

LORENA FERRARI UCELI

**ESTUDOS TAXONÔMICOS DA SUBFAMÍLIA ORTHOTYLINAE
(HEMIPTERA: HETEROPTERA: MIRIDAE) NO ESTADO DE MINAS
GERAIS, BRASIL.**

**Dissertação apresentada à Universidade
Federal de Viçosa, como parte das
exigências do Programa de Pós-Graduação
em Entomologia, para obtenção do título
Magister Scientiae.**

**VIÇOSA
MINAS GERAIS – BRASIL
2011**

**Ficha catalográfica preparada pela Seção de Catalogação e
Classificação da Biblioteca Central da UFV**

T

U16e
2011

Uceli, Lorena Ferrari, 1985-
Estudos taxonômicos da subfamília Orthotylinae
(Hemiptera: Heteroptera: Miridae) no estado de Minas Gerais,
Brasil / Lorena Ferrari Uceli. – Viçosa, MG, 2011.
ix, 74f. : il. (algumas col.) ; 29cm.

Orientador: Paulo Sérgio Fiuza Ferreira.
Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Viçosa.
Referências bibliográficas: f. 66-74

1. Miridae - Identificação - Minas Gerais. I. Universidade
Federal de Viçosa. II. Título.

CDD 22. ed. 595.754

LORENA FERRARI UCELI

**ESTUDOS TAXONÔMICOS DA SUBFAMÍLIA ORTHOTYLINAE
(HEMIPTERA: HETEROPTERA: MIRIDAE) NO ESTADO DE MINAS
GERAIS, BRASIL.**

**Dissertação apresentada à Universidade
Federal de Viçosa, como parte das
exigências do Programa de Pós-Graduação
em Entomologia, para obtenção do título
Magister Scientiae.**

APROVADA: 20 de Julho de 2011

**Prof^a. Terezinha Maria Castro Della
Lucia**

Prof. Jorge Abdala Dergam dos santos

**Paulo Sérgio Fiuza Ferreira
(Orientador)**

**Aos meus pais, José Maria e Marilza,
que me ensinaram os valores de justiça, bondade e humanidade que carrego
comigo, e através dos quais sempre pauto minhas ações.**

AGRADECIMENTOS

A Deus, pelo consolo e força nos momentos em que nada mais parecia eficiente para enfrentar as dificuldades da caminhada. Por todas as noites em que me rendi às minhas fraquezas e, em Seu colo de Pai, recebi conforto.

Ao meu orientador, Prof. Dr. Paulo Sérgio Fiuza Ferreira, obrigada pelos ensinamentos, apoio e auxílio em todas as etapas deste trabalho, pelas conversas descontraídas e pelos puxões de orelha. E por todos esses anos como mais um dos “filhos da taxonomia”, na família que se tornou para mim os colegas e amigos do Museu de Entomologia da UFV.

Ao meu co-orientador, Prof. Dr. Frederico Falcão Salles, obrigada por todo o apoio e predisposição em me ajudar, por tirar as minhas dúvidas e me auxiliar com o programa Delta, muito importante para a realização deste trabalho. Obrigada, também, por ter me recebido, bem como às minhas colegas, em sua Universidade, em sua cidade e sua casa.

À minha co-orientadora, Prof. Dr. Terezinha Maria Castro Della Lucia, por tudo que aprendi contigo, desde o meu primeiro semestre. A senhora esteve presente em todos os meus anos de UFV, entre graduação e pós, me ensinando, coordenando, ajudando em todos os momentos, sempre com a boa vontade e simpatia. Obrigada por tudo.

Ao Prof. Jorge Abdala Dergam dos Santos, por ter aceitado fazer parte da minha banca de defesa e por estar sempre disposto a me auxiliar e ensinar, desde os anos de graduação.

Ao Pesquisador Luís Costa, do Museu Nacional do Rio de Janeiro, por ter me recebido e me auxiliado nos estudos dos Orthotylinae depositados no Museu Nacional. Obrigada por sua prestatividade, sua disposição em ajudar e pelos passeios pela cidade. Foram poucos dias, infelizmente, mas espero que não falem oportunidades para novos reencontros.

A todos que foram meus professores na UFV, principalmente ao Prof. Dr. José Eduardo Serrão e ao Prof. Dr. José Lino Neto, por terem feito parte dos meus anos de graduação e pós-graduação, me ajudando em todos os momentos e contribuindo muito, em suas disciplinas e auxílios extra-classe, para a minha formação como Entomóloga.

Aos meus amigos, companheiros do Museu de Entomologia da UFV, Victor, Livia, Natália, Irina, obrigada pelos anos de amizade, dedicação e apoio mútuo. O trabalho só era mais fácil e prazeroso pela presença e amizade de vocês. Aos que já passaram pelo Museu e que também fizeram a diferença na minha vida: Sandra, Lucimar, Evaldo, Aline, André, Juliana... Obrigada!

Aos meus pais, obrigada por TUDO, pela presença constante, pela preocupação, apoio, cuidado, carinho, amor, sentido mesmo que pelo telefone, quando muitas vezes a vontade era a de dividir um abraço apertado Obrigada por quererem e primarem sempre pelo melhor para suas filhas, por terem nos ensinado a valorizar os estudos e o trabalho, e a não desistir, nunca, de perseguir nossos sonhos. Com vocês aprendi a ser responsável, a percorrer os meus caminhos com dignidade e a sempre respeitar os companheiros de caminhada. Vocês são o meu maior exemplo de seres humanos, de amigos, de casal, de pais... Eu os amo e sou abençoada por ter nascido sua filha.

À minha irmã Amanda, pelo companheirismo e amizade, por todos os momentos que passamos juntas, por nunca ter saído do meu lado e ter sido sempre uma amiga tão preciosa. Sinto um orgulho sem tamanho de você, irmãzinha, por todo o caminho que você também trilhou na UFV.

À minha família, avós, tios e primos, por todo o amor e torcida. Obrigada por serem a família dos sonhos de tanta gente: unida, ainda que nas desavenças. Aprendo muito com vocês, sempre, e carrego comigo a bagagem de amor e carinho com os quais sempre fui agraciada.

Aos meus amigos da graduação, Jesy, Irving, Mari, Max, Tica e Saulo, não sei o que teria sido dos meus anos de UFV sem vocês. Não consigo imaginar amigos mais companheiros, mais dedicados, divertidos, carinhosos... Vocês foram uma família para mim, fomos todos uma família de pessoas desgarradas das próprias famílias. Permanecemos unidos por todos os anos de graduação, enfrentamos muitas coisas juntos, e hoje eu sinto um orgulho danado de cada um de vocês, que continuam batalhando, lutando e vivendo com a dignidade de sempre. Sinto falta de todos, sinto falta das horas de “trailer” depois do almoço e dos almoços no fim-de-semana, de bater papo (dentro e fora da sala de aula) e sorrir despreocupadamente ao lado de vocês. Das pizzas, sanduíches, piqueniques, churrascos, e tudo mais que “comemos” juntos (nossa maior diversão!). Sinto falta da companhia inseparável e

dos momentos de alegria que passamos juntos. Obrigada por terem feito meu caminho mais fácil de ser trilhado. Os amo imenso!

A todos os amigos distantes, mas que sempre torceram por minha vitória, pessoal e profissional, obrigada. Obrigada pela torcida, pelo incentivo, por se sentirem felizes com a minha felicidade e realização. São nesses momentos que reconhecemos os verdadeiros amigos, ainda que de longe.

A todos os colegas de graduação e da Pós-Graduação em Entomologia da UFV, pelo companheirismo e momentos de descontração.

À Universidade Federal de Viçosa e ao Programa de Pós-Graduação em Entomologia, pela oportunidade de realizar os cursos de graduação e mestrado, e por todo o ensinamento adquirido na instituição.

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), pela bolsa de estudo.

BIOGRAFIA

Lorena Ferrari Uceli, filha de José Maria Uceli e Marilza Ferrari Uceli, nasceu em Vitória, Espírito Santo, em 26 de Junho de 1985. Obteve bacharelado e licenciatura em Ciências Biológicas em 2008, na Universidade Federal de Viçosa (UFV), Viçosa, Minas Gerais. No segundo semestre de 2009, iniciou o Mestrado em Entomologia, no Departamento de Biologia Animal da Universidade Federal de Viçosa, Minas Gerais, completando as exigências do curso em 20 de Julho de 2011.

SUMÁRIO

RESUMO	viii
ABSTRACT	ix
1. INTRODUÇÃO	1
1.1. Aspectos Taxonômicos da Família Miridae	1
1.2. Subfamília Orthotylinae	2
2. OBJETIVOS	2
3. MATERIAL E MÉTODOS	3
3.1. Área de Estudo	3
3.2. Material Examinado	4
3.3. Ilustrações	5
3.4. Identificação de Espécimes e Elaboração de Chaves	5
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO	6
4.1. Orthotylinae de Minas Gerais	6
4.1.1. Chave para os gêneros de Orthotylinae em Minas Gerais	6
4.1.2. Chave para as espécies do gênero <i>Halticus</i> em Minas Gerais	11
4.1.3. Chave para as espécies do gênero <i>Adparaproba</i> em Minas Gerais	14
4.1.4. Chave para as espécies do gênero <i>Ceratocapsus</i> em Minas Gerais	18
4.1.5. Chave para as espécies do gênero <i>Falconia</i> em Minas Gerais	25
4.1.6. Chave para as espécies do gênero <i>Hadronemella</i> em Minas Gerais	28
4.1.7. Chave para as espécies do gênero <i>Laemocoridea</i> em Minas Gerais	32
4.1.8. Chave para as espécies do gênero <i>Orthotylus</i> em Minas Gerais	34
4.1.9. Chave para as espécies do gênero <i>Saileria</i> em Minas Gerais	42
4.1.10. Chaves para as espécies do gênero <i>Sericophanes</i> em Minas Gerais	45
5. REFERÊNCIAS	64

RESUMO

UCELI, Lorena Ferrari, M. Sc., Universidade Federal de Viçosa, julho de 2011. **Estudos taxonômicos da subfamília Orthotylinae (Hemiptera: Heteroptera: Miridae) no estado de Minas Gerais, Brasil.** Orientador: Paulo Sérgio Fiuza Ferreira.

A Família Miridae Hahn, 1833 pertence à ordem Hemiptera, subordem Heteroptera, e é a maior entre as famílias dessa ordem. A região Neotropical conta com cerca de 3.000 espécies de Miridae catalogadas, sendo 1.100 dessas espécies encontradas no Brasil. A subfamília Orthotylinae é composta de 220 gêneros distribuídos em 3 tribos: Halticini, Nichomachini e Orthotylini. No Brasil, existem registros apenas das tribos Halticini e Orthotylini. Em Minas Gerais são conhecidas cerca de 311 espécies de Miridae, sendo 47 espécies da subfamília Orthotylinae registradas para o estado, e 27 delas endêmicas. Os ortotilíneos são caracterizados por parempódios apicalmente convergentes e por vésica e parâmeros complexos. Os objetivos deste trabalho visaram estudar as espécies registradas para o estado e desenvolver chaves taxonômicas para a identificação de gêneros e espécies, com descrições diagnósticas e ilustrações das espécies, quando possível. As informações taxonômicas sobre os ortotilíneos encontrados em Minas Gerais foram obtidas por meio da literatura e do estudo dos exemplares depositados em instituições. Foram estudados 22 gêneros e 53 espécies da subfamília Orthotylinae, com registros para Minas Gerais. Sete espécies são aqui figuradas como novas ocorrências para o estado: *Falconia costae* (Stal 1860), *Linhaesmiris viridis* Carvalho 1986, *Orthotylus aureopubescens* (Carvalho & Schaffner 1973), *Orthotylus bahianus* Carvalho 1976, *Orthotylus josei* (Carvalho 1985), *Saileria serrana* Carvalho 1985, *Sericophanes scotti* (Berg 1883). Uma sinonímia foi apresentada, entre *Jobertus esavianus* (Carvalho, 1944) e *Jobertus gabrieli* (Carvalho, 1987), e duas outras foram sugeridas, necessitando-se estudos posteriores para sua confirmação.

ABSTRACT

UCELI, Lorena Ferrari, M. Sc., Universidade Federal de Viçosa, July of 2011. **Taxonomic studies on Orthotylinae (Hemiptera: Heteroptera: Miridae) in the Minas Gerais state, Brasil.** Adviser: Paulo Sérgio Fiuza Ferreira.

Miridae Hahn, 1883 represents the largest family in Heteroptera (Hemiptera). The Neotropical region comprises about 3.000 species of Miridae, and 1,100 species are found in Brazil. The subfamily Orthotylinae is separated in 220 genera and 3 tribes: Halticini, Nichomachini and Orthotylini. Only two tribes are found in Brazil, Halticini and Orthotylini. In Minas Gerais state, 311 species of Miridae are known; among them 47 species belong to Orthotylinae and 27 are endemic to the state. Orthotylinae are characterized largely by apically convergent parempodia and complex vesica and parameres. The aims of this work were: to study the species registered in Minas Gerais state and to develop taxonomic keys to identify genera and species, providing diagnoses and species illustrations. The taxonomic information were obtained through literature and studies on specimens deposited in institutions. A total of 22 genera and 53 species of Orthotylinae, registered in Minas Gerais, were examined. Seven species are here figured as new records for the state: *Falconia costae* (Stal, 1860), *Linharesmiris viridis* Carvalho, 1986, *Orthotylus aureopubescens* (Carvalho & Schaffner, 1973), *Orthotylus bahianus* Carvalho, 1976, *Orthotylus josei* (Carvalho, 1985), *Saileria serrana* Carvalho 1985, *Sericophanes scotti* (Berg, 1883). One new synonym *Jobertus gabrieli*(junior) is established to *Jobertus esavianus*, and two other synonyms were suggested, although they still need further studies for confirmation.

1. INTRODUÇÃO

1.1. Aspectos Taxonômicos da Família Miridae

A família Miridae Hahn, 1833 pertence à ordem Hemiptera, subordem Heteroptera. Está inserida na infraordem Cimicomorpha, superfamília Miroidea. As principais características morfológicas que definem o grupo são: a presença de cúneo, uma ou duas células na membrana do hemiélitro, quatro segmentos antenais, genitália masculina assimétrica e a ausência de ocelo (exceto em Isometopinae) (Wheeler 2001). É a maior entre todas as famílias de Heteroptera, com 25% das espécies conhecidas (Henry 2009). Existem atualmente mais de 10.000 espécies de Miridae descritas (Schuh 2008). No Brasil, estão registradas 1.100 espécies (comunicação pessoal, Ferreira, P. S. F., Universidade Federal de Viçosa, MG), uma riqueza muito baixa para um país considerado o detentor da maior biodiversidade no planeta, reflexo da falta de taxonomistas atuantes. Sua distribuição geográfica se estende por todas as regiões zoogeográficas, com exceção da Antártida (Wheeler 2001).

A maioria das espécies tem hábitos fitossuccívoros, se alimentando de seiva em diversas partes vegetais. Apresentam especificidades às plantas hospedeiras (Schuh 1995). Muitas espécies têm causado danos às plantas cultivadas com prejuízos econômicos (Ferreira *et al.* 2001; Wheeler 2000a) e outras são importantes agentes de controle biológico atuando como predadoras de vários grupos de artrópodes como pulgões, ácaros e cochonilhas (Henry & Wheeler 1988, Henry 2000, Wheeler 2000b). Também são conhecidas espécies são onívoras, agindo tanto como fitossuccívoras quanto como predadoras (Schuh & Slater 1995). O hábito saprófago é observado em indivíduos primariamente fitófagos que tendem a procurar outras fontes de nutrientes (Henry & Wheeler 1988).

Os mirídeos têm sido alvo de pesquisas sobre diversidade faunística (Paula & Ferreira, 2000). Sua importância ecológica é refletida pela ampla variedade de espécies e de seus hábitos alimentares (Henry & Wheeler 1988).

Segundo a classificação de Schuh (1995, 2008), a família Miridae possui oito subfamílias: Bryocorinae, Cylapinae, Deraeocorinae, Isometopinae, Mirinae, Orthotylinae, Phylinae e Psallopinae.

1.2. Subfamília Orthotylinae

A subfamília Orthotylinae é caracterizada por apresentar parempódios carnosos, recurvados e apicalmente convergentes, colar adpresso e genitália masculina com longos espículos na vésica (Schuh & Slater, 1995). É composta de 220 gêneros distribuídos em três tribos: Halticini, com cerca de 30 gêneros; Nichomachini, que inclui *Nichomachus* Distant e três outros gêneros mirmecomórficos bastante semelhantes; e Orthotylini, compreendendo todos os 186 gêneros restantes (Schuh 1995). No Brasil, existem registros apenas das tribos Halticini e Orthotylini.

Os indivíduos da tribo Halticini estão representados no Brasil pelo único gênero *Halticus*, causador de clorose em plantas hospedeiras (Wheeler 2001). Os Orthotylini, representados por um grande número de espécies, apresentam hábito alimentar variável, tanto fitófago quanto predador. As espécies fitossuccívoras usualmente causam sintomas foliares como clorose, lesões e necroses. Algumas espécies podem se alimentar de inflorescências (Wheeler 2001). O gênero *Ceratopsus* é considerado predador de afídeos, cochonilhas e moscas-branca, entre outras espécies pragas de cultivares (Wheeler 2000b).

Atualmente, um projeto de levantamento e identificação das espécies de Orthotylinae e Phylinae, a nível mundial (Plant Bug Planetary Biodiversity Inventory Project), vem sendo realizado por um grupo de pesquisadores de diversas instituições ao redor do mundo. O projeto recebe incentivos da National Science Foundation (agência Federal norte-americana de incentivo à Ciência) evidenciando a importância de estudos para o conhecimento da biodiversidade dessas subfamílias, especialmente para o hemisfério sul, nas regiões Neotropical e Australiana (PBI 2008).

Em Minas Gerais, são conhecidas 311 espécies de Miridae (29,5% dos Miridae do Brasil) (Ferreira *et al* 2006), sendo esse o estado brasileiro com maior número de registros de mirídeos até o momento. Das espécies descritas, 46 fazem parte da subfamília Orthotylinae, sendo 27 delas endêmicas para o estado.

2. OBJETIVOS

- Levantar na literatura dados sistemáticos das espécies de Orthotylinae que ocorrem no estado de Minas Gerais.

- Estudar os exemplares das espécies depositadas em coleções entomológicas científicas com os propósitos de: conferir suas descrições originais e revisadas em literatura; levantar novos caracteres e estados de caracteres; coletar dados de seus rótulos quanto à distribuição geográfica, data de coleta e outras informações, e identificar espécimes de miscelâneas de ortotilíneos por processo comparativo.

- Organizar chaves taxonômicas para a identificação dos gêneros e espécies de Orthotylinae de Minas Gerais, com base em caracteres morfológicos.

3. MATERIAL E MÉTODOS

3.1. Área de Estudo

O estado de Minas Gerais está localizado na região Sudeste do Brasil e é o quarto maior estado brasileiro em extensão territorial (586.523 km²), compreendendo 6,9% do território nacional (IBGE).

Minas Gerais, por sua localização geográfica, sofre a influência de fenômenos meteorológicos de latitudes médias e tropicais que imprimem à região características de um clima de transição. Duas estações bem definidas podem ser identificadas nesse estado: uma seca e uma chuvosa (Abreu 1998). As regiões mais baixas têm temperatura variando de 22°C a 23°C, com verões chuvosos e invernos secos; precipitações podem atingir os 1.300mm/ano na região sul do estado, e 900mm/ano na região norte. Nas maiores altitudes, a temperatura varia de 17°C a 20°C, com precipitação acima de 1.300 mm/ano (Biodiversitas 2011)

A vasta superfície, o clima, o relevo e os recursos hídricos propiciam o aparecimento de uma cobertura vegetal extremamente rica e diversa no estado, agrupada em três grandes biomas: a Mata Atlântica, o Cerrado e a Caatinga, com diversas formações fitoecológicas. Tal variedade resulta numa grande riqueza da flora, que se apresenta em tipologias que ocupam grandes espaços territoriais, como as Florestas Estacionais semidecíduais montana e submontana, a Floresta Estacional decidual, a Caatinga e o Cerrado, com suas diferentes fisionomias, e o Campo Rupestre (Drummond *et al* 2005).



Fig. 01: Distribuição de tipos vegetacionais, no estado de Minas Gerais. (Ferreira & Henry, 2011)

3.2. Material Examinado

As informações taxonômicas sobre os mirídeos da subfamília Orthotylinae foram obtidas por meio do estudo do Catálogo dos Mirídeos do Mundo (Carvalho 1958) e do On-line Systematic Catalog of Plant Bugs (Insecta: Heteroptera: Miridae) (Schuh 2008). Foram também consultados artigos publicados e os arquivos particulares dos Miridae Neotropicais, de Paulo Sérgio Fiuza Ferreira, do Departamento de Entomologia, da Universidade Federal de Viçosa, Minas Gerais.

Foi examinado um total 230 exemplares que estão depositados no Museu Nacional da Universidade Federal Rio de Janeiro (MNRJ), onde se encontra a maior

coleção de exemplares tipos de Miridae neotropical, e Museu Regional de Entomologia da Universidade Federal de Viçosa (UFVB). Algumas espécies não puderam ser observadas e, por conseguinte, as informações taxonômicas foram retiradas da literatura.

3.3. Ilustrações

As ilustrações dos hábitos dorsais e genitálias das espécies de Orthotylinae encontradas em Minas Gerais foram retiradas da literatura, com as indicações de suas fontes de origem.

3.4. Identificação de Espécimes e Elaboração de Chaves

A identificação das espécies se deu com o auxílio de chaves taxonômicas, diagnoses e descrições obtidas da literatura, além de comparação com espécimes identificados em coleções científicas. Para a certificação de determinadas espécies, foram necessários a extração e o preparo da genitália masculina. Para tanto, se procedeu da seguinte maneira: remoção do ápice do abdômen de espécimes machos e imersão em KOH 10%, a frio, durante 12 horas. As peças foram dissecadas em água destilada e preservadas em glicerina, posteriormente utilizadas no estudo morfológico. Finalmente, foram armazenadas em glicerina em um microrrecipiente preso ao alfinete do exemplar dissecado.

Na elaboração das chaves de identificação de gêneros e espécies, foram utilizados caracteres e estados de caracteres da morfologia de adultos, levantados por intermédio da literatura e de análise de exemplares sob microscópio estereoscópico. Utilizou-se também o sistema DELTA – Description Language for Taxonomy (Dalwitz, 1980) para a confecção de algumas das chaves apresentadas no trabalho (exceto as chaves de gêneros de Orthotylinae, do gênero *Orthotylus* e do gênero *Ceratocapsus*).

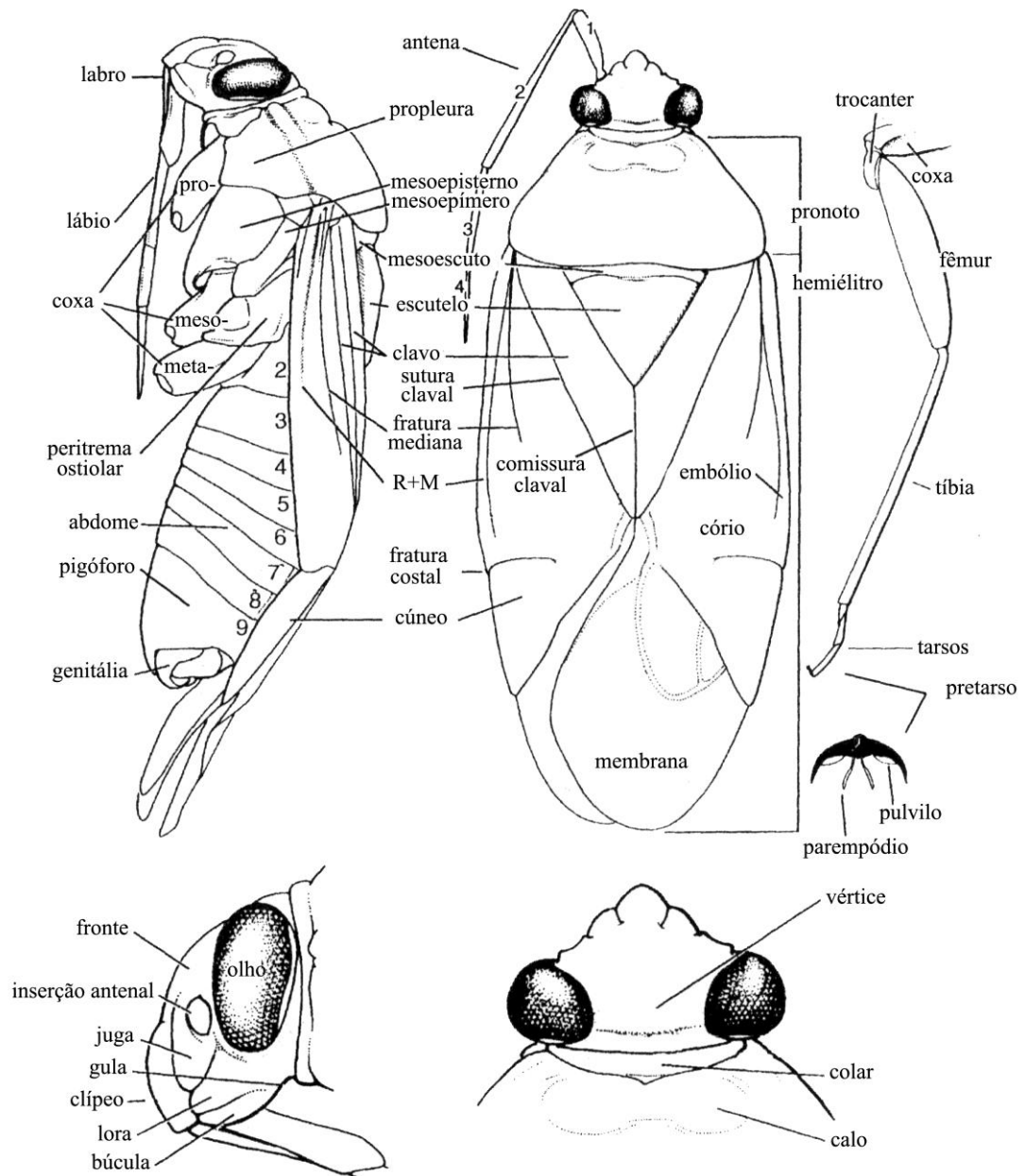


Fig. 02. Morfologia geral de Heteroptera. *Lygus sp.* (Miridae) (adaptado de Schuh & Slater, 1995)

A distribuição geográfica de Orthotylinae foi levantada por meio do estudo da literatura disponível e de rótulos de exemplares. As espécies, pela primeira vez constatadas para o estado de Minas Gerais, vêm seguidas de (N.O.), ou seja, Nova Ocorrência.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1. Orthotylinae de Minas Gerais

Os Orthotylinae encontrados em Minas Gerais estão distribuídos em duas tribos (Halticini e Orthotylini) com 22 gêneros e 53 espécies. Sete espécies figuram como novas ocorrências para o estado: *Falconia costae* (Stål, 1860), *Linharesmiris viridis* Carvalho, 1986, *Orthotylus aureopubescens* (Carvalho & Schaffner, 1973), *Orthotylus bahianus* Carvalho 1976, *Orthotylus josei* (Carvalho, 1985), *Saileria serrana* Carvalho 1985, *Sericophanes scotti* (Berg, 1883).

