Taxonomia e análise cladística de *Dicrania*
LePeletier & Audinet-Serville, 1828
(Scarabaeidae, Melolonthinae, Macroductylini)

Volume 1

Juares Fuhrmann

Juares Fuhrmann

Taxonomia e análise cladística de *Dicrania*
LePeletier & Audinet-Serville, 1828
(Scarabaeidae, Melolonthinae, Macroductylini)

Taxonomy and cladistic analysis of *Dicrania*
LePeletier & Audinet-Serville, 1828
(Scarabaeidae, Melolonthinae, Macroductylini)

Volume 1

São Paulo

2015

Juares Fuhrmann

Taxonomia e análise cladística de *Dicrania*
LePeletier & Audinet-Serville, 1828
(Scarabaeidae, Melolonthinae, Macroductylini)

Taxonomy and cladistic analysis of *Dicrania*
LePeletier & Audinet-Serville, 1828
(Scarabaeidae, Melolonthinae, Macroductylini)

São Paulo

2015

Juares Fuhrmann

Taxonomia e análise cladística de *Dicrania*
LePeletier & Audinet-Serville, 1828
(Scarabaeidae, Melolonthinae, Macroductylini)

Taxonomy and cladistic analysis of *Dicrania*
LePeletier & Audinet-Serville, 1828
(Scarabaeidae, Melolonthinae, Macroductylini)

Tese apresentada ao Instituto de
Biotecnologia da Universidade de São
Paulo, para a obtenção de Título de
Doutor em Ciências Biológicas, na
Área de Zoologia.

Orientador(a): Sônia A. Casari

Co-orientador: Sergio Ide

São Paulo

2015

Ficha Catalográfica

Fuhrmann, Juares

Taxonomia e análise cladística de
Dicrania LePeletier & Audinet-Serville,
1828 (Scarabaeidae, Melolonthinae,
Macroductylini)
469 p.

Tese (Doutorado) - Instituto de
Biociências da Universidade de São Paulo.
Departamento de Zoologia.

1. Scarabaeoidea 2. Sistemática 3.
Neotropical I. Universidade de São Paulo.
Instituto de Biociências. Departamento de
Zoologia.

Comissão Julgadora:

Prof(a). Dr(a).

Prof(a). Dr(a).

Prof(a). Dr(a).

Prof(a). Dr(a).

Profa. Dra. Sônia Aparecida Casari
Orientadora

Agradecimentos

À Profa. Dra. Sônia Aparecida Casari (Museu de Zoologia, Universidade de São Paulo / SP) pela orientação durante o desenvolvimento deste projeto e pela dedicação e ajuda em minha formação acadêmica, sempre presente em questões relativas tanto a tese quanto a produção científica em geral. Minha gratidão sincera pelo aceite de meu projeto no início de minhas atividades.

Ao Dr. Sergio Ide (Laboratório de Entomologia Geral, Instituto Biológico, São Paulo / SP) por me acompanhar na conclusão da presente revisão, trabalho iniciado em minha dissertação sob sua orientação.

Ao Prof. Dr. Fernando Vaz-de-Mello (Departamento de Biologia e Zoologia, Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá / MT) pela grande ajuda prestada em relação à bibliografia e discussões sobre taxonomia de Scarabaeidae.

A todos os curadores citados no capítulo Material e Métodos pelo envio de material ou pela gentil acolhida durante minhas visitas.

Aos biólogos Fabiano Fabian Albertoni e Gabriel Biffi, pela amizade, coleguismo e pela colaboração no trabalho através de fotografias e sugestões.

Às biólogas Laura Rocha Prado, Rafaela Lopes Falaschi e Carolina Yamaguchi pelas sugestões e explicações relacionadas a morfologia, nomenclatura e processamento de dados.

À tradutora Renata Dias Mundt (São José dos Campos / SP) pela tradução de textos em alemão.

À tradutora Sônia Maria da Silva Fuhrmann (São José dos Campos / SP) pela tradução de textos em francês.

À bióloga Daniela de Cassia Bená e ao físico Celso Fuhrmann pelo grande apoio durante todo o desenvolvimento do projeto.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pelo suporte financeiro no início do projeto, a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP) (proc. 2011/20001-6) pela bolsa de doutorado concedida, e ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Biológicas (Zoologia) pelo suporte durante o XXX Congresso Brasileiro de Zoologia (Porto Alegre, 2004) (CAPES PROAP - 2014).

Advertência

Essa tese não constitui publicação no sentido do Artigo 9 do Código de Nomenclatura Zoológica da “International Commission on Zoological Nomenclature”, e assim, não deve ser considerada para quaisquer atos nomenclaturais a ela relacionados.

Os nomes novos propostos constituem apenas um exercício que objetiva a correção e sugestões por parte de colegas e professores aos possíveis nomes científicos futuramente publicados.

This dissertation should not be regarded as a publication in the sense of the article 9 of the ICZN, thus, should it be considered, under no circumstances, to any nomenclatural acts related to it.

The proposed new names are only an exercise that aims the colleague and professor corrections or suggestions to possible future published scientific names.

Índice

I. Introdução	12
I.1. Introdução	12
I.1.1 Os escaravelhos e os corós	12
I.1.1 Gênero <i>Dicrania</i> LePeletier & Audinet-Serville (1828).....	16
I.2. Justificativa	21
II. Objetivos.....	23
III. Material e Métodos.....	24
III.1. Material	24
III.1.1. Coleções entomológicas	24
III.1.2. Espécimes examinados	25
III.2. Métodos	27
III.2.1. Morfologia e terminologia	28
Proporções	28
Ornamentação.....	28
Mandíbulas e maxilas	29
Protórax	29
Élitros	30
Asas posteriores.....	30
Metendosternito.....	30
Pernas	31
Edeago.....	31
III.2.2. Protocolo de dissecação	33
III.2.3. Descrição morfológica, ilustração e mapas	37
III.2.4. Informação sobre bibliografia, localidade e dados gerais	37
III.2.5. Análise Cladística	38
III.2.6. Caracteres	41
III.2.7. Terminais	43
IV. Resultados e Discussão	48
IV.1. Taxonomia.....	48
<i>Dicrania</i> LePeletier & Audinet-Serville, 1828.....	48

<i>Dicrania abdita</i> sp. nov.....	74
<i>Dicrania albisetosa</i> sp. nov.....	75
<i>Dicrania appendiculata</i> (Mannerheim, 1829).....	78
<i>Dicrania argentina</i> Moser, 1919.....	80
<i>Dicrania armatipennis</i> sp. nov.	82
<i>Dicrania atra</i> sp. nov.	83
<i>Dicrania badia</i> Burmeister, 1855, reval.....	85
<i>Dicrania bellicosa</i> sp. nov.....	87
<i>Dicrania bilix</i> sp. nov.	90
<i>Dicrania bilopha</i> sp. nov.	91
<i>Dicrania castaneipennis</i> Chevrolat, 1844	94
<i>Dicrania concolor</i> sp. nov.	95
<i>Dicrania confusa</i> sp. nov.....	97
<i>Dicrania crassa</i> sp. nov.....	98
<i>Dicrania cruralis</i> sp. nov.	100
<i>Dicrania cuiabana</i> Frey, 1965	103
<i>Dicrania denticulata</i> sp. nov.	105
<i>Dicrania dubia</i> sp. nov.	106
<i>Dicrania ebenina</i> Blanchard, 1850.....	108
<i>Dicrania echinosa</i> sp. nov.....	111
<i>Dicrania euryta</i> sp. nov.	112
<i>Dicrania fallax</i> sp.nov.	114
<i>Dicrania fasciculata</i> Blanchard, 1850.....	116
<i>Dicrania flava</i> sp. nov.	117
<i>Dicrania flavipennis</i> Kraatz, 1896	119
<i>Dicrania flavoscutellata</i> Laporte, 1832.....	120
<i>Dicrania fraudulenta</i> Frey, 1972.....	125
<i>Dicrania glabra</i> sp.nov	128
<i>Dicrania gracilis</i> sp. nov.	129
<i>Dicrania hexaphylla</i> sp. nov.....	131
<i>Dicrania hirta</i> sp. nov.	133
<i>Dicrania hirtipes</i> Laporte, 1832	134
<i>Dicrania idiota</i> sp. nov.....	136
<i>Dicrania imitatrix</i> sp. nov.	139

<i>Dicrania inermis</i> sp. nov.	140
<i>Dicrania inops</i> sp. nov.	143
<i>Dicrania laevipennis</i> Moser, 1921	145
<i>Dicrania lanosa</i> sp.nov.	147
<i>Dicrania leptonyx</i> sp. nov.....	150
<i>Dicrania marshalli</i> (Saylor, 1938) comb. nov.	152
<i>Dicrania mendax</i> sp. nov.....	154
<i>Dicrania mimosa</i> sp. nov.....	156
<i>Dicrania minuta</i> sp. nov.	158
<i>Dicrania moseri</i> Frey, 1972	160
<i>Dicrania neglecta</i> sp. nov.....	161
<i>Dicrania nigra</i> LePeletier & Audinet-Serville, 1828.....	163
<i>Dicrania nigricans</i> (Laporte, 1832) reval., sp. inquirenda.....	167
<i>Dicrania nigriceps</i> Guérin-Méneville, 1844	171
<i>Dicrania nigripennis</i> sp. nov.....	173
<i>Dicrania nitida</i> Frey, 1972.....	175
<i>Dicrania notaticollis</i> Moser, 1921	176
<i>Dicrania notosia</i> sp. nov.	178
<i>Dicrania nudipes</i> sp. nov.....	180
<i>Dicrania ohausi</i> Moser, 1921	182
<i>Dicrania ornatcollis</i> Frey, 1972.....	183
<i>Dicrania pentaphylla</i> Moser, 1919.....	184
<i>Dicrania perfida</i> sp. nov.....	185
<i>Dicrania peruana</i> Frey, 1972.....	187
<i>Dicrania pilosa</i> Moser, 1919.....	189
<i>Dicrania pinnigera</i> sp. nov.....	190
<i>Dicrania punctata</i> sp. nov.	192
<i>Dicrania pusillanima</i> sp. nov.	193
<i>Dicrania quadricornis</i> sp. nov.	196
<i>Dicrania quadricristata</i> Guérin-Méneville, 1844, reval.	198
<i>Dicrania rugosa</i> sp. nov.	200
<i>Dicrania santarema</i> Frey, 1972	202
<i>Dicrania serrata</i> sp. nov.....	203
<i>Dicrania setosicollis</i> Frey, 1972.....	205

<i>Dicrania signaticollis</i> Moser, 1919	206
<i>Dicrania similis</i> Frey, 1972	207
<i>Dicrania subvestita</i> Guérin-Méneville, 1844	209
<i>Dicrania tetraphylla</i> sp. nov.	212
<i>Dicrania tomentosa</i> sp. nov.	213
<i>Dicrania tridentata</i> sp. nov.	215
<i>Dicrania una</i> sp. nov.	218
<i>Dicrania unguiculata</i> sp. nov.	220
<i>Dicrania unicolor</i> Kraatz, 1895	221
<i>Dicrania varicolor</i> Frey, 1972	224
<i>Dicrania velutina</i> Guérin-Méneville, 1830	226
<i>Dicrania villosa</i> sp. nov.	230
<i>Dicrania zephyria</i> sp. nov.	232
IV.2. Filogenia.....	234
IV.2.1. Lista de Caracteres	234
Crânio	234
Apêndices cefálicos	236
Cérvix	251
Protórax	252
Perna anterior	260
Mesotórax	267
Élitro	271
Perna média	275
Metatórax.....	280
Asa membranosa	285
Perna posterior.....	291
Abdômen	303
Terminália	310
IV.2.2. <i>Dicrania</i> como um clado.....	318
IV.2.3. Macrodactylini como um grado	322
IV.3. Uma nova classificação sistemática	325
IV.3.2. Macrodactylini, <i>sensu novum</i>	325
IV.3.3. Barybini Gutiérrez, 1952, reval., emend.....	328
IV.3.4. Ceraspini Burmeister, 1855, reval.	330

IV.3.5. Clavipalpini Lacordaire, 1856, reval.....	331
IV.3.6. Dicraniini Burmeister, 1855, reval., emend.	333
IV.3.7. Plectrini Burmeister, 1855, reval.....	334
IV.3.9. gr. <i>Barybas</i> +.....	335
IV.3.10. <i>Pseudodicrania, incertae sedis</i>	338
IV.4. Topologias alternativas	339
Análise com pesos iguais (análise NT, fig. 12–17).....	339
Análise com pesagem implícita e k=42 (análise k42, Fig. 18).....	341
Outas análise.....	342
V. Conclusões.....	344
VI. Resumo.....	346
VII. <i>Abstract</i>	349
VIII. Referências Bibliográficas.....	352
IX. Anexo	368
IX.1. Matriz de caracteres (1 de 18) (C1–53). 1–2, estado do caráter; “-”, dados inaplicáveis; “?”, “ <i>missing data</i> ”.....	369
IX.2. Tabelas	387
IX.3. Cladogramas	394
IX.4. Mapas	412
IX.5. Ilustrações	416

I. Introdução

I.1. Introdução

I.1.1 Os escaravelhos e os corós

Os escaravelhos (superfamília Scarabaeoidea Latreille, 1802; por vezes denominados Lamellicornia Heer, 1841) incluem besouros (Coleoptera *sensu* De Geer, 1774) polípagos (subordem Polyphaga Emery, 1886) caracterizados por apresentarem antena com clava lamelada, procoxa longa, sintrocantim escondido, cavidade procoxal fechada, protíbia com dentes externos e um esporão, venação alar do setor CuA reduzida, mecanismo de dobra da asa membranosa especializado, metacoxa sem placa ventral, urosternito II visível apenas lateralmente, urotergito VIII formando pigídio e quatro túbulos de Malpighi (Lawrence & Britton 1991).

Geralmente o grupo é considerado monofilético (Grebennikov & Scholtz 2004; Hunt *et al.* 2007; Lawrence *et al.* 2011). Vogler (2005), através de uma análise cladística baseada em dados moleculares, obteve Scarabaeoidea parafilético sendo Hydrophiloidea faltante para a formação de um clado, este resultado não foi discutido posteriormente. Devido a características comuns à maior parte dos escaravelhos (clípeo largo, articulação protórax-pterotórax relativamente livre e forte, procoxa larga com musculatura potente, procoxa achatada e com dentes laterais, meso- e metatíbia com espinhos ou carenas transversais e ápice achatado e angulosamente marginado) muitos autores conjecturaram sobre o hábito fossorial de um ancestral hipotético (Crowson 1955; Grimaldi & Engel 2005; Krell 2000; Scholtz & Grebennikov 2005a).

A variedade de formas e cores, o tamanho grande, e a ornamentação conspícua dos escaravelhos têm resultado em uma grande gama de inter-relações com a espécie humana. Nos sete continentes existem registros da utilização desses besouros como recurso alimentar (fonte proteica abundante), base para parte do universo místico/religioso, material para ornamentos e como componente da medicina tradicional (Ratcliffe 2006).

Os adultos apresentam hábitos coprófagos, micetófagos, detritívoros e consomem uma ampla variedade de matéria de origem animal (necrófagos, raros predadores) e vegetal (saprófagos, fitófagos, florívoros, frugívoros, melívoros, polinívoros). São geralmente solitários, podem ocorrer associados a formigas (Hymenoptera, Formicidae) ou cupins (Isoptera), e algumas espécies apresentam comportamento subsocial (Passalidae) (Scholtz & Grebennikov 2005b).

As larvas (“corós”) geralmente apresentam corpo em forma de “C” com crânio, labro e mandíbulas fortemente esclerotizados, pernas bem desenvolvidas, espiráculos cribriformes e urogonfos ausentes (Hayes 1929; Ritcher 1966).

A superfamília, única incluída na série Scarabaeiformia Crowson, 1960, é cosmopolita e apresenta cerca de 2.500 gêneros, 35.000 espécies (Scholtz & Grebennikov 2005b) e cerca de 240 fósseis foram nomeados, o mais antigo datado do Jurássico Superior (Krell 2000). Scarabaeoidea está subdividida em 14 famílias (Bouchard *et al.* 2011): Pleocomidae LeConte, 1861; Geotrupidae Latreille, 1802; Belohinidae Paulian, 1959; Passalidae Leach, 1815; Trogidae Macleay, 1819; Glaresidae Kolbe, 1905; Diphylostomatidae Holloway, 1972; Lucanidae Latreille, 1804; Ochodaeidae Mulsant & Rey, 1871; Hybosoridae Erichson, 1847; Glaphyridae Macleay, 1819; Scarabaeidae Latreille, 1802;

Coprinisphaeridae Genise, 2004 (fóssil); Pallichnidae Genise, 2004 (fóssil).

A família Scarabaeidae Latreille, 1802 é a maior família da superfamília incluindo cerca de 1.600 gêneros e 27.000 espécies (Scholtz & Grebennikov 2005b) distribuídas em 17 subfamílias (Bouchard *et al.* 2011): Chironinae Blanchard, 1845; Aegialiinae Laporte, 1840; Eremazinae Iablokoff -Khnzorian, 1977; Aphodiinae Leach, 1815; Aulonocneminae Janssens, 1946; Termitotroginae Wasmann, 1918; Scarabaeinae Latreille, 1802; Dynamopodinae Arrow, 1911; Phaenomeridinae Erichson, 1847; Orphninae Erichson, 1847; Melolonthinae Leach, 1819; Rutelinae Macleay, 1819; Dynastinae Macleay, 1819; Cetoniinae Leach, 1815; Lithoscarabaeinae Nikolajev, 1992 (fóssil).

Os escarabeídeos incluem os insetos mais pesados, alguns com mais de 100 g (*Goliathus goliatus* Linnaeus, 1771 (Cetoniinae, Goliathini)), e os conhecidos besouro-elefante (*Megasoma elephans* (Fabricius, 1775) (Dynastinae, Dynastini)) e besouro-hércules (*Dynastes hercules* (Linnaeus, 1758) (Dynastini)) que possuem chifres grandes na cabeça e pronoto (Jameson & Ratcliffe 2002).

A subfamília Melolonthinae Leach, 1819 é cosmopolita e abriga mais de 750 gêneros e cerca de 11.000 espécies, formando a maior divisão de Scarabaeidae (Houston & Weir 1992). Está dividida em 28 tribos, sendo uma fóssil (Bouchard *et al.* 2011). No Novo Mundo ocorrem mais de 120 gêneros e 2.700 espécies (Evans & Smith 2009) distribuídos em 11 tribos: Chasmatopterini Lacordaire, 1856; Diplotaxini Kirby, 1837; Hopliini Latreille, 1829; Liparetrini Burmeister, 1855; Macroductylini Kirby, 1837; Melolonthini Leach, 1819; Oncerini LeConte, 1861; Podolasiini Howden, 1997; Sericini Kirby, 1837; Sericoidini Erichson, 1847; e Tanyproctini Erichson, 1847. Lacroix &

Montreuil (2013) propuseram que Pachydemini Burmeister, 1855 seja considerado válido como *nomen protectum* sobre o sinônimo sênior Tanyproctyni, a escolha de Tanyproctyni é provisória.

Melolonthinae está representada por escaravelhos com 3–58 mm de comprimento, geralmente alongados e de cor marrom, muitos com pilosidade abundante. São reconhecidos pela cabeça sem chifres, embora *Chaunocolus cornutus* Saylor, 1937 (*incertae sedis*) apresente chifre na fronte e *Ceratolontha venezuelae* Arrow, 1948 (Macroductylini), dois chifres no clipeo; antena com 7–10 antenômeros (11 nos machos de *Phalangosoma* Quedenfeldt, 1884, Tanyproctini); clava antenal com 3–7 antenômeros; inserção das mandíbulas e antenas escondidas dorsalmente; pronoto inerme, embora *Rhinaspis ohausi* Moser, 1921 possua um processo bipartido no pronoto; garras tarsais geralmente simétricas (desigual em Hopliini e parte de Macroductylini), simples, serrilhadas ou bífidas; garras sem movimentação independente (Scholtz & Grebennikov 2005b).

Tanto adultos como larvas de Melolonthinae são fitófagos. O grupo inclui o maior número de espécies com importância econômica da superfamília por prejuízos causados às pastagens pelo consumo de raízes durante a fase larval (Held & Ray 2009; Hill 1987; Montreuil 2000), sendo algumas espécies importantes pragas invasoras (Brill & Abney 2013; Roberts 1968). Os adultos geralmente se alimentam da folhagem de árvores ou arbustos, mas algumas espécies, como em *Hoplia* Illiger, 1803 (Hopliini), consomem flores ou, como em *Macroductylus* Dejean, 1821 (Macroductylini), consomem flores e frutos (Ritcher 1966).

A subfamília permanece sem diagnose adequada, e muitas das definições para as tribos são inconsistentes (Evans 2002) e a monofilia do grupo nunca foi estabelecido de forma satisfatória (Browne & Scholtz 1998; Smith *et al.* 2006), incluindo indícios de que o táxon seja

parafilético com relação a Dynastinae+Rutelinae+Cetoniinae (Ahrens 2006; Ahrens & Vogler 2008; Ahrens *et al.* 2011).

