina.

Comentários. Apesar de YU *et al.* (2011) apresentar *Achterbergia* como sinônimo de *Aivalykus*, proposto por Marsh (2002), as espécies de *Achterbergia* não foram adicionadas na lista catalográfica de *Aivalykus*. Além disso, na lista de gêneros válidos e suas sinonímias disponibilizada por Belokobylskij *et al.* (2004) não consta tal sinonímia.

*Aivalykus arawak* (Marsh, 1993)  
(Fig. 5 D)

*Achterbergia arawak* Marsh, 1993: 5.

*Aivalykus arawak* (Marsh), Combinação feita por Marsh, 2002: 33.

Distribuição., Venezuela, Peru, , Suriname, Panamá, Equador, Costa Rica,za  
Brasil

Material Analisado. Seis espécimes. BRASIL, Amazonas: Manaus, Reserva  
Ducke – INPA, 02-04.x.2005, YPT [Yellow pan trap], A. P. Aguiar, 1♀ (INPA);

Idem, 03-05.x.2005, 1♀ (INPA); Idem, 08-14.x.2005, 1♀ (INPA); Manaus, 1km W Tarumã Falls, 14.ii.1981, G. Ekis, 1♀ (MPEG); Manaus, Reserva Ducke – INPA, Rod.[ovia] AM – 010, Km – 26, ix.2001, Arm. Malaise, J. F. Vidal, 1♀ (INPA); Manaus, BI – 02, AM – 010, Km 54, 10.x-20.xi.1997, Arm. Malaise, J. Vidal, 1♀ (INPA).

Comentários. Neste trabalho a espécie foi registrada apenas para o estado do Amazonas.

*Evaniodes Szépligeti*, 1901

(Fig. 10 C)

*Evaniodes Szépligeti*, 1901: 353.

*Pariodes* Fischer, 1981: 47. Espécie-tipo, *Pariodes spathiiformis* Szépligeti. Macho. (Sinonímia de Barbalho e Pentead-Dias, 1998).

Espécie-tipo. *Evaniodes areolatus* Szépligeti, 1901.

Diagnose. Inserção do metassoma alta no propódeo, grande espaço entre a inserção do metassoma e a inserção das coxas posteriores; primeiro segmento metassomal peciolado; asas anteriores com veia r-m presente; machos com veia 1M quase ausente, obscurecida pelas veias inchadas na interseção com a veia r-m.

Distribuição. Costa Rica e Brasil (Amazonas, Pará e Mato Grosso)

Material Analisado. 17 espécimes. BRASIL, Amazonas: Manaus, Reserva Ducke – INPA, 28.ix-10.x.2005, Arm. Malaise, A. P. Aguiar, 3♂ (INPA); Manaus, Reserva Ducke, Rod. [ovia] AM – 010, Km – 26, ix.2001, Arm. Malaise, J. F. Vidal, 2♀ (INPA); Manaus, Reserva Ducke – INPA, , ix.2001, Arm. Malaise, J. F. Vidal, 5♀ 1♂ (INPA); Manaus, Reserva Ducke, AM – 010, Km – 26, Igarapé Acará, x.2001, Arm. Malaise, J. F. Vidal, 3♀ (INPA); Manaus, Reserva Ducke - INPA, Rod. [ovia] AM – 010, Km – 26, ix.2001, Arm. Malaise, J. F. Vidal, 2♀ e 1♂ (INPA).

Comentários. Este gênero é facilmente reconhecido pela alta inserção do metassoma no propódeo.

*Heterospilus* Haliday, 1836

(Fig. 12 A)

*Heterospilus* Haliday, 1836: 40.

*Telebolus* Marshall, 1888: 202. Espécie-tipo, *Telebolus corsicus* Marshall. (Sinonímia de Muesebeck & Walkley, 1951).

*Kareba* Cameron, 1904: 50. Espécie-tipo, *Kareba flavipes* Cameron. (Sinonímia de Marsh, 1973).

*Anacatostigma* Enderlein, 1920(1918): 131. Espécie-tipo, *Anacatostigma paradoxum* Enderlein. (Sinonímia de Marsh, 1973).

*Harpagolaccus* Enderlein, 1920(1918): 138. Espécie-tipo, *Harpagolaccus pectinatus* Enderlein. (Sinonímia de Belokobylskij, 1992).

Espécie-tipo. *Rogas (Heterospilus) quaestor* Haliday, 1836.

Diagnose. Primeiro tergo não peiolado, comprimento variando, de menor que a largura apical até igual à duas vezes a largura apical do tergo; acrosternito medindo 0,25 do comprimento do tergo; coxas posteriores com tubérculo ou dente baso-ventral distinto; ovipositor sem modificações no ápice; asas anteriores com veia r-m presente; veia 2RS ausente, algumas vezes representada por uma linha sombreada (veia nebulosa), mas não uma veia tubular distinta; machos sempre com estigma presente nas asas posteriores.

Distribuição. Cosmopolita.

Comentários. Marsh (2002) também não analisou *Heterospilus*, mas ressaltou sua grande diversidade para a Costa Rica, país sobre o qual, mais de dez anos depois, publicou um trabalho com a tribo Heterospilini (Marsh *et al.* 2013), em que descreveu mais de 200 espécies novas para o gênero. Apesar de *Heterospilus* não ter sido analisado neste trabalho, no seu decorrer, foi observada uma grande variedade de espécimes provenientes de praticamente todas as localidades aqui observadas. Um estudo taxonômico direcionado a este

gênero na região amazônica certamente resultaria em um número de espécies semelhante ao encontrado por Marsh *et al.* (2013).

*Leluthia* Cameron, 1887

(Fig. 13 A)

*Leluthia* Cameron, 1887: 392.

*Russelia* Muesebeck, 1950: 78 Preocupado em Diptera por *Russellia* Vargas, 1943. (Sininímia de Marsh, 1967).

*Russellella* Muesebeck & Walkley, 1951: 178. Novo nome para *Russelia* Muesebeck.

Espécie tipo. *Leluthia mexicana* Cameron, 1887.

Diagnose. Colar pronotal menor que o primeiro flagelômero; mesoscuto não está em declive; coxas posteriores com tubérculo baso-ventral distinto; asas anteriores com primeira célula subdiscal aberta no ápice; asas posteriores com veia M+CU mais longa que a veia 1M, geralmente com aproximadamente o dobro do comprimento; primeiro tergo metassomal geralmente medindo pelo menos 2 vezes a largura apical; acrosternito medindo 0,25 do comprimento do tergo; segundo tergo metassomal com um sulco transversal sinuoso, e pequenos sulcos divergentes nas laterais basais do tergo, formando uma área circular ou oval mediana na base do tergo.

Distribuição. Argélia, Austrália, Canada, Costa Rica, Tchecoslováquia, França, Geórgia, Hungria, Irã, Israel, Itália, Japão, Cazaquistão, Macedônia, México, Mongólia, Panamá, Rússia, Espanha, Tadjiquistão, Tunísia, Turcomenistão, Estados Unidos, Iugoslávia, Brasil (Pará, Rondônia, Distrito Federal, Espírito Santo, São Paulo e Paraná).

Material Analisado. BRASIL, Rondônia: Porto Velho, Parque Ecológico, 05.vii.2008, Malaise, S. S. Gadelha, 1♀ (INPA).

Comentários. Barbalho (1999) registrou o gênero para o Pará e Distrito Federal, sem publicá-los.

*Notiospathius* Matthews & Marsh, 1973

(Figs. 14 B-D)

*Notiospathius* Matthews & Marsh, 1973: 73.

*Hansonorum* Marsh, 2002: 98. Espécie-tipo, *Hansonorum pauli* Marsh. (Sinonímia de De Jesús-Bonilla *et al.*, 2011).

Espécie-tipo. *Stenophasmus terminalis* Ashmead, 1894.

Diagnose. Mesoscuto em declive; carenas do propódeo e aréola do propódeo ausentes; primeiro segmento metassomal peciolado; primeiro tergo metassomal medindo duas vezes ou mais que a sua largura apical; acrosternito medindo no mínimo 0,5 do comprimento do tergo; asas anteriores com veias 2RS e r-m presentes; primeira célula subdiscal aberta no ápice, 2cu-a ausente; veia 2CU não intersticial com a veia 1CU, 3CU presente; asas posteriores com veia M+CU medindo no máximo 0,5 do comprimento da veia 1M, geralmente menor; veia m-cu reta em direção à borda posterior das asas, quando distinta.

Distribuição. Bahamas, Costa Rica, Panamá, São Vicente, Grenada, Guiana, Colombia, Brasil (Roraima, Amapá, Amazonas, Pará, Acre, Rondônia, Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Sergipe, Bahia, Mato Grosso, Goiás, Distrito Federal, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo, Santa Catarina e Paraná).