4.1.1. Chave para os gêneros de Orthotylinae em Minas Gerais

1. Pronoto pontuado 2
- 1'. Pronoto liso 11
2. Segmentos antenais III e IV semelhantes, engrossados e de aspecto fusiforme 3
- 2'. Segmentos antenais III e IV mais finos e cilíndricos 5
3. Corpo com pilosidade comum, sem pubescência escamiforme; margens laterais dos hemiélitros convexas na região mediana; cabeça pontuda entre a base das antenas; clípeo saliente e comprimido; margens laterais do pronoto sinuadas e carenadas; comprimento do pronoto maior que sua largura na base; fêmeas braquípteras (asas anteriores atrofiadas) *Laemocoridea*
- 3'. Corpo com pubescência escamiforme ou achatada; margens laterais dos hemiélitros paralelas ou aproximadamente paralelas; cabeça arredondada entre a base das antenas; clípeo não comprimido ou saliente; margens laterais do pronoto não sinuadas e arredondadas; comprimento do pronoto menor ou igual à sua largura na base; fêmeas macrópteras (asas anteriores de tamanho normal) 4
4. Corpo não mirmecomorfo; olhos com pilosidade entre os omatídeos; clípeo não delimitado posteriormente; calos obsoletos; tíbias posteriores com pilosidade curta; escutelo pontuado ou rugoso; cúneo nitidamente mais longo que largo na base; embólio inclinado para baixo *Ceratocapsus*

- 4'. Corpo mirmecomorfo (com faixa pálida transversal ao nível do ápice do clavo); olhos sem pilosidade entre os omatídeos ; clipeo delimitado posteriormente; calos do pronoto fracamente delineados; tíbias posteriores com cerdas muito longas (três ou mais vezes a largura do segmento); escutelo liso; cúneo aproximadamente tão longo quanto largo na base; embólio normal, plano *Eucerella*
5. Escutelo pontuado ou rugoso 6
- 5'. Escutelo liso 9
6. Hemiélitro com embólio estreito, inclinado para baixo e não delimitado em todo seu comprimento (base ou ápice); tíbias sem espinhos; margem posterior do pronoto convexa 7
- 6'. Hemiélitro com embólio explanado ou alargado, inclinado para cima, delimitado em todo seu comprimento; tíbias com espinhos; margem posterior do pronoto reta ou aproximadamente reta 8
7. Margens laterais dos hemiélitros fortemente alargadas no meio ou região do cúneo; cabeça com frente convexa; clipeo normal e não delimitado posteriormente; margens laterais do pronoto não sinuadas; comprimento do pronoto igual ou menor que a sua largura na base; calos obsoletos e não atingindo as margens laterais do pronoto; cúneo fundido com a membrana *Adfalconia*
- 7'. Margens laterais dos hemiélitros paralelas ou aproximadamente paralelas; cabeça com frente plana ou levemente convexa; clipeo saliente, comprimido e delimitado posteriormente; margens laterais do pronoto sinuosas; comprimento do pronoto maior que a sua largura na base; calos fracamente delineados e atingindo as margens laterais do pronoto; cúneo não fundido com a membrana, tão longo quanto largo na base. *Falconia*
8. Corpo negro ou predominantemente negro; olhos com pilosidade entre os omatídeos; cabeça com frente plana ou levemente convexa; segmento II da antena engrossado para o ápice; margens laterais do pronoto arredondadas; cúneo aproximadamente tão longo quanto largo na base; fêmeas braquípteras *Halticus*
- 8'. Corpo de outra coloração; olhos sem pilosidade entre os omatídeos; cabeça com frente convexa; segmento II da antena cilíndrico; margens laterais do pronoto carenadas; cúneo nitidamente mais longo que largo na base; fêmeas macrópteras *Falconisca*

9. Olhos situados no meio da cabeça ou distantes do pronoto por uma distância maior que a largura do segmento I da antena; clipeo normal, não saliente; calos do pronoto não atingindo as margens laterais do pronoto; embólio estreito e plano *Saileria*
- 9'. Olhos contíguos ao pronoto por uma distância menor que a largura do segmento I da antena; clipeo saliente, comprimido; calos do pronoto atingindo as margens laterais do pronoto; embólio explanado ou alargado, inclinado para cima 10
10. Margens laterais dos hemiélitros paralelas ou aproximadamente paralelas; cabeça arredondada entre a base das antenas; margem posterior dos olhos arredondada; fronte plana ou levemente convexa; vértice sem cerdas; calos do pronoto rasos, sem depressão profunda e fracamente delineados; margens laterais do pronoto sinuadas; margem posterior do pronoto convexa; disco do pronoto com quilhas ou carenas; escutelo igual ou maior que o comprimento do pronoto *Cyrtotylus*
- 10'. Margens laterais dos hemiélitros fortemente alargadas no meio ou região do cúneo; cabeça pontuda entre a base das antenas; margem posterior dos olhos reta ou aproximadamente reta; fronte fortemente convexa; vértice com cerdas; pronoto com depressão profunda atrás dos calos e nitidamente delineados; margens laterais do pronoto não sinuadas; margem posterior do pronoto reta ou aproximadamente reta; disco do pronoto sem quilhas ou carenas; escutelo menor que o comprimento do pronoto *Solanocoris*
11. Escutelo plano ou aproximadamente plano 12
- 11'. Escutelo intumescido 15
12. Margens laterais dos hemiélitros fortemente alargadas no meio ou na região do cúneo; olhos contíguos ou próximos ao pronoto por uma distância menor que a largura do segmento I da antena; margem posterior do pronoto reta ou aproximadamente reta *Vanettia*
- 12'. Margens laterais dos hemiélitros paralelas ou aproximadamente paralelas; olhos situados no meio da cabeça ou distantes do pronoto por uma distância maior que a largura do segmento I da antena; margem posterior do pronoto convexa 13
13. Segmento II da antena engrossado para o ápice; pronoto com depressão profunda atrás dos calos; margens laterais do pronoto sinuadas; embólio estreito..... *Adhyalochloria*

- 13'. Segmento II da antena cilíndrico; pronoto sem depressão profunda atrás dos calos; margens laterais do pronoto não sinuadas; embólio explanado ou alargado 14
14. Cabeça arredondada entre a base das antenas; olhos com margem posterior arredondada e sem pilosidade entre os omatídeos; fronte convexa; clipeo saliente, comprimido e não delimitado posteriormente; segmento I da antena mais grosso que o II; calos do pronoto fracamente delineados; escutelo liso, de comprimento igual ou maior que o comprimento do pronoto; hemiólitros translúcidos; tíbias sem espinhos *Esavia*
- 14'. Cabeça produzida ou pontuda entre a base das antenas; olhos com margem posterior reta ou aproximadamente reta, com pilosidade entre os omatídeos; fronte fortemente convexa; clipeo normal e nitidamente delimitado posteriormente; segmento I da antena aproximadamente da mesma grossura que o II; calos do pronoto nitidamente delineados; escutelo pontuado ou rugoso, de comprimento menor que o comprimento do pronoto; hemiólitros opacos; tíbias com espinhos *Linharesmiris*
15. Olhos situados anteriormente nas margens laterais da cabeça; fronte convexa; segmentos I e II da antena de grossura aproximada; comprimento do pronoto maior que a largura da base *Hadronemella*
- 15'. Olhos situados no meio das margens laterais da cabeça; fronte plana ou levemente convexa; segmento I da antena mais grosso que o II; comprimento do pronoto igual ou menor que a largura da base 16
16. Olhos contíguos ao pronoto ou distantes por uma distância menor que a largura do segmento I da antena 17
- 16'. Olhos situados no meio ou distantes do pronoto por uma distância maior que a largura do segmento I da antena 19
17. Hemiólitros lisos; cabeça arredondada entre a base das antenas; omatídeos não salientes; cerdas ausentes no vértice; clipeo normal; segmento II da antena engrossado para o ápice; tíbias com espinhos *Adparaproba*
- 17'. Hemiólitros pontuados; cabeça pontuda entre a base das antenas; omatídeos salientes; cerdas presentes no vértice; clipeo saliente, comprimido; segmento II da antena cilíndrico; tíbias sem espinhos 18
18. Corpo com pubescência formada por pelos comuns; escutelo igual ou maior que o comprimento do pronoto; embólio estreito; hemiólitro translúcido; clipeo

delimitado posteriormente; segmento I da antena igual ou maior que a largura do vértice; rostró alcançando o ápice do abdome ou ultrapassando o esternito V; margens laterais do pronoto sinuadas e carenadas; margem posterior do pronoto bissinuada; calos fracamente delineados e atingindo as margens laterais do pronoto.

.....*Brasiliomiris*

18'. Corpo com pubescência escamiforme ou achatada; escutelo menor que o comprimento do pronoto; embólio explanado ou alargado; hemiélitro opaco; clípeo não delimitado posteriormente; segmento I da antena menor que a largura do vértice; rostró não alcançando o ápice do abdome ou ultrapassando o esternito V; margens laterais do pronoto não sinuadas e arredondadas; margem posterior do pronoto reta ou aproximadamente reta; calos obsoletos e não atingindo as margens laterais do pronoto

Orthotylus

19. Espécies mirmecomorfas, com faixa pálida transversal ao nível do ápice do clavo; margens laterais dos hemiélitros convexas no meio; clípeo não delimitado posteriormente; segmentos III e IV da antena semelhantes, engrossados e geralmente fusiformes; margem posterior do pronoto reta ou aproximadamente reta; cúneo aproximadamente tão longo quanto largo na base; hemiélitro opaco; fêmeas braquípteras

Sericophanes

19'. Espécies não mirmecomorfas, sem mancha clara transversal ao nível do clavo; margens laterais dos hemiélitros paralelas ou aproximadamente paralelas; clípeo delimitado posteriormente; segmentos III e IV da antena cilíndricos, afinando para o ápice e não fusiformes; margem posterior do pronoto convexa; cúneo nitidamente mais longo que largo na base; hemiélitros translúcidos; fêmeas macrópteras

20

20. Macho com segmento I da antena com espinhos, depressões ou sinuosidades; olhos com pilosidade entre os omatídeos; clípeo saliente, comprimido; segmento I da antena menor que a largura do vértice.

Hyalochloria

20'. Macho com segmento I da antena sem ornamentações ou sinuosidades; olhos sem pilosidade entre os omatídeos; clípeo normal; segmento I da antena igual ou maior que a largura do vértice.

21

21. Cabeça pontuda entre a base das antenas; margem posterior dos olhos arredondada; pronoto com depressão profunda atrás dos calos; calos nitidamente delineados e atingindo as margens laterais do pronoto; escutelo menor que o

comprimento do pronoto; embólio explanado ou alargado e inclinado para baixo;
 tíbias com espinhos. *Jobertus*
 21'. Cabeça arredondada entre a base das antenas; margem posterior dos olhos reta
 ou aproximadamente reta; pronoto sem depressão profunda atrás dos calos; calos
 obsoletos e não atingindo as margens laterais do pronoto; escutelo igual ou maior que
 o comprimento do pronoto; embólio estreito e plano; tíbias sem espinhos
 *Paraproba*

TRIBO HALTICINI Costa, 1853

Halticus Hahn, 1833

Espécie-tipo: *Acanthia pallicornis* Fabricius, 1794.

Diagnose: Corpo pequeno (2,5mm, aproximadamente) negro ou predominantemente negro. Cabeça com frente plana ou levemente convexa. Olhos contíguos ao pronoto, apresentando pilosidade entre os omatídeos. Segmento II da antena engrossado para o ápice, segmentos III e IV mais finos e cilíndricos. Pronoto pontuado, margens laterais arredondadas, margem posterior reta ou aproximadamente reta. Escutelo pontuado ou rugoso. Hemiélitro com embólio explanado ou alargado, inclinado para cima, delimitado em todo seu comprimento. Cúneo aproximadamente tão longo quanto largo na base. Tíbias apresentando espinhos. Fêmeas braquípteras.

4.1.2. Chave para as espécies do gênero *Halticus* em Minas Gerais

1. Coloração geral preta; segmento II da antena castanho escuro; ápice do cúneo pálido; fêmur posterior castanho escuro, com ápice amarelado
 *Halticus bractatus* (Say, 1832)
- 1'. Coloração geral castanho escura a preta; segmento II da antena pálido, escurecendo para o ápice; cúneo uniformemente preto; fêmur posterior preto
 *Halticus spegazzinii* (Berg, 1878)

Halticus bractatus (Say, 1832)

Diagnose: Coloração geral preta. Segmento I da antena, ápice do cúneo e pernas, pálidos. Fêmeas apresentando formas macrópteras e braquípteras.

Distribuição Geográfica: *Canadá* (Loan 1980); *Estados Unidos da América* (Say 1832; Ashmead 1887; Uhler 1890; Henry & Smith 1979; Wheeler, Henry & Mason 1983; Snodgrass, Henry, & Scott 1984); *México* (Distant 1893; Reuter 1908; Carvalho & Afonso 1977; Henry 1983A); *Guatemala* (Distant 1893; Henry 1983A); *Nicaragua* (Distant 1893); *Cuba* (Alayo 1974; Hernández & Henry 2010); *El Salvador* (Carvalho and Afonso 1977); *Porto Rico* (Maldonado Capriles 1969); *Suriname* (Carvalho & Rosas 1965A); *Peru* (Carvalho & Ferreira 1972; Carvalho & Afonso 1977); *Ecuador* (Carvalho and Afonso 1977); *Brasil*: Santa Catarina, Minas Gerais: Viçosa, Coimbra (Carvalho and Afonso 1977).

Exemplares estudados de Minas Gerais: *macho*, Viçosa, MG, Brasil, I-46 Schlottfeldt 81; *macho*, MG, Brasil, I-46, Schlottfeldt 82, 4242; *fêmea e 2 machos*, Viçosa, MG, Brasil, 23/3/74; 4 *fêmeas*, localidade desconhecida, 3/2/1974. (UFVB).

Halticus spegazzinii (Berg, 1878)

Diagnose: Coloração geral castanho escura a preta. Segmento I da antena pálido; segmento II pálido, escurecendo para o ápice; segmentos III e IV negros.

Distribuição Geográfica: *Paraguai* (Carvalho 1990A); *Argentina* (Berg 1878; Berg 1883; Carvalho 1990A); *Uruguai* (Carvalho 1990A). *Brasil*: Santa Catarina (Carvalho & Afonso 1977); São Paulo; Rio de Janeiro; Minas Gerais: Carmo do Rio Claro (Carvalho 1990F).

Exemplares estudados: 2 *fêmeas e 1 macho*, Tucuman, R.A. XI-60, *Halticus spegazzinii* (Berg), det. J. C. M. Carvalho 1982.

TRIBO ORTHOTYLINI

Adfalconia Carvalho & Rosas, 1962

Espécie-tipo: *Adfalconia cunealis* Carvalho & Rosas, 1962

Diagnose: Corpo fortemente pontuado. Segmento I da antena igual ou menor que a metade da largura do vértice. Calos obsoletos. Hemiélitro com embólio estreito, inclinado para baixo e não delimitado em todo seu comprimento (base ou ápice). Margens laterais dos hemiélitros alargadas na região do cúneo. Cúneo fundido com a membrana, separado do cório por uma fratura profunda.

Adfalconia cunealis Carvalho & Rosas, 1962

(Figs. 1 a-d.)

Diagnose: Coloração geral preta, brilhante. Segmento II da antena com ápice preto, diferindo do resto do segmento. Membrana fuliginosa com porção apical hialina.

Distribuição Geográfica: *Brasil:* Rio de Janeiro; Santa Catarina; Minas Gerais: Viçosa (Carvalho & Rosas 1962).

Exemplares estudados de Minas Gerais: Parátipos: 2 machos, Viçosa, MG 23/7/947, J. Becker Col., *Adfalconia cunealis* n. sp. JCM Carvalho det. (UFVB).

Adhyalochloria Carvalho & Ferreira, 1986

Espécie-tipo: *Adhyalochloria itatiaiensis* Carvalho & Ferreira, 1986

Diagnose: Corpo alongado. Olhos distantes do pronoto por uma distância maior que a largura do segmento I da antena. Segmento II da antena engrossado para o ápice, segmentos III e IV cilíndricos. Pronoto liso, com depressão profunda atrás dos calos. Calos fortemente delimitados. Margens laterais do pronoto sinuadas, margem posterior convexa. Escutelo plano. Hemiélitros translúcidos, margens laterais aproximadamente paralelas, embólio estreito.

Adhyalochloria itatiaiensis Carvalho & Ferreira, 1986

(Figs. 2 a-e)

Diagnose: Coloração geral pálido amarelada a pálido esverdeada. Cabeça, pronoto e escutelo geralmente mais amarelados. Margem externa do embólio mais esverdeada. Mancha escura no ápice do clavo.

Distribuição Geográfica: *Brasil:* Rio de Janeiro (Carvalho 1985; Carvalho & Ferreira 1986); Minas Gerais: Viçosa (Carvalho & Ferreira 1986).

Exemplares estudados de Minas Gerais: 3 fêmeas e 2 machos, Viçosa, MG, Brasil P. S. Fiuza F. Córrego do Paraíso, Mata da Prefeitura, Armadilha UV. Datas: 10/02/82, 25/02/82, 27/01/82, 20/01/82 (UFVB).

***Adparaproba* Carvalho, 1987**

Espécie-tipo: *Adparaproba carioca* Carvalho, 1987

Diagnose: Corpo alongado e liso. Cabeça arredondada entre as bases das antenas. Olhos contíguos ao pronoto. Ausência de cerdas no vértice. Segmento II da antena engrossado para o ápice, segmentos III e IV cilíndricos. Pronoto de comprimento igual ou menor que a sua largura na base; margens laterais arredondadas e margem posterior levemente convexa no meio. Escutelo intumescido. Hemiélitro translúcido. Tíbias com espinhos.

4.1.3. Chave para as espécies do gênero *Adparaproba* em Minas Gerais

- 1.Lado inferior pálido 2
- 1'.Lado inferior preto 3
- 2.Escutelo negro, sem manchas; pronoto negro em sua maior parte, com mancha característica em forma de T na região dos calos; fêmures com coloração uniforme (Fig. 5a) *Adparaproba dispersa* Carvalho, 1987
- 2'.Escutelo claro, com duas manchas negras; pronoto com coloração predominantemente castanha; fêmures apresentando duas manchas negras (Fig. 4a) *Adparaproba binotata* (Carvalho & Ferreira, 1986)

3. Coloração geral pálida com regiões pretas; ápice do cúneo preto; fêmures apresentando duas manchas negras e porção apical de coloração uniforme pálida (Fig. 6a) *Adparaproba gabrieli* Carvalho, 1987

3'. Coloração geral castanha, com áreas castanho escura e pálidas; cúneo de coloração uniformemente pálida; fêmures não apresentando duas manchas escuras e porção apical mais escura (Fig. 7a) *Adparaproba piranga* Carvalho, 1987

Adparaproba binotata (Carvalho & Ferreira, 1986)

(Figs. 4 a-d)

Diagnose: Presença de duas manchas mais claras no vértice. Pronoto com coloração castanha uniforme em sua maior parte. Escutelo claro, com duas manchas negras. Fêmures com duas manchas negras. Lado inferior pálido.

Distribuição Geográfica: *Brasil:* Minas Gerais: Viçosa (Carvalho & Ferreira 1986).

Exemplares estudados de Minas Gerais: 5 fêmeas e 2 machos, Viçosa, MG, Brasil, P. S. Fiuza F. Córrego do Paraíso, Mata da Prefeitura, Armadilha UV. Datas: 02/02/83, 02/12/86, 26/08/86, 27/02/87, 05/03/87, 11/03/87, 11/02/88 (UFVB).

Adparaproba dispersa Carvalho, 1987

(Figs. 5 a-c)

Diagnose: Pronoto preto em sua maior parte, com mancha pálida característica em forma de T na região dos calos. Escutelo negro com mancha apical pálida. Mancha transversal no cório negra com aparência bifurcada. Fêmures com coloração pálida uniforme. Lado inferior pálido.

Distribuição Geográfica: *Brasil:* Pernambuco; Mato Grosso; Santa Catarina; Minas Gerais: Águas Vermelhas (Carvalho 1987A).

Exemplar estudado: Parátipo: sexo indeterminado, Brasilien, Nova Teutonia, 23°11'S 52°23'L, Fritz Plaumann, V/1954, *Adparaproba dispersa* n. sp. Carvalho det. (MNRJ).

Adparaproba gabrieli Carvalho, 1987

(Fig.6 a-d)

Diagnose: Coloração geral pálida com regiões pretas. Extremo ápice e base, incluindo ângulos umerais, do pronoto pálidos. Ápice do cúneo preto. Fêmeures apresentando duas manchas negras. Lado inferior preto.

Distribuição Geográfica: *Brasil:* Minas Gerais: Cataguases, Juiz de Fora (Carvalho 1987A), Viçosa.

Exemplares estudados de Minas Gerais: 3 machos e 3 fêmeas, espécimes depositados no Museu Regional de Entomologia (UFVB) da Universidade Federal de Viçosa, MG.

Adparaproba piranga Carvalho, 1987

(Figs. 7 a-d)

Diagnose: Coloração geral castanha, com áreas castanho escuras e pálidas. Cúneo de coloração uniformemente pálida. Fêmeures sem manchas escuras com porção apical mais escura. Lado inferior preto.

Distribuição Geográfica: *Brasil:* Minas Gerais: Viçosa e Ponte Nova (Carvalho 1987A).

Exemplares estudados de Minas Gerais: Parátipos: 2 fêmeas, M. Gerais, Brasil, Viçosa, col. Carvalho, *Adparaproba piranga* n. sp. det. J. C. M. Carvalho. Datas: 1944 e 1945 (MNRJ).

***Brasiliomiris* Carvalho, 1946**

Espécie-tipo: *Brasiliomiris ernestoi* Carvalho, 1946

Diagnose: Cabeça pontuda entre a base das antenas. Olhos contíguos ao pronoto, omatídeos salientes. Presença de cerdas no vértice. Fronte plana ou levemente convexa. Clípeo saliente, comprimido, delimitado posteriormente. Segmento I da antena igual ou maior que a largura do vértice, segmentos II, III e IV cilíndrico. Pronoto liso, de comprimento igual ou menor que a largura da base, margens laterais sinuadas e carenadas e margem posterior bissinuada. Calos fracamente delineados e atingindo as margens laterais do pronoto. Escutelo intumescido, de tamanho igual ou

maior que o comprimento do pronoto. Hemiélitro translúcido, pontuado, embólio estreito. Rostro alcançando o ápice do abdome ou ultrapassando o esternito V. Tíbias sem espinhos.

Brasiliomiris ernestoi Carvalho, 1946

(Figs. 3 a-e.)

Diagnose: Coloração geral com áreas alaranjadas e esverdeadas. Hemiélitros marmorizados de branco ou hialino.

Distribuição Geográfica: *Brasil:* Santa Catarina; Minas Gerais: Viçosa (Carvalho 1946C).

Exemplares estudados de Minas Gerais: Parátipo: *macho*, M. Gerais, Brasil, Viçosa 4/44 col. Carvalho; *macho*, *Brasiliomiris ernestoi* n. sp., J.C.M.Carvalho det 1971; sexo indeterminado, *Brasilimoris ernestoi* J. C. M. Carvalho det 1980 (UFVB). (os dois últimos exemplares sem localidades. Informações retiradas dos rótulos).

***Ceratocapsus* Reuter, 1876**

Espécie-tipo: *Ceratocapsus lutescens* Reuter, 1876

Diagnose: Corpo alongado, oval, pontuado, com presença de pubescência escamiforme ou achatada. Cabeça arredondada entre a base das antenas. Olhos contíguos ao pronoto, com pilosidade entre os omatídeos. Segmentos II, III e IV da antena semelhantes, engrossados e de aspecto fusiforme. Clípeo não comprimido ou saliente, não delimitado posteriormente. Pronoto pontuado, de comprimento menor ou igual largura da base, margens laterais arredondadas e não sinuadas. Calos obsoletos. Escutelo pontuado ou rugoso. Margens laterais dos hemiélitros aproximadamente paralelas. Embólio inclinado para baixo. Cúneo nitidamente mais longo que largo na base. Tíbias posteriores com pilosidade curta.