I.1.1 Gênero *Dicrania* LePeletier & Audinet-Serville (1828)

A tribo Macrodactylini Kirby, 1837 inclui 43 gêneros e 1006 espécies (Fuhrmann & Vaz-de-Mello 2015). Dentre os macrodactilíneos, *Dicrania* é um dos gêneros que permanecem sem diagnose apropriada e com identificação confusa. Frey (1972) comentou:

“... as características do gênero limitam-se aos hábitos, na maioria das vezes os animais são arqueados e têm élitros se estreitando bastante na parte posterior. Mas isso também não ocorre em todas as espécies, mesmo assim, é possível diferenciar as espécies de *Dicrania* de outros gêneros, após certo treino. Assim, não existe nenhuma característica comum que diferencie o gênero com certeza de outros Macrodactylini, a não ser que se tome a falta de qualquer distinção entre os aparelhos sexuais como característica. Todos os parâmeros das espécies de *Dicrania* até hoje conhecidas têm a mesma forma (veja ilustr. 1). As diferenças extremamente insignificantes não são adequadas para a diferenciação das espécies” (tradução Renata Dias Mundt).

Sobre as semelhanças entre genitálias discutida por Frey (1972), vale ressaltar que o autor ilustrou a genitália de *D. hirsuta* Frey, 1972, espécie aqui sinonimizada com *Dasyus collaris* LePeletier & Audinet-Serville, 1828 (ver IV.1.1 *Dicrania*, discussão) que possui genitália cujo padrão não corresponde ao encontrado em *Dicrania*. As características da genitália masculina de *Dicrania* são importantes tanto como fonte de caracteres para análise filogenética (encontrada variação em 10 caracteres para as espécies de *Dicrania*, 450, 452–455, 457–459, 463, 465, 469) quanto para a diagnose das espécies (*contra* Frey 1972), embora a genitália feminina não apresente grande variação.

Dicrania foi erigido LePeletier & Audinet-Serville (1828) para alocar duas espécies originais coletadas no Rio de Janeiro (Rio de Janeiro, Brasil), *D. nigra* LePeletier & Audinet-Serville, 1828 e *D. rubricollis* LePeletier & Audinet-Serville, 1828.

Mannerheim (1829) descreveu *Melolontha appendiculata* e *M. femorata* com base em espécimes coletadas em Diamantina (Minas Gerais, Brasil). As duas espécies foram transferidas posteriormente para *Dicrania* (ver abaixo).

Laporte (1832) descreveu *D. flavoscutellata*, *D. hirtipes*, *D. velutina*, e erigiu *Monocrania* para alocar duas espécies originais *M. nigricans* e *M. luridipennis*; além disso, o autor sinonimizou *D. nigra* com *D. rubricollis* e propôs um nome novo, *D. brasiliensis*, para a espécie. Perty (1833) descreveu *D. dichroa* com base em um macho coletado em Minas Gerais (Brasil) e publicou a primeira ilustração de uma espécie do gênero.

Em 1834, o nome *Dicrania* foi utilizado por Macquart (1834), como gênero novo, para alocar *Pangonia cervus* Wiedemann, 1828 (Diptera, Tabanidae). Hunter (1900) erigiu *Dicranomyia* para *Dicrania* Macquart, corrigindo a homonímia.

Dejean (1835), na segunda edição da lista de espécies de sua coleção, catalogou *D. nigra* e *D. rubricollis* sob sua autoria, assim como o gênero *Carteronyx* Dejean, 1835, com *C. gryptus* Illiger, *C. luridipenne* Dejean, *C. marginicolle* Dejean e *C. thersites* Lacordaire. Os mesmos nomes aparecem na terceira edição do catálogo de 1837, mas o gênero *Carteronyx* e suas espécies nunca foram descritos e são considerados *nomina nuda*.

Brullé (1837) posicionou *Dicrania* em Hopliini (Melolonthinae). Laporte (1840) sinonimizou *D. dichroa* com *D. brasiliensis*. Guérin-Méneville (1844) alterou o “status” de *Monocrania* para subgênero de

Dicrania e descreveu *D. (D.) quadricristata*, *D. (M.) nigriceps* e *D. (M.) subvestita*, incluiu as descrições de *D. (M.) castaneipennis* e *D. (M.) scutellaris* feitas por Chevrolat (1844).

No *Catalogue de la Collection Entomologique*, Blanchard (1850) estabeleceu um sistema de classificação para Coleoptera e descreveu *D. (D.) ebenina*, *D. (M.) piligera* e *D. (M.) rugosipennis*, incluiu *D. flavoscutellata* no subgênero *Monocrania*, sinonimizou *D. quadricristata* com *D. velutina*, designou *D. nigra* como espécie-tipo do gênero dando prioridade a *D. nigra* sobre *D. brasiliensis* e *D. dichroa* e considerou *D. rubricollis* como variedade de *D. nigra*. Em seu *Handbuch der Entomologie*, Burmeister (1855), contrário a classificação anteriormente proposta por Blanchard (1850), alterou a classificação de Coleoptera e propôs vários nomes novos para espécies anteriormente descritas. Segundo o autor *Dicrania* estaria posicionada junto com *Rhinaspis* Perty, 1833 em Dicraniadae. Supôs que *Melolontha femorata* provavelmente seria a fêmea de *M. appendiculata* e a espécie possivelmente fosse sinônimo de *Dicrania flavoscutellata*, mas não alterou os nomes ou propôs sinonímia. Além disso, Burmeister (1855) descreveu *D. lasiopus* e *D. badia* e propôs sinonímia dessas duas últimas para *D. nigricans* e *D. castaneipennis*, respectivamente; sinonimizou *D. scutellaris* com *D. flavoscutellata* e *M. luridipennis* com *D. nigra* dando prioridade ao sinônimo-júnior *D. dichroa*.

Um ano depois, Lacordaire (1856) publicou um tratado de besouros, diferentemente de Burmeister (1855), agrupou *Dicrania* e *Dasyus* LePeletier & Audinet-Serville, 1828 em Dicranides e sinonimizou *Monocrania* para *Dicrania*. Em nota, o autor mencionou que *Melolontha appendiculata* e *M. femorata* pertenceriam a *Dicrania*. Depois deste trabalho a prioridade de *D. nigra* sobre *D. rubricollis*, *D. dichroa* e *D. brasiliensis* foi sedimentada, sendo seguida em todas as

publicações subsequentes, exceto por Heyne & Taschenberg (1908) que consideraram *D. nigra* como variação de *D. rubricollis*. A sinonímia proposta por Burmeister (1855) entre *Monocrania luridipennis* e *Dicrania nigra* foi ignorada e somente é mencionada novamente nesta revisão, onde a sinonímia foi confirmada.

Philippi (1861) descreveu *D. aeneobrunnea* para um espécime proveniente do Peru. Posteriormente, Gutiérrez (1950) erigiu o gênero *Pseudodicrania* e deu nova combinação *D. aeneobrunnea* nesse gênero. Gemminger & Harold (1869) transferiram *Melolontha pellita* Eschscholtz, 1822 para *Dicrania* sem justificativa e como *nomen dubium*. Esta última espécie é transferida no presente estudo para *Plectris* LePeletier & Audinet-Serville, 1828 (ver IV.1. *Dicrania*, discussão).

Gemminger & Harold (1869) posicionaram *Melolontha appendiculata* e *M. femorata* em *Dicrania*, em acordo com a suposição de Burmeister (1855).

Ignorando a sinonímia de *Monocrania* para *Dicrania* proposta por Lacordaire (1856), Kraatz (1895) descreveu *D. (M.) unicolor*, *D. (M.) unicolor* var. *fulvicollis*, *D. (M.) metzi* e *D. (D.) morio*; em acordo com Burmeister (1855), sinonimizou *D. appendiculata* com *D. femorata*. A sinonímia não foi mencionada em trabalhos posteriores até esta revisão, onde a sinonímia foi confirmada. No ano seguinte, Kraatz (1896) descreveu *D. flavipennis* com base em material do Paraguai.

No Coleopterorum Catalogus, Dalla Torre (1913) listou *Monocrania* como sinônimo-júnior de *Dicrania*, incluiu 21 espécies no gênero e reconheceu a prioridade de *D. castaneipennis* sobre *D. badia* e *D. nigricans* sobre *D. lasiopus*. O autor erroneamente considera *D. flavoscutellata*, *D. hirtipes*, *D. brasiliensis*, *D. nigricans* e *D. velutina* originalmente descritas em *Monocrania*.

Moser (1919) descreveu *D. argentina*, com base em material coletado na Argentina, *D. pentaphylla*, São Paulo (São Paulo, Brasil), *D. pilosa*, Ceará (Brasil), *D. signaticollis*, Amazonas (Brasil) e *D. squamulata*, Ceará (Brasil). Dois anos depois, o autor (Moser 1921) descreveu *D. laevipennis*, Bolívia, *D. notaticollis*, São Paulo (Brasil) e *D. ohausi*, Espírito Santo (Brasil).

Em seu *checklist* de coleópteros do México, América Central, Índias Ocidentais e América do Sul, Blackwelder (1944) listou 29 espécies de *Dicrania*.

Georg Frey foi o autor que mais contribuiu na ampliação do gênero até o presente estudo. Em 1965, Frey descreveu *D. cuiabana* com base em espécimes coletados em Cuiabá (Mato Grosso, Brasil). Cinco anos depois (Frey 1970) descreveu *D. hirsuta*, Rio de Janeiro (Rio de Janeiro, Brasil), *D. kulzeri*, São Paulo (São Paulo, Brasil) e Villarrica (Paraguai) e *D. parvula*, Coari, Cochabamba (Bolívia). Frey (1972) propôs a primeira revisão de *Dicrania* e descreveu 12 espécies: *D. fraudulenta*, *D. martinezi*, *D. moseri*, *D. nitida*, *D. ornatcollis*, *D. peruana*, *D. plaumanni*, *D. popei*, *D. santarema*, *D. setosicollis*, *D. similis*, *D. varicolor*. Sinonimizou *D. kulzeri* e *D. nigricans* com *D. flavoscutellata* e *D. squamulata* com *D. subvestita*; e fez nota que *D. martinezi* e *D. argentina* poderiam pertencer a outro gênero.

Em seu *checklist* dos Melolonthinae do Novo Mundo, Evans (2003) designou *D. luridipennis* como espécie-tipo para *Monocrania* e listou 42 espécies, sendo que 32 ocorriam no Brasil. Essa classificação foi mantida nas atualizações digitais posteriores (Evans & Smith 2005, 2007, 2009).

Katovich (2008) revisou Macroductylini e propôs a primeira hipótese filogenética para a tribo e evidenciou o posicionamento de *Dicrania nigra* para com as outras espécies da tribo. Fuhrmann (2012)

deu nova combinação a *D. martinezi* e *D. parvula* em *Compsodactylus* Fuhrmann, 2012.

A biologia do gênero é pouco conhecida (ver IV.1.1 *Dicrania* LePeletier & Audinet-Serville, 1828, notas biológicas) e as formas imaturas são conhecidas apenas por alguns caracteres de uma espécie indeterminada apresentada na chave de identificação de imaturos de Cherman *et al.* (2013).

Em sua dissertação de mestrado, Fuhrmann (2010) apresentou a revisão taxonômica para as espécies que ocorrem no Brasil. A conclusão da taxonomia, incluindo as espécies não registradas para o Brasil, e a análise cladística de todas as espécies de *Dicrania* são disponibilizadas pelo presente estudo.

Até o momento, o gênero incluía 40 espécies, duas destas com duas subespécies. Após o presente estudo, 1 espécie recebeu nova combinação em *Dicrania* (*D. marshalli* Saylor, 1938, **nov. comb.**, anteriormente posicionado no o gênero monotípico *Canestera* Saylor, 1938, **syn. nov.** de *Dicrania*), 1 espécie de *Dicrania* recebeu nova combinação em *Plectris* LePeletier & Audinet-Serville, 1828 (*P. pellita* (Eschscholtz, 1822), **nov. comb.**), 3 espécies foram revalidadas, 3 sinônimos foram confirmados, 10 sinônimos novos foram propostos (dentre os quais, as duas subespécies são sinonimizadas e 1 sinônimo novo era sinônimo de outra espécie), e 48 espécies novas foram descritas, totalizando 81 espécies. As espécies do gênero são distribuídas na América do Sul.

I.2. Justificativa

Tendo em vista a situação taxonômica acima relatada, ainda existem lacunas relacionadas ao gênero *Dicrania*: completar a revisão taxonômica incluindo as espécies que não correm no Brasil, verificar a

monofilia e o posicionamento do gênero em relação a outros Macroductylini, e esclarecer as relações de parentesco entre todas as espécies do gênero. A importância da sistemática com base na informação biológica e a ampliação do conhecimento da fauna neotropical, é indispensável para estudos ambientais, biogeográficos e relacionados a conservação (Dayton 2003).

II. Objetivos

O presente estudo objetivou:

- 1) realizar a análise cladística de todas as espécies de *Dicrania*, para testar a monofilia do grupo e esclarecer as relações de parentesco interespecíficas;
- 2) verificar o posicionamento de *Dicrania* em relação a outros gêneros de Macroductylini;
- 3) completar a revisão taxonômica das espécies de *Dicrania* iniciada com o projeto de mestrado, incluindo as espécies não registradas para o Brasil;
- 4) caracterizar e redescrever o gênero *Dicrania* e propor chave de identificação para as espécies;
- 5) atualizar as informações sobre a distribuição geográfica das espécies de *Dicrania* e disponibilizar mapas de distribuição geográfica.

III. Material e Métodos

III.1. Material

III.1.1. Coleções entomológicas

Coleções citadas (acrônimo; curador): The Natural History Museum, Londres, Reino Unido (**BMNH**; Malcolm Kerley, Max Barkley); Setor de Entomologia da Coleção Zoológica, Universidade Federal do Mato Grosso, Cuiabá, Brasil (**CEMT**; Fernando Vaz-de-Mello); Coleção Entomológica Ayr de Moura Bello, Rio de Janeiro, Brasil (**CEPA**; Ayr de Moura Bello); California Academy of Sciences, San Francisco, EUA (**CFAS**; Norman Penny); Canadian Museum of Nature, Ottawa, Canada (**CMNC**; François Génier); Museu de Entomologia Padre Jesus Santiago Moure, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, Brasil (**DZUP**; Lúcia Massutti de Almeida); The Field Museum, Chicago, EUA (**FMNH**; Rebekah Baquiran); Museu de Ciências Naturais, Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brasil (**FUZZB**; Maria Helena Mainieri Galileo); Coleção Entomológica, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Rio Claro, Brasil (**IBRC**; Edilberto Gianotti); Coleção Entomológica Adolph Hempel, Instituto Biológico, São Paulo, Brasil (**IBSP**; Sergio Ide); Natural History Museum of Los Angeles County, Los Angeles, EUA (**LACM**; Brian V. Brown); Museo Argentino de Ciencias Naturales “Bernardino Rivadavia”, Buenos Aires, Argentina (**MACN**; Arturo Roig Alsina); Museu Anchieta de Ciências Naturais, Colégio Anchieta, Porto Alegre, Brasil (**MGAP**; Fernando Rodrigues Meyer); Museo de la Plata, Argentina (**MLPA**; Analía Lanteri); Muséum National d’Histoire Naturelle, Paris, França (**MNHN**; Antoine Mantilleri); Museu Paraense

Emílio Goeldi, Belém, Brasil (**MPEG**; Orlando Tobias Silveira); Museu de Zoologia, Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil (**MZSP**; Sônia A. Casari); Naturhistorisches Museum Basel, Basileia, Suíça (**NHMB**; Eva Sprecher, Isabelle Zürcher); Enheten för entomologi, Naturhistoriska riksmuseet, Stockholm, Sweden (**NHRS**; Bert Viklund); National Museum, Praha, Czech Republic (**NMPC**; Jiří Hájek); Senckenberg Deutsches Entomologische Institut, Müncheberg, Alemanha (**SDEI**; Stephan M. Blank); Museum für Tierkunde, Staatliches Naturhistorische Sammlungen Dresden, Dresden, Alemanha (**SMTD**; Olaf Jäger, Klaus-Dieter Klass); Coleção Entomológica, Universidade Rural de Pernambuco, Recife, Pernambuco, Brasil (**UFRP**; Paschoal Grossi); Museum of the Zoological Institute, Russian Academy of Sciences, São Petersburgo, Rússia (**ZMAS**; Andrey Frolov); Museum für Naturkunde, Leibniz-Institut für Evolutions und Biodiversitätsforschung, Humboldt-Universität zu Berlin, Berlim, Alemanha (**ZMHU**; Johannes Frisch); Zoological Museum of M.V. Lomonosov State University, Moscou, Rússia (**ZMMU**; Nikolai B. Nikitsky); Zentralmagazin Naturwissenschaftlicher Sammlungen der Martin-Luther-Universität, Halle, Alemanha (**ZNSM**; Karla Schneider); Zoologische Staatssammlung München, Staatlichen Naturwissenschaftlichen Sammlungen Bayerns, München, Germany (**ZSMC**; Martin Baehr, Max Kühbandner).

III.1.2. Espécimes examinados

Foram examinados 1322 espécimes do gênero *Dicrania*.

Levando em conta os atos taxonômicos disponibilizados pelo presente estudo, um total de 103 nomes específicos (2 subespecíficos) disponíveis foram, pelo menos em um momento, incluídos em *Dicrania*. Atualmente, 5 destes nomes são alocados em outros gêneros (*D.*

aeneobrunnea transferido para *Pseudodicrania* por Gutiérrez, 1950; *D. martinezi* e *D. parvula* transferidos para *Compsodactylus* por Fuhrmann, 2012; *D. pellita* transferido para *Plectris* pelo presente estudo; *D. hirsuta* **syn. nov.** para *Dasyus collaris*). Dos 98 nomes disponíveis atualmente alocados em *Dicrania*, 17 são sinônimos (incluindo 10 sinônimos novos e 3 confirmados) e 81 são nome válidos (incluindo 48 espécies novas e 3 espécies revalidadas). Um destes nomes, *D. brasiliensis*, não possui série-tipo, pois trata-se de *nomia nova* para *D. nigra*, o primeiro nome atualmente não é válido.

De todas as 102 espécies e subespécies (válidas ou não, atualmente alocadas em *Dicrania* ou não), 99 tiveram seus tipos primários estudados, sendo que os de *Dicrania aeneobrunnea*, *D. hirsuta* e *D. nigricans* (este com a série-tipo perdida e designação de neótipo pendente por falta de material e imprecisão das descrições) não foram encontrados. Destes 99 tipos primários estudados, um é neótipo designado por Frey (1972) (*D. flavipennis*), 2 são neótipos aqui designados (*D. flavoscutellata*, *D. hirtipes*), 29 são lectótipos aqui designados, 48 são holótipos de espécies novas, 15 são holótipos designados por Frey (1965, 1970, 1972), 3 são holótipos designados por Kraatz (1895, *D. metzii*), Saylor (1938, *Canestera marshalli*, aqui transferido para *Dicrania*) e Perty (1830, *D. dichroa*) e 1 é sítipo designado por Eschscholtz (1822, *Melolontha pellita*, transferido para *Dicrania* por Gemminger & Harold (1869), e é aqui transferido para *Plectris*) (IX.2. Tabela 1).

Dos tipos primários estudados, dois foram por fotografia: holótipo de *D. varicolor* Frey, 1972 (por Vic Smith, no CFAS) e sítipo de *Melolontha pellita* (por Fernando Z. Vaz-de-Mello, no ZMMU). Além disso, foram estudados 3 parátipos de *D. fraudulenta* Frey, 1972 por fotografia (FMNH).

Cada espécie revista ou descrita apresenta um detalhamento sobre o estado da série-tipo e dos tipos primários, objetivando o reconhecimento destes. Foram disponibilizados dados sobre as etiquetas do tipos primários: os dados de cada etiqueta estão entre colchetes “[]”, cada linha é separada por barra vertical “|”, dados do verso da etiqueta separados por barra vertical dupla “||”, dados ilegíveis representados por “ilegível”, dados datilografados ou impressos em negrito e notas do autor entre chaves “{ }”.

Todos os espécimes (material tipo ou não-tipo) estão listados em da seguinte forma (localidades organizadas do Norte ao Sul): PAÍIS: SUBDIVISÃO ADMINISTRATIVA (*e.g.* Estado, Departamento), *Subdivisão regional* (*e.g.* Província), Município (“nome antigo ou não oficial do município utilizado”), “subdivisão do município ou elemento geográfico” (*e.g.* distrito, rio, serra, rodovia) (“nome antigo ou não oficial da localidade utilizado”), Coletor, data, demais dados (acrônimo do depósito). Exemplo de localidades: BRAZIL: AMAZONAS, “Tapajós River”, MATO GRASSO, Cuiabá, “Centro Federal de Educação Tecnológica de Cuiabá” (“Escola de Iniciação Agrícola Gustavo Dutra”), MINAS GERAIS, Diamantina (“Arraial do Tijuco”); BOLÍVIA: SANTA CRUZ, *Ichlio*, Buena Vista, “Tacú”, *Andrés Ibáñez*, Santa Cruz de la Sierra.

Comumente as revisões taxonômicas apresentam a caracterização dos táxons dividida em diagnose e descrição/redescrição. A diagnose para as espécies foi omitida na presente revisão uma vez que está expressa na chave de identificação. A supressão da diagnose para as espécies evita o prolongamento desnecessário do texto e a repetição prolixa de conteúdo.

III.2. Métodos

III.2.1. Morfologia e terminologia

Terminologia morfológica geral segue Beutel & Lawrence (2005), atualizado por Lawrence *et al.* (2010).

Como não existe consenso na denominação de algumas estruturas, abaixo são apresentadas algumas definições de estruturas/caracteres que serão utilizadas nas descrições e análise filogenética.