Material Analisado. 286 espécimes. BRASIL, Roraima: Rio Uraricoeira, Ilha de Maracá, 02-13.v.1987, Malaise, J. A. Rafael, J. E. B. Brasil, L. S. Aquino, 1♀ e 1♂ (INPA); Idem, 21-30.xi.1987, Fogging, 4♀ e 4♂ (INPA); Amazonas: Manaus, Reserva Ducke, Igarapé Bolívia, 28.ii.2003, Arm. Malaise, J. M. F. Ribeiro, 7♀ (INPA); Idem, 10.ii.2003, 2♀ e 2♂ (INPA); Idem, 17-24. ii.2003, 3♂ (INPA); Idem, 10-17.ii.2003, 1♀ e 1♂ (INPA); Idem, Igarapé Anta, 01-08.ix.2003, 5♀ e 4♂ (INPA); Idem, Igarapé Tinga, iii.2003, 2♀ (INPA); Idem, Igarapé Uberê, vi.2003, J. M. F. Ribeiro e J. Vidal, 3♀ e 1♂ (INPA); Manaus, Reserva Ducke – INPA, Igarapé Ipiranga, 13.i.2003, Arm. Malaise, J. M. F. Ribeiro e Jailson Vidal, 3♀ e 1♂ (INPA); Idem, v.2003, J. M. F. Ribeiro, 4♀ e 2♂ (INPA); Manaus, Reserva Ducke – INPA, Rod[ovia]. AM-010, Km-26, ix.2001, Arm. Malaise, J. F. Vidal, 10♀ e 2♂ (INPA); Manaus, Reserva Ducke, AM-010, Km-26, Igarapé Acará,

x.2001, Arm. Malaise, J. F. Vidal, 5♀ e 1♂ (INPA); Manaus, Reserva Ducke, Igarapé Barro Branco, 2°55'S 59°59'W, 14-19.xi.2009, Arm. Moericke, H. F. Guariento, 5♀ 3♂ (INPA); Manaus, Reserva Florestal Adolpho Ducke, Am 010, 02°55'51"S 59°58'59"W, 08.iii.2008, Rede Entomológica, A. S. Fernandes, 1♀ (INPA); Idem, 27.ix-09.x.2006, G. Freitas, 1♀ (INPA); Manaus, Reserva Ducke – INPA, 12.viii.1981, Flight Trap, G. B. F., 1♀ (INPA); Manaus, Reserva Ducke – INPA, 14-18.xi.2009, Arm. Malaise, coletor anônimo, 3♀ (INPA); Manaus, Reserva Ducke – INPA, 04-06.x.2005, Arm. YPT[Yellow Pan Trap], A. P. Aguiar, 13♀ e 4♂ (INPA); Idem, 01-03.x.2005, 17♀ e 2♂ (INPA); Idem, 06-08.x.2005, 10♀ (INPA); Idem, 08-10.x.2005, 6♀ e 3♂ (INPA); Idem, 03-05.x.2005, 11♀ e 1♂ (INPA); Idem, 05-07.x.2005, 7♀ (INPA); Idem, 07-09.x.2005, 1♀ (INPA); Idem, 14.x.2005, 1♂ (INPA); Idem, 02-04.x.2005, 21♀ e 7♂ (INPA); Idem, 11-12.x.2005, 8♀ (INPA); Idem, 10-12.x.2005, 4♂ (INPA); Idem, 09-16.x.2005, 1♀ (INPA); Idem, 09-11.x.2005, 3♀ (INPA); Idem, 29.ix-13.x.2005, Malaise, 1♂ (INPA); Idem, 29.ix-08.x.2005, Arm. Malaise, 1♀ (INPA); Idem, 30.ix-09.x.2005, Arm. Malaise, 1♀ (INPA); Idem, 28.ix-10.x.2005, Arm. Malaise, 1♂ (INPA); Idem, 10-13.x.2005, Arm. Malaise, 1♀ (INPA); Manaus, Reserva Ducke – INPA, FOG3 – 108 A(1), 01.iv.1996, Fogging, J. C. H. Guerreiro, 3♂ (INPA); Idem, F3-30(1), 18.vi.1996, 1♂ (INPA); Manaus, Reserva Ducke, 26Km NE, 29.xii.1988, Arm. Suspensa, J. A. Rafael, 1♂ (INPA); Reserva 1208 – INPA, 01.vii. 1984, Bert Klein, 1♀ (INPA); AM 010, Km 31, EMBRAPA, 10.x.1990, Arm. Shannon, L. P. Albuquerque, J. E. Binda, 1♀ (INPA); Manaus, Campus Universitário, 23.vii.1982, Arm. Malaise, J. A. Rafael, 1♀ (INPA); Idem, 21.vii.1982, 1♀ (INPA); Manaus, INPA campus II, banheiro, 27.i.2013, Coleta ativa, D. G. Padua, 1♀ (INPA); Manaus, Parque das Laranjeiras, 28.vii.1981, Arm. Luz, J. Arias, 2♀ (INPA); Idem, 19.viii.1981, 1♀ (INPA); Manaus, 1 Km W Tarumã Falls, 16.ii.1981, G. Ekis, 1♀ (INPA); BR – 307, Km-10, Perimetral Norte, 23-24.iv.1982, CDC, J. R. Arias e equipe, 1♂ (INPA); Iranduba, Ramal do Caldeirão, -3.2615 -60.2207, 17-18.xi.2011, Oliveira, Tonon, Somavilla e Azevedo, 1♀ (INPA); Itacoatiara, Rio Urubu, 12-14.vii.1982, Arm. Luz, Jorge Arias, 1♂ (INPA); Rio Negro, Anavilhanas, 22.v.1988, U. Barbosa, 2♀ (INPA); São Gabriel da Cachoeira, Morro 6 lagos, 28. ix-06.x.1990, Arm. Malaise, J. A. Rafael, J. Vidal, 2♀ (INPA); Presidente Figueiredo, Com[unidade]. São Francisco de Assis, AM-240, Km-24, 2°01'05"S 59°49'59"W, 05-10.ix.2008, Moerick, B. Coelho, H. F. Guariento, P.

K. M. Almeida, F. F. Xavier F°, 3♀ e 1♂ (INPA); Presidente Figueiredo, Corredeira das Lages, 08-12.iv.2013, Varredura, J. A. R., J. T. C., A. R. Plant, 2♀ 3♂ (INPA); Rio Preto da Eva, 25-27.ix.2009, Arm. Moericke, F. F. Xavier F°, 2♀ (INPA); RDS Paraguaçu-Purus, Rio Purus, Lago Ayapuá, Com[unidade]. Nossa Senhora do Livramento – Uixi, 04°27'02”S 02°12'20”W, 08.vii.2009, Moericke, B. Coelho e H. Guariento, 3♀ e 1♂ (INPA); Idem, Com[unidade]. Divino Espírito Santo – Pinheiro, 10.vii.2009, 3♀ (INPA); Pará: Belém, Utinga, 29.1.1980, M. F. Torres, 2♂ (MPEG); Benevides, 16.iii.1993, N. Bittencourt, 1♀ (MPEG); Benevides, 19-25.iii.1993, F. F. Ramos, 2♀ (MPEG); Caracol, 02-06.ii.2008, Malaise, 1♀ (MPEG); Comunidade Araguaia, Campo gramado, 31.i.1983, A. Y. Harada, 1♀ (INPA); Di Maria, 07-11.ii.2008, Malaise, coletor anônimo, 1♀ (MPEG); Juruti, Ramal da Aduora – Capiroanga, 25-29.v.2008, Arm Malaise, J. N. Santos e L. A. Quaresma, 2♀ (MPEG); Idem, Ramal Mauari – Galileia, 30.v-03.vi.2008, 2♀ (INPA); Melgaço, Caxuiamã – Ppbio, 31.vii.2006, Malaise, coletor anônimo, 1♀ (MPEG); Oriximiná, 13.vii.2009, Armadilha Malaise, M. M. Freitas, 1♀ (INPA); Oriximiná, PPT Parasitologia, CACH[OEIRA] - Parteira [Porteira], Jasida, 27-29.iv.1985, CDC, Toby e Carlos Sena, 1♂ (INPA); Senador José Porfírio, Margem Dir[eita]. R[io]. Xingu, 09-11.iii.2001, Arm. Malaise, R. Santos e J. Dias, 1♀ (INPA); Tucuruí, 20.vii.1982, CDC, coletor anônimo, 1♀ (INPA); Xingú, Ilha grande, 06-10.xi.2007, Arm. Malaise, coletor anônimo, 2♂ (MPEG); Acre: Rio Branco, Parque Zoobotânico – UFAC, i.2012, Arm. Prato Amarelo, J. B. Nascimento e equipe, 1♀ (INPA); Idem, iii.2012, 2♀ (INPA); Idem, 15-17.xii.2012, S. S. Gadelha, 2♀ e 4♂ (INPA); Rio Branco, C3 MAT2 A34, E. Morato, 9♀ e 2♂ (UFAC).

Comentários. A diagnose apresentada acima é uma adaptação da diagnose feita por Marsh (2002), considerando-se os espécimes amazônicos observados neste trabalho, a sinonímia de *Hansonorum* sob *Notiospathius* e também descrições de espécies publicadas posteriormente ao trabalho de Marsh (2002). Apesar dos registros publicados se limitarem aos estados do Amazonas, Rondônia, Goiás, Rio de Janeiro, São Paulo, Santa Catarina e Paraná, os estudos feitos por Barbalho (1999) e Nunes (2011) citam registros, ainda não publicados, para outros 13 estados brasileiros.