4.1.4. Chave para as espécies do gênero *Ceratocapsus* em Minas Gerais

1. Coloração geral com mais de uma cor (castanho escuro ou castanho avermelhado, com áreas pálidas amareladas, escuras ou avermelhadas) 2
- 1'. Coloração geral uniforme (castanha) 5
2. Pronoto de coloração uniforme; segmento I da antena predominantemente avermelhado 3
- 2'. Pronoto com mais de uma cor; segmento I da antena predominantemente pálido 4
3. Corpo com comprimento variando de 3,8mm a 5,0mm; pilosidade formada por mais de um tipo de pelo (pelos longos mesclados a cerdas curtas); segmento I da antena com ápice avermelhado; hemiélitro predominantemente castanho claro; membrana uniformemente fuliginosa (Fig. 9a) *Ceratocapsus emboabanus* Carvalho & Fontes, 1983
- 3'. Corpo com comprimento até 3,6mm; pilosidade formada por apenas um tipo de pelo; segmento I da antena com ápice escuro; hemiélitro predominantemente avermelhado; membrana fuliginosa com áreas pálidas próximas ao ápice do cúneo (Fig. 14a) *Ceratocapsus riocensensis* Carvalho & Fontes, 1983
4. Olhos com pilosidade densa entre os omatídeos; segmento I da antena sem mancha avermelhada sub-basal; embólio com porção apical avermelhada; hemiélitro predominantemente avermelhado (Fig. 11a) *Ceratocapsus fuscopunctatus* Henry, 1983
- 4'. Olhos com pilosidade moderada entre os omatídios; segmento I da antena com mancha sub-basal avermelhada; embólio predominantemente pálido, sem vestígios de vermelho; hemiélitro predominantemente castanho claro *Ceratocapsus minensis* Carvalho & Fontes, 1983
5. Pronoto opaco; comprimento do corpo variando de 3,8 a 5,0mm 6
- 5'. Pronoto brilhante; comprimento do corpo até 3,6mm 8
6. Cúneo predominantemente avermelhado; segmento I da antena predominantemente castanho (Fig. 16a) *Ceratocapsus vulcanopereirai* Carvalho & Fontes, 1983
- 6'. Cúneo predominantemente escuro (castanho ao negro); segmento I da antena predominantemente pálido 7
7. Olhos com pilosidade densa entre os omatídeos; antena com mancha sub-basal vermelha no segmento I e região do ápice escura (castanho ao negro); faixa mediana

negra, se estendendo entre os calos até o hemiélitro; hemiélitro predominantemente castanho escuro; região ventral pálido amarelado (Fig. 8a)
 *Ceratocapsus dispersus* Carvalho & Fontes, 1983

7'. Olhos com pilosidade moderada entre os omatídeos; antena sem mancha sub-basal no segmento I e com ápice pálido; pronoto de coloração uniforme sem faixa mediana entre os calos; hemiélitro predominantemente castanho claro; região ventral avermelhando ao castanho (Fig. 10a) *Ceratocapsus esavianus* Carvalho & Ferreira, 1986

8. Pilosidade do corpo formada por mais de um tipo de pelo (pelos longos mesclados a cerdas curtas); segmento I da antena predominantemente castanho; cúneo de coloração predominantemente avermelhada; membrana uniformemente fuliginosa (Fig. 12a) *Ceratocapsus liliae* Carvalho & Ferreira, 1986

8'. Corpo com um só tipo de pilosidade; segmento I da antena predominantemente pálido; cúneo predominantemente pálido; membrana fuliginosa com áreas claras próximas ao ápice do cúneo (Fig. 15a) *Ceratocapsus vissoensis* Carvalho & Ferreira, 1986

Ceratocapsus dispersus Carvalho & Fontes, 1983

(Figs. 8 a-e)

Diagnose: Coloração geral uniforme, castanha. Olhos com pilosidade densa entre os omatídeos. Antena com mancha sub-basal vermelha no segmento I e região do ápice escura. Pronoto com faixa mediana negra se estendendo entre os calos até o hemiélitro; hemiélitro predominantemente castanho escuro. Região ventral pálido amarelada.

Distribuição Geográfica: *Venezuela; Equador; Peru; Paraguai; Argentina. Brasil:* Mato Grosso, São Paulo, Pernambuco, Bahia; Mato Grosso; Roraima; Minas Gerais: Viçosa, Paracatu, Carmo do Rio Claro (Carvalho & Fontes 1983).

Exemplares estudados: Parátipos: 2 machos, Piúra, Peru Berg, *Ceratocapsus dispersus* n. sp., det. JCM Carvalho 1982 (MNRJ).

Exemplares estudados de Minas Gerais Parátipos: 3 fêmeas e 2 machos, Paracatu, MG VIII-1960 86/60, Exp. Formosa col., *Ceratocapsus dispersus*, det. J. C. M. Carvalho 1982. (MNRJ).

Ceratocapsus emboabanus Carvalho & Fontes, 1983

(Figs. 9 a-c)

Diagnose: Pilosidade formada por pelos longos mesclados a cerdas curtas. Segmento I da antena com ápice avermelhado. Hemiélitro predominantemente castanho claro. Membrana uniformemente fuliginosa.

Distribuição Geográfica: *Brasil:* Minas Gerais: Carmo do Rio Claro (Carvalho & Fontes 1983)

Exemplares estudados de Minas Gerais: Holótipo: *macho*, Brasil, Minas Gerais, Carmo do Rio Claro, Jan. 1978, Carvalho & J. C. Schaffner colls. (MNRJ).

Ceratocapsus esavianus Carvalho & Ferreira, 1986

(Figs. 10 a-d)

Diagnose: Coloração geral castanha. Olhos com pilosidade moderada entre os omatídeos. Antena sem mancha sub-basal no segmento I e com ápice pálido. Pronoto uniformemente castanho. Hemiélitro predominantemente castanho claro, com mancha castanho esverdeada. Região ventral de coloração avermelhada ao castanho.

Distribuição Geográfica: *Brasil:* Minas Gerais: Viçosa (Carvalho & Ferreira 1986)

Exemplares estudados de Minas Gerais: Holótipo: *macho*, Viçosa, MG, Brasil, 13.IV.82, P. S. Fiuza F. (MNRJ).

Ceratocapsus fuscopunctatus Henry, 1983

(Figs. 11 a-c)

Diagnose: Olhos com pilosidade densa entre os omatídeo. Embólio com porção apical avermelhada. Hemiélitro predominantemente avermelhado.

Distribuição Geográfica: *Argentina; Brasil:* Rio de Janeiro; Minas Gerais: Viçosa (Henry 1983B).

Exemplares estudados: Parátipo: *fêmea*, Floresta dos Macacos, Gb. Alvarenga col. VIII-961-DZ 101/61, *Ceratocapsus fuscopunctatus* H. det. J. C. M. Carvalho; Parátipo: *fêmea*, Paineiras, Guanabara, Brasil, VIII-1961, M. Alvarenga leg.. *Ceratocapsus fusconpuctatus* H., det. J. C. M. Carvalho; Parátipo: sexo indeterminado, Corcovado, Rio de Janeiro, 26/08-1968, Wygodzinsky L..

Ceratocapsus fuscopunctatus H. det. J. C. M. Carvalho; Parátipo: fêmea, Corcovado, Rio de Janeiro, 12/11/1947, Wygodzinsky L., *Ceratocapsus fuscopunctatus* H., det. J. C. M. Carvalho. (MNRJ).

Ceratocapsus liliae Carvalho & Ferreira, 1986

(Figs. 12 a-d)

Diagnose: Coloração geral castanha. Pilosidade do corpo formada por pelos longos mesclados a cerdas curtas. Segmento I da antena predominantemente castanho. Cúneo predominante vermelho. Membrana uniformemente fuliginosa.

Distribuição Geográfica: *Brasil*: Minas Gerais: Viçosa (Carvalho & Ferreira 1986).

Exemplares estudados de Minas Gerais: Holótipo: macho, Viçosa, MG, Brasil, 18.XI.82, P. S. Fiuza F. (MNRJ).

Ceratocapsus minensis Carvalho & Fontes, 1983

(Figs. 13 a-e)

Diagnose: Coloração geral castanha. Olhos com pilosidade moderada entre os omatídeos. Segmento I da antena com mancha sub-basal avermelhada. Embólio predominantemente pálido, sem vestígios de vermelho.

Distribuição Geográfica: *Brasil*: Minas Gerais: Parque Estadual do Rio Doce (Carvalho & Fontes 1983).

Exemplares estudados de Minas Gerais: Holótipo: macho, Parque Estadual Rio Doce, Minas Gerais, Brasil, Abril 1978, Nº 21-102, M. A. Vulcano & F. Pereira colls. (MNRJ).

Ceratocapsus riocensensis Carvalho & Fontes, 1983

(Figs. 14 a-e)

Diagnose: Coloração geral castanho avermelhada. Pilosidade formada por apenas um tipo de pelo. Segmento I da antena com ápice escuro. Hemiélitro predominantemente avermelhado. Membrana com áreas pálidas próximas ao ápice do cúneo.

Distribuição Geográfica: *Brasil*: Bahia; Minas Gerais: Parque Estadual do Rio Doce (Carvalho & Fontes 1983).

Exemplares estudados de Minas Gerais: 11 machos, Viçosa, MG, Brasil, P. S. Fiuza F., *Ceratocapsus riococensis* Carv. & F. det. J. C. M. Carvalho. Datas: 07/01/82, 23/02/88, 13/10/82, 10/04/87, 03/02/87, 18/01/88, 03/02/87, 29/01/88, 14/01/83; fêmea, Viçosa, MG, Brasil, 02/02/83, P. S. Fiuza F., Córrego do Paraíso, Mata da Prefeitura, Armadilha UV (UFVB).

Ceratocapsus vissoensis Carvalho & Ferreira, 1986

(Figs. 15 a-d)

Diagnose: Coloração geral uniformemente castanha. Corpo com um só tipo de pilosidade. Segmento I da antena e cúneo predominantemente pálidos. Membrana fuliginosa com áreas claras próximas ao ápice do cúneo.

Distribuição Geográfica: *Brasil:* Minas Gerais: Viçosa (Carvalho & Ferreira 1986).

Exemplares estudados de Minas Gerais: Parátipos: fêmea e 3 machos, Viçosa, MG, Brasil, P. S. Fiuza F., *Ceratocapsus vissoensis* n. sp. det. J. C. M. Carvalho. Datas: 15/07/82, 04/11/81, 04/05/83, 24/11/82. Parátipos: fêmea e 7 machos, Viçosa, MG, Brasil, P. S. Fiuza F., Córrego do Paraíso, Mata da Prefeitura, Armadilha UV, *Ceratocapsus vissoensis* n. sp. det. J. C. M. Carvalho. Datas: 12/06/86, 25/05/83, 25/02/82, 10/07/86, 13/10/82, 02/12/81; 5 machos, Viçosa, MG, Brasil, P. S. Fiuza, F. Córrego do Paraíso, Mata da Prefeitura, Armadilha UV. Datas: 03/02/87, 25/02/82. (UFVB).

Ceratocapsus vulcanopereirai Carvalho & Fontes, 1983

(Figs. 16 a-e)

Diagnose: Coloração geral castanha. Segmento I da antena castanho. Embólio predominante pálido, sem vestígios de vermelho. Cúneo predominantemente avermelhado.

Distribuição Geográfica: *Brasil:* Minas Gerais: Parque Estadual do Rio Doce, Carmo do Rio Claro, Paracatu (Carvalho & Fontes 1983).

Exemplares estudados de Minas Gerais: Parátipos: 7 fêmeas, Parque do Rio Doce, MG IV,78. col. 21 luz. Vulcano & Pereira, *Ceratocapsus vulcanopereirai* n. sp. det. J. C. M. Carvalho 1980 (MNRJ).

***Cyrtotylus* Bergoth, 1922**

Espécie-tipo: *Cyrtotylus rubricatus*, Bergoth, 1922

Diagnose: Corpo alongado. Cabeça arredondada entre a base das antenas. Olhos contíguos ao pronoto, margem posterior arredondada. Segmentos II, III e IV da antena cilíndricos. Fronte plana ou levemente convexa. Clípeo saliente, comprimido lateralmente. Ausência de cerdas no vértice. Pronoto pontuado, margens laterais sinuadas, margem posterior convexa. Disco do pronoto com quilhas ou carenas. Calos rasos, atingindo as margens laterais do pronoto, sem depressão profunda e fracamente delineados. Escutelo liso, de tamanho igual ou maior que o comprimento do pronoto. Margens laterais dos hemiélitros paralelas ou aproximadamente paralelas. Embólio explanado ou alargado, inclinado para cima.

Cyrtotylus rubricatus Bergoth, 1922

(Fig. 17 a-e)

Diagnose: Coloração geral verde com faixas vermelhas. Fêmures posteriores engrossados.

Distribuição Geográfica: *Peru* (Bergroth 1922C; Carvalho 1952); *Brasil*: Rio de Janeiro (Bergroth 1922C), Minas Gerais: Viçosa (Carvalho 1946B), Campos Altos (exemplares depositados no UFVB).

Exemplares estudados de Minas Gerais: 3 fêmeas e 7 machos, Campos Altos, MG, BR. 18-20/04/92. P. S. Fiuza F. Col.; macho, Viçosa, MG, Brasil, 25/02/82, P. S. Fiuza F. *Cyrtotylus rubricatus* (Berg) det. J. C. M. Carvalho; fêmea, M. Gerais, Brasil, Viçosa, 6-44, col. Carvalho *Cyrtotylus rubricatus* Berg, det. JCM Carvalho (UFVB).

***Esavia* Carvalho & Ferreira, 1986**

Espécie-tipo: *Esavia vissosensis* Carvalho & Ferreira, 1986

Diagnose: Corpo, alongado e liso. Cabeça arredondada entre a base das antenas. Olhos distantes do pronoto por uma distância maior que a largura do segmento I da antena, com margem posterior arredondada e sem pilosidade entre os omatídeos.

Fronte convexa. Clípeo saliente, comprimido e não delimitado posteriormente. Segmento I da antena mais grosso que o II, segmento II, III e IV cilíndricos. Pronoto sem depressão profunda atrás dos calos, margens laterais não sinuadas, margem posterior convexa. Calos fracamente delineados. Escutelo plano, liso, de comprimento igual ou maior que o comprimento do pronoto. Hemiélitros translúcidos, margens laterais paralelas ou aproximadamente. Embólio explanado ou alargado. Tíbias sem espinhos.

Esavia vissoensis Carvalho & Ferreira, 1986

(Figs. 18 a-d)

Diagnose: Coloração geral pálido amarelada, com áreas vermelhas e negras. Segmento I da antena vermelho; segmento II vermelho na base, seguindo-se uma faixa negra e uma faixa pálida e porção apical negra. Lado inferior pálido.

Distribuição Geográfica: *Brasil:* Minas Gerais: Viçosa (Carvalho & Ferreira 1986).

Exemplares estudados de Minas Gerais: Parátipo: sexo não determinado, Viçosa, MG, Brasil. Data: 20/01/82, P. S. Fiuza F., Córrego do Paraíso, Mata da Prefeitura, Armadilha UV, *Esavia vissoensis* det. J. C. M. Carvalho (MNRJ).

***Eucerella* Poppius, 1921**

Espécie-tipo: *Eucerella hirtipes* Poppius, 1921

Diagnose: Corpo alongado, mirmecomorfo (com faixa pálida transversal ao nível do ápice do clavo), com presença de pubescência escamiforme ou achatada. Cabeça arredondada entre a base das antenas. Olhos contíguos ao pronoto, sem pilosidade entre os omatídeos. Segmentos II, III e IV da antena semelhantes, engrossados e de aspecto fusiforme. Clípeo delimitado posteriormente. Comprimento do pronoto menor ou igual à largura da base, margens laterais arredondadas e não sinuadas. Calos do pronoto fracamente delineados. Escutelo liso. Margens laterais dos hemiélitros paralelas nos machos e ligeiramente alargadas na região cuneal nas fêmeas. Embólio normal, plano. Cúneo aproximadamente tão longo quanto largo na base. Tíbias posteriores com cerdas muito longas (três ou mais vezes a largura do segmento).

Eucerella robusta (Carvalho & Ferreira, 1986)

(Figs. 19 a-d)

Diagnose: Coloração geral castanho clara, com áreas castanho escuras. Segmento I da antena pálido com mancha sub-basal avermelhada. Lado inferior castanho claro.

Distribuição Geográfica: *Brasil:* Minas Gerais: Viçosa, Ponte Nova (Carvalho & Ferreira 1986).

Literatura examinada: Carvalho & Ferreira, 1986

***Falconia* Distant, 1884**

Espécie-tipo: *Falconia caduca* Distant, 1884

Diagnose: Corpo alongado, fortemente pontuado. Fronte plana ou levemente convexa. Segmentos antenais II, III e IV cilíndricos. Clípeo saliente, comprimido e delimitado posteriormente. Pronoto pontuado, de comprimento maior que a sua largura na base; margens laterais sinuosas e margem posterior convexa. Calos fracamente delineados e atingindo as margens laterais do pronoto. Escutelo plano, pontuado ou rugoso. Margens laterais dos hemiélitros paralelas ou aproximadamente paralelas. Embólio estreito, inclinado para baixo e não delimitado em todo seu comprimento (base ou ápice). Cúneo tão longo quanto largo na base.

4.1.5. Chave para as espécies do gênero *Falconia* em Minas Gerais

1. Segmento I da antena pálido amarelado, segmento II pálido, ao menos em seu terço basal 2
- 1'. Segmento I da antena preto, ou escurecendo para o ápice, segmento II preto 3
2. Presença de manchas negras no endocório próximas à comissura corial; gula e clípeo pálidos *Falconia varicolor* (fêmea) Carvalho, 1945
- 2'. Ausência de manchas negras no endocório (coloração semelhante à do resto do hemiélitro); gula e clípeo negros (Fig. 22a) *Falconia costae* (Stål, 1860)
3. Coloração geral pálida; clavo escurecido junto à comissura; membrana testácea, ao menos na porção distal (Fig. 23a) *Falconia guaraniana* Carvalho, 1987

3'. Coloração geral preta; clavo com coloração uniforme; membrana negra (Fig. 24a)
..... *Falconia varicolor* (macho) Carvalho, 1945

Falconia costae (Stål, 1860)

(Figs. 22 a-c)

Diagnose: Coloração geral negra. Segmento I da antena pálido amarelado, segmento II pálido no terço basal, enegrecido para o ápice. Gula e clípeo negros.

Distribuição Geográfica: Brasil: Rio de Janeiro (Stal 1860; Carvalho 1987C; Walker, 1876; Atkinson, 1890; Bergroth 1922; Carvalho 1952; Carvalho 1987C), São Paulo, Minas Gerais: Viçosa (N.O.).

Literatura examinada: Carvalho 1987C.

Falconia guaraniana Carvalho, 1987

(Figs. 23 a-d.)

Diagnose: Coloração geral pálida. Segmento I da antena preto, ou escurecendo para o ápice, segmento II preto. Clavo escurecido junto à comissura. Membrana testácea, ao menos na porção distal.

Distribuição Geográfica: *Brasil:* São Paulo, Minas Gerais: Carmo do Rio Claro (Carvalho 1987C).

Literatura examinada: Carvalho 1987.

Falconia varicolor Carvalho, 1945

(Figs. 24 a-d)

Diagnose: Macho: coloração geral preta com áreas pálido amareladas. Segmento I da antena preto, ou escurecendo para o ápice, segmento II preto. Fêmea: menor que o macho. Segmento I da antena pálido amarelado, segmento II pálido, ao menos em seu terço basal.

Distribuição Geográfica: *Brasil:* São Paulo (Carvalho 1945A; Carvalho 1987C), Minas Gerais: Viçosa (Carvalho 1945A; Carvalho 1987C).

Exemplares estudados: Parátipo: macho e fêmea, S. Paulo Capital. 1-IV-1940, C. Monte, col., *Falconia varicolor* Carvalho det.; 4 machos, Paineiras, Guanabara,

Brasil. VIII/46. M. Alvarenga leg. *Paraproba varicolor* J.C.M.Carvalho det 1972 (UFVB).

Exemplares estudados de Minas Gerais: *macho*, Viçosa, MG, Brasil, 18/09/82, Fiuza & Martins, *Falconia varicolor* det. J. C. M. Carvalho.

Observação: Carvalho, em seu trabalho sobre as espécies sul-americanas do gênero *Falconia* em 1987, observou que *F. costa* e *F. varicolor* são muito próximas, diferindo-se apenas pela coloração do segmento I da antena e coloração do clipeo e da gula. As outras diferenças na coloração são insuficientes para separar as espécies. Ao comparar as descrições e as ilustrações apresentadas na literatura (Carvalho 1945A; Carvalho 1987C), verificaram-se grandes semelhanças na morfologia, morfometria e entre as genitálias de ambas as espécies. Estudos futuros serão necessários para confirmar, ou não, um caso de sinonímia.

***Falconisca* Carvalho & Ferreira 1986**

Espécie-tipo: *Falconisca vissoensis* Carvalho & Ferreira 1986

Diagnose: Corpo alongado, fortemente pontuado. Olhos contíguos ao pronoto. Segmento I da antena muito curto, menor que a largura do vértice, nitidamente engrossado próximo à base; segmentos II, III e IV cilíndricos. Fronte convexa. Clipeo delimitado posteriormente. Margens laterais do pronoto carenadas, margem posterior reta ou aproximadamente. Escutelo plano. Embólio explanado, delimitado em todo o seu comprimento. Cúneo nitidamente mais longo que largo na base.

Falconisca vissoensis Carvalho & Ferreira, 1986

(Figs. 25 a-d)

Diagnose: Coloração geral pálido amarelada, com áreas negras. Lado inferior pálido amarelado.

Distribuição Geográfica: *Brasil:* Minas Gerais: Viçosa (Carvalho & Ferreira 1986).

Exemplares estudados de Minas Gerais: Parátipo: *macho*, Viçosa, MG, Brasil, 01/06/83, P. S. Fiuza F., *Falconisca vissoensis* det. J. C. M. Carvalho. (MNRJ).

***Hadronemella* Carvalho, 1984.**

Espécie-tipo: *Hadronemella tucumana* Carvalho, 1984.

Diagnose: Corpo alongado e liso. Olhos situados anteriormente nas margens laterais da cabeça. Fronte convexa. Segmentos I e II da antena de grossura aproximada. Pronoto liso, de comprimento maior que a largura da base, margens laterais carenadas e margem posterior convexa. Escutelo intumescido. Embólio plano.

4.1.6. Chave para as espécies do gênero *Hadronemella* em Minas Gerais

1. Coloração geral castanho clara; cabeça com coloração uniforme, castanha; calos pretos, se destacando do resto do pronoto; embólio pálido amarelado, diferindo do resto do hemiélitro (21a) *Hadronemella vermelhensis* Carvalho & Costa, 1992
- 1'. Coloração geral preta; cabeça preta em sua maior extensão, com área ao lado dos olhos pálida; calos da mesma cor que o resto do pronoto; embólio da mesma cor que o resto do hemiélitro (Fig. 20a) *Hadronemella piraporensis* Carvalho & Costa, 1992

Hadronemella piraporensis Carvalho & Costa, 1992

(Figs. 20 a-d)

Diagnose: Coloração geral preta. Cabeça preta em sua maior extensão, com área ao lado dos olhos pálida. Base e margem externa dos cúneos e extremo ápice do escutelo, também pálidos.

Distribuição Geográfica: *Brasil:* Minas Gerais: Pirapora (Carvalho & Costa 1992).

Literatura examinada: Carvalho & Costa 1992.

Hadronemella vermelhensis Carvalho & Costa, 1992

(Figs. 21 a-d)

Diagnose: Coloração geral castanho clara. Cabeça com coloração uniforme, castanha. Calos pretos, se destacando do resto do pronoto. Embólio pálido amarelado, diferindo do resto do hemiélitro.

Distribuição Geográfica: *Brasil*: Minas Gerais: Águas Vermelhas (Carvalho & Costa 1992).

Literatura examinada: Carvalho & Costa 1992.

***Hyalochloria* Reuter, 1907**

Espécie-tipo: *Hyalochloria caviceps* Reuter, 1907

Diagnose: Cabeça arredondada entre as bases das antenas. Olhos distantes do pronoto por uma distância maior que a largura do segmento I da antena e com pilosidade entre os omatídeos. Macho com segmentos I e/ou II da antena apresentando espinhos, depressões ou sinuosidades; segmento I menor que a largura do vértice, segmentos II, III e IV da antena cilíndricos, afinando para o ápice e não fusiformes. Fronte plana ou levemente convexa. Clípeo saliente, comprimido, delimitado posteriormente. Pronoto liso, de comprimento igual ou menor que a largura da base, margem posterior convexa. Escutelo intumescido. Hemiélitros translúcidos, margens laterais paralelas ou aproximadamente paralelas. Cúneo nitidamente mais longo que largo na base.

Observação: Alguns exemplares desse gênero, depositados no Museu Regional de Entomologia da UFV, não estão identificados ao nível de espécie por se tratarem de exemplares fêmeas. Os principais caracteres diagnósticos das espécies de *Hyalochloria* estão figurados nos machos, pelas projeções dos segmentos da antena e genitália masculina (Henry 1978; Henry 2002). Há necessidade de estudos na busca de caracteres diagnósticos específicos das fêmeas, incluindo caracteres da genitália feminina (gonapófises, anéis esclerosados e parede posterior).

Hyalochloria brasiliiana Henry, 1978

Diagnose: Coloração geral pálida testácea. Segmento II da antena fusco, com cerda em formato de espinho nos machos. Mesoscuto e escutelo fuscas.

Distribuição Geográfica: *Equador* (Henry 1978; Henry 2002); *Brasil*: Minas Gerais: Belo Horizonte (Henry 1978; Henry 2002), Viçosa.

Exemplares estudados de Minas Gerais: 3 fêmeas e 1 macho, Viçosa, MG, Brasil, P. S. Fiuza F., Córrego do Paraíso, Mata da Prefeitura, Armadilha UV. Datas: 05/03/87, 14/01/82. (UFVB).