Proporções

Para melhor caracterização das espécies foram tomadas algumas razões: razão do corpo (**cp.**): comprimento sobre largura do corpo; razão da cabeça (**cb.**): largura total sobre largura da cabeça; razão ocular (**ol.**): largura interocular anterior sobre largura dorsal dos olhos; razão da clava antenal (**al.**): comprimento sobre a largura da clava; razão do pronoto (**pn.**): largura sobre o comprimento do pronoto; razão dos élitros (**el.**): comprimento dos élitros sobre a largura do corpo (*i.e.* dos élitros combinados); razão da mesotíbia dos machos (**tb.**): comprimento da mesotíbia sobre a largura distal da face anterior da mesma; razão do metafêmur (**fe.**): comprimento sobre a largura do metafêmur; razão da metatíbia da fêmea (**ti.**): comprimento sobre a largura da metatíbia; razão do pigídio (**pg.**): comprimento sobre a largura do pigídio.

Ornamentação

As ornamentações serão analisadas por comparação. A menos que esteja especificado o contrário, os termos de comparação foram interpretados da seguinte forma: 1) longo/curto e largo/estrito serão sempre uma razão de comprimento/largura de uma mesma estrutura; 2) escasso/denso quando o espaçamento entre determinada estrutura é maior que o diâmetro da estrutura, ou igual ou menor que o diâmetro,

respectivamente; 3) conspícuo/inconspícuo, se a estrutura é visível ou não, respectivamente, sob magnificação de 30 vezes.

Mandíbulas e maxilas

Nel & Scholtz (1990) fizeram um trabalho extenso sobre as peças bucais de Scarabaeoidea, onde demonstraram a aplicação inconsistente de termos para as placas e áreas dos apêndices na literatura.

Para evitar o acúmulo de termos, o presente estudo aplica os termos mais utilizados para as peças e suas divisões/áreas serão nomeadas de acordo com o posicionamento.

Nas mandíbulas, o molar é geralmente ladeado por uma membrana pilosa, projetada em um lobo posterior e um lobo anterior (entre o molar e o incisivo). Essa estrutura é denominada membrana molar, e suas áreas são, lobo distal, lobo proximal, lobo dorsal e lobo ventral (tenho em vista o molar como ponto de referência).

Nas maxilas, as diferentes placas do estipe são denominadas, placa interna, placa externa, placa dorsal e placa ventral.

Protórax

O estudo do protórax é baseado em Matsuda (1970), com alterações de Hlavac (1972, 1975) e Naomi (2014). A área anterior às coxas é denominada ponte pré-coxal, pois essa região possivelmente é resultante da fusão do pré-episterno e o basisterno. De fato, foi observado que toda a porção esclerotizada da cavidade coxal não possui divisão e evidentemente inclui porções do esterno (processo esternal, fôvea da furca), do noto (ponte do hipômero, côndilo do hipômero) e provavelmente do pré-episterno não fundido ao sintrocantim (trocantim+episterno+epímero).

Élitros

A terminologia para as estrias, interestrias e intervalos elitrais foi uma modificação de Endrödi (1985) (Fig. 185). As estrias estão organizadas em uma estria interna mais 4 pares de estrias: do disco 1 e 2, supraumeral 1 e 2, subumeral 1 e 2, e externa 1 e 2. A área entre cada estria de um par de estrias é denominada interestria e a área entre cada par de estrias é denominada intervalo.

Asas posteriores

Para as asas posteriores foram utilizados Kukalová-Peck e Lawrence (1993, 2004), com modificação de Browne e Scholtz (1994), sendo que a presença da veia CuP em Scarabaeoidea, considerada como não distinta é evidenciada no presente estudo.

Metendosternito

Para a caracterização adequada das áreas do metendosternito foi necessário estudar a musculatura relacionada. O metendosternito corresponde ao esterno internalizado portando a furca, o discrímen é a impressão externa do esterno invaginado, a placa externa ventral, denominada metaventrito, corresponde aos pré-episternos em posição ventral e fundidos e o mesoventrito corresponde aos pré-episternos+catepisternos) (Beutel & Haas 2000; Campau 1940; Farris 1940; Lawrence 1999).

O presente estudo define as áreas do metendosternito da seguinte forma (Figs. 145–146, 149, 173–180) (miologia segundo Beutel & Haas 2000; M. = músculo):

Lâmina anterior: pequena área anterior da furca onde o M. 82 (*M. metasterni primus*), que tem origem na área póstero-distal da mesofurca, é inserido.

Lâmina dorsal: área larga posterior à lâmina anterior onde o M. 108 (*M. furca-coxalis lateralis*), que é inserido via tendão na área externa da borda posterior da coxa, se origina.

Lâmina média: área da haste anterior da furca intermediária às lâminas anterior, ventral e lateral, onde o M. 107 (*M. furca-coxalis anterior*), que é inserido na área interna da borda posterior da coxa, se origina.

Lâmina lateral: área ventral da haste da furca onde, na face posterior, o M. 109 (*M. furca-coxalis posterior*), que é inserido na área interna da borda anterior da coxa, se origina.

Lâmina posterior: projeção póstero-medial da haste da furca que, assim como a face posterior das lâminas laterais serve de fixação para o M. 109.

Lâmina ventral: pequena área invaginada do ventrito onde, assim como no restante do ventrito, o M. 84 (*Musculus dorsoventralis primus*), que tem origem no apódema lateral do pré-escuto, é inserido.

Pernas

Para melhor coerência no entendimento da homologia serial das regiões e estruturas das pernas, tomou-se como base a descrição das regiões da perna anterior, considerando que as regiões apresentam uma orientação anterior-posterior, interna-externa e proximal-distal. Desta forma não foi utilizado a orientação dorsal-ventral, independente da torção natural das pernas posteriores.

Edeago

A direção do edeago segue a orientação dorso-ventral utilizada por Sharp & Muir (1912) que se refere a orientação do edeago extrovertido em um adulto maduro. Em certas espécies (e.g. *Compsodactylus*

martinezi), quando em repouso, o edeago pode permanecer deslocado em até 90° para a direita, sendo rotacionado durante a extroversão. Outro ponto importante foi observado em Scarabaeidae (*Lagochile emarginata* (Gyllenhal, 1817), Rutelinae), onde a posição do edeago em um adulto teneral farado é inversa a orientação do edeago extrovertido no adulto maduro (utilizada na caracterização). Na transição do adulto teneral para o maduro, o edeago sofre uma torção-retração até sua orientação dorso-ventral final. Os fenômenos de torção-retração do edeago no desenvolvimento do adulto e o de rotação durante a extroversão também ocorre em outros coleópteros (Jeannel 1955; Kumar & Verma 1971).

A caracterização das placas ventrais abaixo apresentada é definida pela primeira vez.

As placas ventrais são um par de escleritos na membrana conectiva II, entre as laterais da falobase (Sharp & Muir 1912). Cada peça geralmente é fundida à região látero-ventral de um parâmero. Em alguns casos, esses escleritos podem ser articulados aos parâmeros (*e.g.* *Schizochelus modestus* Philippi, 1861 e *Pseudoserica marmoreae* (Guérin-Méneville, 1831)). Essas peças têm origem no destacamento parcial ou completo da área ventral dos parâmeros, região de ligamento do músculo *M. faloapodemo-falico dorsalis* (Krell 1996). Quando os escleritos ventrais são indistintos, *i.e.* totalmente integrados à região ventral dos parâmeros, geralmente é possível notar uma linha longitudinal interna que delimita a área de conexão das peças. Mais raramente, a região anterior dos escleritos ventrais pode apresentar uma projeção distal longa (*e.g.* *Schizochelus modestus*, *Hieritis macroceras* Burmeister, 1855, *Pusiodactylus mondacai* Smith, 2008) ou as placas ventrais podem estar fundidas (*e.g.* *S. modestus*, *P. marmoreae*).

É importante ressaltar que a genitália aberrante de *S. modestus* é resultado da fusão dorsal dos parâmeros, ancoramento das placas ventrais

à falobase, projeção distal das placas ventrais e fusão das placas ventrais. Outro caso importante observado, foi a fusão dorsal dos parâmeros em conjunto a placas ventrais incorporadas aos parâmeros e fundidas medialmente, dando à região proximal dos parâmeros o formato de anel que interrompe o contato entre as membranas conectivas I–II (Figs. 411–414).

III.2.2. Protocolo de dissecção

O protocolo de dissecção foi desenvolvido para padronizar e otimizar o processo de dissecção, garantindo um estudo mais rápido e eficiente dos caracteres morfológicos. O resultado da dissecção segundo o presente protocolo é um espécime íntegro, fonte de informações sobre estruturas e regiões corpóreas pouco estudadas, o que amplia a compreensão morfológica do táxon, fornece informações para o levantamento de caracteres para estudos cladísticos e facilitando o entendimento das homologias.

O processo segue os seguintes passos.

O material é amolecido por imersão em água fervida com 5 gotas de detergente por 5 a 15 minutos dependendo do tamanho do espécime. O destacamento de estruturas e as incisões devem sempre ser feitos com o material amolecido, desta forma o processo de amolecimento pode ser retomado sempre que necessário.

Destaque o protórax+cabeça do pterotórax-abdômen. Destaque a cabeça do pronoto deixando o cérvix ligado ao protórax; faça uma incisão no contato cérvix-protórax e retire o cérvix (membrana e escleritos cervicais).

Na cabeça, destaque as maxilas aplicando uma força posterior-anterior no cardo, projetando a peça anteriormente. Repita o processo para as mandíbulas, aplicando a força na região proximal da estrutura.

Faça uma incisão no contato clípeo-labro e outra no contato gula-lábio; retire completamente a área pré-oral contendo o labro-epifaringe e o lábio-hipofaringe não destacados; faça uma incisão na área dorsal posterior da epifaringe, destacando o labro-epifaringe do lábio-hipofaringe. Faça incisões na sutura gular, iniciando o processo no pleurostômio e terminando no forâmen occipital, destacando a gula-pleurostômio da cabeça e expondo o tentório.

Nesse momento é possível estudar os forâmens anterior e posterior do protórax, região posterior do hipômero, dobra do prosterno e região do espiráculo mesotorácico. Faça uma incisão na região ventral da membrana intersegmentar protórax-mesotórax, destacando a membrana contendo o interesternito e o espiráculo mesotorácico. Para completar esse processo faça uma incisão na base do braço da furca, destacando os três elementos em conjunto.

Faça uma pequena incisão circunscrevendo à cicatriz do pronoto utilizando apenas a ponta da lâmina do bisturi, evitando uma perfuração profunda; faça um movimento na direção ântero-posterior da perna (direção natural do movimento da coxa), isso para afrouxar o complexo muscular coxa-noto; destaque o contato com o pronoto da musculatura noto-coxa e noto-sintrocantim atrás dos forâmens do protórax. Destaque a perna pela cavidade coxal aplicando uma força na região interna da cavidade, forçando a coxa para a lateral externa; retire a perna juntamente com o sintrocantim e com o côndilo do hipômero, este último livre do noto pela incisão feita envolta da cicatriz. Faça uma incisão transversal na base da coxa (região escondida pela cavidade coxal); destaque a região articular da coxa-sintrocantim-hipômero.

Cole a cabeça e a perna destacada na posição original no protórax.

Abra levemente o élitro esquerdo sem destaca-lo; aplique uma força na direção anterior-externa na face ventral do mesoescutelo

forçando o destacamento do mesoescuto-escutelo; no início desse processo, que pode ser interrompido e retomado de forma apropriada, faça uma incisão no contato élitro-mesotórax de forma que a pterália e o pós-alar permaneçam ligados ao élitro; finalize o processo destacando o élitro-pterália do mesoescuto-escutelo; atenção no final da retirada do mesoescuto-escutelo para que o esclerito mesopré-alar esquerdo seja destacado em conjunto com mesoescuto-escutelo; monte a pterália elitral de forma que esta seja preservada distendida após a desidratação, tomando cuidado para não danificar a área membranosa. O estudo da pterália elitral é melhor executado, pelo menos em uma primeira abordagem, antes de ser destacada da base elitral, uma vez que o padrão tridimensional é importante para a caracterização da região. Estude a região de contato protórax-pterotórax, dando atenção para região anterior do mesoventrito e mesopós-noto.

Distenda a asa membranosa esquerda e faça uma incisão circunscrevendo sua base de forma que a pterália seja destacada em conjunto com a asa; posicione a asa umedecida de forma totalmente distendida e destaque os escleritos da pterália; atenção para o destacamento do Ax1 do processo alar anterior e do Ax2, pois a região do pescoço do Ax1 é delida e pode ser danificada; destaque o Ax1 do Ax2 introduzindo um estilete de alfinete 000 ou microalfinete entre a ponte distal do pescoço do Ax1 e a ponte proximal dorsal anterior do Ax2, forçando o estilete para a região posterior, liberando cuidadosamente as estruturas. Monte a asa distendida com a face ventral colada no cartão, posicionada de tal forma que a porção ventro-proximal fique livre para que possa ser estudada posteriormente (região ventral da HP, da Pc+C+ScA, da Sc, e da Pc+C+Sc+RA).

Destaque o episterno-epímero do meso- e do metatórax aplicando uma força na face interna das estruturas forçando-as externa e ventralmente.

Retire o abdômen, fazendo uma incisão no contato tórax-tergito I e uma incisão entre as coxas e o abdômen. Estude o fragma II e III. Faça uma incisão perpendicular ao discrímen de forma a cortar a base do metendosternito; desprenda a musculatura ligada a esta última com auxílio de estilete e pinça através do forâmen anterior e do posterior do pterotórax; destaque o metendosternito.

No abdômen, afaste o pigídio do ventrito VI e faça uma incisão na membrana intersegmentar VIII–IX; com auxílio de um estilete e pinça afrouxe o tecido abdominal pelo forâmen anterior do abdômen; retire a terminália pelo forâmen. Para a terminália masculina, destaque o anel genital (espículo gastral e urosternito IX) da genitália. Macerar a genitália (masculina ou feminina) em solução 10% de KOH, verificando periodicamente para determinar quando a estrutura estiver livre da musculatura e parte gordurosa; para remover a solução de KOH na genitália, faça imersão da estrutura em etanol absoluto. Para a genitália masculina, após a imerção em etanol, destaque o endofalo do tégmen (falobase+parâmeros). Acondicionar a genitália feminina ou o endofalo em microtubo com glicerina.

Cole o protórax+cabeça e o abdômen no pterotórax.

Ao final das dissecções, transfira as partes destacadas para etanol absoluto por 5 minutos; retire as peças e deixe-as secarem. Em um cartão de 10 pontas monte as peças bucais, gula-tentório, cérvix, coxa-sintrocantim-côndilo do hipômero, pterália da asa membranosa, espículo gastral e genitália; em um segundo cartão retangular monte o élitro (expondo a superfície interna), asa membranosa, metendosternito, mesoescuto-escutelo, mesepisterno-epímero e metepisterno-epímero; as

três últimas devem ser coladas pela lateral, expondo tanto a face externa quanto a interna.

O procedimento descrito acima e a preservação das estruturas à seco demonstrou-se adequado para Scarabaeoidea em geral e poderá ser utilizado para outras famílias de Coleoptera, embora o protocolo possa ser, em parte, inadequado para famílias com espécies diminutas e delicadas, ou com redução de estruturas.

III.2.3. Descrição morfológica, ilustração e mapas

Os espécimes foram estudados sob estéreo-microscópio Carl Zeiss Stemi SV6 e as ilustrações foram feitas com auxílio de câmara clara acoplada ao aparelho. Mensuração executada com auxílio do micrômetro dos estéreo-microscópios. Fotografias foram obtidas com estéreo-microscópio Leica m205c e processadas pelo programa Leica Application Suit (LAS) 3.6.0. Os mapas de distribuição foram feitos pela inserção de coordenadas no programa Google Earth (2013) e o processamento dos dados no programa QGIS (2004). As pranchas foram montadas utilizando o programa Adobe Illustrator Cs6 (2012) e Adobe Photoshop Cs6 (2012).

III.2.4. Informação sobre bibliografia, localidade e dados gerais

Horn (1990a, b) e Cambefort (2006) foram utilizados para localizar as séries-tipo dos *Dicrania*.

A data correta da publicação da obra “Iconographie du règne animal de G. Cuvier” (Guérin-Méneville 1829–1844) segue Cowan (1971), da “Encyclopédie Méthodique” (LePeletier & Audinet-Serville 1828) segue Sherborn e Woodward (1906), do “Dictionnaire Uneversel d’Histoire Naturelle” (d’Orbigny 1830–1849) segue Evenhuis (1990) e

da “*Delectus Animalium Articulatorum*” (Perty 1830–1833) segue Oken (1832a, 1832b, 1833).

A identificação das localidades geográficas foi feita com auxílio de: ANA (2014) (para corpos d’água), CRIA (2014), FUNAI (2014), Giesbrecht (2014), Paynter (1989) e Pinto (1894, 1896, 1899, 1935).

Nome das plantas seguem IPNI (2005).

III.2.5. Análise Cladística

O estudo filogenético foi conduzido segundo os princípios da sistemática filogenética (Hennig 1965) sintetizados por Amorim (2002) dentre outros, no atual método da análise cladística. A análise foi implementada pelo programa TNT (Tree analysis using New Technology), versão 1.1 (Goloboff *et al.* 2008).

Foram realizadas tanto análise de parcimônia com pesos iguais quanto com pesagem implícita de caracteres (Goloboff 1993).

A análise com pesos iguais foi realizada por métodos combinados (“New Technology Search”) utilizando “random seed” 0, “driven search” com “init. addseqs” 20 e “find min. length” 100 vezes, busca setorial (“SS, sect. search”) por busca mista (aleatória e de consenso, “RSS + CSS”) nos valores predefinidos; permutações (“ratchet”) com número de interações totais (“total number”) 25; Arrasto (“drift”) com número de ciclos (“number of cycles”) 25; fusão de árvores (“tree fusing”) com fusão global a cada 10 êxitos (“do global fuse every__hits”).

Para a pesagem implícita foram feitas múltiplas análises com a constante *k* variando de 1 a 1000, com incrementos progressivos de 1 até 42, onde o valor foi alterado para 45, 50, 100, 250, 1000 (limite). Foram utilizados os protocolos (“scripts”) propk.run e setk.run para encontrar o *k* ajustado para a matriz, protocolos desenvolvidos por Salvador Arias (Universidad de Tucumán, Argentina).

Após a produção e o estudo dos diferentes conjuntos de hipóteses por procedimentos diferentes (pesagem igual e pesagem implícita múltipla) foi selecionado um valor de k para a análise definitiva.

A seleção de um valor para k carece de um método objetivo, sendo geralmente escolhido um valor com base no conhecimento prévio da taxonomia do grupo, da matriz de caracteres e dos resultados obtidos pelo uso de valores múltiplos de k . Alguns autores experimentam procedimentos de verificação de suporte ou análises de sensibilidade para diferentes valores de k , objetivando uma menor arbitrariedade na seleção de um valor para k .

Mirande (2009) e Medeiros (2011) utilizaram um método de identificação dos resultados menos dependentes da distorção/ajuste implícito ao valor de k , para selecionar o valor mais adequado para a constante. Desta forma os autores procuraram utilizar um k que resultasse em hipóteses mais semelhantes a outras hipóteses com valores distintos de k . Em um primeiro momento, foram selecionados valores para k com espaçamentos regulares de distorção/ajuste, entendendo que variações equidistantes de valores de k não resultam em variações equidistantes de distorção/ajuste (*i.e.*, variação de $k1$ para $k5$ resulta em um intervalo de distorção/ajuste maior que o encontrado com a variação de $k10$ para $k15$).

O presente estudo selecionou o k de forma semelhante aos autores acima citados (Medeiros 2011; Mirande 2009).

Os intervalos de k foram selecionados levando em conta valores equidistantes do ajuste total ("*fitness*") do consenso. O valor mais alto de k para a comparação foi 46,2, sendo que $k 42$ é o limite onde progressões de k resultam em conjunto de topologias iguais. O incremento sucessivo no ajuste total foi 10,2.

Para verificar a similaridade entre o conjunto de hipóteses (árvores) foi utilizado a distância SPR (Goloboff 2008). A similaridade

entre dois conjuntos de topologias produzidos com valores k diferentes foi a média simples entre as distâncias SPR de cada topologia de um valor k para cada topologia de outro valor k (Medeiros 2011). Não foram comparadas as distâncias entre os consensos, pois o cálculo de distância SPR resolve as politomias de forma a encontrar a menor distância possível entre as árvores, mesmo que a topologia de comparação não tenha sido encontrada nas análises (lembrando que uma politomia não necessariamente indique um livre intercambiamento de terminais, *i.e.* uma politomia $A+B+C$ pode corresponder ao resumo de $C+(A+B)$ e $B+(C+A)$, mas não $A+(B+C)$).

A comparação das distâncias SPR foi feita entre um valor de k em relação aos valores imediatamente menores e maiores de k , seguindo para a relação entre o k e os dois valores imediatamente menores e maiores, e, finalmente entre a relação entre o k e os três valores imediatamente menores e maiores (*i.e.*, distância do k para $k+n$ e $k-n$, distância do k para $k+2n$ e $k-2n$, distância de k para $k+3n$ e $k-3n$, onde n é o incremento para o intervalo regular de ajuste total).

A menor distância entre o k para com o maior número de vizinhos foi 22,22 (na primeira sequência de comparações houve empate entre k 3,877 e k 22,22, na segunda o k 3,428 foi o mais semelhante e na terceira o k 22,22 foi o mais semelhante). Esse valor resulta em topologias iguais no intervalo de valores testados, com incremento de 1, entre 18 e 25, intervalo de k que também compreende o valor de k sugerido pelos scripts de Salvador Arias `propk.run` ($k=18,71330$) e `setk.run` ($k=20,5273$). O resultado desse intervalo de valores k será utilizado nesse estudo (considerações sobre outras análises em IV.4. Topologias alternativas).