*Psenobolus* Reinhard, 1885

(Fig. 16 C)

*Psenobolus* Reinhard, 1885: 246.

Espécie tipo. *Psenobolus pygmaeus* Reinhard, 1885.

Diagnose. Mesoscuto em declive; primeiro segmento metassomal peciolado, acrosternito aproximadamente com o mesmo tamanho do tergo; ovipositor geralmente muito mais longo que o corpo; asas hialinas, asas anteriores com veias 2RS e r-m presentes; primeira célula subdiscal aberta no ápice; veia 2-1A ausente ou indistinta no ápice; asas posteriores com veia M+CU com comprimento quase igual ao 1M, coxas posteriores arredondadas na base, sem um dente ou tubérculo baso-ventral; macho podendo ser similar a fêmea mas com flagelômeros basais peciolados e escapo e fêmures inchados, ou extremamente dimórficos e braquípteros.

Distribuição. México, Nicarágua, Costa Rica, Panamá, Equador e Brasil (Amazonas, Rondônia, Mato Grosso, Espírito Santo e Santa Catarina).

Material Analisado. BRASIL, Amazonas: Borba, Rio Abacaxi, Paxiuba, 04°28'48"S 58°34'24"W, 2008, Arm. Luminosa de Dossel, J. A. Rafael e Equipe, 1♀ (INPA).

Comentários. Neste trabalho o gênero é registrado para os estados do Amazonas e Rondônia.

*Semirhytus* Szépligeti, 1902

(Figs. 17 A e B)

*Semirhytus* Szépligeti, 1902: 55.

*Neoclinocentrus* Szépligeti, 1906: 547-618. Espécie-tipo, *Neoclinocentrus variegatus* Szépligeti. (Sinonímia de Belokobylskij *et al*, 2004).

*Liparophleps* Enderlein, 1920: 141. Espécie-tipo, *Liparophleps crassivena* Enderlein. (Sinonímia de Shenefelt & Marsh, 1976).

*Plesademon* Fischer, 1961: 154-158. Espécie-tipo, *Plesademon costaricensis* Fisher. (Sinonímia de Diego & Campos, 2001).

Espécie-tipo. *Semirhytus filicornis* Szépligeti, 1902.

Diagnose. Cavidade oral ampla e oval; largura, geralmente, medindo quatro vezes o comprimento do espaço malar; clípeo fino e alongado; coxas posteriores com tubérculo baso-ventral distinto; asa anterior com veias 2RS e r-m presentes; primeira célula subdiscal aberta no ápice; asa posterior com veia M+CU menor que a veia 1M.

Distribuição. Guatemala, Honduras, Costa Rica, Venezuela, Equador, Brasil (Amazonas, Pará, Rondônia, Rio Grande do Norte, Mato Grosso do Sul, Distrito Federal, Espírito Santo e São Paulo) e Bolívia.

Material Analisado. 41 espécimes. BRASIL, Amazonas: Manaus, Reserva Ducke, Igarapé Bolívia, 28.ii.2003, Arm. Malaise, J. M. F. Ribeiro, 5♀ (INPA); Idem, 17-24.ii.2003, 1♂ (INPA); Idem, 10-17.ii.2003, 1♀ (INPA); Manaus, Reserva Ducke – INPA, Igarapé Anta, 01-08.ix.2003, Arm. Malaise, J. M. F. Ribeiro, 8♀ e 1♂ (INPA); Idem, Igarapé Ipiranga, v.2003, 1♀ (INPA); Reserva Ducke – INPA, Igarapé Ipiranga, 31.xii.2002, Arm Malaise, J. Vidal, Jailson Vida, 1♂ (INPA); Idem, 27.i.2003, J. Vidal, 1♀ (INPA); Manaus, Reserva Ducke – INPA, 10-14.x.2005, Arm Malaise, A. P. Aguiar, 1♀ (INPA); Idem, 10-12.x.2005, 1♀ (INPA); Idem, 29.ix-08.x.2005, 1♀ (INPA); Idem, 09-16.x.2005, 1♀ (INPA); Idem, 05-07.x.2005, 1♀ (INPA); Idem, 03-05.x.2005, 1♀ (INPA); Idem, 10-12.x.2005, 1♀ (INPA); Manaus, Reserva Ducke, AM-010, Km-26, Igarapé Acará, x.2001, Arm. Malaise, J. F. Vidal, 1♀ (INPA); Manaus, Reserva Ducke, Igarapé Uberê, vi.2003, Arm. Malaise, J. M. F. Ribeiro e J. Vidal, 2♀ e 1♂ (INPA); Manaus, Reserva Ducke - INPA, ix.2001, Arm. Malaise, J. F. Vidal, 1♀ (INPA); BR – 307, Km 10, Perimetral Norte, 23-24.iv.1982, CDC, J. R. Arias e equipe, 1♀ (INPA); AM- 010, Km 31, EMBRAPA, 31.x.1990, Arm. Shannon, L. P. Albuquerque, J. E. Binda, 1♀ (INPA); Manaus, Reserva Ducke, Igarapé Barro Branco, 2°55'S 59°59'W, 14-19.xi.2009, Arm. Moericke, H. F. Guariento, 1♀ (INPA); Manaus, Reserva Ducke – INPA, Igarapé Tinga, iii.2003, Arm. Malaise, J. M. F. Ribeiro, 3♀ (INPA); Manaus, ZF-03, BR 174, Km 41, Res.[erva] 1501, 02°27'26"S

59°45'00"W, 10-25.xi.1995, Malaise, Rocha e Silva, L. E. F., 1♀ (INPA); S[ão]. Gabriel Cachoeira, Morro 6 Lages, 28.ix-6.x.1990, Arm. Malaise, J. A. Rajael, J. Vidal, 1♀ (INPA); Presidente Figueiredo, Corredeira das Lages, 08-12.iv.2013, Varredura, J. A. R, J. T. C., A. R. Plant, 1♀ (INPA); Pará: Vitória do Xingu, Margem dir[eita]. – R[io]. Xingu, 12-14.xii.2000, Malaise, C. Maciel e J. Dias, 1♀ (MPEG).

Comentários. Apesar de terem sido observadas variações quanto à largura da abertura oral nos espécimes amazônicos, não se considerou estas variações na descrição acima, por não ter sido possível analisar exemplares de *S. filicornis* e *S. variegatus*. As sinonímias de Diego e Campos (2001) e Belokobylskij (2004) foram feitas sem qualquer explicação, mas, como no presente trabalho não tivemos acesso às descrições dos gêneros *Neoclinocentrus* Szépligeti nem *Plesademon* Fischer para avaliar a validade das mesmas, mantivemos as sinonímias. No Brasil o gênero possui registros não publicados feitos por Barbalho (1999) nos estados do Pará, Rondônia, Mato Grosso do Sul, Distrito Federal e Espírito Santo.

### *Trigonophasmus* Enderlein, 1912

(Figs. 17 E e F)

*Trigonophasmus* Enderlein, 1912: 4.

Espécie tipo. *Trigonophasmus schenklingi* Enderlein, 1912.

Diagnose. Primeiro flagelômero levemente menor que o segundo; pronoto alongado atrás da cabeça; mesoscuto não em declive; acrosternito medindo cerca de 0,30 do comprimento do tergo; segundo tergo com sulcos convergentes formando uma área triangular na base; coxas posteriores com tubérculo basal distinto; asas anteriores com veias 2RS e r-m presentes; primeira célula subdiscal fechada, veia 2cu-a presente; asas posteriores com veia M+CU medindo 0,2 do comprimento da 1M.

Distribuição. Costa Rica, Peru e Brasil (Amazonas, Pará e Rondônia)

Material Analisado. Cinco espécimes. BRASIL, Amazonas: Tefé, 2.xi.1912, Ducke, 1♀ (MPEG); Novo Airão Parq[ue]. Nacional Jaú, Seringalzinho, 01°52'34''S 61°35'15''W, 01-08.viii.2001, Ivo R. Ghizoni Jr., 1♀ (INPA); Pará: Obidos, xii.1913, Ducke, 1♀ (MPEG); Mun[icípio]. Barcarena, Caripi, 01°29'40''S 48°42'35''W, Mata, 13-22.xi.2001, Armadilha Malaise, L. S. Gorayeb, A. Tavares, N. Bittencourt, J. O. Dias, 1♀ (MPEG); Maranhão: Buriticupu, 30.ix.1978, M. F. Torres, 1♀ (MPEG).

Comentários. O gênero foi registrado no presente trabalho para o Amazonas e Pará, confirmando assim, o registro não publicado feito por Barbalho (1999) para o estado do Pará.

## 4.6 Análise taxonômica dos gêneros

### 4.6.1 *Johnsonius* e *Semirhytus*

*Johnsonius* é morfologicamente parecido com *Semirhytus* e, na chave de identificação proposta por Marsh (2002), pode-se incorrer em erro ao identificar espécimes desses dois gêneros, uma vez que estes são definidos com caracteres pouco específicos e muito variáveis.