Jobertus Distant, 1893

Espécie-tipo: *Jobertus chryselectrus* Distant, 1893

Diagnose: Cabeça pontuda entre a base das antenas. Olhos remotos do pronoto por uma distância maior que a largura do segmento I da antena, margem posterior arredondada. Segmento I da antena mais grosso que o II, segmentos III e IV cilíndricos. Fronte plana ou levemente convexa. Clípeo normal, delimitado posteriormente. Pronoto liso, com depressão profunda atrás dos calos; comprimento igual ou menor que a largura da base; margem posterior do pronoto convexa. Calos nitidamente delineados e atingindo as margens laterais. Escutelo intumescido, menor que o comprimento do pronoto. Hemiélitros translúcidos, margens laterais paralelas ou aproximadamente paralelas. Embólio explanado ou alargado e inclinado para baixo. Cúneo nitidamente mais longo que largo na base. Tíbias com espinhos.

Jobertus esavianus Carvalho, 1944

(Figs. 26 a-d)

Diagnose: Coloração geral pálido amarelada a hialino. Mancha negra recobrimdo o vértice com prolongamento longitudinal se estendendo como faixa no pronoto, formando um “T” invertido na região posterior do disco incluindo metade do mesoescuto e escutelo. Mancha negra típica no cório, junto à comissura, alcançando o ápice do clavo.

Distribuição Geográfica: *Brasil:* Minas Gerais: Viçosa, Ponte Nova, Guiricema, Cataguazes (Carvalho 1944).

Exemplares estudados de Minas Gerais: Parátipos: 2 machos, M. Gerais, Brasil, Col. Carvalho, *Jobertus esavianus* n. sp., J. C. M. Carvalho det. 1952 (MNRJ); 2 fêmeas e 3 machos, Viçosa, MG, Brasil, Mata da Prefeitura, P. S. Fiuza F. Datas: 04/04/92, 20/09/86; fêmea: *Jobertus esavianus* Carv. 1944, Ponte Nova, 29/07/57 L. Becker Col. *Jobertus esavianus* Carv. JCM Carvalho det 1972; 4 fêmeas, Viçosa,

MG, Brasil, P. S. Fiuza F. Datas 12/07/74, 21/05/84; *macho*, Viçosa, MG, Brasil, 12/07/74, Ferreira & Rossi col.; 3 *fêmeas*, Guiricema, MG, 24/07/2005, Pires, E. M. (UFVB).

Jobertus esavianus Carvalho, 1944

NOVA SINONÍMIA: *Jobertus gabrieli* Carvalho, 1987

Jobertus gabrieli foi descrita por Carvalho, em 1987, baseada em um exemplar fêmea. O exemplar macho não pode ter a genitália extraída para estudo, pois estava com a face ventral colada em cartão. Já *Jobertus esavianus* foi descrito por Carvalho, em 1944, e, ao observar as características diagnósticas das duas espécies, foi constatada uma grande semelhança entre elas. Diante dessas informações, foi feito o estudo do holótipo de *J. gabrieli* e de exemplares comparados com o tipo de *J. esavianus*, depositados no MNRJ e no UFVB.

Carvalho (1987D) sustenta que *J. gabrieli* diferencia-se de *J. esavianus* pela coloração do escutelo e da membrana. Porém, ao se comparar exemplares das duas espécies, foi visto que as diferenças diagnósticas que as separam na realidade estão presentes em ambas as espécies. A mancha no escutelo da maioria dos espécimes de *J. esavianus* é idêntica à de *J. gabrieli*. O mesmo ocorre com a coloração da membrana. Os caracteres morfométricos também não são suficientes para a separação das duas espécies. Apesar dos estudos das genitálias masculinas e femininas de *J. gabrieli* e *J. esavianus* não ter sido possível, as semelhanças das características morfológicas de exemplares de ambas espécies foram suficientes para estabelecer que *Jobertus gabrieli* Carvalho 1987 é sinônimo júnior de *Jobertus esavianus* Carvalho 1944.

***Laemacoridea* Proppius, 1921**

Espécie-tipo: *Laemacoridea quadrimaculata* Poppius, 1921

Diagnose: Corpo mimercomorfo, com pilosidade comum, sem pubescência escamiforme. Cabeça pontuda entre a base das antenas. Olhos contíguos ao pronoto. Clípeo saliente e comprimido. Pronoto pontuado, de comprimento maior que a largura da base, margens laterais sinuadas e carenadas. Escutelo plano, distintamente

pontuado. Margens laterais dos hemiélitros convexas na região mediana. Embólio explanado. Fêmeas braquípteras.

4.1.7. Chave para as espécies do gênero *Laemacoridea* em Minas Gerais

1. Corpo grande, maior ou igual a 4,4mm; coloração geral castanho escura com áreas pálido amareladas; segmento I da antena, em sua maior parte, mais claro que o segmento II, que é castanho (27a) *Laemacoridea brasiliensis* Carvalho, 1988

1'. Corpo pequeno, menor que 2,5mm; coloração geral castanho amarelada com áreas mais escuras; segmento I da antena, em sua maior parte, castanho como o segmento II, esse escurecendo em direção ao ápice (28a) *Laemacoridea punctata* (Carvalho & Rosas, 1965)

Laemacoridea brasiliensis Carvalho, 1988

(Figs. 27 a-d)

Diagnose: Coloração geral castanho escura com áreas pálido amareladas. Segmento I da antena mais claro que o segmento II, castanho.

Distribuição Geográfica: *Brasil:* Bahia, Santa Catarina, Minas Gerais: Águas Claras (Carvalho 1988B).

Exemplares estudados de Minas Gerais: Parátipo: Sexo indeterminado, Águas Claras, MG, Brasil, XII-83, col. Alvarenga, *Laemacoridea brasiliensis* det. J. C. M. Carvalho, 1987 (MNRJ).

Laemacoridea punctata (Carvalho & Rosas, 1965)

(Figs. 28 a-d)

Diagnose: Coloração geral castanho amarelada com áreas escuras. Segmento I da antena da mesma cor que o segmento II, esse escurecendo em direção ao ápice.

Distribuição Geográfica: *Brasil:* Amapá (Carvalho 1988B), Pará (Carvalho 1988M), Rio de Janeiro (Carvalho 1988B), São Paulo (Carvalho 1988B), Minas Gerais: Carmo do Rio Claro (Carvalho & Rosas 1965B).

Exemplares estudados: Sexo indeterminado, Bocaina, S. Paulo, Brasil, F. M. Oliveira, II-1971, *Laemacoridea punctata* C. e R. det. J. C. M. Carvalho 1987;

macho, Corcovado, Rio de Janeiro, DF, 11-12, 1945, J. C. M. Carvalho col. *Laemocoricea punctata* C. e R. det. J. C. M. Carvalho det. 1987 (MNRJ).

Exemplares estudados de Minas Gerais: Parátipos: 2 machos, C. Rio Claro, MG, I-1960, J. C. M. Carvalho, *Sericophanoides punctatus* n. sp. J. C. M. Carvalho det. 1960.

***Linhaesmiris* Carvalho, 1986**

Espécie-tipo: *Linhaesmiris viridis* Carvalho, 1986

Diagnose: Corpo alongado e liso. Cabeça pontuda entre a base das antenas. Olhos com margem posterior reta e pilosidade entre os omatídeos, distantes do pronoto por uma distância maior que a largura do segmento I da antena. Segmento I da antena aproximadamente da mesma grossura que o II, segmento II, III e IV cilíndricos. Fronte fortemente convexa. Clípeo não saliente e nitidamente delimitado posteriormente. Pronoto liso, sem depressão profunda atrás dos calos, margem posterior convexa. Calos nitidamente delineados. Escutelo plano ou aproximadamente, pontuado, de comprimento menor que o comprimento do pronoto. Hemiélitros opacos, margens laterais paralelas ou aproximadamente paralelas. Embólio explanado ou alargado. Tíbias com espinhos.

Linhaesmiris viridis Carvalho, 1986

(Figs. 50 a-d)

Diagnose: Coloração geral verde com áreas castanhas. Hemiélitros verdes e membrana fuliginosa. Lado inferior e pernas pálido amareladas, tíbias posteriores com fileiras longitudinais de dentículos esclerosados e espinhos castanhos. Olhos grandes, ultrapassando a margem lateral do pronoto.

Distribuição Geográfica: *Brasil*: Espírito Santo (Carvalho 1986), Minas Gerais: Viçosa (N.O.)

Exemplares estudados de Minas Gerais: 4 fêmeas e 3 machos, Viçosa, MG, Brasil, P.S.Fiuza F., Córrego do Paraíso, Mata da Prefeitura, Armadilha UV. Datas: 29/12/81, 01/12/82, 03/02/87, 27/10/87, 26/11/86. (UFVB).

***Orthotylus* Fieber, 1858**

Espécie-tipo: *Cimex nassaus* Fabricius, 1787

Diagnose: Presença de pubescência escamiforme. Cabeça pontuda entre a base das antenas. Olhos contíguos ao pronoto, omatídeos salientes. Segmento I da antena menor que a largura do vértice, mais grosso que o segmento II, segmentos II, III e IV cilíndricos. Presença de cerdas no vértice. Fronte plana ou levemente convexa. Clípeo saliente, comprimido, não delimitado posteriormente. Pronoto liso, de comprimento igual ou menor que a largura da base, margens laterais arredondadas e margem posterior reta ou aproximadamente reta. Calos obsoletos. Escutelo intumescido, de comprimento menor que o comprimento do pronoto. Hemiélitro opaco, pontuado. Embólio explanado ou alargado. Tíbias sem espinhos.

4.1.8. Chave para as espécies do gênero *Orthotylus* em Minas Gerais

1. Escutelo e clavo de mesma coloração 2
- 1'. Escutelo e clavo de colorações diferentes 10
2. Coloração geral castanha, castanho escura ou preta 3
- 2'. Coloração geral pálido esverdeada ou esverdeada ou pálido amarelada 6
3. Cabeça de coloração uniforme; ápice do cório e base do cúneo com anel semicircular pálido (Fig. 35a) *Orthotylus josei* (Carvalho, 1985)
- 3'. Cabeça com mais de uma cor; ápice do cório e base do cúneo sem anel semicircular pálido 4
4. Segmento II da antena pálido amarelado, apresentando o ápice negro; hemiélitro castanho a castanho escuro; região ventral castanha (Fig. 39a) *Orthotylus riodocensis* Carvalho, 1986
- 4'. Segmento II da antena de coloração uniforme; hemiélitro de cor clara (pálido amarelado, pálido esverdeado ou verde); região ventral clara 5
5. Corpo com pilosidade uniforme; antenas pálido amareladas ou pálido esverdeadas; cúneo de coloração uniforme; pleuras esverdeadas (Fig. 34a) *Orthotylus esavianus* Carvalho & Ferreira, 1986

- 5'.Corpo revestido de pelos longos mesclados a cerdas escamiformes; antenas castanhas; cúneo com mais de uma cor; pleuras de outra cor que não esverdeada (Fig. 37a) *Orthotylus minensis* (Carvalho, 1985)
6. Corpo de comprimento maior ou igual a 4,3mm; antenas de coloração castanha ao preto 7
- 6'.Corpo de comprimento menor que 4mm; antenas de coloração amarelada ou pálido esverdeada. 8
7. Corpo com áreas azuladas; segmento I da antena preto, exceto extremo ápice e extrema base; segmento II uniformemente preto; pronoto com mais de uma cor, sem manchas negras; escutelo com mais de uma cor; pleuras de coloração azulada (Fig. 33a) *Orthotylus cyanescens* Carvalho & Ferreira, 1986
- 7'.Corpo sem áreas azuladas; segmento I da antena pálido, com mancha negra no lado inferior ou lateral; segmento II apresentando base de coloração diferente do restante do segmento; pronoto e escutelo de coloração uniforme; pleuras com outra coloração, não azulada (Fig. 40a) *Orthotylus vanettii* Carvalho & Ferreira, 1986
8. Corpo com pilosidade uniforme; segmentos I e II da antena pálido amarelados, apresentando mancha negra na base; cúneo de coloração uniforme (Fig. 31a) *Orthotylus bahianus* Carvalho, 1976
- 8'.Corpo apresentando pelos mesclados a cerdas escamiformes; segmentos I e II da antena de coloração uniforme; cúneo com mais de uma cor 9
9. Pronoto e escutelo de coloração uniforme; hemiélitros sem traços de coloração verde (Fig. 32a) *Orthotylus costai* (Carvalho, 1990)
- 9'. Pronoto e escutelo com mais de uma cor, sem manchas negras; hemiélitro com manchas ou tonalidades esverdeadas (Fig. 42) *Orthotylus vermelhensis* (Carvalho & Costa, 1992)
10. Pronoto com faixa longitudinal preta se estendendo ao hemiélitro; pleuras de coloração esverdeada 11
- 10'. Pronoto sem faixa longitudinal preta se estendendo ao hemiélitro; pleuras de outra coloração 12
11. Coloração geral castanho escura com áreas pálido amareladas; cabeça apresentando mais de uma cor; segmento II da antena de coloração uniforme; pronoto sem manchas negras; hemiélitro de coloração escura (castanho ao castanho escuro) (Fig. 29a) *Orthotylus angeloi* (macho) Carvalho, 1986

- 11'. Coloração geral pálido esverdeada, com áreas negras; cabeça uniformemente pálida; segmento II da antena pálido com ápice negro; pronoto com duas manchas negras; escutelo de coloração uniforme; hemiélitro de coloração clara (Fig. 29b) *Orthotylus angeloi* (fêmea) Carvalho, 1986
12. Segmento I da antena preto, apresentando a base de outra cor; segmento II pálido, apresentando ápice negro; hemiélitro escuro (castanho ao castanho escuro); cúneo predominantemente escuro; região ventral de coloração castanho escura (38a) *Orthotylus nigroluteus* Carvalho & Ferreira, 1986
- 12'. Segmento I de coloração uniforme, pálido a castanho; segmento II de coloração uniforme; hemiélitro claro (pálido amarelado, pálido esverdeado ou verde); cúneo predominantemente esverdeado ou pálido amarelado; região ventral clara 13
13. Corpo de comprimento maior ou igual a 4,3mm; coloração geral castanha; pilosidade do corpo com pelos simples mesclados a cerdas escamiformes; cabeça e pronoto com mais de uma cor (Fig. 30a) *Orthotylus auropubescens* (Carvalho & Schaffner, 1973)
- 13'. Corpo de comprimento menor que 4mm; coloração geral pálido esverdeada; pilosidade do corpo uniforme; cabeça e pronoto de coloração uniforme (Fig. 36a) *Orthotylus membranosus* (Carvalho, 1985)

Orthotylus angeloi Carvalho, 1986

(Figs. 29 a-e)

Diagnose: Machos e fêmeas apresentam diferenças em seu padrão de coloração. Macho: coloração geral castanho escura a negra, com áreas pálido amareladas. Vértice negro. Pronoto com faixa longitudinal preta, se estendendo ao hemiélitro. Lado inferior pálido amarelado. Fêmea: coloração geral pálido amarelada com áreas castanhas. Vértice claro. Presença de duas manchas negras no disco do pronoto e meio do mesoescuto. Clavo castanho escuro.

Distribuição Geográfica: *Brasil:* Minas Gerais: Parque Estadual do Rio Doce, Ponte Nova, Viçosa (Carvalho 1986).

Exemplares estudados de Minas Gerais: Parátipos: 2 fêmeas e 4 machos, Viçosa, MG, Brasil, Fiuza & Martins, *Orthotylus angeloi* n. sp. det. J. C. M. Carvalho. Datas: 17/11/82, 17-24-II-82, 13-X-82, 17/11/82; Parátipo: macho, Ponte Nova, 23/10/79,

Col: PLANASUCAR, *Orthotylus angeloi* n. sp. det. J. C. M. Carvalho; macho, Viçosa, MG, Brasil; 27/10/87, P.S.Fiuza F., Córrego do Paraíso, Mata da Prefeitura, Armadilha UV (UFVB).

Orthotylus aureopubescens (Carvalho & Schaffner, 1973)

(Figs. 30 a-d)

Diagnose: Coloração geral pálido amarelada ao castanho, com áreas castanhas. Presença de pelos simples mesclados a cerdas escamiformes mesclados a pelos escamosos. Cabeça com mais de uma cor. Segmento II da antena de coloração uniforme, pálido amarelado. Escutelo de cor diferente da cor do clavo. Lado inferior pálido amarelado, com áreas laterais castanhas.

Distribuição Geográfica: *Brasil:* Santa Catarina (Carvalho & Schaffner 1973), Minas Gerais: Viçosa (N.O.) (UFVB).

Exemplares estudados de Minas Gerais: 2 machos, Viçosa, MG, Brasil, P.S.Fiuza F., *Melanotrichus auropubescens* det. J. C. M. Carvalho. Datas: 27/01/82, 10/11/84.

Orthotylus bahianus Carvalho, 1976

(Figs. 31 a-d)

Diagnose: Coloração geral esverdeada, tendendo a pálido amarelada. Segmento I da antena pálido amarelado, com mancha negra na região sub-basal. Segmento II com área basal de coloração diferente do restante do segmento. Pronoto pálido amarelado. Escutelo da mesma cor que o clavo. Cúneo esverdeado. Lado inferior pálido amarelado.

Distribuição Geográfica: *Brasil:* Bahia (Carvalho 1976), Minas Gerais: Viçosa (N.O.) (UFVB).

Exemplares estudados de Minas Gerais: 2 fêmeas, Viçosa, MG, Brasil, Fiuza & Martins, Córrego do Paraíso, Mata da Prefeitura, Armadilha UV, *Orthotylus bahianus* C. det. J. C. M. Carvalho. Datas: 14/11/82, 24/11/82 (UFVB).

Orthotylus costai (Carvalho, 1990)

(Figs. 32 a-d)

Diagnose: Coloração geral pálido amarelada, tendendo ao castanho escuro ou castanho avermelhado. Presença de pelos simples mesclados a cerdas escamiformes negras. Cabeça, pronoto e escutelo com coloração pálido amarelada. Segmento II da antena pálido. Hemiélitro sem traços de coloração verde. Lado inferior pálido amarelado.

Distribuição Geográfica: *Brasil:* Minas Gerais: Águas Claras (Carvalho 1990B).

Exemplares estudados de Minas Gerais: Parátipo: sexo indeterminado, Águas Claras, MG, Brasil, XII/83, Col. Alvarenga, *Orthotylus clarensis* n. sp., det. J.C.M. Carvalho 1990 (MNRJ).

Orthotylus cyanescens Carvalho & Ferreira, 1986

(Figs. 33 a-d)

Diagnose: Coloração geral pálido amarelada, translúcida, com presença de áreas azuladas. Cabeça uniformemente pálida. Antena preta, segmento I com ápice e base pálidos. Segmento II da antena de coloração uniforme, preta. Lado inferior pálido amarelado.

Distribuição Geográfica: *Brasil:* Minas Gerais: Viçosa (Carvalho & Ferreira 1986).

Exemplares estudados de Minas Gerais: Parátipo: sexo indeterminado, Viçosa, MG, Brasil, 11/12/84. Fiuza & Martins, *Orthotylus cyanescens* n. sp., det. J. C. M. Carvalho (MNRJ).

Orthotylus esavianus Carvalho & Ferreira, 1986

(Figs. 34 a-d.)

Diagnose: Coloração geral castanha com áreas esverdeadas. Cabeça com mais de uma cor. Antena pálido amarelada. Faixa longitudinal castanho esverdeada no pronoto se estendendo ao hemiélitro. Lado inferior esverdeado.

Distribuição Geográfica: *Brasil:* Minas Gerais: Viçosa (Carvalho & Ferreira 1986).

Exemplares estudados de Minas Gerais: Parátipos: 2 fêmeas e 3 machos, Viçosa, MG, Brasil, P.S.Fiuza F., Córrego do Paraíso, Mata da Prefeitura, Armadilha UV,

Orthotylus esavianus n. sp., det. J. C. M. Carvalho. Datas: 09/12/82, 15/12/82, 22/12/82, 14/01/83. (UFVB).

Orthotylus josei (Carvalho, 1985)

(Figs. 35 a-d)

Diagnose: Coloração geral castanha a preta. Cabeça castanho escura. Segmento I da antena com coloração uniforme, castanho escuro. Segmento II da antena com base pálida, diferindo do restante do segmento. Escutelo da mesma cor que o clavo. Anel semicircular pálido presente entre o ápice do cório e a base do cúneo. Lado inferior castanho escuro.

Distribuição Geográfica: *Argentina* (Carvalho 1985); *Brasil*: Minas Gerais: Viçosa (N.O.).

Exemplares estudados de Minas Gerais: 1 fêmea e 16 machos: Viçosa, MG, Brasil, P.S.Fiuza F., Córrego do Paraíso, Mata da Prefeitura, Armadilha UV. Datas: 22/12/81, 26/11/86, 20/11/86, 02/12/86, 06/01/87. (UFVB).

Orthotylus membranosus (Carvalho & Costa, 1992)

(Figs. 36 a-d)

Diagnose: Coloração geral pálido esverdeada com áreas negras. Cabeça com coloração uniforme. Segmentos I e II da antena com coloração uniforme, pálido esverdeada. Escutelo negro. Lado inferior pálido amarelado.

Distribuição Geográfica: *Brasil*: Minas Gerais: Águas Vermelhas (Carvalho & Costa 1992).

Exemplares estudados de Minas Gerais: Holótipo: macho, Águas Vermelhas, MG (Minas Gerais), BRASIL, XII.83, M. Alvarenga. Col. (MNRJ).

Orthotylus minensis (Carvalho, 1985)

(Figs. 37 a-d)

Diagnose: Coloração geral castanha com áreas pálido amareladas. Presença de pelos simples mesclados a cerdas escamiformes. Cabeça com mais de uma cor. Segmento

II da antena de coloração uniforme. Escutelo da mesma cor que o clavo. Lado inferior pálido esverdeado.

Distribuição Geográfica: *Brasil:* Minas Gerais: Parque Estadual do Rio Doce (Carvalho 1985).

Exemplares estudados de Minas Gerais: Holótipo: *macho*, Parque Estadual do Rio Doce, MG (Minas Gerais), Brasil, M. A. Vulcano e F. Pereira (MNRJ).

Orthotylus nigroluteus Carvalho & Ferreira, 1986

(Figs. 38 a-e)

Diagnose: Coloração geral castanha a preta. Cabeça lutescente. Segmento I da antena preto, com base pálida. Segmento II lutescente com ápice de coloração negra. Escutelo de cor diferente da cor do clavo. Lado inferior castanho.

Distribuição Geográfica: *Brasil:* Minas Gerais: Viçosa (Carvalho & Ferreira 1986).

Exemplares estudados de Minas Gerais: Parátipo: *macho*, Viçosa, MG, Brasil, 09/03/83, P.S.Fiuza F., *Orthotylus nigroluteus* n. sp. , det. J. C. M. Carvalho; 3 *machos*, Viçosa, MG, Brasil. P.S.Fiuza F., Córrego do Paraíso, Mata da Prefeitura, Armadilha UV, Datas: 13/01/87, 09/02/83, 20/02/87 (UFVB).

Orthotylus riocensensis Carvalho, 1986

(Figs. 39 a-d)

Diagnose: Coloração geral castanha a negra com áreas cinamôneas. Cabeça com mais de uma cor. Segmento II da antena pálido amarelada com ápice negro. Lado inferior castanho.

Distribuição Geográfica: *Brasil:* Minas Gerais: Parque Estadual do Rio Doce (Carvalho 1986).

Exemplares estudados de Minas Gerais: Parátipos: 4 exemplares, sexo indeterminado, Parque Estadual do Rio Doce, MG, Brasil, M. A. Vulcano & F. Pereira , *Orthotylus riocensensis* n. sp., det. J.C.M. Carvalho 1982 (MNRJ).

Orthotylus vanettii Carvalho & Ferreira, 1986

(Figs. 40 a-d)

Diagnose: Coloração geral pálido amarelado a esverdeado. Segmento I da antena com mancha sub-basal negra, segmento II castanho claro com base negra. Pronoto com coloração esverdeada, uniforme. Escutelo da mesma cor que o clavo. Lado inferior esverdeado.

Distribuição Geográfica: *Brasil:* Minas Gerais: Viçosa (Carvalho & Ferreira 1986).

Exemplares estudados de Minas Gerais: Parátipos: 6 fêmeas e 1 macho, Viçosa, MG, Brasil, Fiuza & Martins, 01/12/82, Córrego do Paraíso, Mata da Prefeitura, Armadilha UV, *Orthotylus vanetti* n. sp., det. J. C. M. Carvalho; Parátipos: 2 fêmeas e 1 macho, Viçosa, MG, Brasil, P.S.Fiuza, F. Córrego do Paraíso, Mata da Prefeitura, Armadilha UV, *Orthotylus vanetti* n. sp., det. J. C. M. Carvalho. Datas: 27/01/82, 09/12/82; fêmea e 2 machos, Viçosa, MG, Brasil, P. S. Fiuza F., Córrego do Paraíso, Mata da Prefeitura, Armadilha UV. Datas: 20/01/82, 22/10/86; (UFVB).

Orthotylus vermelhensis (Carvalho & Costa, 1992)

(Fig. 42)

Diagnose: Corpo em geral castanho amarelado com colorações esverdeadas dispersas. Presença de pelos mesclados a escamas negras. Cabeça com coloração uniforme. Segmento II da antena amarelado. Pronoto e escutelo com mais de uma cor. Lado inferior amarelado.

Distribuição Geográfica: *Brasil:* Minas Gerais: Águas Vermelhas (Carvalho & Costa 1992).

Exemplares estudados de Minas Gerais: Parátipos: 2 fêmeas, Águas Claras, MG, Brasil, XII, 83, col. Alvarenga, *Melanotrichus vermelhensis* n. sp., det. J. C. M. Carvalho 1990 (MNRJ).