Não foram calculadas medidas de suporte (bootstrap, jackknife, índice de Bremer) uma vez que tais índices não ajudam ou influenciam

na seleção ou corroboração da hipótese filogenética defendida (Santos & Falaschi 2007).

O cladograma utilizado nas discussões está representado pelas Figs. 1–11.

III.2.6. Caracteres

A matriz de dados foi editada com o auxílio do programa Mesquite 2.73 (Maddison & Maddison 2010). Caracteres inaplicáveis e desconhecidos serão codificados por “-” e “?”, respectivamente (Strong & Lipscomb 1999).

A polarização dos caracteres foi determinada pela comparação com o grupo externo (Nixon & Carpeter 1993).

A otimização ACCTRAN (“accelerated transformation”) e DELTRAN (“delayed transformation”), o cálculo dos índices (apresentado multiplicados por 100) de consistência (ic, IC) e de retenção (ir, IR) e a análise da evolução dos caracteres foi implementada com o programa Winclada (Nixon 2002).

Foram utilizados 430 caracteres para a análise filogenética, e foram incluídos nos resultados 47 caracteres autapomórficos não utilizados na análise (6, 18, 28, 29, 33, 34, 36, 44, 82, 83, 84, 122, 157, 162, 169, 175, 180, 181, 183, 195, 244, 258, 259, 277, 282, 301, 319, 331, 339, 344, 345, 347, 350, 363, 382, 384, 387, 392, 410, 417, 418, 423, 424, 442, 456, 461, 473). A inclusão destes últimos, objetiva caracterizar melhor os terminais, adicionar informação sobre os gêneros e espécies e, em alguns casos, é indispensável para certos caracteres contingentes.

O estudo dos caracteres foi baseado em machos, caso contrário, a observação do estado em fêmeas está discriminada (144, 155, 235, 392, 393, 394, 401, 402, 403, 429, 430, 432, 472, 473, 474, 475, 476, 477).

Todos os caracteres são binários, com exceção de um multiestado não ordenado (361).

Foi dada prioridade para codificação contingente (Forey & Kitching 2000) sobre a codificação multiestado, esta última aplicada apenas na impossibilidade de partição de caracteres com mais de 2 estados em um caráter binário inclusivo e um ou mais caracteres binários específicos (variação). São caracteres contingentes (inclusivo [específico(s)]) (24[43]): 8[9], 44[45–49], 66[67], 72[73], 96[97], 100[101], 102[103–105], 107[108], 141[142–143], 158[159–161], 178[179–180], 183[184], 189[190–191], 209[210], 212[213], 214[213–214], 227[228–229], 336[337], 361[362–366], 373[374], 379[380], 381[382–383], 387[388], 472[473–474].

A polarização dos caracteres é: crânio (10), apêndices cefálicos (79), cérvix (1), protórax (48), perna anterior (46), mesotórax (23), élitro (32), perna média (26), metatórax (26), asa membranosa (32), perna posterior (65), abdômen (44), terminália (45).

A variação dos estados dos 477 caracteres (informativos + autapomorfias) para cada terminal está resumido na matriz de caracteres (IX.1. Matriz de caracteres).

Quando pertinente, o caráter será discutido após as descrições dos estados (p = número de passos). A otimização ACCTRAN foi utilizado prioritariamente, sendo DELTRAN utilizado quando um caráter apresenta uma sequência grande de convergências não ambíguas e nenhuma reversão não ambígua; quando o grupo apresenta um ou mais terminais com estado não observado (*e.g.*, no grupos $A+(B+(C+D))$) o caráter x é observado no estado 0 A e B, a transformação 0–1 ocorre em C, e o caráter não foi observado em D; ACCTRAN resgata a transformação como sinapomorfia de C+D e DELTRAN como apomorfia de C; como o estado é desconhecido em D, é mais seguro adotar a

sequência de transformações de DELTRAN). Em 5 casos (5, 114, 380, 213, 380) as duas otimizações foram aceitas para sequências independentes de transformações.

A grande maioria das sinapomorfias para os clados é homoplástica. No subcapítulo IV.2. Filogenia, as sinapomorfias não homoplásticas estão em negrito.

A seleção dos caracteres é resultado principalmente da análise dos espécimes dos grupos terminais e algumas adaptações das referências bibliográficas citadas nos subcapítulos III.2.1. Morfologia e terminologia e IV.2. Filogenia. Como poucos caracteres são integralmente os mesmos utilizados na literatura, não serão referenciadas obras específicas para cada caráter.

III.2.7. Terminais

As 81 (incluindo 47 espécies novas) espécies do gênero *Dicrania* formam o grupo interno da análise.

A escolha do grupo externo levou em consideração estudos filogenéticos anteriores que incluíram macrodactilíneos (Ahrens & Vogler 2008; Ahrens *et al.* 2011; Carrilho-Ruiz & Morón 2006, 2011; Katovich 2008).

Parte do grupo externo foi escolhido para averiguar o posicionamento de *Dicrania* em relação aos outros gêneros da tribo. Desta forma, sempre quando possível, foram selecionadas as espécies-tipo dos gêneros de Macroductylini. Foram estudados: *Agaocnemis pruinosa* Moser, 1918 (espécie-tipo do gênero monotípico *Agaocnemis* Moser, 1918, lectótipo estudado em ZMHU); *Alvarinus luridipennis* (Burmeister, 1855) (série-tipo não encontrada); *Amphicrania ornatissima* (Martínez & d'Andretta, 1956) (espécie-tipo de *Paulosawaya* Martínez & d'Andretta, 1956 = *Amphicrania* Burmeister, 1855, holótipo estudado em

MZSP; posição de *A. ornatissima* em *Amphicrania* confirmada pela comparação com *A. ursina* Burmeister, 1855, espécie-tipo de *Amphicrania*, lectótipo estudado em ZNSM); *Ampliodactylus marmoratus* (Curtis, 1844) (espécie-tipo de *Ampliodactylus* Smith, 2008, holótipo estudado em BMNH); *Ancistrosoma klugii* Curtis, 1835 (espécie-tipo de *Ancistrosoma* Curtis, 1835, série-tipo não encontrada); *Anomonyx uruguayensis* (Moser, 1921) (espécie-tipo do gênero monotípico *Anomonyx* Saylor, 1940, lectótipo estudado em ZMHU); *Barybas nana* Blanchard, 1850 (espécie-tipo de *Barybas* Blanchard, 1850, lectótipo estudado em MNHN); *Barybas viridiaennea* (Moser, 1921) (espécie-tipo de *Pseudohercitis* Moser, 1921 = *Barybas*, lectótipo estudado em ZMHU); *Byrasba volvulus* (Burmeister, 1855) (espécie-tipo do gênero monotípico *Byrasba* Harold, 1869, lectótipo estudado em ZNSM); *Calodactylus tibialis* Blanchard, 1850 (espécie-tipo de *Calodactylus* Blanchard, 1850, lectótipo estudado em MNHN); *Ceraspis bivulnerata* (Germar, 1824) (sinônimo sênior de *C. pruinosa* LePeletier & Audinet-Serville, 1828, espécie-tipo de *Ceraspis* LePeletier & Audinet-Serville, 1828, lectótipo estudado em MNHN); *Ceratolontha venezuelae* Arrow, 1948 (espécie-tipo do gênero monotípico *Ceratolontha* Arrow, 1948, lectótipo estudado em BMNH); *Chariodactylus chalcoensis* Moser, 1919 (espécie-tipo de *Chariodactylus* Moser, 1919, lectótipo estudado em ZMHU); *Chariodema virescens* (Blanchard, 1835) (espécie-tipo de *Chariodema* Blanchard, 1850, lectótipo estudado em MNHN); *Clavipalpus dejeani* Laporte, 1832 (espécie-tipo de *Clavipalpus* Laporte, 1832, lectótipo estudado em MNHN); *Compsodactylus martinezi* (Frey, 1972) (espécie-tipo de *Compsodactylus* Fuhrmann, 2012, holótipo estudado por fotografia de Andrew B. T. Smith depositado em MACN); *Compsodactylus parvulus* (Frey, 1970) (holótipo estudado em NHMB); *Compsodactylus scabrosus*

Fuhrmann, 2012 (holótipo estudado em MZSP); *Dasyus collaris* LePeletier & Audinet-Serville, 1828 (espécie-tipo de *Dasyus* LePeletier & Audinet-Serville, 1828, série-tipo não encontrada); *Euryaspis gaudichaudii* Blanchard, 1851 (espécie-tipo de *Euryaspis* Blanchard, 1851, lectótipo estudado em MNHN); *Euryaspis obesa* (Burmeister, 1855) (espécie-tipo de *Ctenotis* Burmeister, 1855 = *Euryaspis*, lectótipo estudado em ZNSM); *Faula cornuta* Blanchard, 1850 (espécie-tipo de *Faula* Blanchard, 1850, lectótipo estudado em MNHN); *Hadrocerus castaneipennis* (Guérin-Méneville, 1831) (espécie-tipo de *Hadrocerus* Guérin-Méneville, 1838, lectótipo estudado em MNHN); *Hamatoplectris caracana* Frey, 1967 (holótipo estudado em MZSP); *Hieritis macrocera* Burmeister, 1855 (espécie-tipo do gênero monotípico *Hieritis* Burmeister, 1855, série-tipo não encontrada); *Isonychus sulphureus* Mannerheim, 1829 (espécie-tipo de *Isonychus* Mannerheim, 1829, série-tipo não encontrada); *Macrodactylus subspinosus* (Fabricius, 1775) (espécie-tipo de *Macrodactylus* Dejean, 1821, série-tipo não encontrada); *Mallotarsus spadiceus* Blanchard, 1850 (espécie-tipo do gênero monotípico *Mallotarsus*, 1850, lectótipo estudado em MNHN); *Manodactylus gaujony* Moser, 1919 (espécie-tipo do gênero monotípico *Manodactylus* Moser, 1919, lectótipo estudado em ZMHU); *Manopus biguttatus* Laporte, 1840 (espécie-tipo do gênero monotípico *Manopus*, 1840, lectótipo estudado em MNHN); *Oedichira pachydactyla* Burmeister, 1855 (espécie-tipo de *Oedichira* Burmeister, 1855, lectótipo estudado em ZNSM); *Pectinosoma elongata* Arrow, 1913 (espécie-tipo do gênero monotípico *Pectinosoma* Arrow, 1913, lectótipo estudado em BMNH); *Plectris tomentosa* LePeletier & Audinet-Serville, 1828 (espécie-tipo de *Plectris* LePeletier & Audinet-Serville, 1828, lectótipo estudado em MNHN); *Pristerophora paulseni* Smith, 2008 (série-tipo não encontrada); *Pseudodicrania aeneobrunnea* (Phillip, 1861) (espécie-

tipo do gênero monotípico *Pseudodicrania* Gutiérrez, 1950, série-tipo não encontrada); *Pseudoserica marmorea* (Guérin-Méneville, 1831) (espécie-tipo de *Pseudoserica* Guérin-Méneville, 1838, lectótipo estudado em MNHN); *Pseudodactylus mondacai* (série-tipo não encontrada); *Rhinaspis aennea* (Billberg, 1820) (sinônimo sênior de *Rhinaspis schrankii* Perty, 1833, espécie-tipo de *Rhinaspis*, série-tipo não encontrada); *Schizochelus flavescens* Blanchard, 1850 (espécie-tipo de *Schizochelus* Blanchard, 1850, lectótipo estudado em MNHN); *Schizochelus mirabilis* (Moser, 1921) (espécie-tipo de *Gastrohoplus* Moser 1921 = *Schizochelus*, lectótipo estudado em ZMHU); *Schizochelus modestus* Philippi, 1861 (2 sítipos estudados em MNHN). Por falta de material, não foram incluídos na análise 6 gêneros de Macroductylini (os faltantes para o estudo de todos os 43 gêneros da tribo): o gênero monotípico *Astaenoplia* Martínez, 1957 (*Astaenoplia miserabilis* Martínez, 1957); *Issacaris* Fairmaire, 1889 (espécie-tipo: *Issacaris petalophora* Fairmaire, 1889); o gênero monotípico *Junkia* Dalla Torre, 1913 (*Junkia ceylanica* (Nonfried, 1894)); o gênero monotípico *Pseudolereuta* Martínez & d'Andretta, 1956 (*Pseudolereuta bokermanni* Martínez & d'Andretta, 1956); o gênero monotípico *Pseudopectinosoma* Katovich, 2011 (*Pseudopectinosoma mesa* Katovich, 2011); *Ptyophis* Redtenbacher, 1868 (espécie-tipo: *Ptyophis macrophylla* Redtenbacher, 1868 = *P. paulseni* Philippi, 1864).

Além dos macrodactilíneos selecionados, também foram incluídos: *Hoplia farinosa* (Linnaeus, 1761) (Hopliini), *Liogenys fusca* Blanchard, 1851 (Diplotaxini), *Dichelonyx albicollis* Burmeister, 1855 (Dichelonychini), e os Diphycerini *Diphycerus cupripennis* Arrow, 1925, *Dichelomorpha alsiosia* (Blanchard, 1850) (espécie-tipo de *Dejeania* Blanchard, 1850 = *Dichelomorpha*, um sítipo estudado em MNHN) e *Xenoceraspis korseongana* (Moser, 1917) (sinônimo sênior *Xenoceraspis dispar* Arrow, 1920, espécie-tipo de *Xenoceraspis* Arrow, 1920, 6

síntipos estudados em BMNH). As últimas cinco espécies foram selecionadas para incluir representantes de Dichelonychini, Diplotaxini e Diphycerini, tribos cujos gêneros, pelo menos em parte, já foram considerados macrodactilíneos. *Astaena tenella* Burmeister, 1855 (Sericini), foi utilizado para o enraizamento.

Em conjunto com as 81 espécies de *Dicrania* as 48 espécies do grupo externo totalizam os 129 terminais da análise (grupo externo resumido em IX.2. Tabela 2).

Foi adotado a classificação por sequenciação para os grupos (gr.) monofiléticos não nomeados proposta por Amorin (1982) onde, por exemplo, gr. táxon A+ é formado pelo táxon A e seu grupo irmão. Em notação parentética o grupo é sempre representado entre parênteses (*e.g.* sp.1+(sp.2+((gr. táxon A+)+(sp.3+sp.4)))).

IV. Resultados e Discussão

IV.1. Taxonomia

Um dos objetivos deste estudo foi completar a revisão taxonômica do gênero *Dicrania* iniciada com a dissertação de mestrado do autor (Fuhrmann 2010), onde foram revistas as espécies registradas para o Brasil. A conclusão da revisão taxonômica se deu com a redescritção das demais espécies: (*D. argentina*, *D. flavipennis*, *D. fraudulenta*, *D. laevipennis*, *D. peruana*, *D. piligera* (sinônimo novo de *D. subvestita*) e *D. varicolor*. Além disso, foram descritas 48 espécies novas, uma nova combinação foi feita, *D. marshalli* Saylor, 1938 **nov. comb.** (anteriormente alocada em *Canestera*, sinônimo novo de *Dicrania*), e 3 espécies foram revalidadas, *D. badia*, **reval.** (anteriormente sinônimo de *D. castaneipennis*), *D. quadricristata*, **reval.** (anteriormente sinônimo de *D. velutina*) e *D. nigricans* Laporte, 1832, **reval.** (anteriormente sinônimo de *D. flavoscutellata*). Dez sinônimos novos foram propostos.

Dicrania LePeletier & Audinet-Serville, 1828

Melolontha Fabricius, 1775: 31 (*pars*); Mannerheim 1829: 66, 67; Burmeister 1855: 70; Lacordaire 1856: 249.

Dicrania LePeletier & Audinet-Serville, 1828: 371 (*nec* Macquart, 1834, Diptera); Latreille 1829: 564; Brullé 1837: 395; Duponchel 1844: 748; Graig 1849: 521; Sherborn 1925: 1907 (índice), 1932b: 421 (índice); Frey 1972: 68 (taxonomia, chave); Cherman *et al.* 2013: 271 (larva indeterminada).

Espécie-tipo: *D. nigra* LePeletier & Audinet-Serville, 1828 (designação subsequente: Blanchard 1850: 93).

Monocrania Laporte, 1832: 410; Duponchel 1844: 746; Chevrolat 1842: 196, 1846: 324; Lacordaire 1856: 249 (sinônimo); Kraatz 1895: 318 (nota); Sherborn 1928: 4142 (índice), 1933: 699 (índice).

Espécie-tipo: *M. luridipennis* Laporte, 1832 (designação subsequente: Evans 2003: 11).

Canestera Saylor, 1938: 72; Evans 2003: 236 (*checklist*); Evans & Smith 2005: 197 (*checklist*), 2007: 199 (*checklist*), 2009: 212 (*checklist*); **syn. nov.**

Espécie-tipo: *C. marshalli* Saylor, 1938: 73 (designação por monotipia).

Carteronyx Dejean, 1835: 162 (*checklist*), 1837: 180 (*checklist*); Chevrolat 1842: 196; Sherborn 1924: 1113 (“*sine typo*”); ***nomen nudum***.

Diagnose. Protíbia bidentada, sem esporão; escutelo com borda anterior marginada; metafêmur com face interna reta e externa distintamente proeminente, edeago com concavidade lateral; metatarsômero V sem tubérculo ou pelos espiniformes.

Redescrição. Corpo fusiforme ou oblongo; comprimento 6–22,5 mm, largura: 3–10 mm; dimorfismo sexual acentuado em algumas espécies, machos com ventre do abdômen convexo ou plano, fêmeas com ventre do abdômen convexo. Coloração com tons de amarelo, marrom, vermelho, cobre ou preto; gula, clavas e tarsos geralmente mais claros; reflexo esverdeado ou cúpreo ocorre em *D. flavoscutellata*. Lustrosos ou opacos. Pilosidade fina, em alguns machos pode ser grossa ou escamiforme.

Olhos geralmente pequenos (ol. ≥ 4), em algumas espécies grandes (ol. $\leq 2,5$); sutura epistomal reta, sinuosa ou indistinta. Fronte densamente pontuada. Clípeo semicircular à trapezoidal, ângulos anteriores arredondados, obtusos, agudos ou denteados; ângulos

posteriores defletidos ou não, não encobrendo o *canthus*. Labro horizontal e estreito. Epifaringe com pilosidade densa. Mandíbulas com incisivo não denteado; membrana mandibular proeminente, molar pequeno e estriado. Hipofaringe com pilosidade densa nas áreas laterais e pósteromedial (*D. rugosa* com pilosidade reduzida). Maxilas com lacínia inerte, gálea com 3–7 dentes; palpos com 4 palpômeros. Lábio com pré-mento separado do mento, submento fundido à gula; palpo com 3 palpômeros. Antenas com 8–10 antenômeros; funículo pode apresentar fusão parcial de antenômeros; clava curta ou longa, com 3 antenômeros ou 4–6 em machos de algumas espécies.

Protórax com notum mais largo que longo, raramente tão largo quanto longo, borda anterior e bordas laterais marginadas, borda anterior com membrana fina, borda posterior não marginada e projetada levemente sobre a borda anterior do escutelo, disco convexo, liso e glabro à densamente pontuado e piloso. Hipômero com área posterior arredondada, não marginada. Ponte pré-coxal lisa, glabra e tão longa quanto a metade do comprimento da cavidade coxal. Esternito com área média carenada. Processo posterior esternal mais largo que longo e sem projeção. Perna: tíbia bidentada, dentes mais desenvolvidos nas fêmeas que nos machos, esporão ausente; tarso cilíndrico, filiforme, macho de algumas espécies com tarsos robustos e comprimidos lateralmente, protarsômero I em machos de algumas espécies com dente interno; garras gradual ou abruptamente curvas, empódio curto.

Mesotórax com escutelo parabólico, raramente semicircular; borda anterior marginada. Élitros variáveis em forma e ornamentação, borda lateral marginada; borda posterior não marginada; membrana marginal presente; úmero denteado em machos de algumas espécies. Metepisterno separado da cavidade coxal pelo contato estreito do metepímero com o mesoventrito. Perna: fêmur levemente dilatado medialmente, comprimido

ântero-posteriormente; tíbia com carena transversal II distinta, porção posterior da carena em machos de algumas espécies com dente pequeno ou dente proeminente formando uma alça larga; dois esporões presentes (machos de *D. notaticollis* com um esporão); tarso semelhante ao protarso, mas mais longo e com pilosidade mais expressiva, machos de algumas espécies com tarsômero I ornamentado com um dente póstero-distal espatuliforme.

Metatórax com metepisterno separado da cavidade mesocoxal pelo contato mesepímero-metaventríto. Ventríto mais largo que longo, disco suavemente côncavo nos machos, plano nas fêmeas, contato com as cavidades mesocoxais marginado. Pernas: coxas largas, as vezes visíveis dorsalmente; fêmur dilatado, face anterior curva, face posterior reta; tíbia cilíndrica com face interna achatada, carena transversal II presente no terço distal, dois esporões presentes (machos de *D. tridentata* sem esporões); tarso semelhante ao mesotarso, mas mais longo e com pilosidade mais expressiva, tarsômero V com pilosidade interno-distal mais larga que dos outros tarsômeros.

Abdômen com propigídio parcialmente exposto. Pigídio parabólico, ou semicircular ou elíptico em fêmeas de algumas espécies. Ventrítos I–IV semelhantes, algumas espécies com adensamento de pelos nas laterais do ventrítos II–IV; membrana intersegmentar VII–VIII exposta; ventríto VI com borda anterior marginada. Espículo gastral com peça cranial mais larga que longa. Esternito XI reduzido e com pelos longos marginais. Edeago com apódema da falobase globoso e mais longo que a falobase; parâmeros simétricos, livres ou fundidos, face lateral com concavidade, ápice com pelos longos. Terminália feminina (Figs. 402–403) com gonângulo fundido ao gonocoxito em uma peça estreita com pelos distais, paraprocto e proctígero indistintos, variação intraespecífica não evidente.