Para exemplificar, *Semirhytus* é definido, no passo 59 da chave, por ter uma cavidade oral ampla e frequentemente tão larga quanto à altura do olho, contudo, nos espécimes amazônicos a largura da cavidade oral se mostrou muito variável, principalmente em espécimes de *S. hansonii* Marsh, os quais em sua maioria não se adequam a este passo da chave. Assim, invariavelmente, estes espécimes acabam por se encaixar no passo 67 da chave, o qual os classifica como *Johnsonius*. Este passo define *Johnsonius* por possuir o propódeo com carena basal e aréola basal distintas, e áreas mediano basais do propódeo lisas. Porém, esta é uma característica compartilhada por espécies de *Semirhytus* (*S. hansonii* e *S. crassivena* Enderlein) e espécies de *Johnsonius* (*J. marshi* Nunes e Pentead-Dias, *J. hansonii* Marsh, *J. xanthus* Marsh, *J. perknus* Marsh). Desta forma, alguns exemplares de *S. hansonii* são identificados, erroneamente, como *Johnsonius*. Para evitar este tipo de problema na identificação, o gênero *Semirhytus* passa a ser definido na chave também pelo formato do clípeo (fino e alongado) e por possuir o esternaulo inclinado, de forma a ser quase paralelo com a margem posterior da mesopleura (em *Johnsonius* o esternaulo é horizontal), caracteres que se mostraram menos variáveis em espécimes amazônicos. Além disso, *Johnsonius* passa a ser definido, na chave, por possuir o clípeo com uma carena bem definida dorsalmente e margem ventral se projetando à frente.

A proximidade morfológica entre esses dois gêneros pode ser explicada devido a sua proximidade evolutiva, uma vez que estudos filogenéticos feitos para a subfamília Doryctinae (Zaldívar-Riverón *et al.* 2007, 2008) apontam os dois gêneros como grupos irmãos. Contudo, a dificuldade em separá-los morfologicamente também pode ser um indicativo de que não estejam formando

grupos naturais separadamente, sendo na realidade apenas um único gênero. Portanto, uma revisão que inclua uma filogenia dos dois gêneros faz-se necessário para poder responder este tipo de questionamento.

#### 4.6.2 *Doryctinus* e *Barbalhoa*

Esses gêneros são diferenciados na chave de Marsh (2002) apenas pelo formato da sutura no tergo 2+3 e do sulco presente no tergo 3. Apesar de este ser o caráter mais conclusivo quanto à diferenciação destes dois gêneros, ele pode apresentar variações. Neste trabalho foi possível observar que nos dois machos analisados de *Barbalhoa* o sulco do terceiro tergo não está claramente definido, assim como na espécie nova de *Barbalhoa* proposta neste trabalho.

Desta forma, para melhorar o reconhecimento destes gêneros foram acrescentados mais dois caracteres no passo referente à dicotomia destes dois táxons. O comprimento do T1 (mais que duas vezes a largura apical em *Doryctinus*, e em *Barbalhoa* menor que 1,5 vezes a largura apical), e o tamanho da veia M+CU das asas posteriores em relação à veia 1M (em *Doryctinus* a veia M+CU mede menos que 0,4 da 1M, em *Barbalhoa* mede entre 0,5 e 0,7).

Neste trabalho encontramos quatro espécimes que, apesar de possuírem a veia M+CU das asas anteriores maior que a 1M, foram identificados como *Doryctinus*. Estes espécimes, segundo as chaves de Marsh (1997, 2002), seriam reconhecidos como pertencentes ao gênero *Glyptocolastes* Ashmead. Porém, após uma análise morfológica cuidadosa, na qual foi possível compará-los com outros espécimes de *Doryctinus* obtidos neste trabalho, e com fotos e descrições das espécies de *D. arizonensis* Marsh, *D. ferrugineus* Marsh, *D. rubronotum* Marsh e *G. texanus* Ashmead, pôde-se observar que, com exceção do tamanho da veia M+CU em relação a 1M, os espécimes possuem características morfológicas mais relacionadas a *Doryctinus*. O metassoma, onde as diferenças são mais evidentes, possui o primeiro segmento com o comprimento igual a duas vezes a largura apical do tergo (comprimento igual à largura apical em *Glyptocolastes*), a dorsope está ausente (presente em *Glyptocolastes*), o segundo tergo metassomal não possui sulcos divergentes

(presentes em *Glyptocolastes*) e a sutura que divide o tergo 2 do 3 possui as bordas voltadas para a região posterior do metassoma, ligando-se as bordas de um sulco transversal presente no tergo 3 cujas bordas são voltadas para a região anterior do metassoma (esculturação ausente em *Glyptocolastes*).

O caráter tamanho da veia M+CU em relação à 1M vem sendo utilizado como um caráter constante dentro do gênero e, juntamente com outras características, é considerado diagnóstico para *Doryctinus*. Contudo, estudos filogenéticos a respeito de Doryctinae (Zaldivar-Riveron *et al.* 2007, 2008) demonstram cada vez mais a presença de uma grande quantidade de caracteres morfológicos homoplásticos dentro da subfamília como, por exemplo, o primeiro tergo peciolado que acreditava-se ser uma característica exclusiva dos indivíduos de Spathiini, mas Zaldivar-Riveron *et al.* (2007) demonstram que ele surge várias vezes dentro da subfamília. A presença ou ausência das veias r-m e 2-SR das asas anteriores, e também das veias m-cu e cu-a nas asas posteriores também são considerados caracteres homoplásticos (Zaldivar-Riveron *et al.* 2008), e um exemplo pode ser observado nos gêneros *Leluthia* (Marsh 2002) e *Tarasco* (Barbalho *et al.* 2004) que possuem a veia r-m tanto ausente como presente. Além destes, a presença ou ausência do tubérculo basoventral nas coxas posteriores é outro caráter considerado homoplástico (Zaldivar-Riveron *et al.* 2008), sendo inclusive, um dos principais motivos para a sinonimização de *Hansonorum* sob *Notiospathius* (De Jesús-Bonilla *et al.* 2011).

Apesar do caráter tamanho da veia M+CU em relação a 1M nunca ter sido registrado como um caráter homoplástico, sua variação foi registrada por Barbalho (1999) em relação ao gênero *Curtisella* e no presente trabalho também foi observado um espécime de *Notiospathius* com variação neste mesmo caráter. Desta forma, tendo em vista que as características morfológicas levantadas caracterizam os espécimes encontrados mais próximos do gênero *Doryctinus*, considerou-se que estes espécimes representem possivelmente o primeiro registro de uma variação em relação ao referido caráter para o gênero, e estes espécimes foram descritos como uma nova espécie dentro do referido gênero, ampliando a diagnose do mesmo.

Com isso, *Doryctinus* pode ser identificado em três passos da chave proposta neste trabalho. No passo 49 quando a M+CU for maior que a 1M, no passo 61 quando a M+CU for menor que a 1M e no passo 67 para os machos do gênero com estigma na asa posterior.

#### 4.6.3 *Aphelopsia* e *Callihormius*

Marsh (1993) descreve *Aphelopsia* diferenciando-o de *Callihormius* por possuir o corpo liso e praticamente sem carenas. Em 2002 o mesmo autor faz a descrição destes dois gêneros com base nas espécies encontradas na Costa Rica, e acrescenta ainda mais duas características para diferenciá-los. O tamanho da segunda célula submarginal, mais comprida em *Aphelopsia* que em *Callihormius* e o formato do escutelo, achatado em *Aphelopsia* e inchado em *Callihormius* (Marsh 2002).

Neste trabalho foi possível analisar cinco exemplares de *Aphelopsia annulicornis* Marsh, 1993 e três de *Callihormius careosulcus* Marsh, 2002. Contudo, dois espécimens de *C. careosulcus*, um macho e uma fêmea, possuem a segunda célula submarginal com o mesmo tamanho de *A. annulicornis*, e o escutelo com o mesmo formato que o escutelo de *A. annulicornis*. O que demonstra que estas características não são diagnósticas para estes gêneros, como apontado por Marsh (2002).

Morfologicamente, estes gêneros são muito parecidos e aparentemente a esculpura do corpo não parece ser suficiente para separá-los como gêneros independentes. Entretanto, em uma filogenia proposta para a subfamília por Belokobylskij *et al.* (2004), feita apenas com caracteres morfológicos, estes dois gêneros não possuem uma relação próxima. Apesar dessa filogenia ter utilizado apenas um exemplar de *A. annulicornis* e um de *C. bifasciatus*, os gêneros serão tratados como grupos distintos na chave aqui proposta até que estudos mais conclusivos acerca dos dois gêneros sejam feitos.

Desta forma, para auxiliar a separação dos gêneros na chave, foi possível levantar mais um caráter com base nos espécimes analisados. Além da esculpura do corpo, eles também são diferenciados pelo formato do primeiro

segmento metassomal: primeiro tergo com largura apical igual ou menor que 1,5 vezes a largura basal em *Aphelopsia*, e largura apical com cerca de 2 vezes a largura basal em *Callihormius*.