Paraproba Distant, 1884

Espécie-tipo: *Paraproba fasciata* Distant, 1884

Diagnose: Corpo alongado e liso. Cabeça arredondada entre a base das antenas. Olhos distantes do pronoto por uma distância maior que a largura do segmento I da antena, margem posterior reta ou aproximadamente reta. Segmento I da antena igual ou maior que a largura do vértice e mais grosso que o II. Fronte plana ou levemente convexa. Clípeo delimitado posteriormente. Pronoto liso, de comprimento igual ou menor que a largura da base, margens laterais arredondadas, margem posterior convexa. Calos obsoletos. Escutelo intumescido, de comprimento igual ou maior que o comprimento do pronoto. Hemiélitros translúcidos, margens laterais paralelas ou aproximadamente paralelas. Embólio estreito e plano. Cúneo nitidamente mais longo que largo na base. Tíbias sem espinhos.

Paraproba brasiliana Carvalho & Ferreira, 1986

(Figs. 41 a-d)

Diagnose: Cabeça predominantemente negra. Segmento I da antena castanho escuro. Pronoto predominantemente negro com mancha clara em forma de T abrangendo calos, porção mediana do disco e margem posterior. Escutelo negro. Hemiélitro com mancha escura na porção basal interna do clavo e ao longo de toda a comissura claval.

Distribuição Geográfica: *Brasil:* Espírito Santo, Rio de Janeiro, Paraná, Santa Catarina, Minas Gerais: Viçosa, Juiz de Fora, Carmo do Rio Claro (Carvalho & Ferreira 1986; Carvalho 1987A).

Exemplares estudados de Minas Gerais: Parátipos: 3 fêmeas e macho, Viçosa, MG, Brasil. Ferreira & Rossi, *Paraproba brasiliana*, det. J. C. M. Carvalho. Datas: 18/12/78, 18/05/82; 4 fêmeas, Viçosa, MG, Brasil, 18/09/82, Fiuza & Martins; 5 fêmea e 6 machos, Viçosa, MG, Brasil, 06/12/78, Ferreira & Rossi col. (UFVB).

***Saileria* Hsiao, 1945.**

Espécie-tipo: *Saileria bella* (Van Duzee, 1916)

Diagnose: Corpo pontuado. Cabeça arredondada entre a base das antenas. Olhos distantes do pronoto por uma distância maior que a largura do segmento I da antena, omatídeos salientes. Fronte fortemente convexa. Vértice sulcado. Pronoto pontuado, calos não atingindo as margens laterais do pronoto. Escutelo intumescido, liso. Hemiélitro translúcido, margens laterais paralelas. Embólio estreito e plano.

4.1.9. Chave para as espécies do gênero *Saileria* em Minas Gerais

1. Pronoto desprovido de manchas 2
1'. Pronoto com duas manchas verdes na região dos ângulos umerais (Fig. 43a)
..... *Saileria almeidai* (Carvalho, 1946)
2. Vértice com uma mancha mediana mais clara; hemiélitro com manchas irregulares verde claro; vésica do aedeago com três espículos esclerosados (Fig. 45a)
..... *Saileria carmelitana* Carvalho, 1990
2'. Vértice sem mancha; hemiélitro com seis manchas verdes bem delineadas; vésica do aedeago sem espículos esclerosados (Fig. 46a) *Saileria serrana* Carvalho, 1985

Saileria almeidai (Carvalho, 1946)

(Fig.43)

Diagnose: Coloração geral amarela hialina com manchas verdes. Pronoto com duas manchas verdes na região dos ângulos umerais.

Distribuição Geográfica: *Brasil:* São Paulo (Carvalho 1953), Santa Catarina (Carvalho 1946A), Minas Gérias: Viçosa (Carvalho 1946A).

Exemplares estudados de Minas Gerais: Parátipos: *fêmea e macho*, Viçosa, MG, Brasil, P. S. Fiuza F., Córrego do Paraíso, Mata da Prefeitura, Armadilha UV, *Hyalochloria almeidai* n. sp., Carvalho det.. Datas: 11/03/87, 19/06/87 (UFVB).

Outros exemplares estudados: sexo indeterminado, Brasilien Nova Teutonia, 27°89'S 52°23'L Fritz Plaumann. 6/1944.

Saileria carmelitana Carvalho, 1990

(Figs. 44 a-d)

Diagnose: Vértice com uma mancha mediana mais clara. Pronoto desprovido de manchas. Hemiélitro com machas irregulares verde claras. Vésica com três espículos esclerosados.

Distribuição Geográfica: *Brasil:* Minas Gerais: Carmo do Rio Claro (Carvalho, 1990C).

Literatura examinada: Carvalho 1990.

Saileria serrana Carvalho, 1985

(Figs. 45 a-d)

Diagnose: Hemiélitro com seis manchas verdes regulares e bem delimitadas. Vésica sem espículos esclerosados.

Distribuição Geográfica: *Brasil:* Rio de Janeiro (Carvalho 1985), São Paulo (Carvalho 1985), Minas Gerais: Viçosa (N.O.).

Exemplares estudados de Minas Gerais: 3 fêmeas, Viçosa, MG, Brasil, P.S.Fiuza F., Córrego do Paraíso, Mata da Prefeitura, Armadilha UV. Datas: 20/01/82, 26/11/86; Sexo indeterminado, Viçosa, MG, Brasil. Data: 23/09/81, P. S. Fiuza F., Córrego do Paraíso, Mata da Prefeitura, Armadilha UV, *Saileria serrana* Carv. det. J. C. M. Carvalho (UFVB).

Observação: As espécies *Saileria serrana* e *Saileria almeidai* foram estudadas através de Parátipos e exemplares identificados por Carvalho, depositados no Museu UFVB. As diferenças da coloração e demais caracteres morfológicos descritos para as espécies (Carvalho 1946A, 1985) não são suficientes para distinguir *S. serrana* de *S. almeidai*. Da mesma forma, os caracteres da genitália masculina de exemplares Parátipos de *S. almeidai* foram comparados com as figuras e descrições de *S. serrana*, o que leva a crer se tratar da mesma espécie. Embora esses fortes argumentos levem a um possível caso de sinonímia, estudos futuros, envolvendo principalmente os caracteres das genitálias masculina e feminina de exemplares tipos de ambas as espécies, poderão fornecer mais esclarecimentos.

***Sericophanes* Reuter, 1876**

Espécie-tipo: *Sericophanes ocellatus* Reuter, 1878

Diagnose: Espécies mirmecomorfas, com faixa pálida transversal ao nível do ápice do clavo. Olhos distantes do pronoto por uma distância maior que a largura do segmento I da antena. Segmento I da antena mais grosso que o II, segmentos III e IV semelhantes, engrossados e geralmente fusiformes. Fronte plana ou levemente convexa. Clípeo não delimitado posteriormente. Pronoto liso, de comprimento igual ou menor que a largura da base, margem posterior reta ou aproximadamente. Escutelo intumescido. Hemiélitro opaco, margens laterais convexas no meio. Cúneo aproximadamente tão longo quanto largo na base. Fêmeas braquípteras.

4.1.10. Chaves para as espécies do gênero *Sericophanes* em Minas Gerais

1. Mancha ocelar do clavo pequena e arredondada, não alcançando a sutura clavo corial e a comissura claval; embólio provido de órgão estridulante (fileira de dentículos esclerosados) na margem externa (Fig. 47a) *Sericophanes ornatus* (Berg, 1878)

1'. Mancha ocelar do clavo grande, arredondada posteriormente e triangular anteriormente, alcançando a sutura clavo corial e a comissura claval; embólio desprovido de órgão estridulatório (Fig. 47b) *Sericophanes scotti* (Berg, 1883)

Sericophanes ornatus (Berg, 1878)

(Figs. 47 a-d)

Diagnose: Clavo com mancha ocelar pequena e arredondada, não alcançando a sutura clavo corial e nem a comissura claval. Embólio provido de órgão estridulante (fileira de dentículos esclerosados) na margem externa.

Distribuição Geográfica: *Guiana Inglesa* (Maldonado Capriles 1970); *Suriname* (Carvalho & Costa 1988; Carvalho & Rosas 1965A); *Bolívia* (Carvalho & Costa 1988; Carvalho & Lorenzato 1977); *Paraguai* (Carvalho & Costa 1988); *Argentina* (Berg 1878; Carvalho & Lorenzato 1977; Carvalho & Costa 1988); *Chile* (Reed 1901; Carvalho & Costa 1988; Carvalho & Lorenzato 1977); *Brasil*: Pará, Goiás,

Mato Grosso do Sul, Ceará, Bahia, Espírito Santo, São Paulo, Santa Catarina, Minas Gerais: Ponte Nova, Viçosa (Carvalho & Costa 1988).

Exemplares estudados para Minas Gerais: 2 fêmeas e 4 machos, Ponte Nova, Col.: PLANASULCAR, *Sericophanes ornatus* (Berg 1878). Datas: 23/10/79, 06/11/79, 20/01/82 (UFVB).

Sericophanes scotti (Berg, 1883)

(Figs. 48 a-c)

Diagnose: Clavo com mancha ocelar grande, arredondada posteriormente e triangular anteriormente, alcançando a sutura clavo corial e a comissura claval. Embólio desprovido de órgão estridulatório.

Distribuição Geográfica: *Argentina* (Berg 1883; Berg 1884; Atkinson 1890; Carvalho & Costa 1988); *Brasil*: Mato Grosso (Carvalho 1988B), Minas Gerais: Viçosa (N.O.).

Exemplares estudados para Minas Gerais: Parátipo: sexo indeterminado, Viçosa, MG, Brasil, 27/01/82, P. S. Fiuza F., *Sericophanes obscuricornis* Pop. det. J. C. M. Carvalho (UFVB).

***Solanocoris* Carvalho, 1945**

Espécie-tipo: *Solanocoris semiruber* Carvalho, 1945

Diagnose: Corpo oval. Cabeça pontuda entre a base das antenas. Olhos contíguos ao pronoto, margem posterior reta ou aproximadamente reta. Vértice com cerdas. Fronte fortemente convexa. Clípeo saliente, comprimido. Pronoto pontuado, com depressão profunda atrás dos calos, margem posterior reta ou aproximadamente reta. Calos nitidamente delineados, atingindo as margens laterais do pronoto. Escutelo liso, de comprimento menor que o comprimento do pronoto. Margens laterais dos hemiélitros fortemente alargadas no meio ou região do cúneo. Embólio explanado ou alargado, inclinado para cima.

Solanocoris semiruber Carvalho, 1945

(Figs. 46 a-d)

Diagnose: Coloração geral pálido amarelada, translúcida, com áreas avermelhadas. As antenas são totalmente vermelhas ou com manchas avermelhadas.

Distribuição Geográfica: *Brasil:* Santa Catarina, Minas Gerais: Viçosa (Carvalho 1945B).

Exemplares estudados para Minas Gerais: *macho*, Minas Gerais, Brasil, C. R. Claro, IX-47. J. C. M. Carvalho col., *Solanocoris semiruber* det JCM Carvalho 1970 (UFVB).

***Vanettia* Carvalho & Ferreira, 1986**

Espécie-tipo: *Vanettia rubra* Carvalho & Ferreira, 1986

Diagnose: Corpo oval, liso. Olhos contíguos ao pronoto. Fronte arredondada. Segmento I da antena mais grosso que o II, segmentos II, III e IV cilíndricos. Clípeo delimitado posteriormente. Pronoto liso, margens laterais arredondadas, margem posterior reta ou aproximadamente. Escutelo plano. Hemiélitro opaco, margens laterais fortemente alargadas no meio ou região do cúneo.

Vanettia rubra Carvalho & Ferreira, 1986

(Fig.49)

Diagnose: Coloração geral vermelha, com áreas pálido amareladas e negras. Segmento I da antena pálido, com extremo ápice vermelho. Segmento II negro. Lado inferior pálido, abdômen vermelho.

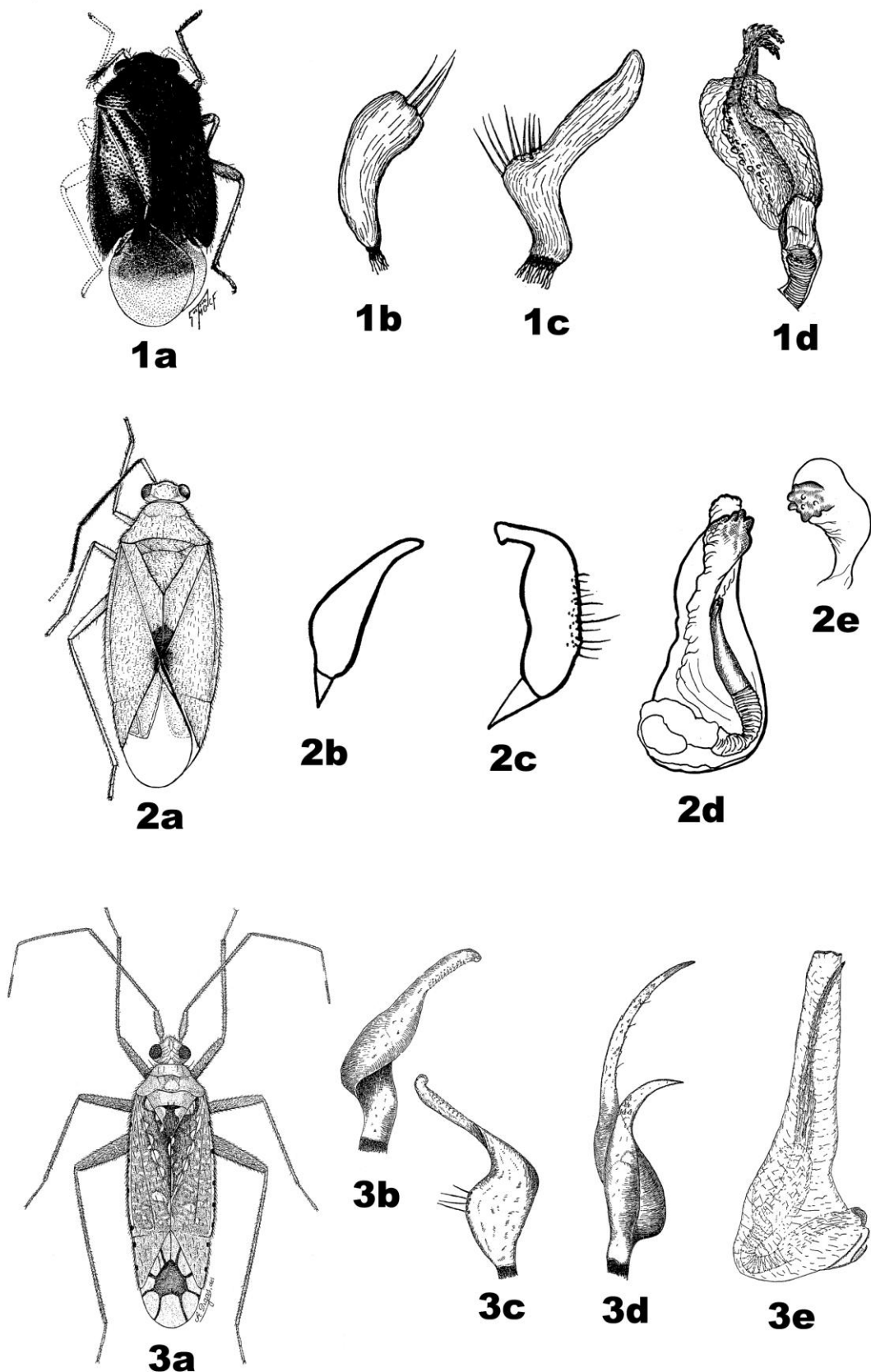
Distribuição Geográfica: *Brasil:* Minas Gerais: Viçosa (Carvalho & Ferreira 1986).

Exemplares estudados para Minas Gerais: Holótipo: *fêmea*, Viçosa, MG (Minas Gerais), Brasil, 25.II.82, P. S. Fiuza F. (MNRJ).

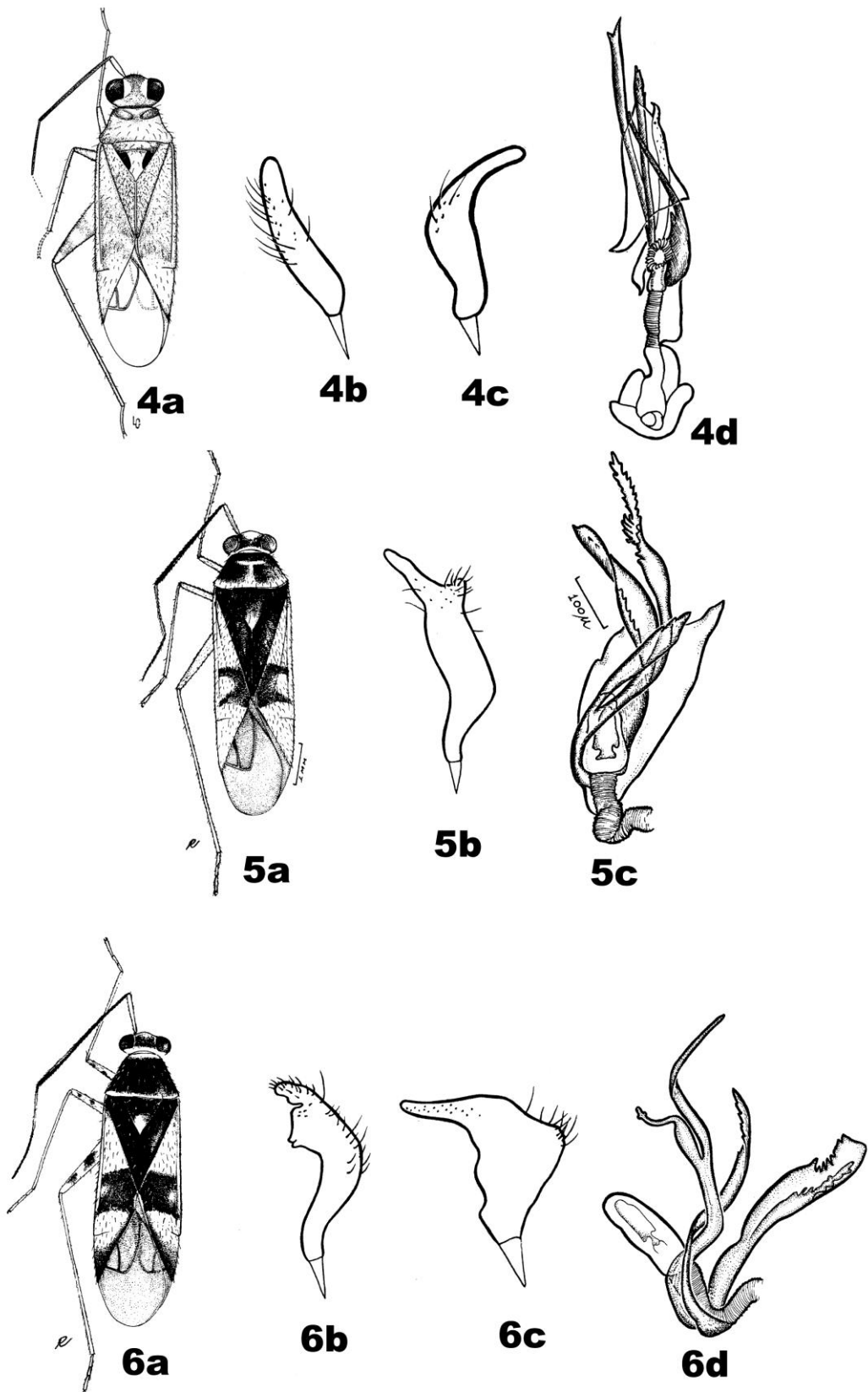
5. CONCLUSÃO

Os estudos taxonômicos da família Miridae, em especial da subfamília Orthotylinae, estão encontrando um maior incentivo com a criação do projeto Plant Bug Planetary Biodiversity Inventory, porém muito ainda precisa ser feito, principalmente na Região Neotropical – aí incluso o Brasil. O grande número de estudos taxonômicos de Miridae para o estado de Minas Gerais, em relação aos outros estados brasileiros, reflete um maior esforço de coleta na região e de um número maior de taxonomistas no estado, evidenciando a falta de taxonomistas especializados no grupo nas outras regiões do país. Ecossistemas sabidamente ricos em biodiversidade, como a Amazônia brasileira, ainda são sub-amostrados e a fauna miridológica pouco conhecida. Com a atual crise da biodiversidade pela qual passa o planeta e, como consequência do desmatamento acelerado e criminoso a que está exposta a Amazônia, muitas dessas espécies podem já ter sido extintas, antes mesmo de serem conhecidas pela comunidade científica. Frente a essas dificuldades, novas posturas dos estudos taxonômicos, não apenas de mirídeos, são fundamentais.

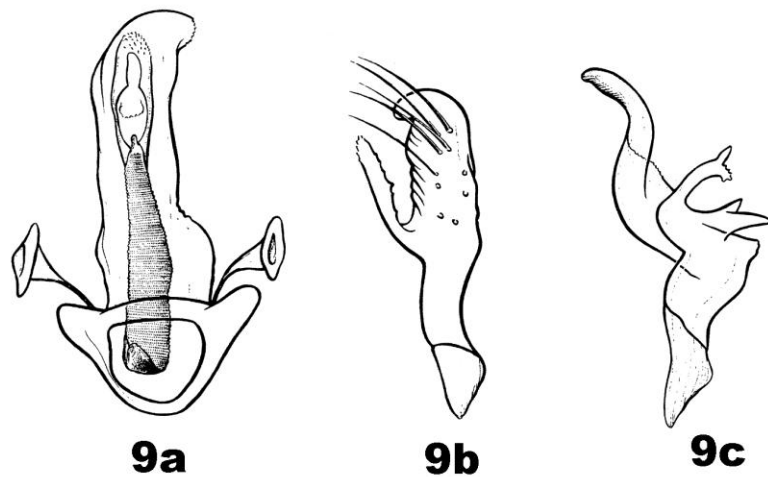
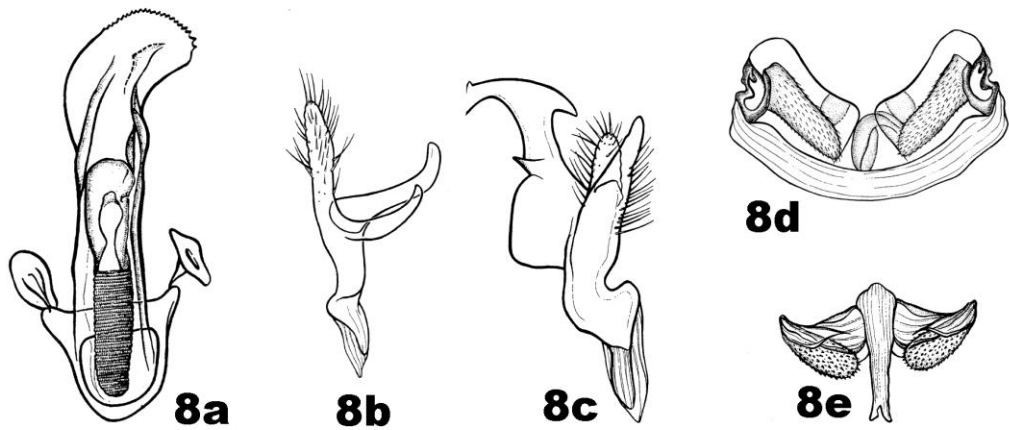
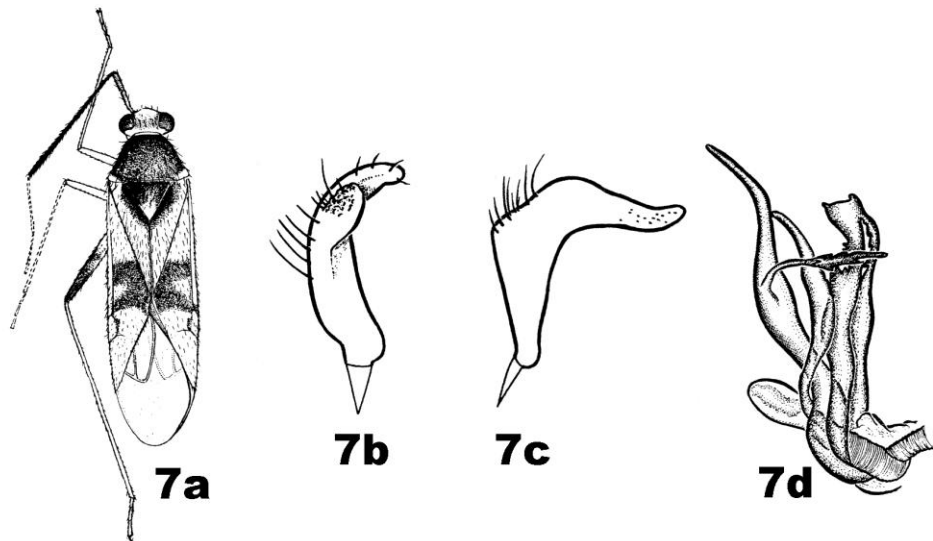
A consulta aos exemplares depositados em coleções científicas, integrantes de Museus ou particulares, é de extrema importância para garantir a qualidade e a confiabilidade dos estudos na área da Taxonomia. Muitas das dúvidas esclarecidas neste trabalho, bem como as que continuaram em aberto, surgiram a partir do estudo do material depositado nas coleções do UFVB e da coleção pessoal do Dr. José Cândido M. Carvalho, depositada no MNRJ. Sendo assim, deveria ser de interesse público que essas coleções fossem preservadas, não apenas pelo cuidado em conhecer as espécies atuais e extintas, mas também como forma de aprofundar e validar os estudos das mesmas. É necessária a compreensão dos governos e da sociedade, para que investimentos sejam designados à manutenção de museus públicos e também uma vontade do meio científico em incentivar a criação e cuidado das coleções, permitindo que os taxonomistas tenham seu material de trabalho preservado.