Notas biológicas. O comportamento e biologia das espécies de *Dicrania* são pouco conhecidos e provenientes de pequenas notas bibliográficas. LePeletier e Audinet–Serville (1828) relataram *D. nigra* vivendo sobre a folhagem e que o formato das peças bucais evidencia fitofagia; Mannerheim (1829) citou que espécimes de *D. appendiculata* são extremamente raros e encontrados em flores; Burmeister (1855) observou *D. velutina* consumindo flores de *Datura* sp. (Solanaceae); d’Orbigny (*in litteris*), em seu livro de registros (MNHN), mencionou que *D. nigriceps* é encontrada em regiões planas, sobre flores, sempre em grupos de 2 ou 3 espécimes, e *D. subvestita* em arbustos pela manhã e em voo ativo o resto do dia.

Friederich Ohaus (1900, 1909, 1913) produziu 3 notas sobre a biologia de *Dicrania*: o autor relatou *D. velutina* consumindo *Mimosa* sp. (Fabaceae) e *Boehmeria* sp. (Urticaceae) (Ohaus 1900: 208) e registrou uma espécie não identificada de *Dicrania* sp. em flores de *Brugmansia arborea* (L.) Lagerh. 1895 (Solanaceae) (citada como *Datura arborea*) e relatou que, durante a coleta, os espécimes fugiram rapidamente por buracos nas pétalas em voo ágil e um espécime começou a estridular como *Macraspis* MacLeay, 1819 (Scarabaeidae, Rutelinae, Rutelini) (Ohaus 1909: 137, 1913: 94). A estridulação em adultos de Melolonthinae é bastante rara (*e.g.* *Serica* MacLeay, 1819 (Sericini) segundo Arrow, 1904) e o fato de *Dicrania* estridular necessita de confirmação.

Borgmeier (1939) descreveu *D. velutina* consumindo peças florais de orquídeas (Orchidaceae) *Maxillaria* sp. em maio de 1937 e *Miltonia clowesii* Lindl. em abril de 1929.

Novos dados biológicos aqui apresentados incluem *D. flavoscutellata* em inflorescências de Asteraceae, sendo que os machos encontrados nas partes externas e as fêmeas nas partes internas da

inflorescência (Fiebrig *in litteris*), consumindo flores de *Mutisia speciosa* Aiton ex Hook. (Asteraceae) (F. F. Albertoni, com. pess.) (Figs. 843–844) e flores de *Senna* sp. (Fabaceae) (P. Grossi, com. pess.); e *D. una* em flores de Mimosoideae (R.V. Nunes *in litteris*).

O consumo de flores por *Dicrania*, relatado cima, é confirmado pela morfologia das peças bucais que apresentam padrão semelhante ao descrito por Krenn *et al.* (2005) para coleópteros que consomem pétalas ou peças florais.

Geralmente a maioria das espécies é coletada ativamente e poucas espécies foram em armadilha de interceptação de voo (*D. minuta*) ou Malaise (*D. flavoscutellata*, *D. lanosa*). Foram encontrados espécimes mortos de *D. nigra* em abundância na região de berma de praias do Rio de Janeiro (A.M. Bello, com. pess.) e Florianópolis (A.G. Martins, com. pess.). Os poucos indícios demonstram que algumas espécies provavelmente são diurnas e de voo potente (*D. flavoscutellata*, *D. subvestita*, *D. velutina*), enquanto outras são ativas no final da tarde e de noite e são atraídas pela luz (*D. abdita*, *D. flava*, *D. unicolor*).

Discussão. *Plectris pellita* (Eschscholtz, 1822), **comb. nov.** foi descrita em *Melolontha* e Gemminger & Harold (1869) catalogaram a espécie como *Dicrania pellita*, **nomen dubium**. O estudo da fotografia (por Fernando Z. Vaz-de-Mello) de um sítipo de *M. pellita* depositado no ZMMU (Fig. 842) confirmou a nova combinação, decisão baseada nas seguintes características (oposição a *Dicrania*): clipeo curto (longo); pronoto com borda lateral crenulada (reta); protúbia com esporão (sem esporão); metatarsômero I mais longo que II–IV combinados (mais curto ou tão longo quanto II–III); metatarsômero V com tubérculo na face interna (inerte).

É proposta a sinonímia de *Dicrania hirsuta* Frey, 1970 com *Dasyus collaris* LePeletier & Audinet–Serville, 1828. *Dicrania hirsuta* foi descrita

com base em 11 espécimes. O autor citou o holótipo depositado no MZSP e os 10 parátipos na sua coleção particular (atualmente no NHMB). Foram encontrados e examinados três parátipos machos depositados no IBSP, um parátipo macho no ZMHU e dois parátipos machos e três fêmeas no NHMB. Essa discordância entre o depositório real e o depositório citado para espécies estudadas por Frey foi observada em outras espécies e provavelmente deve-se a permuta não registrada de material. Um parátipo e o holótipo não foram encontrados.

É proposta a sinonímia de *Canestera* Saylor, 1938 com *Dicrania* e sua espécie recebe nova combinação, *Dicrania marshalli* (Saylor, 1983), **comb. nov.** O holótipo da espécie foi examinado no BMNH.

Distribuição. De acordo com os registros, o gênero é restrito a América do Sul (não registrado para o Ecuador e Uruguai, mas, provavelmente, por falta de esforço amostral), limitado à oeste e noroeste pela Cordilheira dos Andes, e ao sul e sudeste pelas regiões do Pampa e Patagônia (Fig. 19).

Chave de identificação para as espécies de *Dicrania*.

Não são conhecidas as fêmeas de 41 espécies: *D. abdita*, *D. argentina*, *D. armatipennis*, *D. atra*, *D. bilix*, *D. concolor*, *D. confusa*, *D. crassa*, *D. denticulata*, *D. echinosa*, *D. fallax*, *D. fasciculata*, *D. flava*, *D. flavipennis*, *D. glabra*, *D. gracilis*, *D. hexaphylla*, *D. hirta*, *D. imitatrix*, *D. inops*, *D. mendax*, *D. mimosa*, *D. neglecta*, *D. nitida*, *D. notosia*, *D. ohausi*, *D. ornaticollis*, *D. pentaphylla*, *D. perfida*, *D. pilosa*, *D. pinnigera*, *D. punctata*, *D. rugosa*, *D. serrata*, *D. signaticollis*, *D. tetraphylla*, *D. una*, *D. unguiculata*, *D. varicolor*, *D. villosae* *D. zephyria*; e a fêmea de *D. nigricans* não foi localizada, e as caracterizações disponíveis são superficiais, não possibilitando a inclusão na chave.

- 1 – Abdômen ventralmente côncavo; pigídio projetado para baixo (Fig. 1)
 (machos) **2**
- 1' – Abdômen ventralmente convexo; pigídio projetado para trás (Fig. 2)
 (fêmeas) **82**
- 2(1) – Mesotarsômero I com processo interno **3**
- 2' – Mesotarsômero I inerme **36**
- 3(2) – Clava antenal com 4–6 antenômeros; lamela proximal semelhante
 às outras ou tão longa quanto a metade das outras **4**
- 3' – Clava antenal com 3 antenômeros; antenômero distal do funículo com
 ou sem processo lamelar, se presente, processo mais curto que o terço da
 lamela proximal **11**
- 4(3) – Antena com 10 antenômeros **5**
- 4' – Antena com 9 antenômeros **9**
- 5(4) – Clava antenal com 6 antenômeros (Fig. 59); Brasil: São Paulo ...
 ***D. hexaphylla* sp. nov.**
- 5' – Clava antenal com 4–5 antenômeros **6**
- 6(5') – Clava antenal com 4 antenômeros (Fig. 61), antenômero VI pode
 ou não apresentar uma sub-lamelação, mas o processo é sempre menor que
 a metade do comprimento das lamelas antenais; Brasil: São Paulo ...
 ***D. neglecta* sp. nov.**
- 6' – Clava antenal com 5 antenômeros, todas as lamelas de comprimento
 semelhantes **7**

7(6') – Pronoto densamente piloso sem área posterior glabra (semelhante a Fig. 37); Brasil: Distrito Federal ***D. dubia* sp. nov.**

7' – Área pósterolateral do pronoto glabra (similar à Fig. 29) **8**

8(7') – Élitros fina e escassamente pontuados, pontos rasos; élitros fracamente estriados; Brasil: São Paulo, Minas Gerais

..... ***D. pentaphylla***

8' – Élitros grossa e densamente pontuados, pontos bem delimitados; élitros fortemente estriados; Brasil: Amazonas, Distrito Federal

..... ***D. bilopha* sp. nov.**

9(4') – Metatarsômero II com pelos mais longos que o comprimento do tarsômero; distribuição desconhecida ***D. inops* sp. nov.**

9' – Metatarsômero II com pelos mais curtos ou tão longos quanto a metade do comprimento do tarsômero **9**

10(9') – Borda anterior do pronoto estreitamente marginada no meio; Brasil: Goiás ***D. tetraphylla* sp. nov.**

10' – Borda anterior do pronoto largamente marginada no meio; Brasil: Mato Grosso ***D. atra* sp. nov.**

11(3') – Metatarsômero II com pelos mais curtos ou tão longos quanto a metade do comprimento do tarsômero **12**

11' – Metatarsômero II com pelos mais longos que o comprimento do tarsômero..... **26**

12(11) – Disco elital glabro e liso **13**

12' – Disco elital glabro ou piloso, rugoso ou não, distintamente pontuado **17**

- 13(12)** – Laterais do disco do pronoto escassamente pontuada e pilosa ou glabra e lisa, tufos látero-mediais distintos **14**
- 13'** – Metade anterior do disco do pronoto densamente pontuada e pilosa, tufos látero-mediais indistintos (semelhante a Fig. 36) **15**
- 14(13)** – Área ântero-lateral I do pronoto lisa e glabra; Guiana Francesa; Brasil: Amazonas, Pará *D. castaneipennis*
- 14'** – Área ântero-lateral I do pronoto escassamente pontuada e pilosa; Brasil: Amazonas *D. imitatrix* sp. nov.
- 15(13')** – Olhos grandes (ol. < 3) (Fig. 36); Brasil: Amazonas, Pará, Mato Grosso *D. nigripennis* sp. nov.
- 15'** – Olhos pequenos (ol. $\geq 3,5$) **16**
- 16(15')** – Protarsômeros II–IV tão ou mais largos que longos; úmero elital com espinho, espinho reduzido ou ausente em alguns espécimes; Guiana Francesa; Brasil: Amazonas; Colômbia: Meta; Peru: San Martín
..... *D. laevipennis*
- 16'** – Protarsômeros II–IV mais longos que largos; úmero elital inerme; Brasil: Pará, Maranhão, Goiás, Mato Grosso *D. ebenina*
- 17(12')** – Protarsômero II mais largo que longo (Figs. 35, 37) **18**
- 17'** – Protarsômero II mais longo que largo **19**
- 18(17)** – Pronoto com pontuação fina (diâmetro menor que o espaçamento); protarsômero I com dente agudo (Fig. 37); Brasil: Bahia ...
..... *D. setosicollis*

- 18'** – Pronoto com pontuação grossa (diâmetro maior que o espaçamento) (Fig. 35); protarsômero I com dente rombo; Brasil: Paraná
..... *D. punctata* sp. nov.
- 19(17')** – Disco do pronoto glabro, tufos látero-mediais presentes ou não **20**
- 19'** – Disco do pronoto piloso **21**
- 20(19)** – Área anterior do pronoto com pontuação escassa; Brasil: Bahia ...
..... *D. nitida*
- 20'** – Área anterior do pronoto com pontuação densa; Brasil: Mato Grosso do Sul *D. abdita* sp. nov.
- 21(19')** – Área póstero-lateral do pronoto glabro **22**
- 21'** – Pronoto densamente piloso, sem área posterior glabra **24**
- 22(21)** – Área anterior do pronoto com pontuação escassa; Brasil: Amazonas *D. fallax* sp. nov.
- 22'** – Área anterior do pronoto com pontuação densa **23**
- 23(22')** – Em vista lateral, ápice da metamíbia com borda anterior e posterior divergentes; espécimes com cerca de 1,5 mm; Brasil: Mato Grosso *D. una* sp. nov.
- 23'** – Em vista lateral, ápice da metamíbia com borda anterior e posterior paralelas; espécimes com cerca de 1,0 mm; Guiana Francesa
..... *D. varicolor*
- 24(21')** – Disco elitral piloso; Brasil: Pará *D. signaticollis*
- 24'** – Disco elitral glabro ou com pilosidade inconspícua **24**

25(24') – Pilosidade do pronoto, escutelo e borda anterior dos élitros amarelada e curta (mais curta que o comprimento do escutelo); Brasil: Minas Gerais, São Paulo, Mato Grosso do Sul ***D. idiota* sp. nov.**

25' – Pilosidade do pronoto, escutelo e borda anterior dos élitros preta ou amarelada e longa (tão ou mais longa que o comprimento do escutelo); Brasil: São Paulo ***D. unicolor***

26(11') – Pronoto com disco ou área póstero-lateral glabra **27**

26' – Pronoto densamente piloso, sem área glabra **29**

27(26) – Pronoto com disco piloso nas laterais e anteriormente, área glabra restrita as áreas póstero-laterais, tufos látero-mediais indistintos; Argentina: La Paz ***D. mendax* sp. nov.**

27' – Pronoto com disco glabro, tufos látero-mediais distintos **28**

28(27') – Olhos grandes (ol. < 2,5), élitros rugosos; Brasil: Goiás, Mato Grosso ***D. badia* reval.**

28' – Olhos pequenos (ol. ≥ 3,5), élitros lisos; Brasil ***D. ornaticollis***

29(26') – Borda ântero-laterla do clípeo arredondado, borda anterior do clípeo reta **30**

29' – Borda ântero-laterla do clípeo proeminente; borda anterior do clípeo bilobada **32**

30(29) – Élitros pontuados, pontos bem definidos; Brasil: Paraná
..... ***D. mimosa* sp. nov.**

30' – Élitros rugosos, pontuação não ou fracamente distinta **31**

31(23') – Antena com 9–10 antenômeros, olhos pequenos (ol. > 3,5), sutura epistomal sinuosa; Paraguai: Cordillera, Distrito Capital, Guairá; Argentina: Formosa, Misiones ***D. fraudulenta***

31' – Antena com 9 antenômeros, olhos grandes (ol. < 3), sutura epistomal fracamente distinta, reta; Paraguai: Concepción, Trinidad ***D. rugosa* sp. nov.**

32(29') – Último antenômero do funículo inerme, sem pelos longos; clava com pilosidade escassa **33**

32' – Último antenômero do funículo com dente interno com pelos longos; clava com pilosidade abundante (semelhante ao detalhe da Fig. 55) ... **34**

33(32) – Borda anterior do pronoto completamente marginada; élitros foscos, com pontuação inconspícua; Brasil: Rio Grande do Sul; Argentina ***D. argentina***

33' – Borda anterior do pronoto não marginada no meio; élitros lustrosos, com pontuação distinta; Paraguai: Guairá ***D. gracilis* sp. nov.**

34(32') – Disco do pronoto glabro, tufos látero-mediais distintos ou não; Brasil: Paraná ***D. confusa* sp. nov.**

34' – Disco do pronoto densamente piloso, tufos látero-mediais indistintos **35**

35(34') – Sutura epistomal indistinta ou reta; distribuição desconhecida ... ***D. perfida* sp. nov.**

35' – Sutura epistomal sinuosa; Brasil: São Paulo; Paraguai: Guairá; Argentina: Corrientes ***D. flava* sp. nov.**

36(2') – Parâmeros fundidos (semelhante a Figs. 413, 425, 430, 452) ... **37**

36' – Parâmeros livres (semelhante a Figs. 421, 436, 446, 496) **59**

- 37(36)** – Úmero elital emarginado e com espinho agudo (semelhante a Figs. 186. 187) **38**
- 37'** – Úmero elital emarginado ou não, e sem espinho **40**
- 38(37)** – Protarsômero I inerme; Brasil: Bahia ***D. euryta sp. nov.***
- 38'** – Protarsômero I com espinho agudo interno **39**
- 39(38')** – Pronoto liso e glabro, tufos látero-mediais ausentes, disco geralmente protuberante; Brasil: Bahia, Minas Gerais, São Paulo, Espírito Santo, Rio de Janeiro, Paraná, Santa Catarina ***D. nigra***
- 39'** – Pronoto com pontuação escassa e pelos finos avançando no terço anterior, tufos látero-mediais distintos, disco não protuberante; Brasil: Rio Grande do Sul ***D. armatipennis sp. nov.***
- 40(37')** – Mesotíbia com dente posterior grande formando uma alça larga (semelhante a Fig. 347, 349) **41**
- 40'** – Mesotíbia inerme ou com dente posterior pequeno e nunca formando uma alça (semelhante a Fig. 344) **47**
- 41(40)** – Borda anterior do clípeo com dente médio (Fig. 38); metatíbia sem esporão; Brasil: Ceará, Pernambuco ***D. tridentata sp. nov.***
- 41'** – Borda anterior do clípeo medialmente inerme; metatíbia com 2 esporões **42**
- 42(41)** – Protarsômero I inerme (Fig. 33); Brasil: Tocantins, Mato Grosso, Goiás..... ***D. inermis sp. nov.***
- 42'** – Protarsômero I com dente interno agudo (semelhante a Figs. 31, 38) **43**

43(42') – Ângulo anterior do clípeo denteado e defletido; Brasil: São Paulo, Rio de Janeiro ***D. nigricans*, reval.**

43' – Ângulo anterior do clípeo não denteado, deflexão fraca ou ausente ...
..... **44**

44(43') – Mesotíbia com dente distal interno e com um esporão (Fig. 349); Brasil: Bahia, Goiás, São Paulo, Mato Grosso do Sul; Paraguai: Amambay ***D. notaticollis***

44' – Mesotíbia sem dente apical e com dois esporões **45**

45(44') – Pronoto com pontos grossos dos tufos látero-mediais ausentes ou presentes (Fig. 31); élitros densamente pontuados e com estrias fortes; Brasil: Mato Grosso, Mato Grosso do Sul; Paraguai ***D. cruralis* sp. nov.**

45' – Pronoto com pontuação rasa homogênea, pontos grossos dos tufos látero-mediais ausentes; élitros escassamente pontuados e com estrias fracas **46**

46(45') – Pontos dos élitros bem delimitados, metatarso densamente piloso, ventritos com grupo denso de pelos laterais; Brasil: Amazonas, Mato Grosso do Sul; Peru: Moyobamba; Bolívia: Santa Cruz; Paraguai; Argentina: Salta, Corrientes ***D. nigriceps***

46' – Pontos dos élitros mal delimitados, metatarso escassamente piloso, ventritos com pilosidade homogênea escassa; Brasil: Mato Grosso do Sul ***D. echinosa* sp. nov.**

47(40') – Metatíbia abruptamente dilatada distalmente (semelhante a Fig. 389) **48**

- 47'** – Metatíbia gradualmente dilatada distalmente (semelhante a Fig. 387)
..... **57**
- 48(47')** – Metatíbia distalmente dilatada em um processo falciforme agudo
(Fig. 385) ***D. flavoscutellata***
- 48'** – Metatíbia distalmente dilatada em um processo rombo **49**
- 49(48')** – Protarsômero I inerme ***D. pusillanima* sp. nov.**
- 49'** – Protarsômero I com dente agudo interno **50**
- 50(49)** – Pronoto densamente piloso ***D. quadricornis* sp. nov.**
- 50'** – Pronoto com metade posterior lisa e glabra **51**
- 51(50')** – Metade anterior do pronoto densamente pontuada e pilosa
..... ***D. fasciculata***
- 51'** – Terço anterior do pronoto com pilosidade escassa ou glabro **52**
- 52(51')** – Protíbia com face interna sinuosa (semelhante a Fig. 38) ... **53**
- 52'** – Protíbia com face interna reta **54**
- 53(52)** – Ângulo anterior do clípeo defletido e fortemente denteado (Fig.
74) ***D. serrata* sp. nov.**
- 53'** – Ângulo anterior do clípeo obtuso e fracamente defletido
..... ***D. cuiabana***
- 54(52')** – Escutelo com pilosidade escamiforme ***D. peruana***
- 54'** – Escutelo com pilosidade piliforme, inconspícua ou ausente **55**
- 55(54')** – Metatarso com pilosidade escassa ***D. notosia* sp. nov.**

- 55'** – Metatarso com pilosidade densa **56**
- 56(55')** – Disco do pronoto liso *D. appendiculata*
- 56'** – Disco do pronoto com pontuação rasa ... *D. denticulata* sp. nov.
- 57(47')** – Pronoto piloso *D. pilosa*
- 57'** – Pronoto com pelos restritos ao terço anterior **58**
- 58(57')** – Clava antenal mais longa que o pedicelo+funículo
..... *D. leptonyx* sp. nov.
- 58'** – Clava antenal tão ou quase tão longa quanto o pedicelo+funículo ...
..... *D. glabra* sp. nov.
- 59(36')** – Antena com 8 antenômeros (um espécime macho de *D. santarema* observado com uma antena com 8 antenômeros e outra com 9 antenômeros sendo IV e V parcialmente fundidos) **60**
- 59'** – Antena com 9 antenômeros (raros espécimes de *D. velutina* apresentam fusão parcial dos antenômeros IV e V) **67**
- 60(59)** – Garra externa do meso- e metatarso com dente externo mais largo que o dente interno **61**
- 60'** – Garra externa do meso- e metatarso com dente externo mais estreito que o dente interno **63**
- 61(60)** – Ângulo anterior do clípeo denteado e fortemente defletido; laterais do pronoto arredondadas, ângulos laterais indistintos
..... *D. nudipes* sp. nov.
- 61'** – Ângulo anterior do clípeo obtuso e fracamente defletido; laterais do pronoto com ângulo lateral distinto **62**