#### 4.6.4 *Curtisella* e *Curtiselloides*

Foram encontradas algumas variações entre os espécimes de *Curtisella* e *Curtiselloides* observados neste trabalho, em relação ao tamanho do acroesternito e ao primeiro flagelômero da antena.

O acroesternito, que segundo Marsh (2002), deveria ter 0,25 vezes o comprimento do primeiro tergo em *Curtisella*, obteve uma variação de 0,15 a 0,38 nos sete espécimes amazônicos analisados. Em *Curtiselloides*, que segundo Marsh (2002) deveria medir 0,33 do tamanho do primeiro tergo, foi encontrada a medida de 0,18 no único espécime amazônico encontrado. Essa ampla variação encontrada causa dúvidas na separação dos dois gêneros, uma vez que as medidas se sobrepõem e, devido a isso, o tamanho do acroesternito foi desconsiderado como um caráter válido para a separação destes dois gêneros na chave proposta neste trabalho.

O primeiro flagelômero da antena de *Curtiselloides* foi descrito por Marsh (2002) como sendo menor que o segundo. Mas no espécime analisado neste trabalho é ligeiramente maior que o segundo. Este espécime é provavelmente uma variação da única espécie descrita para o gênero até hoje, *Curtiselloides pilosus* Marsh, 2002. Apesar desta variação na antena poder causar um pouco de confusão, ela foi mantida na chave, pois apenas um exemplar de *Curtiselloides* foi analisado. Porém, com uma ressalva de que se trata de um caráter variável em espécimes amazônicos.

Após a análise dos espécimes obtidos e das descrições e fotos disponíveis em Marsh (2002), foi possível observar ainda que em *Curtiselloides* o segundo tergo metassomal apresenta sulcos convergentes que formam uma área triangular estriada, enquanto que em *Curtisella* o segundo tergo é estriado longitudinalmente sem apresentar estes sulcos. Desta forma, este caráter foi adicionado à chave para auxiliar na identificação dos dois gêneros.

#### 4.6.5 *Pioscelus*

Na chave de Marsh (2002), *Pioscelus* e *Amazondoryctes* Barbalho & Pentead-Dias, 1999 são separados pela presença de dois sulcos convergentes no segundo tergo metassomal do primeiro, e pela presença de carenas paralelas no segundo tergo metassomal do segundo. Estes dois gêneros foram sinonimizados posteriormente por Belokobylskij (2006), após uma análise do parátipo de *A. costaricensis* Marsh, 2002. Neste trabalho, tivemos acesso a fotos da espécie-tipo de *Pioscelus* (*P. wichitus* (Viereck, 1907)), a qual, possui ambas as características, assim como um espécime encontrado neste trabalho.

Assim, optou-se por tratar *Pioscelus* na chave com uma definição mais ampla. Na qual, considera-se pertencente ao gênero os espécimes que possuem carenas paralelas no segundo tergo metassomal, também os que possuem dois sulcos convergentes no segundo tergo, e ainda os que apresentam o conjunto das duas características.

Vale ressaltar que dois morfotipos analisados neste trabalho são reconhecidos como *Pioscelus*, segundo a chave de Marsh (2002). Porém, analisando tanto a diagnose do gênero, como a descrição das espécies válidas de *Pioscelus*, foi possível constatar que estes morfotipos se tratavam de dois gêneros ainda não descritos: Gêneros ***D* gen. nov.** e ***E* gen. nov.** Mais detalhes sobre os gêneros novos podem ser encontrados posteriormente nos comentários da descrição de cada um.

#### 4.6.6 *Notiospathius*

Este gênero é provavelmente um dos mais diversos dentro de Doryctinae, ficando atrás apenas do megadiverso *Heterospilus*. Apesar de serem reconhecidas apenas 39 espécies, estudos demonstram que o gênero abriga um número de espécies muito maior. Ceccarelli *et al.* (2012), por exemplo, utilizou uma técnica molecular para determinar o limite das espécies do gênero *Notiospathius* e em uma amostra de 216 espécimes coletados em 10 países

neotropicais concluiu que existem 67 espécies dentro desta amostra. Mais recentemente, em uma filogenia do gênero feita por Ceccarelli e Zaldívar-Riverón (2013), propõe-se que existam mais dois gêneros novos dentro de *Notiospathius*. Um destes descrito como *Bolivar*, posteriormente, por Zaldívar-Riverón *et al.* (2013).

Neste trabalho foi possível analisar uma grande quantidade de espécimes de *Notiospathius*, mas ao tentar identificar as espécies nos deparamos com a enorme diversidade morfológica do grupo. Dentre os 286 espécimes analisados, foi possível reconhecer apenas duas das 39 espécies válidas para o gênero até o momento. E vale ressaltar ainda, que os espécimes identificados como *N. fuscipes* Cameron e *N. novateutoniae* De Jesus-Bonilla, Nunes, Penteado-Dias e Zaldívar-Riverón, não correspondem exatamente com a descrição dessas espécies, possuindo algumas variações em relação à esculturação do mesossoma, e principalmente, quanto à coloração.

Foram identificados ainda, mais de 20 morfotipos correspondentes a possíveis novas espécies. Contudo, o grande número de variações encontradas entre estes dificulta uma delimitação mais precisa. Além das variações morfológicas internas do gênero, também foram encontradas algumas variações em relação à própria diagnose do gênero. Como exemplo, havia um espécime com o mesoscuto em linha com o pronoto, quando o normal é que o mesoscuto esteja em declive com o mesmo, e um outro com a veia m-cu das asas posteriores maior que a veia 1M, quando o normal é que ela seja menor que a 1M. Estas variações, no entanto, não foram consideradas para a chave proposta neste trabalho por terem sido observadas apenas em um espécime, respectivamente.

Assim, devido ao grande número de variações dentro do grupo, julgamos necessário adiar a descrição dos morfotipos como novas espécies, até que a utilização de uma ferramenta molecular possa ser utilizada para ajudar a determinar estas espécies, e assim, melhor embasar esta hipótese.

#### 4.6.7 *Tarasco*

A redefinição do gênero *Tarasco* feita por Barbalho *et al.* (2004), inclui na diagnose do gênero a veia r-m como um caráter variável. Sendo ausente em *T. spathiiformis* Marsh, 1993 e presente em *T. granulata* Barbalho & Pentead-Dias, 2004 e *T. costata* Barbalho & Scatolini, 2004.

Na chave de Marsh (2002), este gênero é reconhecido apenas no passo 13. Na chave aqui proposta, reconhecemos *Tarasco* nos passos 9 (onde se encaixam as espécies de *T. spathiiformis*) e 58 (onde se encaixam *T. granulata* e *T. costata*), para poder abranger a variação incluída na definição de *Tarasco* por Barbalho *et al.* (2004).

O Passo 9 da chave proposta neste trabalho, equivale ao passo 13 da chave de Marsh (2002). Neste passo, diferenciam-se os gêneros *Tarasco* e *Angelica*. Para melhor definir a dicotomia, adicionamos o formato do corpo achatado dorso-ventralmente, uma característica de *Angelica* não considerada por Marsh (2002). Desta forma, a dicotomia passa a ter uma característica de *Tarasco* (face inchada) e uma característica de *Angelica*.

O passo 58 da chave aqui proposta foi adicionado para incluir as espécies que possuem a veia r-m da asa anterior presente. Neste passo, *Tarasco* é separado pela presença da face inchada e mesoscuto fortemente em declive anteriormente enquanto em *Notiospathius* ela é normal e o declive do mesoscuto é mais suave.

#### 4.6.8 *Odontobracon* Cameron e *Nervellius* Roman

Estes dois gêneros são separados dos demais Doryctinae na chave de Marsh (2002), por possuírem a veia m-cu das asas posteriores curvada em direção ao ápice das asas. Este caráter, contudo, é compartilhado com outros membros da subfamília sendo mais evidente em *Odontobracon* e *Nervellius*. Assim, após observar suas descrições, optou-se por separá-los de acordo com o que fora proposto por Marsh (1997), onde estes gêneros são separados independentemente e não em uma única dicotomia. Desta forma *Odontobracon* passa a ser reconhecido, na chave proposta, pela presença de um dente dorsal

longo e curvo nas coxas posteriores e *Nervellius* pela presença da veia r nas asas posteriores.

#### 4.6.9 *Allorhogas* e *Stenocorse*

Estes dois gêneros são separados dos demais na chave de Marsh (2002), dentre outras características, por possuírem a fronte claramente escavada. Sendo que *Stenocorse* possui a fronte fracamente escavada e *Allorhogas* tanto fortemente como fracamente escava. O problema é que quando a fronte é fracamente escavada, às vezes, ela é uma característica muito sutil, sendo de difícil visualização para pessoas não acostumadas com o grupo, além de que a própria posição do escapo e pedicelo podem dificultar a sua visualização. Outro problema observado, é que o Gênero *G gen. nov.* e a nova espécie de *Doryctinus*, descrita neste trabalho, também possuem a fronte fracamente escavada, o que diminui a eficácia desta característica para a separação de *Allorhogas* e *Stenocorse* dos demais gêneros na chave. Assim, esta característica foi removida da chave a fim de evitar equívocos nas identificações e, ambos passam a ser reconhecidos independentemente. *Allorhogas* pelo vértice coriáceo, liso ou fracamente rugoso, e *Stenocorse* principalmente por possuir o comprimento do primeiro segmento metassomal menor que a largura apical do mesmo tergo.