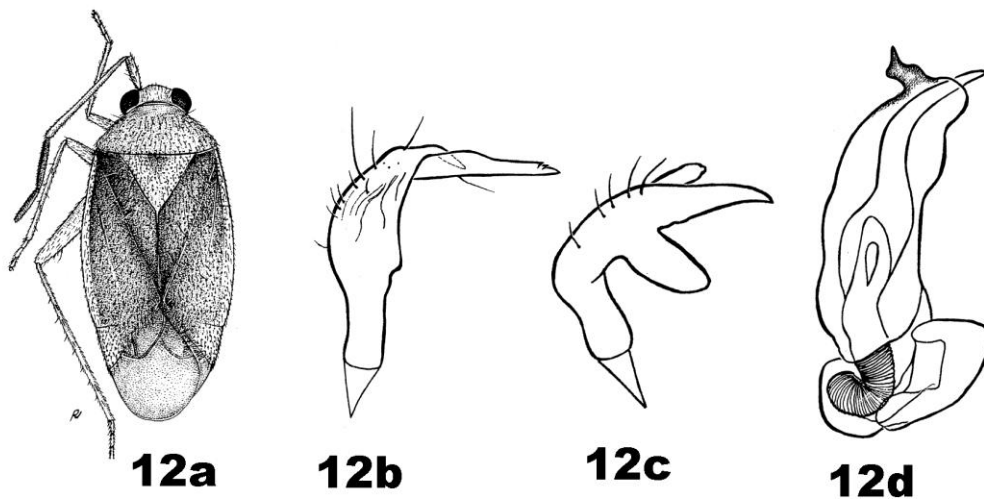
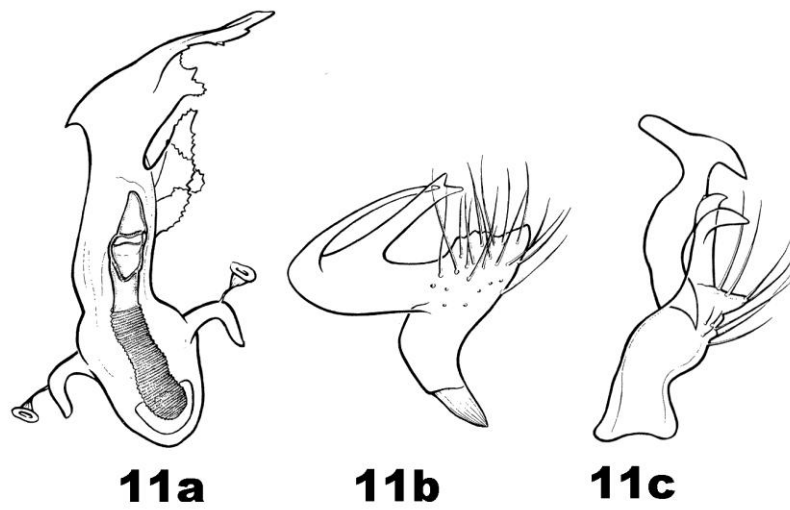
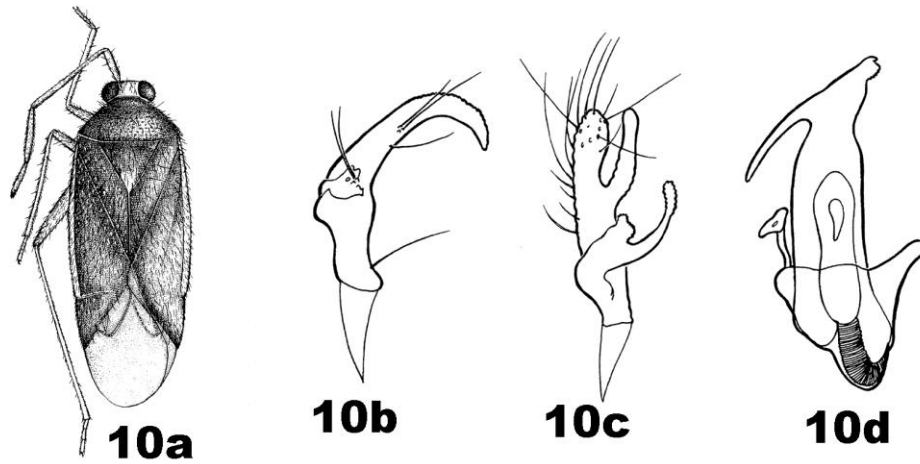
Figuras: *Adfalconia cunealis* (Modificado de: Carvalho & Rosas, 1962): 1a – hábito dorsal; 1b – parâmero direito; 1c – parâmero esquerdo; 1d – vésica do aedeago. *Adhyalochloria itatiaiensis* (Modificado de: Carvalho & Ferreira, 1986): 2a – hábito dorsal; 2b – parâmero direito; 2c – parâmero esquerdo; 2d – vésica do aedeago. *Brasiliomiris ernestoi* (Modificado de: Carvalho, 1946A): 3a – hábito dorsal; 3b e 3c – parâmero direito; 3d – parâmero esquerdo; 3e – vésica do aedeago.



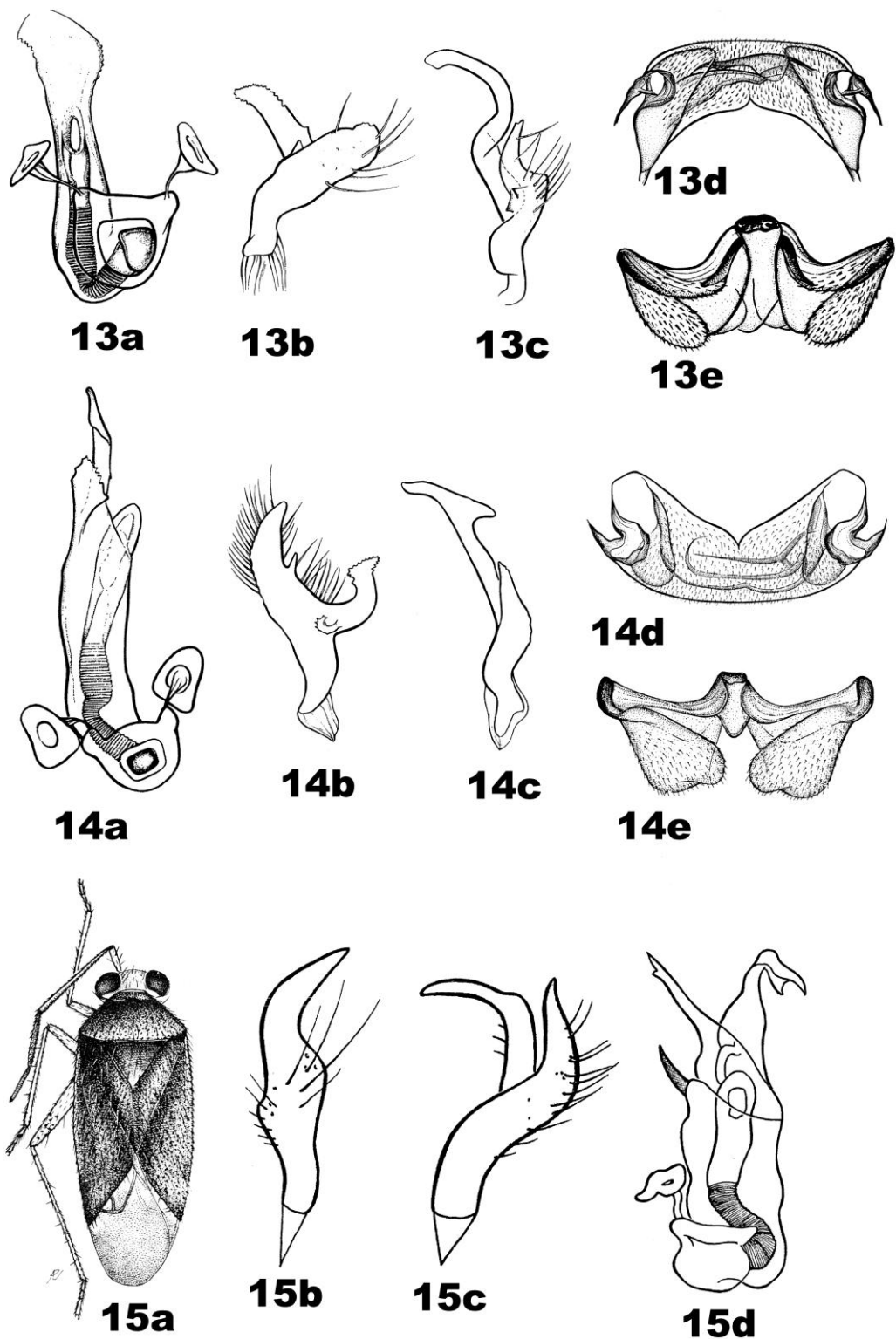
Figuras: *Adparapoba binotata* (Modificado de: Carvalho & Ferreira, 1986): 4a – hábito dorsal; 4b – parâmero direito; 4c – parâmero esquerdo; 4d – vésica do aedeago. *Adparapoba dispersa* (Modificado de: Carvalho, 1987B): 5a – hábito dorsal; 5b – parâmero direito; 5c – vésica do aedeago. *Adparapoba gabrieli* (Modificado de: Carvalho, 1987B): 6a – hábito dorsal; 6b – parâmero direito; 6c – parâmero esquerdo; 6d – vésica do aedeago.



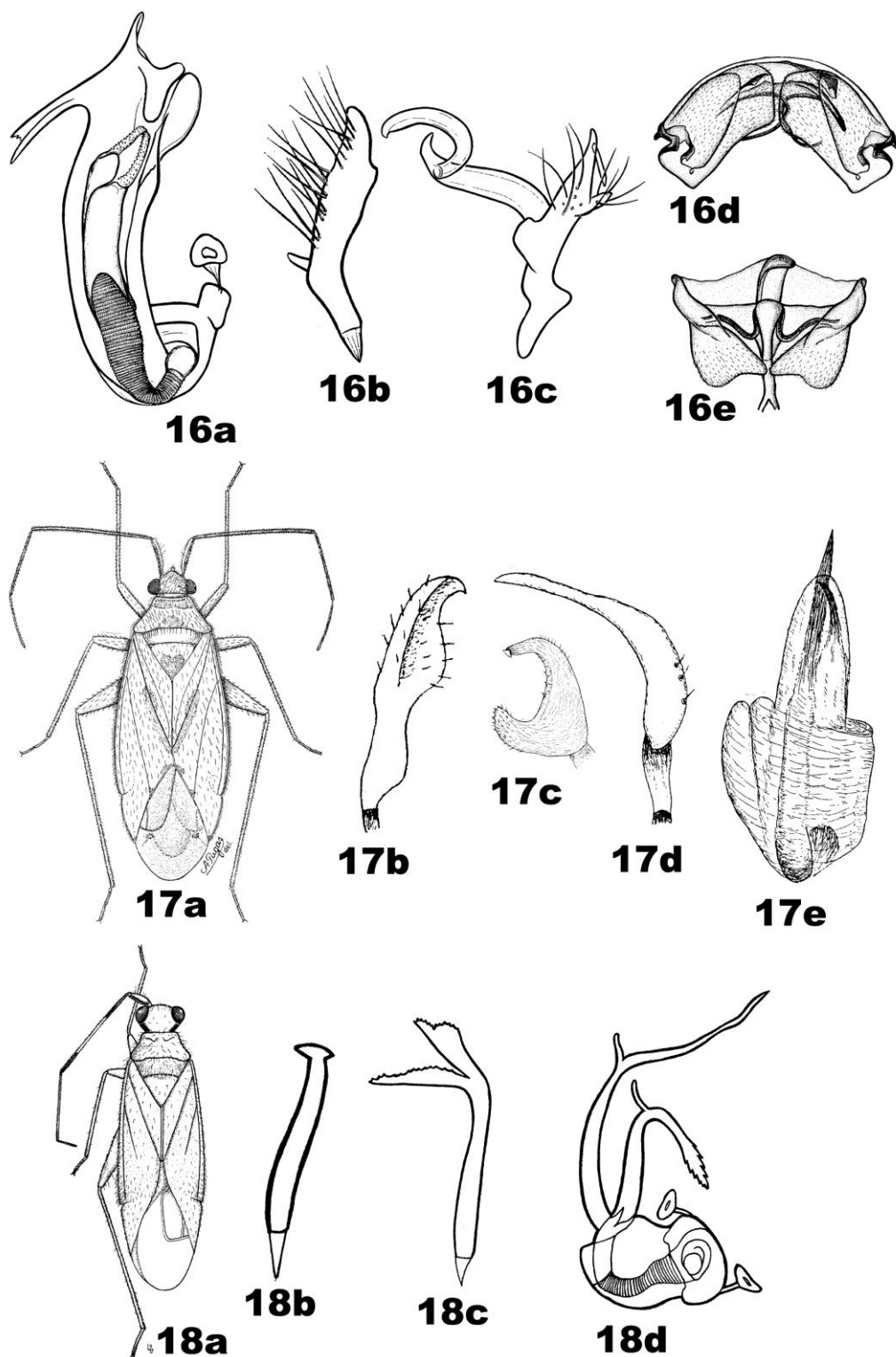
Figuras: *Adparapropa piranga* (Modificado de: Carvalho, 1987B): 7a – hábito dorsal; 7b – parâmero direito; 7c – parâmero esquerdo; 7d – vésica do aedeago. *Ceratocapsus dispersus* (Modificado de: Carvalho & Fontes, 1983): 8a – vésica do aedeago; 8b – parâmero direito; 8c – parâmero esquerdo; 8d – anéis esclerotizados (genitália feminina); 8e – parede posterior (genitália feminina). *Ceratocapsus emboabanus* (Modificado de: Carvalho & Fontes, 1983): 9a – vésica do aedeago; 9b – parâmero direito; 9c – parâmero esquerdo.



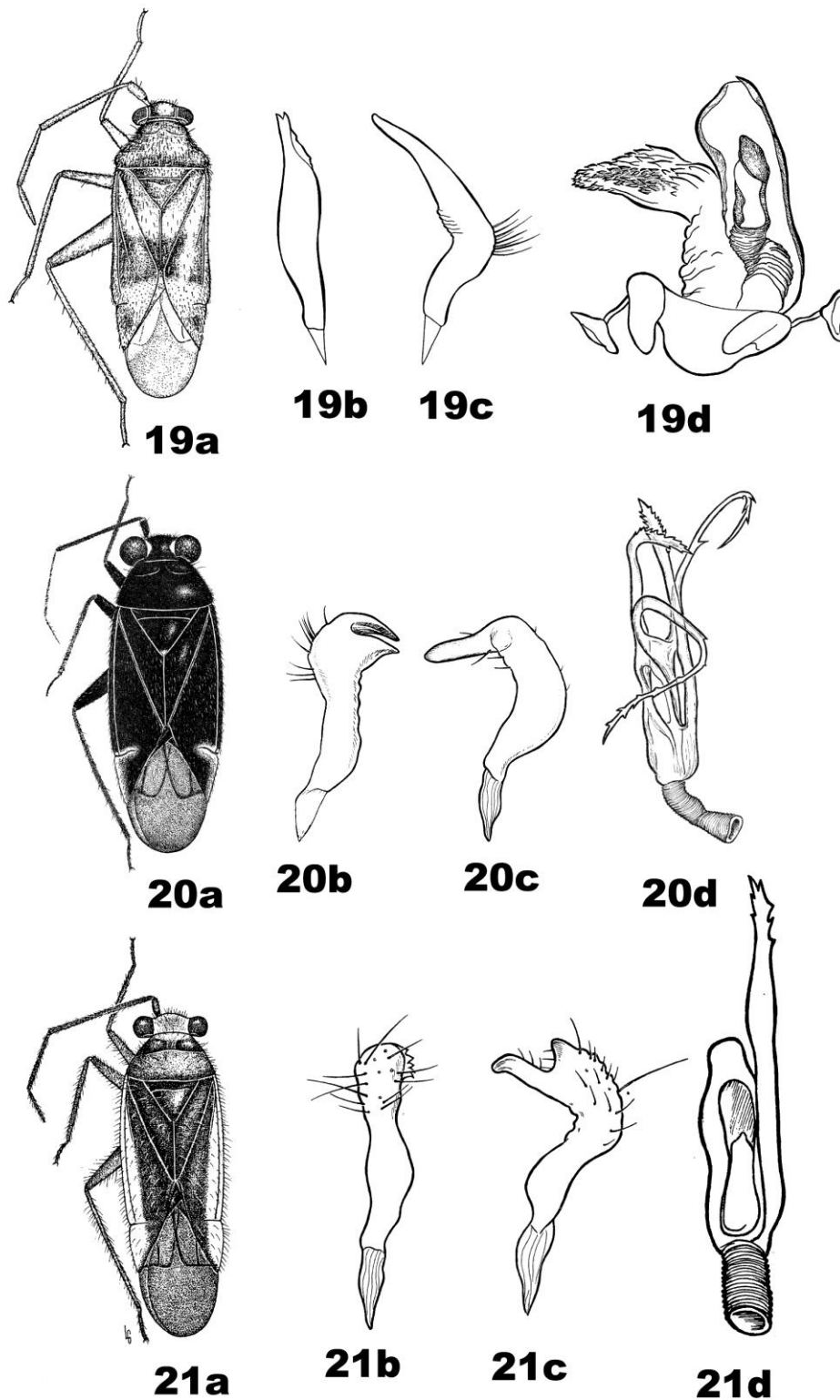
Figuras: *Ceratocapsus esavianus* (Modificado de: Carvalho & Ferreira, 1986): 10a – hábito dorsal; 10b – parâmetro direito; 10c – parâmetro esquerdo; 10d – vésica do aedeago. *Ceratocapsus fuscopunctatus* (Modificado de: Carvalho & Fontes, 1983): 11a – vésica do aedeago; 11b – parâmetro direito; 11c – parâmetro esquerdo. *Ceratocapsus liliae* (Modificado de: Carvalho & Ferreira, 1986): 12a – hábito dorsal; 12b – parâmetro direito; 12c – parâmetro esquerdo; 12d – vésica do aedeago.



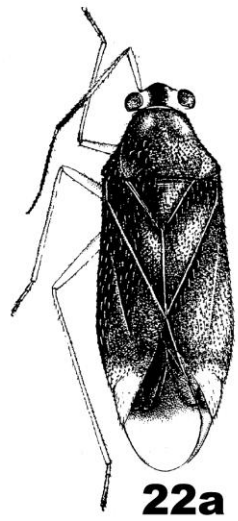
Figuras: *Ceratocapsus minensis* (Modificado de: Carvalho & Fontes, 1983): 13a – vésica do aedeago; 13b – parâmetro direito; 13c – parâmetro esquerdo; 13d – anéis esclerosados (genitália feminina); 13e – parede posterior (genitália feminina). *Ceratocapsus riococensis* (Modificado de: Carvalho & Fontes, 1983): 14a – vésica do aedeago; 14b – parâmetro direito; 14c – parâmetro esquerdo; 14d – anéis esclerosados (genitália feminina); 14e – parede posterior (genitália feminina). *Ceratocapsus viscosensis* (Modificado de: Carvalho & Ferreira, 1986): 15a – hábito dorsal; 15b – parâmetro direito; 15c – parâmetro esquerdo; 15d – vésica do aedeago.



Figuras: *Ceratocapsus vulcanopereirai* (Modificado de: Carvalho & Fontes, 1983): 16a – vésica do aedeago; 16b – parâmero direito; 16c – parâmero esquerdo; 16d – anéis esclerotizados (genitália feminina); 16e – parede posterior (genitália feminina). *Cyrtotylus rubricatus* (Modificado de: Carvalho, 1946B): 17a – hábito dorsal; 17b – parâmero direito; 17c – ápice do parâmero esquerdo (detalhe); 17d – parâmero esquerdo; 17e – vésica do aedeago. *Esavia vissoensis* (Modificado de: Carvalho & Ferreira, 1986): 18a – hábito dorsal; 18b – parâmero direito; 18c – parâmero esquerdo; 18d – vésica do aedeago.



Figuras: *Eucerella robusta* (Modificado de: Carvalho & Ferreira, 1986): 19a – hábito dorsal; 19b – parâmero direito; 19c – parâmero esquerdo; 19d – vésica do aedeago. *Hadronomella piraporensis* (Modificado de: Carvalho & Costa, 1992): 20a – hábito dorsal; 20b – parâmero direito; 20c – parâmero esquerdo; 20d – vésica do aedeago. *Hadronemella piraporensis* (Modificado de: Carvalho & Costa, 1992): 21a – hábito dorsal; 21b – parâmero direito; 21c – parâmero esquerdo; 21d – vésica do aedeago.