- 62(61')** – Pronoto, propigídio e pigídio escassamente pontuados, área anterior do pigídio praticamente lisa ***D. santarema***
- 62'** – Pronoto, propigídio e pigídio grossa e densamente pontuados
..... ***D. marshalli* comb. nov.**
- 63(60')** – Protarsômero II com processo interno (semelhante a Fig. 30) ...
..... **64**
- 63'** – Protarsômero II inerme **65**
- 64(63)** – Pronoto com áreas anterior e laterais com pilosidade larga; protíbia com ângulo interno lobado; élitros foscas ... ***D. crassa* sp. nov.**
- 64'** – Pronoto com áreas anterior e laterais com pilosidade fina; protíbia com ângulo interno curvo; élitros lustrosos ***D. bellicosa* sp. nov.**
- 65(63')** – Pronoto piloso ***D. minuta* sp. nov.**
- 65'** – Disco do pronoto glabro **66**
- 66(65')** – Pulosidade lateral do pronoto restrita a borda, escutelo com pontuação e pilosidade inconspícua; ângulo do escutelo obtuso
..... ***D. unguiculata* sp. nov.**
- 66'** – Pulosidade lateral do pronoto avançando na área lateral do disco, escutelo piloso e com pontuação distinta; ângulo do escutelo agudo
..... ***D. albisetosa* sp. nov.**
- 67(59')** – Disco do pronoto glabro ou com pilosidade fina não encobrendo a superfície **68**
- 67'** – Disco do pronoto com pilosidade larga ou escamiforme encobrendo total ou parcialmente a superfície **72**

- 68(67)** – Disco do pronoto densamente pontuado e piloso **69**
- 68'** – Disco do pronoto glabro **70**
- 69(68)** – Mesotíbia com dente posterior formando uma alça ampla
..... ***D. moseri***
- 69'** – Mesotíbia inerme ou com dente posterior curto, mas nunca formando
alça longa ***D. bilix* sp. nov.**
- 70(68')** – Escutelo com pilosidade fina, não escondendo a superfície ...
..... ***D. concolor* sp. nov.**
- 70'** – Escutelo com pilosidade larga ou escamiforme encobrindo
parcialmente a superfície **71**
- 71(70')** – Esporões metatarsais separados da inversão do tarso por
distância igual ao comprimento da reentrância anterior da inserção
(semelhante a Fig. 374) ***D. zephyria* sp. nov.**
- 71'** – Esporões metatarsais separados da inversão do tarso por distância
menor ao comprimento da reentrância anterior da inserção (semelhante a
Fig. 377) ***D. ohausi***
- 72(67')** – Disco elital piloso **73**
- 72'** – Disco elital glabro ou quase **75**
- 73(72)** – Pilosidade dos élitros formando faixas longitudinais glabras (Fig.
675) ***D. hirtipes***
- 73'** – Pilosidade dos élitros geralmente distribuída de forma homogênea,
não formando linhas longitudinais glabras **74**

74(73') – Corpo com tons avermelhados e pilosidade esbranquiçada, protarsômero II mais largo que longo ***D. subvestita***

74' – Corpo com tons de alaranjado e pilosidade amarela, protarsômero I mais longo que largo ***D. lanosa sp. nov.***

75(72') – Alargamento interno-distal da metatíbia longo, tão ou quase tão longo quanto o resto do ápice (semelhante a Fig. 389) **76**

75' – Alargamento interno-distal da metatíbia curto, evidentemente mais curta que o resto do ápice (semelhante a Fig. 387)..... **79**

76(75) – Face interna da protíbia com dente proximal à inserção do tarso (semelhante ao detalhe da Fig. 32) **77**

76' – Face interna da protíbia inerme **78**

77(76) – Pronoto com pilosidade escamiforme mais escassa na metade anterior, linha póstero-medial lisa e glabra; tufos látero-mediais longos, densos, dispersos ***D. flavipennis***

77' – Pronoto com pilosidade escamiforme densa homogênea; tufos látero-mediais inconspícuos ou curtos, escassos, agrupados ... ***D. hirta sp. nov.***

78(76') – Élitros lustrosos com pontuação densa e profunda; metatíbia com alargamento interno-distal estreito ***D. similis***

78' – Élitros opacos com pontuação escassa e superficial; metatíbia com alargamento interno-distal largo (Fig. 362) ***D. pinnigera sp. nov.***

79(75') – Ângulos anteriores do clípeo obtusos, inconspícuos e fracamente defletidos **80**

79' – Ângulos anteriores do clípeo agudos, denteados e fortemente defletidos **81**

80(79) – Pronoto com tufos látero-mediais longos, densos, dispersos; protarsômero I com dente rombo ***D. tomentosa* sp. nov.**

80' – Pronoto com tufos látero-mediais inconspícuos ou curtos, escassos, agrupados; protarsômero I inerme ***D. villosa* sp. nov.**

81(79') – Élitros lustrosos com pontuação densa e profunda
..... ***D. quadricristata* reval.**

81' – Élitros opacos com pontuação escassa e superficial ... ***D. velutina***

82(1') – Borda lateral não marginada na metade posterior **83**

82' – Borda lateral marginada completamente ou nos três quartos anteriores **91**

83(82) – Área póstero-lateral do pronoto glabra e lisa, quando pontuação presente esta é mais fina e escassa que na área anterior **84**

83' – Área póstero-lateral do pronoto densamente pontuada **88**

84(83) – Tufos látero-mediais do pronoto distintos **85**

84' – Tufos látero-mediais do pronoto indistintos **86**

85(84) – Olhos grandes (ol. $< 2,9$); ventrito VI tuberculado; metafêmur largo (fe. $\leq 1,6$) ***D. badia* reval.**

85' – Olhos pequenos (ol. $\geq 3,1$); ventrito VI levemente convexo; metafêmur estreito (fe. $\geq 1,9$) ***D. bilopha* sp. nov.**

86(84') – Sutura epistomal fortemente sinuosa ***D. castaneipennis***

86' – Sutura epistomal levemente sinuosa **87**

87(86') – Élitros lisos ou pontuação fina e escassa indistinta em magnificação inferior a 20x ***D. ebenina***

87' – Élitros com pontos abundantes ***D. laevipennis* sp. nov.**

88(83') – Clípeo com pontuação evidentemente mais fina e escassa que da frente (similar a Fig. 36) ***D. idiota* sp. nov.**

88' – Clípeo com pontuação grossa e densa semelhante à da frente ... **89**

89(88') – Ventrito VI com tubérculo distal (semelhante a Fig. 622, 644) ***D. fraudulenta***

89' – Ventrito VI convexo, mas não tuberculado **90**

90(89') – Área póstero-lateral dos élitros com pilosidade de comprimento semelhante ao dobro da distância entre os pontos ***D. setosicollis***

90' – Área póstero-lateral dos élitros com pilosidade de comprimento menor ou igual a distância entre os pontos ***D. unicolor***

91(82') – Ventrito VI com tubérculo distal (semelhante a Fig. 622, 644) **92**

91' – Ventrito VI plano ou convexo, mas não tuberculado **93**

92(91) – Olhos grandes (ol. < 2,9) ***D. nigripennis***

92' – Olhos pequenos (ol. > 5) ***D. dubia* sp. nov.**

93(91') – Antena com 8 antenômeros **94**

93' – antena com 9–10 antenômeros **99**

94(93) – Garra externa meso- e metatarsal com dente externo mais largo que o dente interno **95**

- 94'** – Garra externa meso- e metatarsal com dente externo mais estreito que o dente interno **97**
- 95(94)** – Clava antenal tão ou quase tão longa quanto o pedicelo+funículo; disco do pronoto escassamente pontuado e glabro ***D. santarema***
- 95'** – Clava antenal mais curta que o funículo; disco do pronoto densamente pontuado e piloso, área posterior glabra **96**
- 96(95')** – Disco do pronoto densamente piloso e pontuado
..... ***D. nudipes* sp. nov.**
- 96'** – Disco do pronoto glabro e com pontuação escassa
..... ***D. marshalli* comb. nov.**
- 97(94')** – Disco do pronoto glabro ***D. bellicosa* sp. nov.**
- 97'** – Disco do pronoto piloso **98**
- 98(97')** – Disco dos élitros glabro ***D. albisetosa* sp. nov.**
- 98'** – Disco dos élitros piloso ***D. minuta* sp. nov.**
- 99(93')** – Pronoto com pontuação progressivamente mais escassa posteriormente, com área póstero-lateral lisa ou quase **100**
- 99'** – Pronoto densamente pontuado..... **102**
- 100(99)** – Metatíbia com processo agudo interno (Fig. 386)
..... ***D. flavoscutellata***
- 100'** – Metatíbia inerme **101**
- 101(100')** – Borda posterior do pronoto com pilosidade mais curta que da borda lateral; ventrito VI levemente convexo ***D. leptonyx* sp. nov.**

- 101'** – Borda posterior e lateral do pronoto com pilosidade de comprimento semelhante; ventrito VI fortemente convexo *D. peruana*
- 102(99')** – Garras metatarsais com dente interno reduzido (Fig. 388) *D. nigra*
- 102'** – Garras metatarsais com dente interno grande ou pequeno, nunca reduzido **103**
- 103(102')** – Borda anterior do clípeo com dente médio (similar ao do macho, Fig. 38) *D. tridentata* sp. nov.
- 103'** – Borda anterior do clípeo sem dente médio **104**
- 104(103')** – Disco elital escassamente pontuado, pontos rasos ou pequenos, élitro com aparência lisa **105**
- 104'** – Disco elital densamente pontuado ou rugoso, nunca com aparência lisa **107**
- 105(104)** – Escutelo glabro *D. cuiabana*
- 105'** – Escutelo piloso **106**
- 106(105')** – Estria elital interna inconspícua *D. pusillanima* sp. nov.
- 106'** – Estria elital interna irregularmente sulcada ... *D. euryta* sp. nov.
- 107(104')** – Élitro densamente piloso, pilosidade formando faixas longitudinais glabras *D. hirtipes*
- 107'** – Disco elital glabro ou escassamente piloso, se pilosidade densa, esta não formando faixas longitudinais glabras **108**
- 108(107')** – Ângulo anterior do clípeo agudo, denteado **109**

- 108'** – Ângulo anterior do clípeo obtuso ou arredondado, não denteado
..... **111**
- 109(108)** – Escutelo escassamente piloso *D. appendiculata*
- 109'** – Escutelo densamente piloso **110**
- 110(109')** – Élitro com pontuação grossa fracamente definida, superfície densamente rugosa *D. velutina*
- 110'** – Élitro com pontuação fina bem definida, superfície não ou fracamente rugosa *D. quadricristata* reval.
- 111(108')** – Área póstero-lateral dos élitros com pilosidade de comprimento semelhante ao dobro da distância entre os pontos ... **112**
- 111'** – Área póstero-lateral dos élitros com pilosidade de comprimento menor ou igual à distância entre os pontos **115**
- 112(111)** – Disco do clípeo com pontuação semelhante à da frente
..... *D. moseri*
- 112'** – Disco do clípeo com pontuação distintamente mais escassa e fina que da frente **113**
- 113(112')** – Disco do élitro glabro ou quase *D. similis*
- 113'** – Disco do élitro com pilosidade evidente **114**
- 114(113')** – Sutura epistomal reta ou indistinta; protarsômero I mais curto que II–IV *D. subvestita*
- 114'** – Sutura epistomal sinuosa; protarsômero I tão longo quanto II–IV
..... *D. lanosa* sp. nov.

- 115(111')** – Disco do pronoto com pontuação grossa, glabro
 ***D. inermis* sp. nov.**
- 115'** – Disco do pronoto com pontuação fina, piloso **116**
- 116(115')** – Escutelo com linha longitudinal glabra **117**
- 116'** – Escutelo sem linha longitudinal glabra **118**
- 117(116)** – Ângulos laterais posicionados no terço posterior do pronoto ...
 D. nigriceps
- 117'** – Ângulos laterais posicionados no meio do pronoto
 D. notaticollis
- 118(116')** – Élitros com área póstero-lateral com pilosidade fina densa,
 disco com pilosidade fina escassa ***D. cruralis* sp. nov.**
- 118'** – Élitros com disco e área póstero-lateral glabros
 ***D. tomentosa* sp. nov.**

***Dicrania abdita* sp. nov.**

(Figs. 20, 245–248, 298–300, 367, 422–423, 590–591)

Macho. Corpo (Figs. 590–591) oblongo, estreito (cp. 2,1–2,2), comprimento 15,8–16,1 mm, largura 7,2–7,7 mm; marrom-amarelado ou marrom-avermelhado com élitros pretos. Cabeça larga (cb. 2,3), largura 3,1–3,3 mm, olhos grandes (ol. 2,8–3), sutura epistomal levemente sinuosa, às vezes indistinta, fronte com pilosidade fina. Clípeo trapezoide, pontuação mais escassa que da fronte; ângulos anteriores obtusos, não denteados; ângulos posteriores arredondados. Maxila com palpômero IV oblongo. Antena com 10 antenômeros, IV e V podem estar parcialmente fundidos; clava com 3 antenômeros, longa (ac. 5,2–5,9). Pronoto largo (pn. 1,4–1,5), comprimento 4,4–4,5 mm, largura 6,1–6,6 mm no meio; pontuação fina, densa; glabro; tufos látero-mediais indistintos; ângulos laterais posicionados no meio; ângulos posteriores marginados. Perna anterior: tíbia com dente II bem desenvolvido e proximalmente posicionado, face interna inerme, ângulo interno curvo; tarsômero I inerme, II mais longo que largo, inerme, II–IV cônico-cilíndrico; garras gradualmente defletidas, dente externo tão ou quase tão largo quanto o interno. Escutelo parabólico; pilosidade fina, escassa ou abundante. Élitros lustrosos, longos (el. 1,3–1,4), comprimento 10 mm; rugosidade leve, pontuação grossa, densa, bem definida; disco glabro, área anterior com pelos longos, área posterior com pilosidade densa, pelos mais longos que o dobro da distância entre os pontos; úmero não emarginado, não denteado. Perna média: tíbia estreita (tb. 3,1–3,2), inerme, face anterior não separada da externa, ápice sem desnível; tarsômero I denteado. Metaventríto com pilosidade fina, longa. Perna posterior: fêmur estreito (fe. 1,7); tíbia (Fig. 367) gradualmente alargada no ápice, alargamento rombo, mais curto que o resto do ápice, esporões

subcontíguos à inserção do tarso; tarsômero II com pilosidade fina, densa, pelos da área média tão ou quase tão longos que a metade do comprimento do tarsômero. Pigídio tão ou quase tão largo que longo (pg. 1–1,1); pontuação e pilosidade fina, densa, mais curta anteriormente. Ventritos com pilosidade fina, densa; VI mais curto que o V. Parâmeros (Figs. 420–421) livres, longos.

Fêmea. Desconhecida.

Etimologia. *Abdita* (latim) escondido, alusivo à dificuldade da diferenciação da espécie em relação a espécies similares, *e.g.* *D. argentina*.

Distribuição (Fig. 20). Sudoeste do Brasil (Mato Grosso do Sul).

Série-tipo. Holótipo não dissecado e sem danos externos; etiquetas: [BR-MS-Aquidauana | 10/XI/2009 | Fazenda – UEMS | 20°28’S 55°48’W | Rodrigues, S. R.] [HOLOTYPE | Dicrania | abdita | J. Fuhrmann | 2014 ♂]. Série-tipo inclui holótipo macho e cinco parátipos machos: BRASIL: MATO GROSSO DO SUL, Aquidauana, 20°28’S 55°48’W, “Fazenda experimental da Universidade Estadual do Mato Grosso do Sul”, S.R. Rodrigues leg., 10.x.2009, 2 ♂ (**holótipo** e **parátipo**) (IBSP), 19.x.2009, 1 ♂ (**parátipo**) (IBSP), Guia Lopes da Laguna, A.R. Abot leg., armadilha luminosa, 05.xii.2007, 3 ♂ (**parátipos**) (IBSP).

***Dicrania albisetosa* sp. nov.**

(Figs. 23, 422–423, 592–595)

Macho. Corpo (Figs. 592–593) fusiforme, largo (cp. 2,1–2,2), comprimento 7,7–7,8 mm, largura 3,6 mm; marrom-avermelhado, cabeça preta. Cabeça larga (cb. 2,1), largura 1,7 mm, olhos pequenos (ol. 3,7), sutura epistomal levemente sinuosa, quase reta, ou indistinta, fronte com pilosidade fina. Clípeo trapezoide, pontuação semelhante à da fronte;

ângulos anteriores agudos, não denteados; ângulos posteriores arredondados. Maxila com palpômero IV oval-falcado. Antena com 8 antenômeros; clava com 3 antenômeros, curta (ac. 3,5). Pronoto largo (pn. 1,3), comprimento 2,5 mm, largura 3,2 mm no meio; pontuação e pilosidade densa no terço anterior e laterais, pilosidade larga, restante glabro e com pontuação escassa, fina, mal definida; tufos látero-mediais indistintos; ângulos laterais posicionados no meio; ângulos posteriores não marginados. Perna anterior: tíbia com dente II bem desenvolvido e proximalmente posicionado, face interna inerme, ângulo interno curvo; tarsômero I inerme, II mais longo que largo, inerme, II–IV cônico-cilíndricos; garras abruptamente defletidas, dente externo tão largo ou mais estreito que a metade da largura do dente interno. Escutelo parabólico; pilosidade abundante, larga. Élitros lustrosos, curtos (el. 1), comprimento 5,9 mm, rugosidade leve, pontuação fracamente distinta; área anterior e disco glabro, área posterior com pilosidade curta e escassa; úmero não emarginado, inerme. Perna média: tíbia larga (tb. 2,4), inerme, face anterior não separada da externa, ápice sem desnível; tarsômero I inerme. Metaventríto com pilosidade fina, curta. Perna posterior: fêmur estreito (fe. 1,7); tíbia gradualmente alargada no ápice, alargamento rombo, mais curto que o resto do ápice, esporões separados da inserção do tarso; tarsômero II com pilosidade fina, escassa, pelos da área média, tão longos ou mais curtos que a metade do comprimento do tarsômero. Pigídio tão ou quase tão largo quanto longo (pg. 1); pontuação fina, escassa, pilosidade escassa, larga. Ventrítos com pilosidade lateral mais densa que do meio; VI mais longo que o V. Parâmeros (Figs. 422–423) livres, curtos.

Fêmea. Corpo (Figs. 594–595) fusiforme, longo (cb. 1,7), comprimento 9,7 mm, largura 5,8 mm; marrom-avermelhado, cabeça preta, élitros amarelos. Cabeça estreita (cb. 3,2), largura 1,8 mm, olhos pequenos (ol.

5), sutura epistomal levemente sinuosa. Antena com 8 antenômeros, clava curta (ac. 1,8). Pronoto estreito (pn. 1,4), comprimento 2,8 mm, largura 3,8 mm; pontuação e pilosidade densa, área póstero-lateral lisa e glabra; tufos látero-mediais indistintos; ângulos laterais posicionados no meio; ângulos posteriores marginados. Escutelo parabólico, pilosidade abundante. Élitros curtos (el. 1,2), comprimento 5,2 mm; rugosidade leve, pontuação abundante, bem definida; disco glabro; borda lateral completamente marginada. Perna posterior: fêmur largo (fe. 1,4); tíbia larga (ti. 1,3); metatarso longo, pilosidade escassa. Propigídio com pontuação semelhante à do pigídio. Pigídio transversal, elíptico, mais largo que longo (pg. 0,7); pontuação fina, densa, mal delimitada; pilosidade escassa. Ventritos com pilosidade lateral mais densa que do meio; VI mais curto que o V, plano.

Etimologia. *Albus* (latim) branco, *setosa* (latim) setoso, alusivo à pilosidade branca do pronoto e ventre.

Distribuição (Fig. 23). Centro do Brasil (Tocantins, Mato Grosso). Coordenadas de “Aldeia Rio das Mortes” segundo Fundação Nacional do Índio (2014).

Série-tipo. Holótipo com asa, espículo gastral e edeago dissecados, e com metatarsômero V direito perdido; etiquetas: [**S. ISABEL do MORRO | I. BANANAL Goiás | Brasil vi.1961 | M. Alvarenga leg.**] [HOLOTYPE | Dicrania | albisetosa | J. Fuhrmann | 2014 ♂]. Série-tipo inclui holótipo macho e dois parátipos (1 macho, 1 fêmea): BRASIL: TOCANTINS, Lagoa da Confusão, “Ilha do Bananal, Terra Indígena Parque do Araguaia, Aldeia Santa Isabel do Morro”, M. Alvarenga leg., vi.1961, 2 ♂ (**holótipo e parátipo**) (DZUP), MATO GROSSO, “Área Pimentel Barbosa, Aldeia Rio das Mortes”, 13°14'60"S 51°15'0"W, Dente e Werner leg., x.1949, 1 ♀ (**parátipo**) (MZSP).