É importante destacar que a diagnose de *Allorhogas* utilizada neste trabalho é a mesma proposta por Marsh (2002), a qual, segundo o próprio autor é considerada mais ampla que outras diagnoses propostas anteriormente. A falta de uma diagnose clara do gênero é uma das principais problemáticas para a sua identificação, e conseqüentemente a sua inclusão em uma chave taxonômica também se torna um problema. Devido á amplitude da diagnose, é comum que outros gêneros acabem se encaixando no passo que define *Allorhogas*, o que prejudica a utilização da chave, principalmente por aqueles que não conhecem bem o grupo. A modificação na chave, citada anteriormente, também foi feita com o intuito de tentar minimizar este problema, uma vez que, agora *Allorhogas* se posiciona ao final da chave. Desta forma tentou-se evitar que outros gêneros sejam identificados erroneamente como *Allorhogas*.

No presente trabalho foi feita uma tentativa de melhorar a diagnose do gênero, contudo, o número relativamente alto de espécimes observados (87) e ainda sua alta diversidade e variedade inviabilizaram esta tarefa. Atualmente, existem mais de 30 espécies de *Allorhogas*, e segundo Marsh (2002), o grupo é possivelmente um dos maiores dentro da região Neotropical. Mas, para que este grupo seja melhor conhecido é de grande importância que o gênero seja submetido a uma revisão taxonômica. Isso serviria não só para possibilitar a identificação de suas espécies mas principalmente para melhor delimitar o gênero.

## 5. CONCLUSÃO

A descrição de sete gêneros novos, uma espécie nova para os gêneros *Doryctinus*, *Barbalhoa* e *Panama*, além dos seis novos registros para o Brasil e quatro novos para a Amazônia, feitos por este trabalho, são um demonstrativo da grandeza da diversidade de Doryctinae dentro da região amazônica brasileira. E desta forma, entende-se que existe uma necessidade de ampliar o conhecimento do grupo dentro da região, visto que o conhecimento atual desta diversidade está muito distante da sua diversidade real.

Apesar de ser possível ampliar os registros de 24 gêneros dentro da região amazônica, ainda existem várias áreas que nunca foram exploradas. Contudo, constatou-se que futuros esforços de coleta, devam ser concentrados, principalmente, nos estados de Rondônia, Mato Grosso, Tocantins e Maranhão. Pois, além de possuírem a menor quantidade de registrados, também são os estados que mais tem sofrido com desmatamento da Floresta Amazônica e o risco da perda de biodiversidade é mais eminente.

Através do presente trabalho, destacou-se ainda a necessidade de estudos acerca dos gêneros já conhecidos pela ciência. Demonstrando que os gêneros *Johnsonius*, *Semirhytus*, *Aphelopsia* e *Callihormius* são grupos que precisam ser revisados. Uma vez que no presente estudo foram encontrados caracteres que indicam a possível sinonímia entre os dois primeiros e os dois últimos.

*Notiospatius* se mostrou um grupo muito diverso dentro da região amazônica. Porém, constatou-se a necessidade de um estudo mais direcionado, a fim de viabilizar a publicação das possíveis espécies novas observadas por este trabalho.

Em situação semelhante também se encontra *Allorhogas*. Mas apesar de também ser um gênero muito diverso, é necessário, primeiramente, que uma revisão taxonômica seja feita para poder definir mais claramente os reais limites do gênero.

A análise morfológica revelou ainda, que a utilização do comprimento da veia M+CU das asas posteriores como um caráter estável precisa ser revisto. É possível que as variações observadas neste trabalho sejam indicativos de que este seja um caráter homoplástico e que a sua utilização na delimitação dos gêneros deve ser feita com certa cautela.

Além disso, a análise morfológica do material obtido neste trabalho, permitiu a confecção da primeira chave de identificação para os gêneros de Doryctinae da amazônia brasileira.

Assim, este trabalho compilou dados, organizou material e deixa uma coleção de referência no INPA, trazendo assim informações importantes a respeito da taxonomia dos Doryctinae, desde novos registros até novas espécies, e uma chave taxônomica, e servirá como base e direcionamento para que estudos posteriores continuem a ser feitos dentro da região amazônica com esta subfamília.

## 6. REFERÊNCIAS

- Ashmead, W.H. 1900. Classification of the Ichneumon flies, or the superfamily Ichneumonoidea. *Proceedings of the United States National Museum*, 23(1206):1-220.
- Barbalho, S.M. 1999. *Estudo dos Doryctinae (Hymenoptera – Braconidae) da Fauna Brasileira*. Tese de Doutorado, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, São Paulo. 95p.
- Barbalho, S.M.; Penteado-Dias, A.M. 1998. Taxonomic notes on Evaniodini (Hymenoptera: Braconidae), with redescription of *Evaniodes spathiiformis* and description of a new species. *Entomological News*, 109(4):269-273.
- Barbalho, S.M.; Penteado-Dias, A.M.; Marsh, P.M. 1999. Descriptions of new genera from Brazil in the tribes Heterospilini and Spathiini with similar wing venation (Hymenoptera: Braconidae, Doryctinae). *Journal of Hymenoptera Research*, 8(2): 139-153.
- Barbalho, S.M.; Scatolini, D.; Penteado-Dias, A.M. 2004. Redefinition of genus *Tarasco* Marsh (Hymenoptera: Braconidae: Doryctinae) and description of two new Brazilian species. *Zootaxa*, 411:1-6.
- Basset, Y. 2001. Invertebrates in the canopy of tropical rain forests How much do we really know? *Plant Ecology*, 153: 87-107.
- Belokobylskij, S.A. 1992. On the classification and phylogeny of the braconid wasps subfamilies Doryctinae and Exothecinae (Hymenoptera, Braconidae) Part 1. On the classification. *Entomologicheskoye Obozreniye*. 71(4):900-927.
- Belokobylskij, S.A. 2002. Two new Oriental genera of Doryctinae (Hymenoptera, Braconidae) from termite nests. *Journal of Natural History*, 36: 953 – 962.
- Belokobylskij, S.A. 2006. *Neoheterospilus* gen. n., a new genus of the tribe Heterospilini (Hymenoptera: Braconidae, Doryctinae) with highly modified ovipositor and a worldwide distribution. *Insect systematics & evolution*, 37:149-178.
- Belokobylskij, S.A. e Chen, X. 2002. Two new species of *Aivalykus* (Hymenoptera: Braconidae: Doryctinae) from China and Indonesia, with a key to species. *European Journal of Entomology*, 99(1): 73-78.
- Belokobylskij, S. A.; Zaldivar-riverón, A.; Quicke, D. L. J. 2004. Phylogeny of the genera of the parasitic wasps subfamily Doryctinae ( Hymenoptera :

- Braconidae) based on morphological evidence. *Zoological Journal of the Linnean Society*, 142: 369-404.
- Braet, Y. e van Achterberg, C. 2001. New taxa of the subfamily Doryctinae Foerster (Hymenoptera: Braconidae) from French Guiana and Brazil. *Zoologische Mededelingen Leiden*. 75(7):119-136.
- Braet, Y.; Barbalho, S. M.;van Achterberg, C. 2003. Description of four new genera and nine new species of Doryctinae (Hymenoptera: Braconidae) from French Guyana. *Zoologische Mededelingen*, 77: 93-125.
- Braga, S.M.P.; Barbalho, S. M.; Pentead-Dias, A.M. 2002. Glauca gen. nov. (Hymenoptera: Braconidae: Doryctinae) from Brazil. *Zoologische Mededelingen Leiden*, 76: 79-82.
- Brehm, G. 2007. Contrasting patterns of vertical stratification in two moth families in a Costa Rican lowland rain forest. *Basic and Applied Ecology*, 8:44-54.
- Brèthes, J. 1922. Himenópteros y Dípteros de varias procedencias. *Anales de la Sociedad Científica Argentina*, 93:119-146.
- Brues, C.T. 1912. Brazilian Ichneumonidae and Braconidae obtained by the Stanford expedition. *Annals of the Entomological Society of America*, 5:193-228.
- Brullé, M.A. 1846. Tome Quatrième. Des Hyménoptères. Les Ichneumonides. In: *Lepeletier de Saint-Fargeau A. "Histoire Naturelles des Insectes."* Paris. 680 pp. pp. 56-521.
- Cameron, P. 1887. Hymenoptera. In: Godman F.D. & Salvin O. *Biologia Centrali-Americana; or, Contributions to the knowledge of the fauna and flora of Mexico and Central America*. Zoology. p. 471-472.
- Cameron, P. 1904. Descriptions of new genera and species of Hymenoptera from Dunbrody, Cape Colony. *Record of the Albany Museum*. 1: 125-160.
- Cameron, P. 1910. On some Asiatic species of the subfamilies Spathiinae, Doryctinae, Rhogadinae, Cardiochilinae and Macrocentrinae in the Royal Berlin Zoological Museum. *Wiener Entomologische Zeitschrift*, 29:93-100.
- Cameron, P. 1911. On the Hymenoptera of the Georgetown Museum, British Guiana. Part II. *Timehri*, 1:306-330.
- Ceccarelli, F.S.; Sharkey, M.J.; Zaldívar-Riverón, A. 2012. Species identification in the taxonomically neglected, highly diverse, neotropical parasitoid wasp genus *Notiospathius* (Braconidae: Doryctinae) based on an integrative