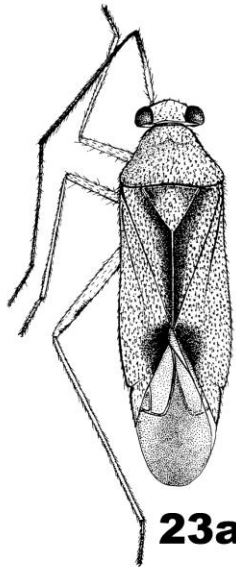
22a



22b



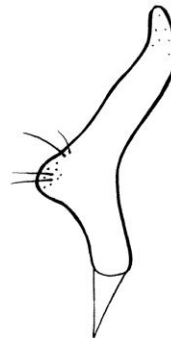
22c



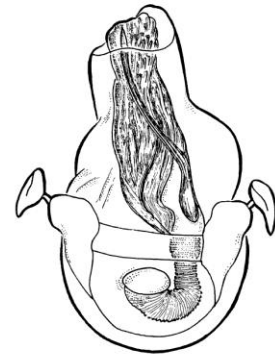
23a



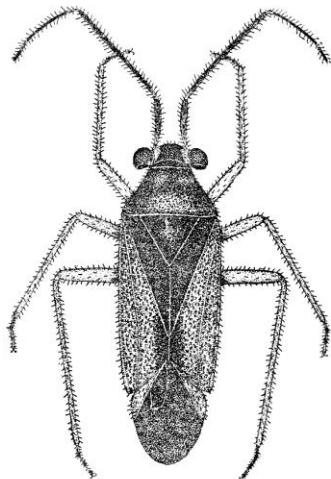
23b



23c



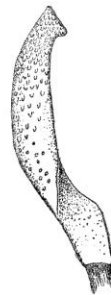
23d



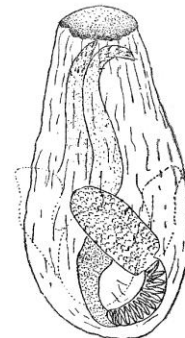
24a



24b

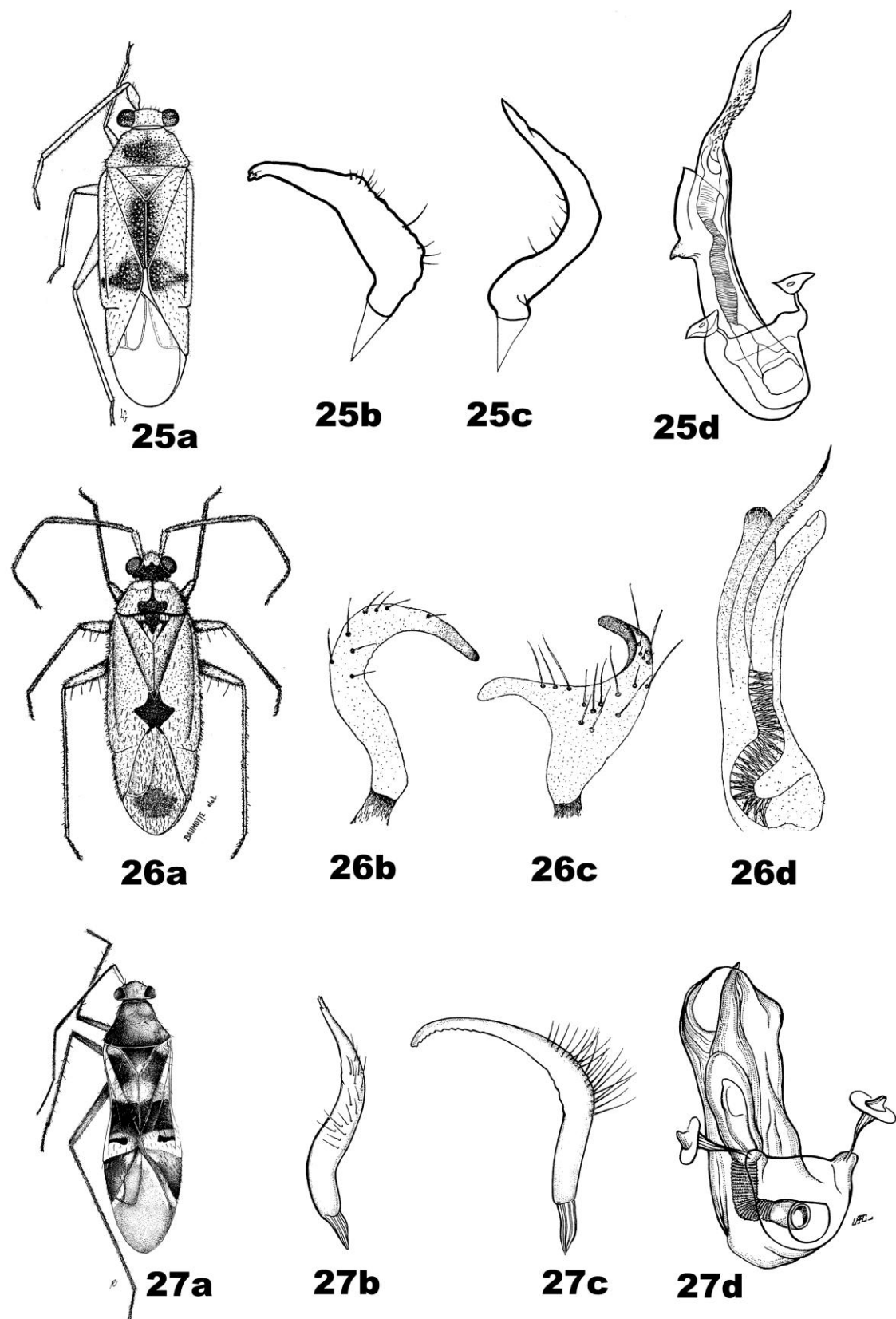


24c

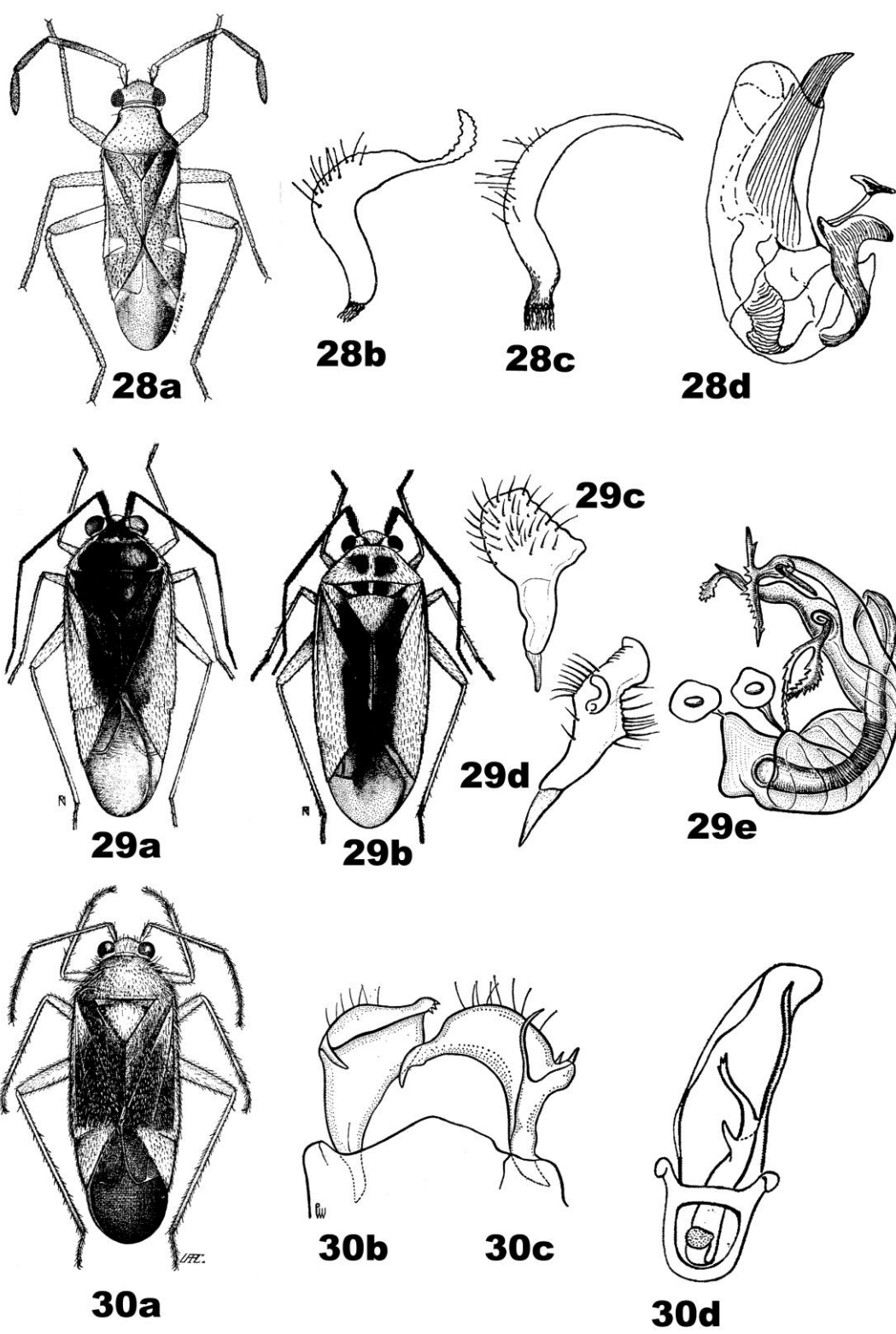


24d

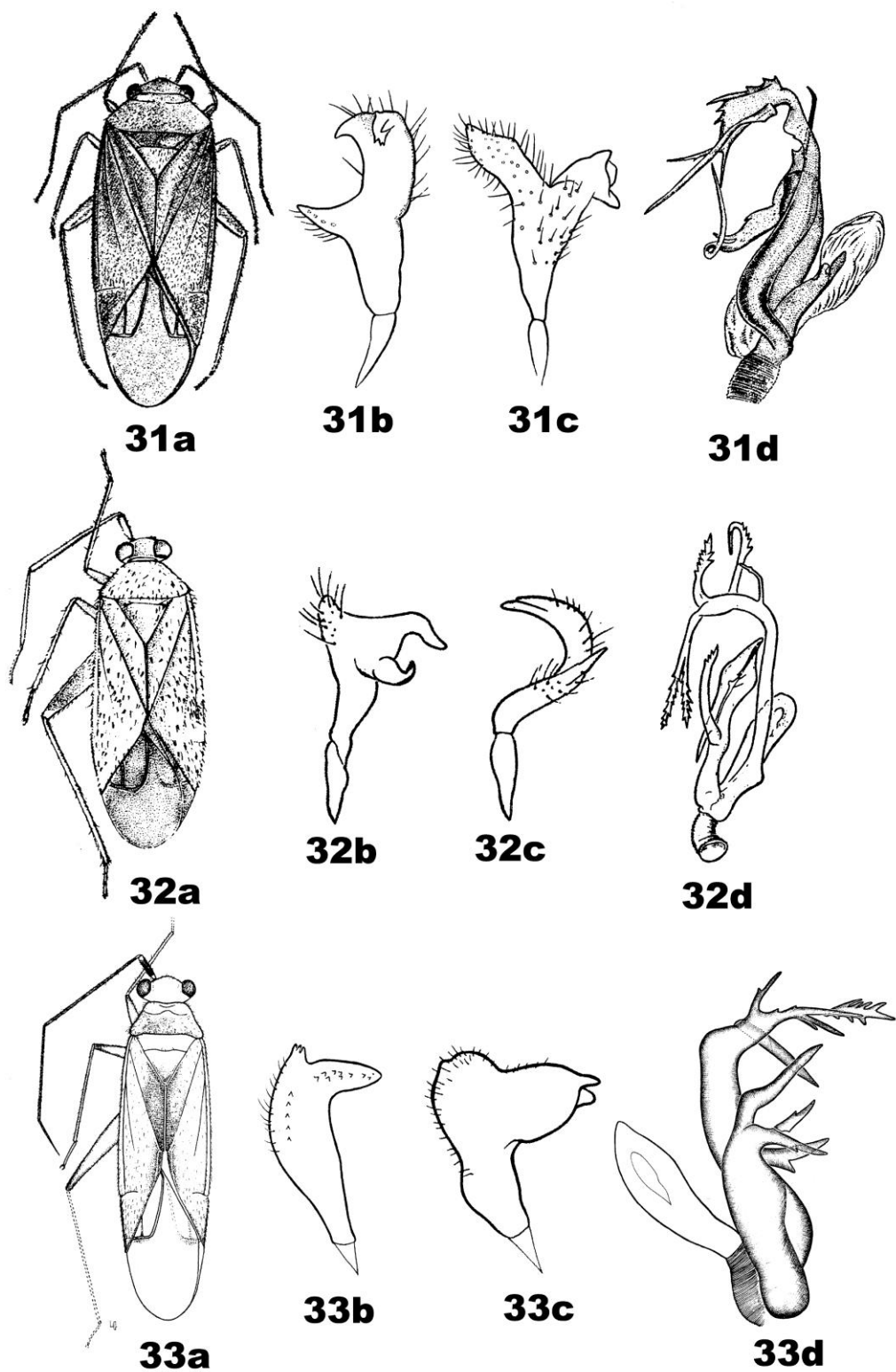
Figuras: *Falconia costae* (Modificado de: Carvalho, 1987C): 22a – hábito dorsal; 22b – parâmero direito; 22c – parâmero esquerdo. *Falconia guaraniana* (Modificado de: Carvalho, 1987C): 23a – hábito dorsal; 23b – parâmero direito; 23c – parâmero esquerdo; 23d – vésica do aedeago. *Falconia varicolor* (Modificado de: Carvalho, 1945A): 24a – hábito dorsal; 24b – parâmero direito; 24c – parâmero esquerdo; 24d – vésica do aedeago.



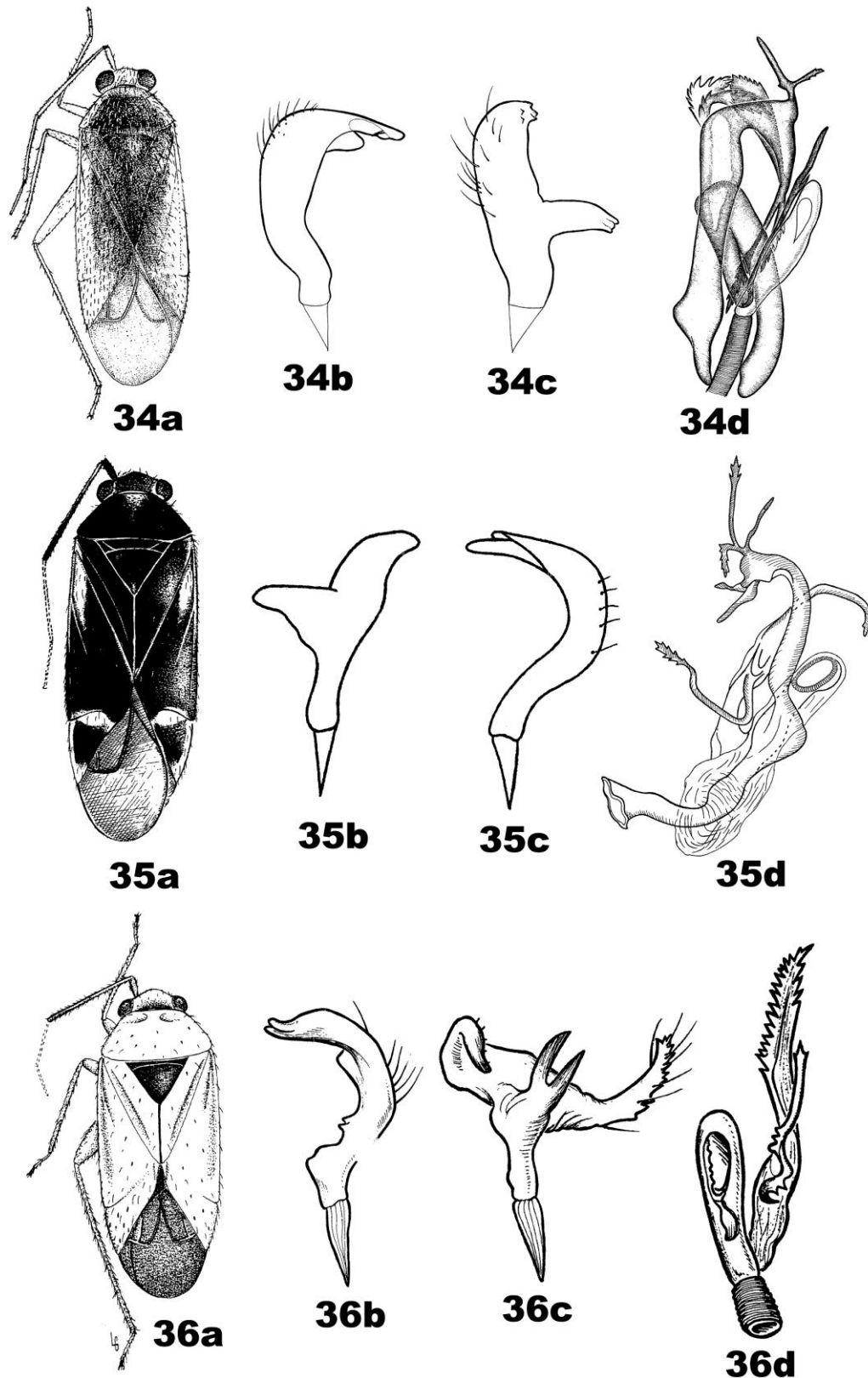
Figuras: *Falconisca vissoensis* (Modificado de: Carvalho & Ferreira, 1986): 25a – hábito dorsal; 25b – parâmetro direito; 25c – parâmetro esquerdo; 25d – vésica do aedeago. *Jobertus esavianus* (Modificado de: Carvalho, 1944): 26a – hábito dorsal; 26b – parâmetro direito; 26c – parâmetro esquerdo; 26d – vésica do aedeago. *Laemacoridea brasiliensis* (Modificado de: Carvalho, 1988B): 27a – hábito dorsal; 27b – parâmetro direito; 27c – parâmetro esquerdo. 27d – vésica do aedeago.



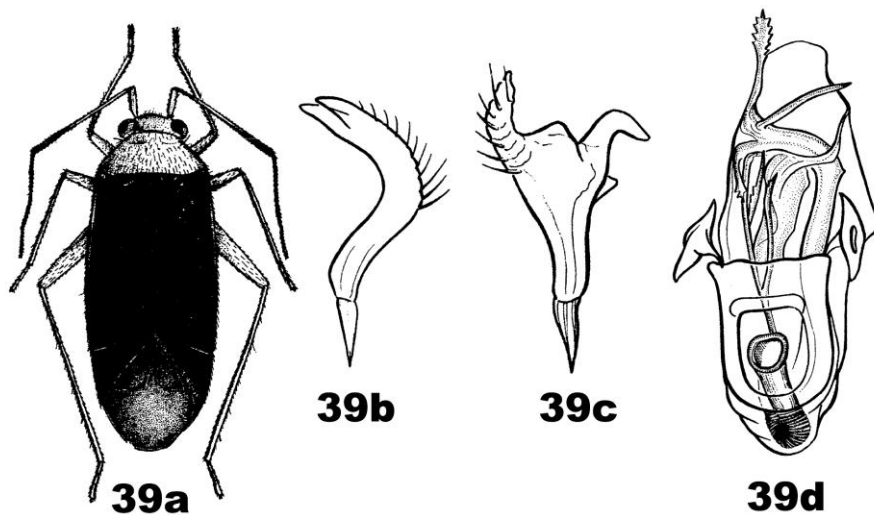
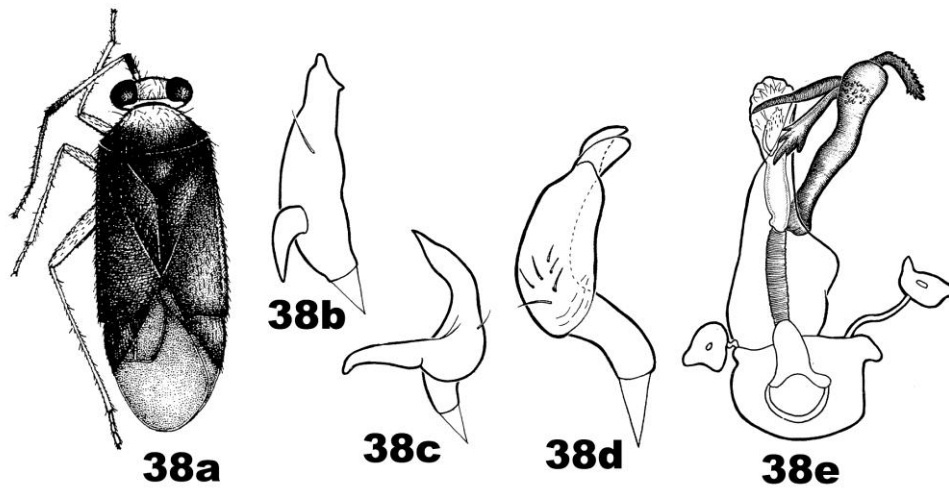
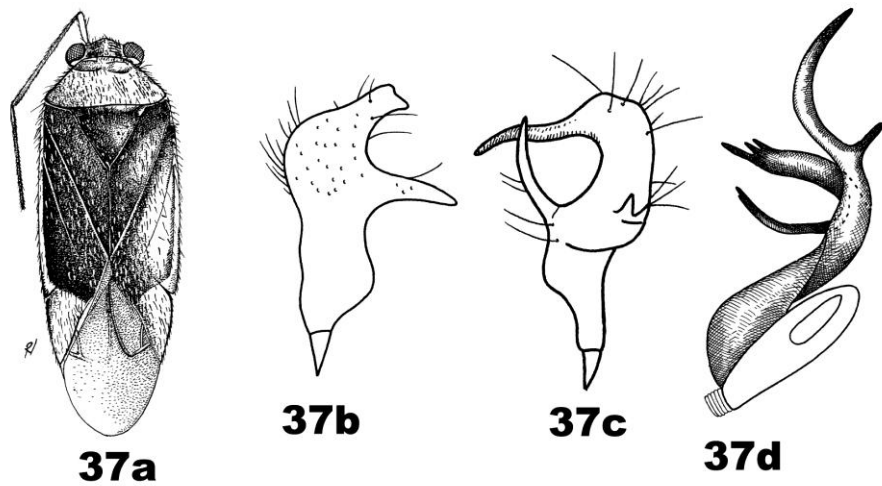
Figuras: *Laemocoridea punctata* (Modificado de: Carvalho & Rosas, 1965B): 28a – hábito dorsal; 28b – parâmero direito; 28c – parâmero esquerdo; 28d – vésica do aedeago. *Orthotylus angeloi* (Modificado de: Carvalho, 1986): 29a – hábito dorsal (macho); 29b – hábito dorsal (fêmea); 29c – parâmero direito; 29d – parâmero esquerdo; 29e – vésica do aedeago. *Orthotylus aureopubescens* (Modificado de: Carvalho & Schaffner, 1973): 30a – hábito dorsal; 30b – parâmero direito; 30c – parâmero esquerdo; 30d – vésica do aedeago.



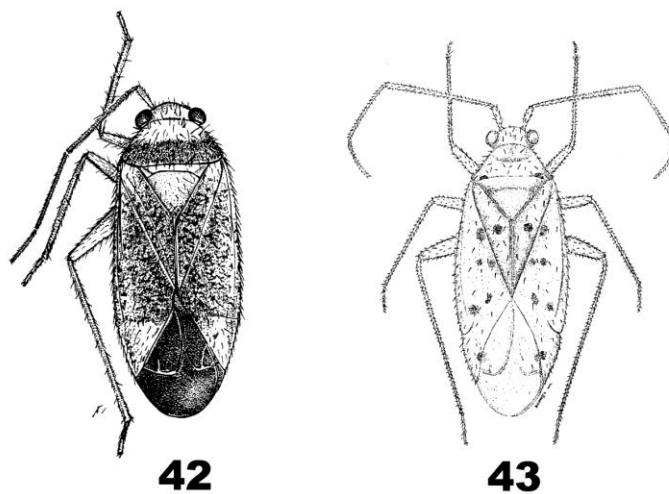
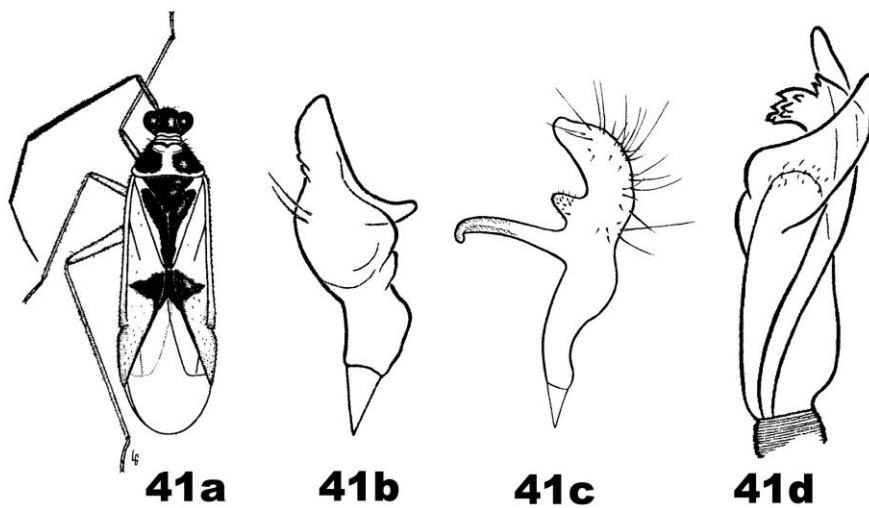
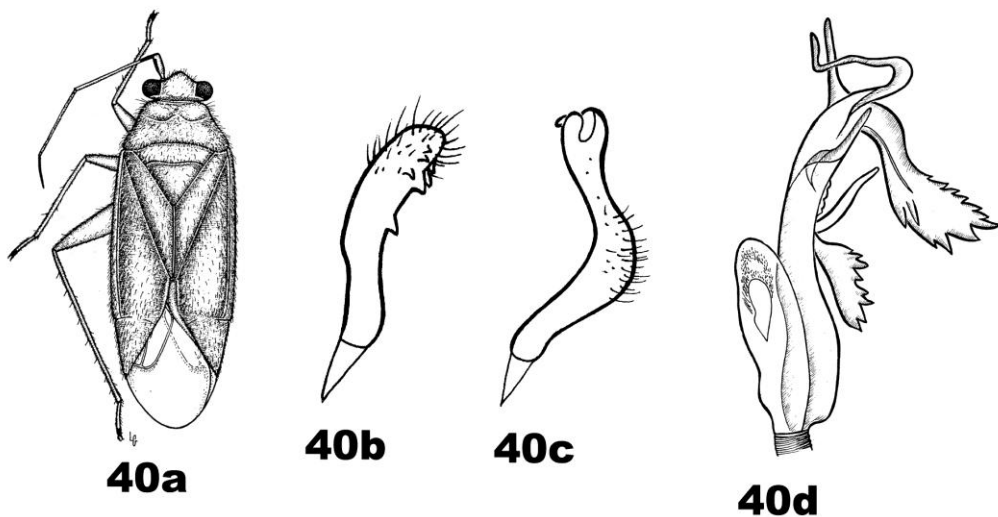
Figuras: *Orthotylus bahianus* (Modificado de: Carvalho, 1976): 31a – hábito dorsal; 31b - parâmero direito; 31c – parâmero esquerdo; 31d – vésica do aedeago. *Orthotylus costai* (Modificado de: Carvalho, 1990B): 32a – hábito dorsal; 32b – parâmero direito; 32c – parâmero esquerdo; 32d – vésica do aedeago. *Orthotylus cyanescens* (Modificado de: Carvalho & Ferreira, 1986): 33a – hábito dorsal; 33b – parâmero direito; 33c – parâmero esquerdo; 33d – vésica do aedeago.



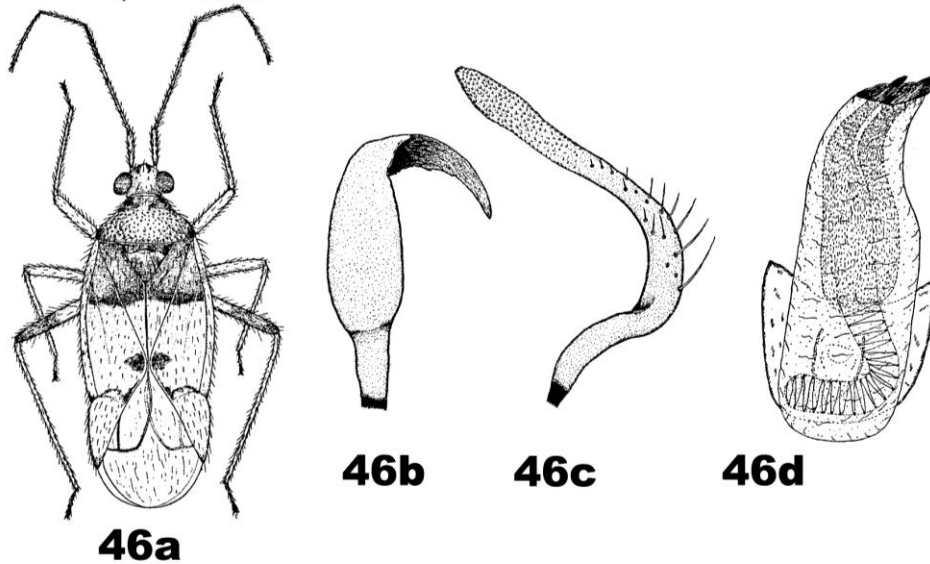
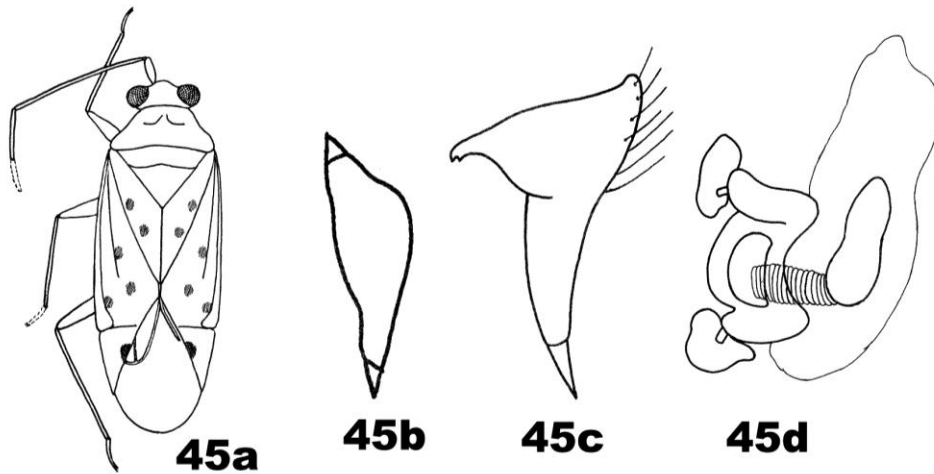
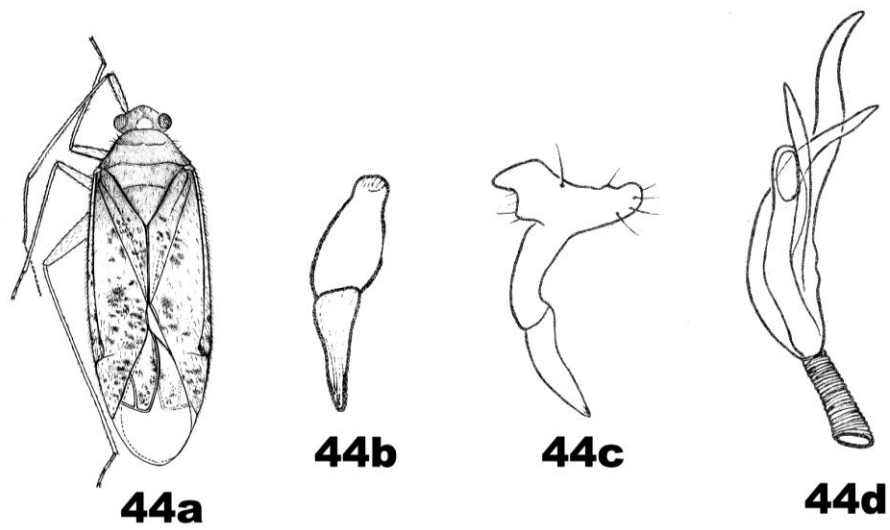
Figuras: *Orthotylus esavianus* (Modificado de: Carvalho & Ferreira, 1986): 34a – hábito dorsal; 34b – parâmero direito; 34c – parâmero esquerdo; 34d – vésica do aedeago. *Orthotylus josei* (Modificado de: Carvalho, 1985): 35a – hábito dorsal; 35b – parâmero direito; 35c – parâmero esquerdo; 35d – vésica do aedeago. *Orthotylus membranosus* (Modificado de: Carvalho & Costa, 1992): 36a – hábito dorsal; 36b – parâmero direito; 36c – parâmero esquerdo; 36d – vésica do aedeago.