***Dicrania appendiculata* (Mannerheim, 1829)**

(Figs. 24, 189, 344, 379, 424–426, 596–599)

Melolontha appendiculata Mannerheim, 1829: 66 (*nec* Sturm, 1826: 169, ***nomen nudum***); Burmeister, 1855: 70; Lacordaire, 1856: 250; Sherborn, 1923: 407 (índice), 1933: 678 (índice).

Dicrania appendiculata; Gemminger & Harold, 1869: 1150 (*checklist*); Kraatz, 1895: 318 (nota); Dalla Torre, 1913: 333 (*checklist*); Blackwelder, 1944: 232 (*checklist*); Frey, 1972: 83; Evans, 2003: 263 (*checklist*); Evans & Smith, 2005: 221 (*checklist*), 2007: 224 (*checklist*), 2009: 226 (*checklist*).

Melolontha femorata Mannerheim, 1829: 66; Burmeister, 1855: 70; Lacordaire, 1856: 250; Sherborn, 1926b: 2348 (índice), 1933: 679 (índice).

Dicrania femorata; Gemminger & Harold, 1869: 1151 (*checklist*); Kraatz, 1895: 318 (sinonímia, nota); Dalla Torre, 1913: 333 (*checklist*); Frey, 1972: 85; Evans, 2003: 264 (*checklist*); Evans & Smith, 2005: 222 (*checklist*), 2007: 224 (*checklist*), 2009: 227 (*checklist*); **sinonímia confirmada.**

Espécie redescrita em Fuhrmann (2010); aqui são adicionadas as proporções do corpo para comparação.

Macho. Corpo (Figs. 596–597) fusiforme (cp. 2,2), comprimento 10 mm, largura 4,6 mm. Cabeça estreita (cb. 2,5), largura 1,8 mm, olhos pequenos (ol. 5,2), clava antenal curta (ac. 3). Pronoto largo (pn. 1,3), comprimento 3,2 mm, largura 4,3 mm posteriormente. Élitros (Fig. 189) curtos (el. 1,3), comprimento 5,9 mm. Mesotíbia (Fig. 344) estreita (tb. 3,3). Metafêmur estreito (fe. 2). Pigídio tão ou quase tão longo quanto largo (pg. 1). Edeado (Figs. 424–426).

Fêmea. Corpo (Figs. 598–599) fusiforme (cp. 2), comprimento 9,5 mm, largura 4,2 mm. Cabeça estreita (cb. 2,5), largura 1,7 mm, olhos pequenos (ol. 5,7), clava antenal curta (ac. 1,5). Pronoto largo (pn. 1,3), comprimento 3 mm, largura 4 mm. Élitros curtos (el. 1,3), comprimento 5,3 mm. Perna posterior: fêmur largo (fe. 1,5), tíbia larga (ti. 1,3). Pigídio tão ou quase tão longo quanto largo (pg. 0,9).

Discussão. Burmeister (1855) supôs que *Melolontha femorata* seria a fêmea de *M. appendiculata* e possivelmente pertenceriam à *Dicrania*. Gemminger & Harold (1869) catalogaram as duas espécies em *Dicrania*. Kraatz (1895) sinonimizou as espécies entendendo que eram fêmea e macho de uma mesma espécie, como mencionado por Burmeister (1855), mas supôs que *D. femorata* fosse o macho. O sinônimo não foi comentado em publicações posteriores e é aqui confirmado, sendo os lectótipos de *M. appendiculata* macho e *M. femorata* fêmea.

Distribuição (Fig. 24). Interior Sudeste do Brasil (Minas Gerais).

Série-tipo. Série-tipo de *Melolontha appendiculata* e *M. femorata* incluem um número indeterminado de espécimes. O atual depósito para a coleção de Mannerheim é Zoologiska Museet, Naturhistoriska Centralmuseet, Helsingfors Universitet, Helsinki, Finlândia (MZHF). Parte das espécies descritas pelo autor, incluindo *M. appendiculata* e *D. femorata*, foi baseada em material da antiga Academia Scientiarum Imperialis Petropolitanae, atual Russian Academy of Sciences (ZMAS), local onde o material tipo foi encontrado. Jaakko Mattila (com. pess.), curador do MZHF, confirmou a ausência de material de *M. appendiculata* e *M. femorata* na coleção finlandesa. Lectótipo macho para *M. appendiculata* e lectótipo fêmea para *M. femorata* são designados. Lectótipo de *M. appendiculata* não dissecado e sem danos externos; etiquetas: [Appendiculata | Mannerh. | n. sp. | Brasilien. Lgdorff] [LECTOTYPE | *Melolontha appendiculata* | Mannerheim, 1829

| des. J. Fuhrmann, | 2014 ♀] [*Dicrania appendiculata* | (Mannerheim, 1829) | det. J. Fuhrmann, 2014 ♂]. Lectótipo de *M. femorata* não dissecado e sem danos externos; etiquetas: [Femorata | Mannerh. | n. sp. | Brasilien. Lgdorff] [LECTOTYPE | *Melolontha femorata* | Mannerheim, 1829 | des. J. Fuhrmann, | 2014 ♀] [*Dicrania appendiculata* | (Mannerheim, 1829) | det. J. Fuhrmann, 2014 ♀].

Material examinado (3). BRASIL, MINAS GERAIS, Diamantina (“Arraial do Tijuco”), 1 ♂ (**lectótipo** de *D. appendiculata*), 1 ♀ (**lectótipo** de *D. femorata*) (ZMAS). São João Del Rei, 1 ♂ (ZMHU).

***Dicrania argentina* Moser, 1919**

(Figs. 20, 249–251, 301–303, 427–428, 600–601)

Dicrania argentina Moser, 1919: 13; Blackwelder, 1944: 232 (*checklist*); Evans, 2003: 264 (*checklist*); Evans & Smith, 2005: 222 (*checklist*), 2007: 225 (*checklist*), 2009: 227 (*checklist*).

Dicrania argentinus (*sic*); Frey, 1972: 73.

Macho. Corpo (Figs. 600–601) oblongo, estreito (cp. 2,1–2,2), comprimento 15,4–17,4 mm, largura 7,2–8 mm; marrom-amarelado, geralmente com élitros mais escuros. Cabeça larga (cb. 2,3), largura 3,3 mm, olhos grandes (ol. 2,6–3), sutura epistomal sinuosa, fronte com pilosidade fina. Clípeo trapezoide, pontuação mais escassa que da fronte; ângulos anteriores obtusos, não denteados; ângulos posteriores arredondados. Maxila com palpômero IV oblongo. Antena com 10 antenômeros, V e VI podem estar parcialmente fundidos; clava com 3 antenômeros, longa (ac. 4,8–6,6). Pronoto largo (pn. 1,6–1,7), comprimento 4,3–5 mm, largura 7,2–8 mm no meio; pontuação fina, densa, mais escassa na área póstero-lateral, área central geralmente lisa; pilosidade fina, densa, ereta, mais longa no terço posterior; tufos látero-

mediais indistintos; ângulos laterais posicionados no meio; ângulos posteriores marginados. Perna anterior: tíbia com dente II bem desenvolvido e proximalmente posicionado, face interna inerme, ângulo interno curvo; tarsômero I inerme, II mais longo que largo, inerme, II–IV cônico-cilíndrico; garras gradualmente defletidas, dente externo tão ou quase tão longo quanto o interno. Escutelo parabólico; pilosidade fina, escassa. Élitros foscos, longos (el. 1,3), comprimento 9,6–10,1 mm; rugosidade leve, pontuação inconspícua; disco glabro, área anterior com pelos longos, área posterior com pilosidade densa, pelos mais longos que o dobro da distância entre os pontos; úmero não emarginado, não denteado. Perna média: tíbia estreita (tb. 3,6), inerme, face anterior não separada da externa, ápice sem desnível; tarsômero I denteado. Metaventríto com pilosidade fina, longa. Perna posterior: fêmur estreito (fe. 1,8–1,9); tíbia gradualmente alargada no ápice, alargamento rombo, mais curto que o resto do ápice, esporões subcontíguos à inserção do tarso; tarsômero II com pilosidade fina, densa, pelos da área média tão longos ou mais longos que o comprimento do tarsômero. Pigídio tão ou quase tão longo quanto largo (pg. 0,9); pontuação e pilosidade fina, densa; disco com pelos longos. Ventrítos com pilosidade fina, densa; VI mais longo que o V. Parâmeros (Figs. 427–428) livres, longos.

Fêmea. Desconhecida.

Distribuição (Fig. 20). Sul do Brasil (Rio Grande do Sul) e Argentina. Primeiro registro para o Brasil.

Série-tipo. Série-tipo inclui um número indeterminado de machos.

Lectótipo macho é designado, com edeago dissecado, e com os protarsômeros direitos IV–V perdidos; etiquetas: [**Argentinien.**]

[Dicrania | argentina | Type Mos.] [**Typus**] [**HOLOTYPE** | **Dicrania | argentina Moser, 1919 | labeled by MNHUB 2010**] [**LECTOTYPE** | **Dicrania argentina | Moser, 1919 | des. J. Fuhrmann | 2014 ♂**].

Material examinado (7). BRASIL: RIO GRANDE DO SUL, Serro Largo (“Serro Azul”), i.1946, 5 ♂ (MGAP); ARGENTINA, 1 ♂ (**lectótipo**) (ZMHU); SEM DADOS: 1 ♂ (CEMT).

***Dicrania armatipennis* sp. nov.**

(Figs. 20, 429–430, 602–603)

Macho. Corpo (Figs. 602–603) fusiforme, largo (cp. 1,7–1,8), comprimento 11,7–12,3 mm, largura 6,5–7,2 mm; preto ou marrom-avermelhado com cabeça preta e élitros escuros. Cabeça estreita (cb. 2,8–2,9), largura 2,3–2,5 mm, olhos pequenos (ol. 4,3–5), sutura epistomal reta, fronte com pilosidade fina. Clípeo trapezoide, pontuação semelhante à da fronte; ângulos anteriores agudos, denteados; ângulos posteriores arredondados. Maxila com palpômero IV oval-falcado. Antena com 9 antenômeros; clava com 3 antenômeros, curta (ac. 2,4). Pronoto largo (pn. 1,2), comprimento 4,4–4,9 mm, largura 5,5–5,7 mm posteriormente; pontuação e pilosidade escassa restrita ao terço anterior e laterais, pilosidade fina, restante liso e glabro; tufos látero-mediais indistintos; ângulos laterais posicionados no meio; ângulos posteriores não marginados. Perna anterior: tíbia com dente II reduzido e distalmente posicionado, face interna inerme, ângulo interno curvo; tarsômero I com dente agudo, II mais largo que longo, inerme, II–IV comprimidos lateralmente; garras abruptamente defletidas, dente externo tão ou quase tão largo quanto o interno. Escutelo parabólico; liso e glabro. Élitros opacos, curtos (el. 0,9), comprimento 6,1–6,8 mm, lisos, área anterior e disco glabro, área posterior com pilosidade curta e escassa; úmero emarginado, denteado. Perna média: tíbia larga (tb. 2,3–2,6), inerme, face anterior separada da externa por angulação, ápice sem desnível; tarsômero I inerme. Metaventrilo com pilosidade fina, curta. Perna

posterior: fêmur estreito (fe. 1,9–2); tíbia gradualmente alargada no ápice, alargamento rombo, mais curto que o resto do ápice, esporões separados da inserção do tarso; tarsômero II com pilosidade fina, escassa, pelos da área média, tão longos ou mais curtos que a metade do comprimento do tarsômero. Pigídio tão ou quase tão largo quanto longo (pg. 1); pontuação e pilosidade restrita a borda, restante liso e glabro. Ventritos com pilosidade fina; VI mais longo que o V. Parâmeros (Figs. 429–430) fundidos, curtos.

Fêmea. Desconhecida.

Etimologia. *Armatus* (latim) armado, *pennis* (latim) asa, alusivo ao úmero elital denteado.

Distribuição (Fig. 20). Sul do Brasil (Rio Grande do Sul).

Série-tipo. Holótipo não dissecado e sem danos externos; etiquetas:

[Belém N. | 12.35] [HOLOTYPE | Dicrania | armatipennis | J. Fuhrmann | 2014 ♂]. Série-tipo inclui holótipo macho e dois parátipos machos: BRASIL: RIO GRANDE DO SUL, Porto Alegre (“Belém Novo”), xii.1935, 3 ♂ (**holótipo e parátipos**) (MGAP).

***Dicrania atra* sp. nov.**

(Figs. 24, 431–432, 604–605)

Macho. Corpo (Figs. 604–605) oblongo, estreito (cp. 2,2), comprimento 13,1 mm, largura 6 mm; preto. Cabeça larga (cb. 2,2), largura 2,7 mm, olhos pequenos (ol. 4,2), sutura epistomal reta, fronte com pilosidade fina. Clípeo trapezoide, pontuação mais escassa que da fronte; ângulos anteriores obtusos, não denteados; ângulos posteriores arredondados. Maxila com palpômero IV oval-falcado. Antena com 9 antenômeros; clava com 4 antenômeros, longa (ac. 6,7), lamela proximal tão longa quanto a metade do comprimento da clava. Pronoto estreito (pn. 1,3),

comprimento 4,1 mm, largura 5,4 mm no meio; pontuação fina, densa, área póstero-lateral e central com pontuação escassa, glabras; pilosidade larga, abundante, jacente; tufo látero-mediais longos, escassos, agrupados; ângulos laterais posicionados no meio; ângulos posteriores marginados. Perna anterior: tíbia com dente II bem desenvolvido e proximalmente posicionado, face interna inerme, ângulo interno curvo; tarsômero I inerme, II mais longo que largo, inerme, II–IV cônico-cilíndrico; garras gradualmente defletidas, dente externo tão ou quase tão largo quanto o interno. Escutelo parabólico; pilosidade larga, abundante. Élitros lustrosos, longos (el. 1,3), comprimento 8,1 mm; rugosidade forte, pontuação fina, densa, mal definida; disco com pilosidade curta e escassa, área anterior com pelos curtos, semelhantes aos do pronoto, área posterior com pilosidade densa, pelos mais longos que o dobro da distância entre os pontos; úmero não emarginado, não denteado. Perna média: tíbia estreita (tb. 2,9), inerme, face anterior não separada da externa, ápice sem desnível; tarsômero I denteado. Metaventríto com pilosidade fina, longa. Perna posterior: fêmur estreito (fe. 1,7); tíbia gradualmente alargada no ápice, alargamento rombo, mais curto que o resto do ápice, esporões subcontíguos à inserção do tarso; tarsômero II com pilosidade fina, escassa, pelos da área média tão longos ou mais curtos que a metade do comprimento do tarsômero. Pigídio mais tão longo quanto largo (pg. 1); pontuação fina, densa; pilosidade curta, larga. Ventríto com pilosidade mais densa e larga nas laterais que no disco; VI mais longo que o V. Parâmeros (Figs. 429–430) livres, longos.

Fêmea. Desconhecida.

Etimologia. *Atra* (latim) preto, alusivo à coloração uniforme preta.

Distribuição (Fig. 24). Centro do Brasil (Mato Grosso). Coordenadas de “Fazenda Invernada” segundo Lopes *et al.* (2009).

Série-tipo. Série-tipo inclui holótipo macho, com asa, espículo gastral e edeago dissecados, e com metatarsômeros esquerdos III–V perdidos; etiquetas: [UFMT | Faz. Invernada | Chap. Guima., MT | 25–27 / II / 03 | 4° 5° Biol Col] [HOLOTYPE | Dicrania | atra | J. Fuhrmann | 2014 ♂]. BRASIL: MATO GROSSO, Chapada dos Guimarães, “Fazenda Invernada”, 15°14’S 55°32’W, 25–27.ii.2003, expedição de estudantes da Universidade Federal do Mato Grosso leg., ♂ (**holótipo**) (CEMT).

***Dicrania badia* Burmeister, 1855, reval.**

(Figs. 20, 237, 433–434, 606–608)

Dicrania badia Burmeister, 1855: 69; Gemminger & Harold, 1869: 1150 (catálogo, sinônimo de *D. castaneipennis*); Kraatz, 1895: 319 (nota); Dalla Torre, 1913: 333 (*checklist*); **reval.**

Macho (descrito pela primeira vez). Corpo (Figs. 606–607) oblongo, estreito (cp. 2,1–2,2), comprimento 15,2–18,1 mm, largura 6,8–8,5 mm; marrom-amarelado. Cabeça larga (cb. 2,2), largura 3,1–3,8 mm, olhos grandes (ol. 1,9–2,1), sutura epistomal sinuosa, fronte com pilosidade fina. Clípeo trapezoide, pontuação mais escassa que da fronte; ângulos anteriores obtusos, não denteados; ângulos posteriores arredondados. Maxila com palpômero IV oblongo. Antena com 10 antenômeros; clava com 3 antenômeros, longa (ac. 6,7). Pronoto largo (pn. 1,4–1,5), comprimento 4,3–5,1 mm, largura 6,1–7,5 mm no meio; pontuação fina, densa, área póstero-lateral lisa ou quase; glabro; tufos látero-mediais longos, escassos, agrupados; ângulos laterais posicionados no meio; ângulos posteriores marginados. Perna anterior: tíbia com dente II bem desenvolvido e proximalmente posicionado, face interna inerte, ângulo interno curvo; tarsômero I inerte, II mais longo que largo, inerte, II–IV cônico-cilíndrico; garras gradualmente defletidas, dente externo tão ou

quase tão largo quanto o interno. Escutelo parabólico; pilosidade fina, escassa. Élitros lustrosos, longos (el. 1,2–1,3), comprimento 8,8–10 mm; rugosidade forte, pontuação fracamente distinta; disco glabro, área anterior com pelos longos, área posterior com pilosidade densa, pelos mais longos que o dobro da distância entre os pontos; úmero não emarginado, não denteado. Perna média: tíbia estreita (tb. 3,6), inerme, face anterior não separada da externa, ápice sem desnível; tarsômero I denteado. Metaventríto com pilosidade fina, longa. Perna posterior: fêmur estreito (fe. 1,8–1,9); tíbia gradualmente alargada no ápice, alargamento rombo, mais curto que o resto do ápice, esporões subcontíguos à inserção do tarso; tarsômero II com pilosidade fina, densa, pelos da área média tão longos ou mais longos que o comprimento do tarsômero. Pigídio tão ou quase tão longo quanto largo (pg. 0,9); pontuação e pilosidade fina, densa; disco com pelos curtos. Ventrítos com pilosidade fina, densa; VI mais longo que o V. Parâmeros (Figs. 433–434) livres, longos.

Fêmea. Corpo (Figs. 608) oblongo, estreito (cp. 2,1), comprimento 17,5 mm, largura 8,3 mm; marrom-avermelhado. Cabeça larga (cb. 2,4), largura 3,5 mm, olhos grandes (ol. 2,7), sutura epistomal sinuosa. Antena com 10 antenômeros, clava curta (ac. 3,7). Pronoto largo (pn. 1,4), comprimento 4,8 mm, largura 6,8 mm; pontuação fina; pilosidade escassa, fracamente distinta; tufos látero-mediais longos, escassos, agrupados; ângulos laterais posicionados no meio; ângulos posteriores marginados. Escutelo parabólico, pilosidade escassa. Élitros longos (el. 1,7), comprimento 10 mm; rugosidade leve, pontuação fracamente distinta; disco glabro, área anterior com pelos longos, área posterior com pilosidade inconspícua; borda lateral marginada na metade anterior e não marginada na posterior. Perna posterior: fêmur largo (fe. 1,5); tíbia estreita (ti. 1,8); metatarso longo, com pilosidade abundante. Propigídio

com pontuação mais grossa e escassa que do pigídio. Pigídio parabólico, mais largo que longo (pg. 0,8); pontuação fina, densa, superfície rugosa; pilosidade escassa, disco glabro ou quase. Ventritos com pilosidade fina; VI mais curto que o V, tuberculado.

Discussão. Burmeister (1855) descreveu *D. badia* e propôs sinonímia entre *D. badia* e *D. castaneipennis*, dando prioridade à *D. badia*.

Gemminger & Harold (1869) deram prioridade ao sinônimo sênior *D. castaneipennis*. O presente estudo revalida *D. badia* baseado nas seguintes características (oposição à *D. castaneipennis*): sutura epistomal indistinta (evidente e fortemente sinuosa); olhos grandes (pequenos); pronoto com tufos látero-mediais (tufos indistintos); metatíbia alargada gradualmente (subparalela na metade proximal); carena transversal da metatíbia posicionada no terço distal (no meio); propigídio com pontuação mais larga que do pigídio (pontuação semelhante).

Distribuição (Fig. 20). Centro do Brasil (Goiás, Mato Grosso).

Série-tipo. Série-tipo inclui um número indeterminado de fêmeas.

Lectótipo fêmea é designado, não dissecado, e com protarsômero V direito e garra protarsal direita perdidos; etiquetas: [badia | Cujaba KII] {etiqueta de fundo de gaveta} [LECTOTYPE | Dicrania badia | Burmeister, 1855 | des. J. Fuhrmann, | 2014 ♀].

Material examinado (3). BRASIL: GOIÁS, Ferreira Magalhães leg., 2 ♂ (MZSP), MATO GROSSO, Cuiabá, Rollar leg., 1 ♀ (**lectótipo**) (ZNSM).