- molecular and morphological approach. *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 62: 485-495.
- Ceccarelli, F.S. e Zaldivar-Riverón, A. 2013. Broad polyphyly and historical biogeography of the neotropical wasp genus *Notiospathius* (Braconidae: Doryctinae). *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 69:142–152.
- De Jesús-Bonilla, V.S.; Nunes, J.F.; Pentead-Dias, A.M.; Csoz, S.; Zaldivar-Riveron, A. 2011. A new synonym of the Neotropical parasitoid wasp genus *Notiospathius* (Braconidae, Doryctinae), with redescription of two species and description of five new species from Brazil. *Zookeys*, 122 :71-90.
- Diego, F. e Campos, M. Lista de los gêneros de avispa parasitoides Braconidae (Hymenoptera: Ichneumonoidea) de la region Neotropical. *Biota Colombiana*, 2(3): 193-232.
- Enderlein, G. 1912. Zur Kenntnis der Spathiinen und einiger verwandter Gruppen. *Archiv für Naturgeschichte*, 78(A):1-37.
- Enderlein, G. 1920. Zur Kenntnis aussereuropäischer Braconiden. *Archiv für Naturgeschichte*, 84(A)11: 51-224.
- Erwin, T.L. 1983. Tropical forest canopies: The last biotic frontier. *Bulletin of the ESA*, 29(1), 14-20.
- Fahringer, J. 1930. Band 3. Palaearktischen Region. Lieferung 1-2. *Opuscula braconologica*. pp.1-160.
- Fearnside, P.M. 2005. Desmatamento na Amazônia brasileira: história, índices e conseqüências. *Megadiversidade*, 1(1): 113-123.
- Ferreira, L.V.; Venticinque, E.; Almeida, S. 2005. Odesmatamento na Amazônia e a importância das áreas protegidas. *Estudos Avançados*, 19(53): 157-166.
- Fischer, M. 1961. Zwei neue Opiinen-Gattungen (Hym., Braconidae). *Annalen des Naturhistorischen Museums in Wien*. 64:154-158.
- Fischer, M. 1981. Versuch einer systematischen Gliederung der Doryctinae, insbesondere der Doryctini, und Redeskriptionen nach Material aus dem Naturwissenschaftlichen Museum in Budapest (Hymenoptera, Braconidae). *Polskie Pismo Entomologiczne*. 51:41-99.
- Foerster, A. 1862. Synopsis der Familien und Gattungen der Braconiden. *Verhandlungen des Naturhistorischen Vereins der Preussischen Rheinlande und Westfalens*, 19:225-288.

- Gahan, A.B. 1912. Descriptions of two new genera and six new species of parasitic Hymenoptera. *Proceedings of the Entomological Society of Washington*, 14:2-8.
- Gauld, I.; Bolton, B. 1988. *The Hymenoptera*. New York, Toronto, British Museum (Natural History) Oxford University Press.
- Giraud, J. 1869. Observations hyménoptérologiques. *Annales de la Société Entomologique de France*, 4(9):469-488.
- Gomes, S.A.G. e Pentead-Dias, A.M. 2006. Description of a new genus of Doryctinae wasps (Hymenoptera: Braconidae) from Brazil. *Zoologische Mededelingen Leiden*, 80(4): 81-85.
- González, H. D.; Ruíz, D. B. 2000. Los Braconidos (Hymenoptera: Braconidae) como grupo parametro de biodiversidad en las selvas deciduas del Tropicó: Una discusion acerca de su posible uso. *Acta Zoológica Mexicana*, 79: 43-56.
- Haliday, A.H. 1836. Essay on parasitic Hymenoptera. *Entomological Magazine*, 4(i):38-59.
- Hanson, P. E.;Gauld, I. D. 1995.*The Hymenoptera of Costa Rica. The Natural History Museum, London*. Oxford University Press, 1995, p893.
- Hanson, P.E.; Gauld, I. D. 2006.*Hymenoptera de la región neotropical*. Memoirs of the American Entomological Institute.The American Entomological Institute.Vol 77, 2006, p 994.
- Harris, R.A. 1979. A glossary of surface sculpturing. California Department of Food and Agriculture, Bureau of Entomology. *Occasional Papers in Entomology*, 28: 1-31.
- Hedqvist, K.J. 1965. Braconidae from the Cape Verde Islands. *Commentationes Biologicae (Helsinki)*, 28:1-28.
- Kieffer, J.J. 1910. Gallen und Gallentiere aus Argentinien. *Zentralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde*, (2)27:362-442.
- Kula, R.R. e Marsh, P.M. 2011. Doryctinae (Hymenoptera: Braconidae) of Konza Prairie Excluding Species of *Heterospilus* Haliday. *Proceedings of the Entomological Society of Washington*, 113(4):451-491.
- Marsh, P.M. 1993. Descriptions of new Western Hemisphere genera of the subfamily Doryctinae (Hymenoptera: Braconidae). *Contributions of the American Entomological Institute*, 28(1): 1-58.

- Marsh, P.M. 1965. The Nearctic Doryctinae I. A review of the subfamily with a taxonomic revision of the tribe Hecabolini (Hymenoptera: Braconidae). *Annals of the Entomological Society of America*, 58:668-699.
- Marsh, P.M. 1966. The Nearctic Doryctinae, III. The genus *Callihormius* Ashmead (Hymenoptera: Braconidae). *Proceedings of the Entomological Society of Washington*, 68(3):240-246.
- Marsh, P.M. 1967. The Nearctic Doryctinae, V. The genus *Leluthia* and comments on the status of the tribe Hecabolini (Hymenoptera: Braconidae). *Proceedings of the Entomological Society of Washington*, 69(4):359-364.
- Marsh, P.M. 1968. The Nearctic Doryctinae, VI. The genera *Acrophasmus*, *Glyptocolastes*, *Doryctinus*, and a new genus, *Stenocorse* (Hymenoptera: Braconidae). *Proceedings of the Entomological Society of Washington*, 70(2):101-113.
- Marsh, P.M. 1970. The Nearctic Doryctinae, VIII. The genera *Liobracon* and *Pedinotus*, with notes on the definition of the subfamily (Hymenoptera: Braconidae). *Proceedings of the Entomological Society of Washington*, 72(3):313-317.
- Marsh, P.M. 1971. Keys to the Nearctic genera of the families Braconidae, Aphidiidae, and Hybrizontidae (Hymenoptera). *Annals of the Entomological Society of America*, 64(4):841-850.
- Marsh, P.M. 1973. New synonyms and new combinations in North American Doryctinae (Hymenoptera: Braconidae). *Journal of the Washington Academy of Sciences*. 63(2):69-72.
- Marsh, P.M. 1976. The Nearctic Doryctinae, X. The genus *Rhaconotus* Ruth (Hymenoptera: Braconidae). *Proceedings of the Entomological Society of Washington*, 78(4):389-403.
- Marsh, P.M. 1997. Doryctinae. In: Wharton, R. A.; Marsh, P. M.; SHARKEY, M. J. Manual of the New World genera of the family Braconidae (Hymenoptera). Washington, DC, The International Society of Hymenopterists. Special Publications 1, 1997, p 439.
- Marsh, P. M.; Macêdo, M. V.; Pimentel, M. C. P. 2000. Descriptions and Biological Notes on Two New Phytophagous Species of the Genus *Allorhogas* from Brasil (Hymenoptera: Braconidae: Doryctinae). *Journal of Hymenoptera Research*, 9: 292-297