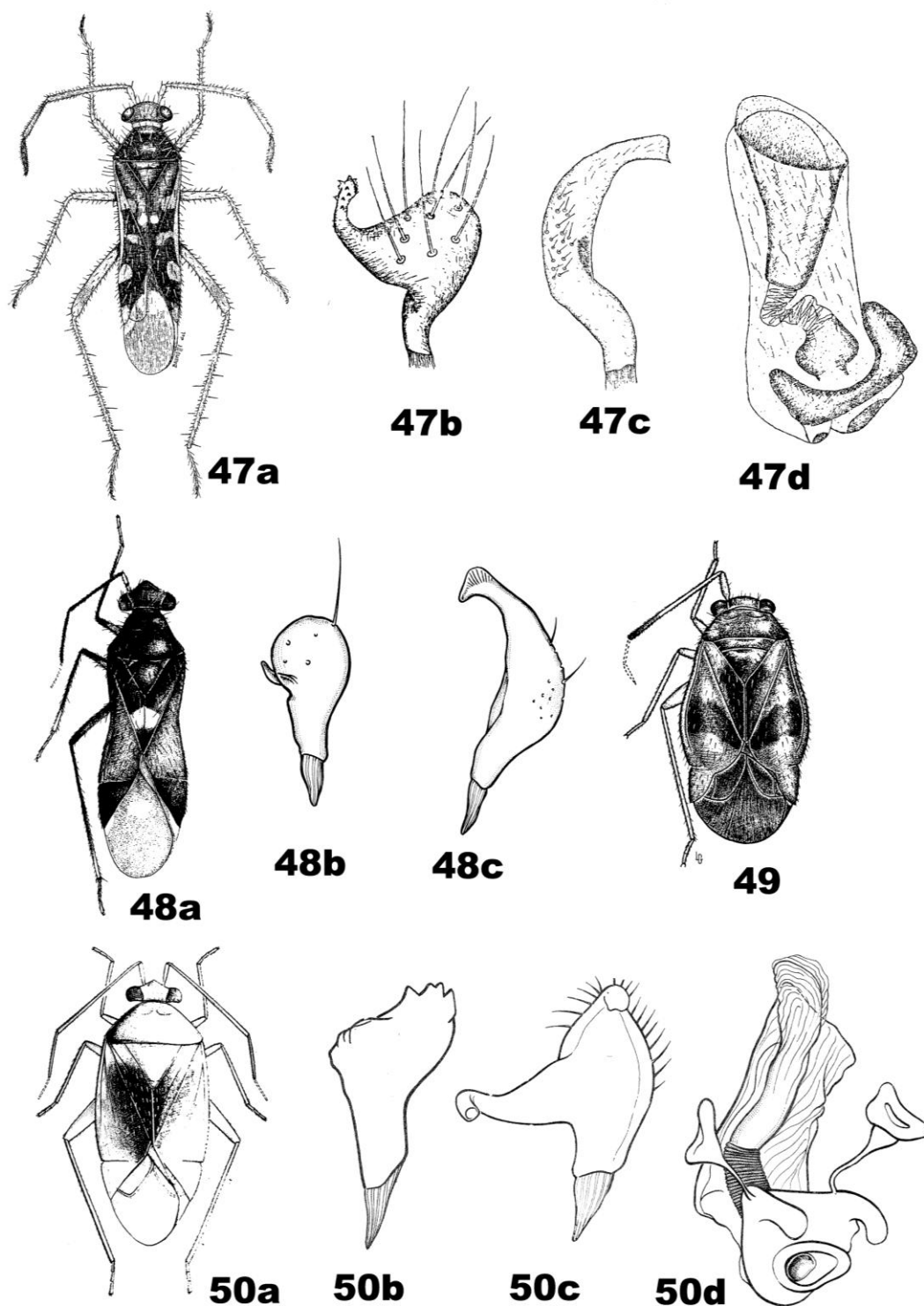
Figuras: *Orthotylus minensis* (Modificado de: Carvalho, 1985): 37a – hábito dorsal; 37b – parâmero direito; 37c – parâmero esquerdo; 37d – vésica do aedeago. *Orthotylus nigroluteus* (Modificado de: Carvalho & Ferreira, 1986): 38a – hábito dorsal; 38b e 38c – parâmero direito; 38d – parâmero esquerdo; 38e – vésica do aedeago. *Orthotylus riococensis* (Modificado de: Carvalho, 1986): 39a – hábito dorsal; 39b – parâmero direito; 39c – parâmero esquerdo; 39d – vésica do aedeago.



Figuras: *Orthotylus vanettii* (Modificado de: Carvalho & Ferreira, 1986): 40a – hábito dorsal; 40b – parâmero direito; 40c – parâmero esquerdo; 40d – vésica do aedeago. *Paraproba brasiliiana* (Modificado de: Carvalho, 1987A): 41a – hábito dorsal; 41b – parâmero direito; 41c – parâmero esquerdo; 41d – vésica do aedeago. *Orthotylus vermelhensis* (Modificado de: Carvalho & Costa, 1992): 42 – hábito dorsal. *Saileria almeidai* (Modificado de: Carvalho, 1946A): 43 – hábito dorsal.



Figuras: *Saileria carmelitana* (Modificado de: Carvalho, 1990C): 44a – hábito dorsal; 44b – parâmero direito; 44c – parâmero esquerdo; 44d – vésica do aedeago. *Saileria serrana* (Modificado de: Carvalho, 1985): 45a – hábito dorsal; 45b – parâmero direito; 45c – parâmero esquerdo; 45d – vésica do aedeago. *Solanocoris semiruber* (Modificado de: Carvalho, 1945B): 46a – hábito dorsal; 46b – parâmero direito; 46c – parâmero esquerdo; 46d – vésica do aedeago.



Figuras: *Sericophanes ornatus* (Modificado de: Carvalho, 1944): 47a – hábito dorsal; 47b – parâmero direito; 47c – parâmero esquerdo; 47d – vésica do aedeago. *Sericophanes scottii* (Modificado de: Carvalho & Costa, 1988; Carvalho, 1988A): 48a – hábito dorsal; 48b – parâmero direito; 48c – parâmero esquerdo. *Vanettia rubra* (Modificado de: Carvalho & Ferreira, 1986): 49 – hábito dorsal. *Linhaesmiris viridis* (Modificado de: Carvalho, 1986): 50a – hábito dorsal; 50b – parâmero direito; 50c – parâmero esquerdo; 50d – vésica do aedeago.

6. REFERÊNCIAS

- Abreu, M. L. (1998). Climatologia da estação chuvosa de Minas Gerais: de Nimmer (1977) à Zona de Convergência do Atlântico Sul. *Geonomos*, Belo Horizonte, v. 6, n. 2, p. 17-22.
- Alayo D., P. (1974). Los Hemípteros de Cuba. Parte XIII. Familia Miridae. *Torreia* 32, p. 41.
- Ashmead, W. H. (1887). Hemipterological contributions, I. *Entomologica Americana* 3, p. 155.
- Berg, C. (1878). Hemiptera Argentina. Ensayo de una monografía de los Hemípteros-Heterópteros y Homópteros de la República Argentina. *Anales de la Sociedad Científica Argentina*, 6, pp. 23--36, 82--89, 129--141, 179--192, 223--233, 261--284.
- Berg, C. (1883). Addenda et emendanda ad Hemiptera Argentinae (2). *Anales de la Sociedad Científica Argentina*, 16, pp. 5--32, 73--87, 105--125, 180--191, 231--241, 285--294.
- Bergroth, E. (1922C). New Neotropical Miridae (Hem.). *Arkiv for Zoologi*, 14(21), p. 1—14.
- Biodiversitas (2011) Biodiversidade em Minas Gerais – um atlas para a sua conservação. [acesso em Maio, 2011 <http://biodiversitas.org.br/atlas/default.asp>]
- Carvalho, J. C. M. (1944). Mirídeos neotropicais: Sôbre os gêneros *Jobertus* Distant, *Parachius* Dist., e *Piniella* Berg. (Hemiptera). *Revista de Entomologia, Rio de Janeiro*, 15, p. 162—171.
- Carvalho, J. C. M. (1945A). Mirídeos neotropicais: Gêneros *Dioniza* Distant, *Neella* Reuter, *Collaria* Provancher, *Falconia* Dist e *Ophthalmomiris* Berg., com descrições de espécies novas (Hemiptera). *Revista de Entomologia, Rio de Janeiro* 16, p. 158—187.

- Carvalho, J. C. M. (1945B). Mirídeos neotropicais, 19: Gênero *Macrolophus* Fieber, com descrições de duas espécies novas e *Solanocoris* n. g. (Hemiptera). *Revista Brasileira de Biologia* 6, p. 525—534.
- Carvalho, J. C. M. (1946A). Mirídeos neotropicais, 20: Três espécies novas dos gêneros *Platytomatocoris* Reuter, *Antias* Distant e *Hyalochloria* Reuter. (Hemiptera). *Livro Jubilar R. F. Almeida*. p. 125--132.
- Carvalho, J. C. M (1946B). Mirídeos neotropicais, XXIV: Gêneros *Cyrtotylus* Bergoth, *Peitropis* Uhler e *Poeas* Distant. (Hemiptera). *Boletim do Museu Nacional, Rio de Janeiro*, 67, p.3.
- Carvalho, J. C. M. (1946C). Mirídeos neotropicais, 26: Gênero *Herdonius* Stål e descrições de dois gêneros novos do Brasil e Guiana Holandesa (Hemiptera). *Boletim do Museu Nacional, Rio de Janeiro*, 72, p. 15.
- Carvalho, J. C. M. (1958). A catalogue of the Miridae of the world. Part IV. *Arquivos do Museu Nacional, Rio de Janeiro*, 48, p. 384.
- Carvalho, J. C. M. (1976). Mirídeos neotropicais CCIV: Descrições de quatro espécies novas do Brasil (Hemiptera). *Revista Brasileira de Biologia*, 36, p.765 - 771.
- Carvalho, J. C. M. (1982). Mirídeos neotropicais, CCXXXI: Descrição do gênero *Tucuruiella* n. gen. (Hemiptera). *Acta Amazonica*, 12, p.181--184.
- Carvalho, J. C. M. (1984). Mirídeos neotropicais, CCXLI: Cinco gêneros e sete espécies novos (Hemiptera). *Revista Brasileira de Biologia*, 44, p.45--57.
- Carvalho, J. C. M. (1985). Mirídeos neotropicais, CCLIII: Descrições de novos gêneros e espécies da tribo Orthotylini Van Duzee (Hemiptera). *Revista Brasileira de Biologia*, 45, p.249--298.
- Carvalho, J. C. M. (1986). Mirídeos neotropicais; CCXXXVI: Um novo gênero e três espécies novas da região do Rio Doce (Hemiptera). *Revista Brasileira de Biologia*, 46, p.43--48.

Carvalho, J. C. M. (1987A). Gênero *Paraproba* Distant, com descrição de novas espécies (Hemiptera, Miridae). *Anais da Academia Brasileira de Ciências*, 59, p.83—102.

Carvalho, J. C. M. (1987B). Mirídeos neotropicais, CCXXIX: Gênero *Adparaproba* n. gen. com descrição de sete espécies novas (Hemiptera). *Revista Brasileira de Biologia*. 47, p.573--583.

Carvalho, J. C. M. (1987C). Mirídeos neotropicais, CCLXXXIII: Espécies sul-americanas do gênero *Falconia* Distant (Hemiptera). *Revista Brasileira de Biologia*, 47, p.597—614.

Carvalho, J. C. M. (1987D). Mirídeos neotropicais, CCLXXVI: Descrições de dois novos gêneros, seis novas espécies e considerações sobre duas espécies descritas (Hemiptera). *Revista Brasileira de Biologia*, 47, p.225--235.

Carvalho, J. C. M. (1988A). Mirídeos neotropicais, CCLXXXIV: descrições de novas espécies, revisão de tipos e correções taxonômicas (Hemiptera). *Revista Brasileira de Biologia*, 48, p.333—347.

Carvalho, J. C. M. (1988B). Mirídeos neotropicais, CCXCIV: gênero *Laemocoridea* Poppius, com descrição de uma nova espécie (Hemiptera). *Boletim do Museu Paraense Emilio Goeldi, Zoologia*, 4, p.77--85.

Carvalho, J. C. M. (1990A). Mirídeos neotropicais, CCCXXVIII: sôbre a sinonímia de *Halticus pygmaeus* e *Halticus spegazzinii* Berg (Hemiptera). *Revista Brasileira de Biologia*, 50, p.187--190.

Carvalho, J. C. M. (1990B). Mirídeos neotropicais, CCCXLII: novo gênero e novas espécies da América do Sul (Hemiptera). *Anais da Academia Brasileira de Ciências*, 62, p.393--400.

Carvalho, J. C. M. (1990C). Mirídeos neotropicais, CCCXXXI: um gênero e três espécies novas do Brasil (Hemiptera). *Anais da Academia Brasileira de Ciências*, 62, p.75—78.

Carvalho, J. C. M. & Afonso, C. R. S. (1977). Mirídeos neotropicais, CCVIII: Sobre uma coleção enviada para estudo pela Academia de Ciências da Califórnia (Hemiptera). *Revista Brasileira de Biologia*, 37, p.7--16.

Carvalho, J. C. M. & Costa, L. A. A. (1988). Mirídeos neotropicais, CCXCII: revisão do gênero *Sericophanes* Reuter na América do Sul e América Central (Hemiptera). *Revista Brasileira de Biologia*, 48, p.897--909.

Carvalho, J. C. M. & Costa, L. A. A. (1992). Mirídeos neotropicais, CC, CXXXVIII: novo gênero e espécies de Mirinae e novas espécies de Orthotylinae (Hemiptera). *Revista Brasileira de Biologia*, 52, p.199--207.

Carvalho, J. C. M. & Ferreira, P. S. F. (1972). Mirídeos neotropicais CXLV: Estudo de duas coleções da República do Peru (Hemiptera). *Revista Brasileira de Biologia*, 32, p.177—183.

Carvalho, J. C. M. & Ferreira, P. S. F. (1986). Mirídeos neotropicais, CCLXXVII: Espécies do município de Viçosa, Minas Gerais, com descrições de novas taxa (Hemiptera). *Experientiae*, 29, p.143--189.

Carvalho, J. C. M. & Fontes, A. V. (1983). Descriptions of new species. In: Carvalho, J. C. M., A. V. Fontes, and T. J. Henry, Taxonomy of South American species of *Ceratopsus*, with descriptions of 45 new species (Hemiptera: Miridae). *United States Department of Agriculture Technical Bulletin*, 1676.

Carvalho, J. C. M. & Rosas A. F. (1962). Mirídeos neotropicais, XCI: Uma tribo e dois gêneros novos (Hemiptera). *Revista Brasileira de Biologia*, 22, p.427--432.

Carvalho, J. C. M. & Rosas, A. F. (1965A). Mirídeos neotropicais, XCV: Gênero e espécie nova do Suriname, com uma lista de espécies coligadas em Paramaribo (Hemiptera). *Revista Brasileira de Biologia*, 25, p.207--210.

- Carvalho, J. C. M. & Rosas, A. F. (1965B). Mirídeos neotropicais, XCII [sic]: Sobre um gênero e duas espécies novas de Orthotylinae (Hemiptera). *Revista Brasileira de Biologia*, 25, p.3--57.
- Carvalho, J. C. M. & Schaffner, J. C. (1973). Neotropical Miridae, CLXII: *Ceratocapsella*, new genus and seven new species of Orthotylini (Hemiptera). *Revista Brasileira de Biologia, suppl.* 33, p.75--86.
- Dallwitz, M. J. (1974). A flexible computer program for generating identification keys. *Systematic Zoology* 23, p.50--7.
- Dallwitz, M. J. (1980). User's guide to the DELTA system: a general system for coding taxonomic descriptions. *CSIRO Australian Division of Entomology Report No.* 13, 71 pp
- Distant, W. L. (1884). Insecta. Rhynchota. Hemiptera-Heteroptera. *Biologia Centrali Americana*, 1, p. 265--304.
- Distant, W. L. (1893). Insecta. Rhynchota. Hemiptera-Heteroptera. *Biologia Centrali Americana, Suppl.*, p. 1--xx, 329—462.
- Drummond, G. M. *et al* (2005). *Biodiversidade em Minas Gerais: um atlas para sua conservação*/ 2. ed - Belo Horizonte: Fundação Biodiversitas. p. 222.
- Ferreira, P. S. F. & Henry, T. J. (2011). Synopsis and keys to the tribes, genera, and species of Miridae (Hemiptera: Heteroptera) of Minas Gerais, Brazil. Part I: Bryocorinae. *Zootaxa* 2920, p. 01- 41.
- Ferreira, P. S. F., Pires, E. M., De Paula, A. S. & Coelho, L. A. (2006) Geographic distribution of Miridae in Minas Gerais State, Brazil (Hemiptera: Heteroptera). *Zootaxa* 1123, p. 01-19.
- Ferreira, P. S. F., Silva, E. R. & Coelho, L. B. (2001). Miridae (Heteroptera) fitófagos e predadores de Minas Gerais, Brasil, com ênfase em espécie com potencial econômico. *Iheringia, Série Zoologia, Porto Alegre*, 91, p. 159 – 169.

Henry, T. J. (1978). Review of the Neotropical genus *Hyalochloria*, with descriptions of ten new species (Hemiptera: Miridae). *Transactions of the American Entomological Society* 104, p. 69--90.

Henry, T. J. (1983A). The garden flea hopper genus *Halticus* (Hemiptera: Miridae): resurrection of an old name and key to species of the western hemisphere. *Proceedings of the Entomological Society of Washington* 85, p. 607--611.

Henry, T. J. (1983B). Description of new species. In: Carvalho, J. C. Fontes, M, A. V. and Henry, T. J., Taxonomy of South American species of *Ceratocapsus*, with description of 45 new species (Hemiptera: Miridae). *United States Department of Agriculture Technical Bulletin*, 1676.

Henry, T. J. (2000). The Predatory Miridae: A Glimpse at the other Plant Bugs, P. 17 – 20. In: *Wings (Essay on Invertebrates Conservation)*. Shepherd, M. Potland, Xerces Society, 23 pp.

Henry, T. J. (2002). Review of the orthotyline plant bug genus *Hyalochoria*, with a key and descriptions of four new species (Hemiptera: Heteroptera: Miridae). *Journal of the New York Entomological Society*, 109, p. 235--262.

Henry, T. J. (2009). Biodiversity of Heteroptera. Pp. 223-263. In: Footitt, R. & P. Adler, eds. *Insect Biodiversity: Science and Society*. Blackwell Publishing, Hoboken, New Jersey. 656 pp.

Henry, T. J. & Smith, C. L. (1979). An annotated list of the Miridae of Georgia (Hemiptera-Heteroptera). *Journal of the Georgia Entomological Society*, 14, p.212--220.

Henry, T. J. & Wheeler Jr., A. G. (1988). Family Miridae Hahn, 1833 (= Capsidae Burmeister, 1835) The Plant Bugs In Henry, T. J. & Froeschner, R. C. (eds.) *Catalog of Heteroptera or true bugs of Canada and the Continental United States*. New York, E. J. Brill. p. 251 – 258.

Hernandez, L.M. & Henry, T.J. (2010). *The Plant Bugs, or Miridae (Hemiptera: Heteroptera) of Cuba*. p. 212:2010.

Linnavuori, R. E. (1994). Orthotylineae of West, Central and North-east Africa (Heteroptera, Miridae). *Acta Zoologica Fennica* 193, p.1--84.

Loan, C. C. (1980). Plant bug hosts (Heteroptera, Miridae) of some euphorine parasites (Hymenoptera: Braconidae) near Belleville, Ontario, Canada. *Naturaliste Canadien*, 107, p.87--93.

Maldonado Capriles, J. (1969). The Miridae of Puerto Rico (Insecta, Hemiptera). *University of Puerto Rico Agricultural Experiment Station Technical Paper*, 45, 133 pp.

Maldonado Capriles, J. (1970). New species in the genus *Sericophanes* Reuter (Hemiptera: Miridae). *Proceedings of the Entomological Society of Washington*, 72, p.98--106.

Paula, A. S. & Ferreira, P. S. F. (2000). Fauna de Heteroptera de La “Mata do Córrego do Paraíso”, Viçosa, Minas Gerais, Brasil. II. Patrones Temporales. Distribución Anual y Estacionalidad. *Anales Anales del Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México, Serie Zoología*, 7 (1), p.7-19.

Planetary Biodiversity Inventory (PBI) for Plant Bugs, 2008. [acceso em 2010 e 2011] <http://research.amnh.org/pbi/index.html>

Reed, E. C., 1901. Synopsis de los Hemípteros de Chile. *Revista Chilena de História Natural*.

Reuter, O. M. (1908). Capsidae Mexicanae a D:o Bilimek collectae in Museo i.r. Vindobonensi asservatae enumeratae. *Annalen des Naturhistorisches Hofmuseums Wien*, 22, p.150—179.

Say, T. (1832). Descriptions of new species of Heteropterous Hemiptera of North America. *New Harmony, Indiana, Dec.* 1831, 39 pp. (Issued 1832, except pp. 1—4).

Schuh, R. T. (1995). *Plant Bugs of the World (Insecta: Heteroptera: Miridae). Systematic Catalog, Distribution, Host List and Bibliography*. New York, The New York Entomological Society. 1329p.

Schuh, R.T. (2008). *On-line Systematic Catalog of Plant Bugs (Insecta: Heteroptera: Miridae)*. [acesso em 2010 e 2011] <http://research.amnh.org/pbi/catalog/>

Schuh, R. T. & Slater, J. A. (1995). *The Bugs of the World (Hemiptera: Heteroptera): classification and natural history*. Cornell & Comstock Publishing associates. 337pp.

Snodgrass, G. L., Henry, T. J. & Scott, W. P. (1984). An annotated list of the Miridae (Heteroptera) found in the Yazoo-Mississippi Delta and associated areas in Arkansas and Louisiana. *Proceedings of the Entomological Society of Washington*, 86, p.845--860.

Stål, C. (1860). Bidrag till Rio Janeiro-traktens Hemipter-fauna. *Kungliga Svenska Vetenskapsakademiens Handlingar* 2(7), 84 pp.

Stonedahl, G. M. (1988). Revision of the Mirine genus *Phytocoris* Fallén (Heteroptera: Miridae) for western North America. *Bulletin of the American Museum of Natural History*. Vol. 188, 1. p.1 – 257.

Uhler, P. R. (1890). Some insects injurious to the bean. "MDUL" In "MDNM": Popenoe, E. A. (ed.), *Second Report of the Kansas Experiment Station for 1889*. 9, p. 206--212.

Viswanath, B. N. & Viraktamath, C. A. (1969). A new bug pest (Hem. Miridae) on *Cucumis melo* L. in Mysore State. *Mysore Journal of Agricultural Science*, 3, p.475—476.

Wheeler Jr., A. G. (2000a). Plant Bugs (Miridae) as Plant Pests. In: Schaefer, C. W. & Panizzi, A. R. Eds. *Heteroptera of Economic Importance*. Boca Raton, Rc. p. 37-38.

Wheeler Jr., A. G. (2000b). Predacious Plant Bugs (Miridae). In: Schaefer, C. W. & Panizzi, A. R. Eds. *Heteroptera of Economic Importance*. Boca Raton, Crc. p. 657-658; 674-678.

Wheeler Jr., A. G. (2001). *Biology of Plant Bugs (Hemiptera: Heteroptera). Pests, Predators, Opportunists*. Comstock Publishing associates, Ithaca and London. 507 pp.

Wheeler, A. G., Jr., Henry, T. J. & Mason, T. L. (1983). An annotated list of the Miridae of West Virginia (Hemiptera-Heteroptera). *Transactions of the American Entomological Society*, 109, p.127—159.