- Marsh, P.M.; Wild, A.L.; Whitfield, J.B. 2013. The Doryctinae (Braconidae) of Costa Rica: genera and species of the tribe Heterospilini. *Zookeys*: 347:1-474.
- Marshall, T.A. 1888. Les Braconides. *In: Andre. Species des Hyménoptères d'Europe et d'Algérie*. Beaune and Gray, Paris. 4: 609pp.
- Matthews, R. W. 1974. Biology of Braconidae. *Annual Review of Entomology*. 19:15-32.
- Matthews, R. W. e Marsh, P.M. 1973. *Notiospathius*, a new neotropical genus (Hymenoptera: Braconidae). *Journal of the Washington Academy of Sciences*, 63(2):73-75.
- Melo, G. A. R.; Aguiar, A. P.; Garcete-Barrett, B. R. 2012. HYMENOPTERA. *In: Rafael, J. A. et al. 2012. Insetos do Brasil: Diversidade e Taxonomia*. Editora Holos, Ribeirão Preto, p. 553-612.
- Muesebeck, C.F.W. 1950. Two genera and three new species of Braconidae (Hymenoptera). *Proceedings of the Entomological Society of Washington*, 52(2):77-81.
- Muesebeck, C.F.W. 1935. Synonymical notes on *Ecphylus* Foerster, with descriptions of one new species (Hym., Braconidae). *Proceedings of the Entomological Society of Washington*, 37(1):21-24.
- Muesebeck, C.F.W. e Walkley, L.M. 1951. Family Braconidae. *In: Muesebeck C.F.W., Krombein K.V. & Townes H.K. Hymenoptera of America North of Mexico - Synoptic catalog*. U.S. Dept. Agriculture Monograph No. 2. p. 90-184.
- Nixon, G. E. J. 1938. A new genus of Hecabolinae and a note on the genus *Telebolus* Marshall (Hym., Braconidae). *Proceedings of the Royal Entomological Society of London*. 7(7):152-156.
- Nixon, G. E. J. 1940. New genera and species of Hormiinae, with a note on *Homiopterus* Giraud (Hymenoptera: Braconidae). *Annals and Magazine of Natural History*, 5(11):473-493.
- Nunes, J.F. 2011. *Revisão taxonômica do gênero Notiospathius Matthews & marsh (hymenoptera: braconidae: Doryctinae)*. Tese de Doutorado, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, São Paulo. 131pp.
- Nunes, J.F. e Penteadó-Dias, A.M. 2008. Systematics and distribution of the genus *Johnsonius* Marsh (Hymenoptera, Braconidae, Doryctinae) with

- description of two new species from Brazil. *Revista Brasileira de Entomologia*, 52(1): 1-6.
- Nunes, J. F.; Zaldívar-Riverón, A.; de Castro, C. S.; Marsh, P. M.; Penteado-Dias, A. M.; Briceño, R.; Martínez, J. J. 2012. *Doryctopambolus* Nunes & Zaldívar-Riverón (Braconidae), a new neotropical doryctine wasp genus with propodeal spines. *Zookeys*, 24: 75-84.
- Picard, F. e Lichtenstein, J.L. 1917. Un braconide nouveau, *Sycosoter lavagnei*, n.g., n.sp., parasite de l'*Hypoborus ficus* Er. (Col.). *Bulletin de la Société Entomologique de France*, 16:284-287.
- Quicke, D.L.J. e Marsh, P.M. 1992. Two new species of Neotropical parasitic wasps with highly modified ovipositors (Hymenoptera: Braconidae: Braconinae and Doryctinae). *Proceedings of the Entomological Society of Washington*, 94(4):559-567.
- Rafael, J. A.; Aguiar, A. P.; Amorim, D. S. 2009. Knowledge of Insect Diversity in Brazil: Challenges and Advances. *Neotropical Entomology*, 38(5): 565-570.
- Reinhard, H. 1885. *Psenobolus* nov. gen. In: Mayr, G. *Feigeninsekten (Hymenoptera)*. Verhandlungen der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Wien. p. 246-247.
- Roman, A. 1910. Notizen zur Schlupfwespensammlung des schwedischen Reichsmuseums. *Entomologisk Tidskrift*, 31:109-196.
- Roman, A. 1924. Wissenschaftliche Ergebnisse der schwedischen entomologischen Reise des Herrn Dr. A. Roman in Amazonas 1914-15, 10. Hymenoptera: Braconidae, Cyclostomi pro p. *Arkiv foer Zoologi*, 16(20):1-40.
- Ruthe, J.F. 1854. Beiträge zur Kenntnis der Braconiden. *Stettiner Entomologische Zeitung*. 15: 343-355.
- Schoenherr, C.J. 1838. Genera et Species Curculionidum, cum Synonymia Hujus Familiae. 4(2): 868. Roret, Paris.
- Schulz, W.A. 1906. *Spolia Hymenopterologica*. Paderborn (Junfermann). 356 pp.
- Schulz, W.A. 1911. Zweihundert alte Hymenopteren. *Zoologische Annalen. Wuerzburg*, 4:1-220.
- Seltmann, K. e Sharkey, M. 2007. A new genus and species of apterous Doryctinae (Hymenoptera: Braconidae) from Costa Rica. *Zootaxa*, 1415: 17-24.

- Sharkey, M. J. e Wahl, D. B. 1992. Cladistics of the Ichneumonoidea (Hymenoptera). *Journal of Hymenoptera Research*, 1:15-14
- Sharkey, M. J. e Wharton, R.A. 1997. Morphology and Terminology. *In*: Wharton, R. A.; Marsh, P. M.; SHARKEY, M. J. Manual of the New World genera of the family Braconidae (Hymenoptera). Washington, DC, The International Society of Hymenopterists. Special Publications 1, 1997, p 19-37.
- Shaw, S.R e Edgerly, J.S. A new braconid genus (Hymenoptera) parasitizing webspinners (Embiidina) in trinidad. *Psyche*, 92: 505-511.
- Shenefelt, R.D. e Marsh, P.M. 1976. Braconidae 9. Doryctinae. *In*: van der Vecht e Shenefelt, *Hymenopterorum Catalogus* (nova editio), Pars 13. pp.1263-1424.
- Spinola, M. 1853. Compte rendu des Hyménoptères inédits provenant du Voyage entomologique de M. Ghilian dans le Pará en 1846. *Memoire della Reale Accademia della Scienze di Torino*, 13(2): 19-94.
- Szépligeti, G. 1901. Tropischen Cenocoeliden und Braconiden aus der Sammlung des Ungarischen National-Museums. *Természetrájsi Füzetek*, 24:353-402.
- Szépligeti, G. 1902. Tropischen Cenocoeliden und Braconiden aus der Sammlung des Ungarischen National-Museums. *Természetrájsi Füzetek*, 25:39-84.
- Szépligeti, G. 1904. Hymenoptera. Fam. Braconidae. *Genera Insectorum*, 22:1-253.
- Szépligeti, G. 1906. Braconiden aus der Sammlung des ungarischen National-Museums, 1. *Annales Historico-Naturales Musei Nationalis Hungarici*, 4: 547-618.
- Szépligeti, G. 1908. E. Jacobons'sche Hymenopteren aus Semarang (Java). Evaniden, Braconiden und Ichneumoniden. *Notes from the Leyden Museum*, 29:209-260.
- Tobias, V.I. 1961. A new genus of the tribe Doryctini (Hymenoptera: Braconidae) and its taxonomic importance. *Zoologicheskii Zhurnal*, 40(4):529-535.
- Triplehorn, C. A. e Jonnson, N. F. 2010. *Estudos dos insetos Tradução da 7ª edição de Borror e DeLong's introduction to the study of insects*. Cengage Learning. São Paulo. 809p.

- Van Achterberg, C. e Marsh, P.M. 2002. Revision of the genus *Psenobolus* Reinhard (Hymenoptera: Braconidae: Doryctinae). *Zoologische Mededelingen*, 76:1-25.
- Vargas, L. 1943. Los subgeneros Americanos de *Anopheles*. *Revista del Instituto de Salubridad y Enfermedades Tropicales Mexico*, 4:57-77.
- Wharton, R. A.; Marsh, P. M.; SHARKEY, M. J. 1997. Manual of the New Worldgenera of the family Braconidae (Hymenoptera). Washington, DC, TheInternational Society of Hymenopterists. Special Publications 1, 1997, p 439.
- YU, D. S.; ACHTERBERG, C.; HORSTMANN, K. 2011. World Ichneumonidae 2011: taxonomy, biology and distribution. Vancouver: Taxapad, 2011. (Versão online: <http://www.taxapad.com>). Acesso em 30 janeiro. 2013.
- Zaldivar-Riverón, A.; Belokobylskij, S. A.; León-Regagnon, V.; Martínez, J. J.; Briceño, R.; Quicke, D. L. J. 2007. A single origin of gall association in a group of parasitic wasps with disparate morphologies. *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 44: 981–992.
- Zaldivar-Riverón, A.; Belokobylskij, S. A.; León-Regagnon, V.; Briceño-G, R.; Quicke, D. L. J. 2008. Molecular phylogeny and historical biogeography of the cosmopolitan parasitic wasp subfamily Doryctinae (Hymenoptera: Braconidae). *Invertebrate Systematics*, 22: 345–363.
- Zaldivar-Riverón, A. e De Jesús-Bonilla, V.S. 2010. Redescription of species of the Neotropical parasitoid *Notiospathius* Mathews et Marsh (Braconidae: Doryctinae) based on their nineteenth and early twentieth century types. *Zootaxa*, 2543: 31-42.
- Zaldivar-Riverón, A.; Rodríguez-Jiménez, A.; Sarmiento, C.E.; Pedraza-Lara, C.; López-Estrada, E. K. 2013. Phylogenetic relationships and description of *Bolivar*, a new genus of Neotropical doryctine wasps (Hymenoptera : Braconidae). *Invertebrate Systematics*, 27: 673–688.