***Dicrania bellicosa* sp. nov.**

(Figs. 23, 28, 369, 435–437, 609–612)

Macho. Corpo (Figs. 609–610) fusiforme, largo (cp. 1,8–2), comprimento 7,4–11,4 mm, largura 3,7–5,7 mm; preto, pronoto, escutelo, élitros e abdômen marrom-amarelados, pronoto com mancha escura no

terço anterior ou todo preto. Cabeça pequena ou larga (cb. 2,3–2,8), largura 1,6–2,3 mm, olhos pequenos (ol. 4,6–4,7), sutura epistomal levemente sinuosa ou reta, fronte com pilosidade fina. Clípeo trapezoide, pontuação semelhante à da fronte; ângulos anteriores agudos, denteados; ângulos posteriores arredondados. Maxila com palpômero IV oval-falcado. Antena com 8 antenômeros; clava com 3 antenômeros, curta (ac. 2,7). Pronoto largo (pn. 1,3–1,5), comprimento 2,6–3,7 mm, largura 4–4,8 mm no meio; pontuação e pilosidade densa no terço anterior e laterais, pilosidade fina, restante glabro e com pontuação escassa, fina, bem definida; tufos látero-mediais indistintos; ângulos laterais posicionados no meio; ângulos posteriores não marginados. Perna anterior: tíbia com dente II bem desenvolvido e proximalmente posicionado, face interna inerme, ângulo interno curvo; tarsômero I com dente rombo, II mais largo que longo, com processo interno, II–IV comprimidos lateralmente; garras abruptamente defletidas, dente externo tão largo ou mais estreito que a metade da largura do dente interno. Escutelo parabólico; pontuação fina e escassa, quase glabro. Élitros lustrosos, curtos (el. 1–1,2), comprimento 4,3–6,4 mm, rugosidade indistinta, pontuação fina, abundante, bem definida; área anterior e disco glabro, área posterior com pilosidade curta e escassa; úmero não emarginado, inerme. Perna média: tíbia larga (tb. 2,4), inerme, face anterior não separada da externa, ápice sem desnível; tarsômero I inerme. Metaventríto com pilosidade fina, curta. Perna posterior: fêmur estreito (fe. 1,6–1,7); tíbia (Fig. 369) gradualmente alargada no ápice, alargamento rombo, mais curto que o resto do ápice, esporões separados da inserção do tarso; tarsômero II com pilosidade fina, escassa, pelos da área média, tão longos ou mais curtos que a metade do comprimento do tarsômero. Pigídio tão ou quase tão largo quanto longo (pg. 0,9–1,1); pontuação fina, abundante, mal definida, pilosidade restrita a borda.

Ventritos com pilosidade lateral mais densa que do meio; VI mais longo que o V. Parâmeros (Figs. 435–437) livres, curtos.

Fêmea. Corpo (Figs. 610–612) fusiforme, longo (cb. 2,1), comprimento 9,1 mm, largura 4,3 mm; preto, élitros e abdômen marrom-amarelados. Cabeça (Fig. 28) estreita (cb. 2,4), largura 1,8 mm, olhos pequenos (ol. 5,7), sutura epistomal indistinta. Antena com 8 antenômeros, clava curta (ac. 1,8). Pronoto (Fig. 28) estreito (pn. 1,2), comprimento 3,2 mm, largura 3,8 mm; pontuação e pilosidade densa no terço anterior e laterais, restante glabro e com pontuação escassa, fina, bem definida; tufos látero-mediais indistintos; ângulos laterais posicionados no meio; ângulos posteriores marginados. Escutelo parabólico, liso e glabro. Élitros curtos (el. 1,2), comprimento 5,2 mm; rugosidade indistinta, pontuação abundante, mal definida; disco glabro; borda lateral completamente marginada. Perna posterior: fêmur estreito (fe. 1,7); tíbia estreita (ti. 1,8); metatarso longo, pilosidade escassa. Propigídio com pontuação semelhante à do pigídio. Pigídio parabólico, mais largo que longo (pg. 0,8); pontuação fina, densa, bem delimitada; pilosidade fina restrita a borda. Ventritos com pilosidade fina; VI mais curto que o V, plano.

Etimologia. *Bellicosa* (latim) beligerante, alusivo à ornamentação do protarso.

Distribuição (Fig. 23). Interior norte do Brasil (Maranhão).

Série-tipo. Holótipo não dissecado e sem danos externos; etiquetas: [18–23-I-2010 | 30 m KM W | FORTALEZA DOS | NOGUEIRAS, MARANHÃO | 470 m, O.-C. MIELKE LEG.] [COLEÇÃO E. | & P. GROSSI] [HOLOTYPE | Dicrania | bellicosa | J. Fuhrmann | 2014 ♂].

Série-tipo inclui holótipo macho e 5 parátipos (4 machos, 1 fêmea):

BRASIL: MARANHÃO, Fortaleza dos Nogueiras, O.C. Mielke leg., 18–23.i.2010, 1 ♂ (**holótipo**) (UFRP), 2 ♂, 1 ♀ (**parátipos**) (UFRP),

Carolina, 7°11'22.1"S 47°25'34.5"W, F.F. Albertoni, 12.ii.2010, 2 ♂
(parátipos) (MZSP).

***Dicrania bilix* sp. nov.**

(Figs. 438–439, 613–614)

Macho. Corpo (Figs. 613–614) fusiforme, estreito (cp. 2,1), comprimento 12,7–14 mm, largura 6,1–6,5 mm; marrom-avermelhado, cabeça preta. Cabeça estreita (cb. 2,6–2,7), largura 2,3–2,4 mm, olhos pequenos (ol. 4,8–4,9), sutura epistomal sinuosa, fronte com pilosidade larga. Antena com 9 antenômeros; clava com 3 antenômeros, curta (ac. 2,6–2,9). Clípeo trapezoide, pontuação mais escassa que da fronte; ângulos anteriores agudos, denteados; ângulos posteriores arredondados. Maxila com palpômero IV oval-falcado. Pronoto estreito (pn. 1,2), comprimento 4,2–4,8 mm, largura 6,9–7,8 mm no meio; pontuação densa; pilosidade fina, densa, ereta, mais larga na área ântero-lateral I; tufos laterais longos, abundantes, dispersos; cicatrizes com tufos dispersos; ângulos laterais posicionados no meio; ângulos posteriores não marginados. Perna anterior: tíbia com dente II reduzido e distalmente posicionado à inserção do tarso, face interna inerte, ângulo interno curvo; tarsômero I com dente agudo, II mais largo que longo, inerte; garras abruptamente defletidas, dente externo tão ou quase tão largo quanto o interno. Escutelo parabólico; pilosidade fina, densa, mais larga que do pronoto. Élitros lustrosos, curtos (el. 1,1–1,2), comprimento 7–7,9 mm; rugosidade inconspícua, pontuação abundante, fina, bem definida; disco e área anterior glabros, área posterior com pilosidade fina, abundante, pelos tão ou quase tão longos quanto a distância entre os pontos; úmero não emarginado, não denteado. Perna média: tíbia larga (tb. 2,9–3,3), com dente pequeno, face anterior separada da posterior por

angulação; tarsômero I inerme. Metaventrito com pilosidade fina, curta. Perna posterior: fêmur estreito (fe. 2,2); tíbia abruptamente alargada no ápice, alargamento rombo, mais curto que o resto do ápice, esporões separados à inserção do tarso; tarsômero II com pilosidade fina, densa, pelos da área média tão longos ou mais longos que o comprimento do tarsômero. Pigídio tão ou quase tão longo quanto largo (pg. 1–1,1); pilosidade fina, escassa, restrita a borda externa. Ventritos com pilosidade abundante fina, mais larga nas laterais; VI mais longo que o V. Parâmeros (Figs. 438–439) livres, longos.

Fêmea. Desconhecida.

Etimologia. *Bilix* (latim) feito de dois fios, alusivo à pilosidade heterogênea do pronoto.

Distribuição. Região do Brasil não informada.

Série-tipo. Holótipo com asa, espículo gastral e edeago dissecados, e com mesotarsômeros esquerdos II–V e metatarsômeros esquerdos II–V perdidos; etiquetas: [24345] [Brasil “ilegível”] [Dicrania | morio Kr | **det. G. Frey, 1971**] [HOLOTYPE | Dicrania | bilix | J. Fuhrmann | 2014 ♂]. Série-tipo inclui holótipo macho e um parátipo macho: BRASIL: 1 ♂ (**parátipo**) (NHMB), 1 ♂ (**holótipo**) (ZMHU).

***Dicrania bilopha* sp. nov.**

(Figs. 25, 29, 192, 440–441, 615–618)

Macho. Corpo (Figs. 615–616) oblongo, largo (cp. 1,8–2,1), comprimento 16,4–19,9 mm, largura 8,9–9,6 mm; preto ou marrom-amarelado, cabeça preta, pronoto preto ou com mancha escura longitudinal. Cabeça (Fig. 29) larga (cb. 2,6–2,7), largura 3,4–3,6 mm, olhos pequenos (ol. 4,2–5), sutura epistomal quase reta, fronte com pilosidade fina. Clípeo trapezoide, pontuação mais escassa que da fronte;

ângulos anteriores obtusos, não denteados; ângulos posteriores arredondados. Maxila com palpômero IV oblongo. Antena (Fig. 29) com 10 antenômeros; clava com 5 antenômeros, longa (ac. 4,3–5), lamela proximal pode ser reduzida a metade do comprimento da clava. Pronoto (Fig. 29) largo (pn. 1,4), comprimento 5,1–6 mm, largura 7,3–8,4 mm no meio; pontuação fina, densa, área póstero-lateral lisa e glabra; pilosidade fina, ereta, densa, restrita as bordas; tufos látero-mediais longos, densos, agrupados; ângulos laterais posicionados no meio; ângulos posteriores marginados. Perna anterior (Fig. 29): tíbia com dente II bem desenvolvido e proximalmente posicionado, face interna inerte, ângulo interno curvo; tarsômero I inerte, II mais longo que largo, inerte, II–IV cônico-cilíndrico; garras gradualmente defletidas, dente externo tão ou quase tão largo quanto o interno. Escutelo parabólico; pilosidade fina, escassa. Élitros (Fig. 192) lustrosos, largos (el. 1,1–1,2), comprimento 10–11,8 mm; rugosidade forte, pontuação fina, densa, mal definida; disco glabro, área anterior com pelos longos, área posterior com pilosidade densa, pelos mais longos que o dobro da distância entre os pontos; úmero não emarginado, não denteado. Perna média: tíbia estreita (tb. 2,5–2,7), inerte, face anterior não separada da externa, ápice sem desnível; tarsômero I denteado. Metaventrito com pilosidade fina, longa. Perna posterior: fêmur estreito (fe. 1,7–2); tíbia gradualmente alargada no ápice, alargamento rombo, mais curto que o resto do ápice, esporões subcontíguos à inserção do tarso; tarsômero II com pilosidade fina, densa, pelos da área média tão longos ou mais longos que o comprimento do tarsômero. Pigídio mais largo que longo (pg. 0,8); pontuação e pilosidade fina, densa. Ventritos com pilosidade fina, densa; VI mais longo que o V. Parâmeros (Figs. 440–441) livres, longos.

Fêmea. Corpo (Figs. 617–618) oblongo, estreito (cp. 2,3), comprimento 22 mm, largura 9,7 mm; marrom-avermelhado, cabeça e pronoto mais

escuros. Cabeça larga (cb. 2,6), largura 3,7 mm, olhos pequenos (ol. 3,3), sutura epistomal indistinta. Antena desconhecida. Pronoto largo (pn. 1,4), comprimento 6 mm, largura 8,2 mm; pontuação fina; pilosidade abundante na área anterior e escassa no disco; tufo látero-mediais longos, densos, agrupados; ângulos laterais posicionados no meio; ângulos posteriores marginados. Escutelo semicircular, pilosidade escassa. Élitros logos (el. 1,2), comprimento 12 mm; rugosidade leve, pontuação fina, densa, bem delimitada; disco glabro, área anterior com pelos longos, área posterior com pilosidade densa, pelos mais longos que o dobro da distância entre os pontos; borda lateral marginada na metade anterior e não marginada na posterior. Perna posterior: fêmur estreito (fe. 2); tíbia estreita (ti. 1,6); metatarso longo, com pilosidade abundante. Propigídio com pontuação mais fina, mais densa que do pigídio. Pigídio parabólico, tão ou quase tão largo que longo (pg. 1,1); pontuação fina, densa; pilosidade densa. Ventritos com pilosidade fina; VI mais curto que o V, abruptamente defletido distalmente.

Etimologia. *Bi* (grego) prefixo numérico para dois, *lophos* (grego) tufo, crista, alusivo aos dois tufo látero-mediais do pronoto.

Distribuição (Fig. 25). Centro e norte do Brasil (Amazonas, Distrito Federal).

Série-tipo. Holótipo com espículo gastral e edeago dissecado, e sem danos externos; etiquetas: [BRASIL | E° Amazonas | MANAUS | Aeropuerto | coll. Martinez | jun 968] {Aeroporto Internacional Eduardo Gomes} [Dicrania | castaneipennis | Chev. | **A. Martinez det. 1971**] [**H. & A. HOWDEN | COLLECTION | ex. A. Martinez coll.**] [**cum typo | cumparatum**] [Dicrania | pentaphylla | Mos. | **det. G. Frey, 1971**] [HOLOTYPE | Dicrania | bilopha | J. Fuhrmann | 2014 ♂]. Série-tipo inclui holótipo macho e quatro parátipos (3 machos, 1 fêmea):

BRASIL: AMAZONAS, Manaus, Galbi leg., 1899, 1 ♀ (**parátipo**) (MZSP), “Aeroporto Internacional Eduardo Gomes”, vi.1968, 1 ♂ (**holótipo**) (CMNC), DISTRITO FEDERAL, Brasília, ii.1981, A. Bello leg., 1 ♂ (**parátipo**) (CEPA); SEM DADOS: 2 ♂ (**parátipo**) (MZSP).

***Dicrania castaneipennis* Chevrolat, 1844**

(Figs. 21, 377, 442–444, 619–622)

Dicrania (Monocrania) castaneipennis Chevrolat in Guérin-Méneville, 1844: 103; Blanchard, 1850: 94.

Dicrania castaneipennis; Burmeister, 1855: 69; Gemminger & Harold, 1869: 1150 (*checklist*); Kraatz, 1895: 319, 320, Dalla Torre, 1913: 333 (*checklist*); Sherborn, 1924: 1123 (índice), 1932b: 421 (índice); Blackwelder, 1944: 232 (*checklist*); Guérin, 1958: pl. 31, fig. 376 (habitus dorsal); Frey, 1972: 77, 80; Evans, 2003: 263 (*checklist*); Evans & Smith, 2005: 222 (*checklist*), 2007: 224 (*checklist*), 2009: 2006 (*checklist*).

Carteronyx thersites Lacordaire; Dejean, 1835: 162 (*checklist*), 1837: 180 (*checklist*); ***nomen nudum***.

Espécie redescrita em Fuhrmann (2010); aqui são adicionadas as proporções do corpo para comparação.

Macho. Corpo (Figs. 619–620) estreito (cp. 2–2,2), comprimento 12,5–16,8 mm, largura 5,7–8,2 mm. Cabeça larga (cb. 2,6–2,7), largura 2,4–3 mm, olhos pequenos (ol. 4,2–4,8), clava antenal longa (ac. 6,7). Pronoto largo (pn. 1,3), comprimento 3,8–5,3 mm, largura 4,9–7 mm no meio. Élitros curtos (el. 1,2–1,3), comprimento 7,6–9,5 mm. Mesotíbia larga ou estreita (tb. 2,4–2,9). Metafêmur estreito (fe. 2). Pigídio tão ou quase tão largo quanto longo (pg. 0,9–1,1). Edeago (Figs. 442–444).

Fêmea. Corpo (Figs. 621–622) estreito (cp. 2,2), comprimento 17,3 mm, largura 7,8 mm. Cabeça larga (cb. 2,6), largura 3 mm, olhos pequenos (ol. 5), clava antenal curta (ac. 3,6). Pronoto largo (pn. 1,2), comprimento 5,5 mm, largura 6,8 mm. Élitros curtos (el. 1,2), comprimento 9 mm. Perna posterior: fêmur estreito (fe. 1,6); tíbia estreita (ti. 1,8). Pigídio tão ou quase tão largo quanto longo (pg. 1).

Distribuição (Fig. 21). Distribuição disjunta, registrada para Guiana Francesa e norte do Brasil (Amazonas e Pará segundo Blanchard, 1850), e interior Sudeste do Brasil (São Paulo, registro novo de ocorrência).

Série-tipo. Série-tipo inclui um número indeterminado de espécimes.

Lectótipo fêmea é designado, não dissecado e com flagelo direito e esquerdo, protarsômeros direitos II–V e esquerdo V, mesotarsômeros direitos IV–V e esquerdo V perdidos; etiquetas: [castaneipennis Chev.] [castaneipennis | Chev | coll. Moser] [♀] [LECTOTYPE | Dicrania | castaneipennis | Chevrolat, 1844 | des. J. Fuhrmann | 2014 ♀].

Material examinado (12). GUIANA FRANCESA: 1 ♂, 1 ♀ (BMNH), 1 ♂ (NHMB), 1 ♂ (SMTD); BRASIL: 1 ♂ (ZMHU), AMAZONAS, Manaus, iv, 3 ♂ (NHRS), SÃO PAULO, Indiana, Dirings leg., 1 ♂ (CMNC), B. Pohl, ii.1941, 1 ♂ (MZSP); SEM DADOS: 1 ♀ (BMNH); 1 ♀ (**lectótipo**) (ZMHU).

***Dicrania concolor* sp. nov.**

(Figs. 23, 445–446, 623–624)

Macho. Corpo (Figs. 623–624) fusiforme, largo (cp. 1,9), comprimento 9,1 mm, largura 4,7 mm; preto. Cabeça larga (cb. 1,7), largura 2,8 mm, olhos pequenos (ol. 5), sutura epistomal levemente sinuosa, fronte com pilosidade fina. Clípeo trapezoide, pontuação semelhante à da fronte; ângulos anteriores obtusos, não denteados; ângulos posteriores

arredondados. Maxila com palpômero IV oval-falcado. Antena com 9 antenômeros; clava com 3 antenômeros, curta (ac. 4,6). Pronoto estreito (pn. 1,2), comprimento 3,1 mm, largura 3,6 mm posteriormente; pontuação e pilosidade fina, abundante na área ântero-lateral I e escassa na borda posterior, restante liso; tufos látero-mediais indistintos; ângulos laterais posicionados no meio; ângulos posteriores não marginados. Perna anterior: tíbia com dente II bem desenvolvido e proximalmente posicionado, face interna inerme, ângulo interno curvo; tarsômero I com dente agudo, II mais longo que largo, inerme, II–IV comprimidos lateralmente; garras abruptamente defletidas, dente externo tão ou quase tão largo quanto o interno. Escutelo parabólico; pontuação e pilosidade abundantes. Élitros opacos, curtos ou longos (el. 1,3), comprimento 6 mm; rugosidade indistinta; pontuação fina, abundante, mal definida; área anterior e disco glabros, área posterior com pilosidade fracamente distinta; úmero não emarginado, não denteado. Perna média: tíbia estreita (tb. 3,6), inerme, face anterior e externa separada por angulação, ápice sem desnível; tarsômero I inerme. Metaventrito com pilosidade fina, curta. Perna posterior: fêmur estreito (fe. 2,2); tíbia gradualmente alargada no ápice, alargamento apical rombo, mais curto que o resto do ápice, esporões contíguos da inserção do tarso; tarsômero II com pilosidade fina, abundante, pelos da área média tão longos ou mais curtos que a metade do comprimento do tarsômero. Pigídio tão ou quase tão longo quanto largo (pg. 1,1); pontuação abundante, fracamente definida; pilosidade escassa, restrita a área póstero-lateral. Ventritos com pilosidade fina; VI mais longo que o V. Parâmeros (Figs. 445–446) livres, longos.

Fêmea. Desconhecida.

Etimologia. *Concolor* (latim) de cor uniforme, alusivo à coloração.

Distribuição (Fig. 23). Centro do Peru (Huánuco).

Série-tipo. Holótipo com espículo gastral e edeago dissecados, e sem danos externos; etiquetas: [Mt. Alegre, Rio | Pachitea U. Peru | G. Tessmann] [HOLOTYPE | Dicrania | concolor | J. Fuhrmann | 2014 ♂]. Série-tipo inclui holótipo macho e um parátipo macho: PERU: HUÁNUCO, “Rio Pachitea, Mt. Alegre”, G. Tessmann leg., 2 ♂ (**holótipo e parátipo**) (ZMHU).

***Dicrania confusa* sp. nov.**

(Figs. 20, 55, 447–448, 625–626)

Macho. Corpo (Figs. 625–626) oblongo, estreito (cp. 2,3–2,4), comprimento 19,1–20 mm, largura 8,2–8,3 mm; marrom-amarelado. Cabeça larga (cb. 2,3), largura 3,6 mm, olhos grandes (ol. 2,9), sutura epistomal reta, fronte com pilosidade fina. Clípeo trapezoide, pontuação semelhante à da fronte; ângulos anteriores obtusos, não denteados; ângulos posteriores arredondados. Maxila com palpômero IV oval-falcado alongado. Antena (Fig. 55) com 10 antenômeros, IV e V podem estar parcialmente fundidos; clava com 3 antenômeros, longa (ac. 5,9–7,1). Pronoto largo (pn. 1,4), comprimento 5,2–5,3 mm, largura 7,3–7,5 mm no meio; pontuação fina, densa; pilosidade fina, densa, ereta, restrita as bordas; tufos látero-mediais longo, escasso, agrupado; ângulos laterais posicionados no meio; ângulos posteriores marginados. Perna anterior: tíbia com dente II bem desenvolvido e proximalmente posicionado, face interna inerme, ângulo interno curvo; tarsômero I inerme, II mais longo que largo, inerme, II–IV cônico-cilíndrico; garras gradualmente defletidas, dente externo tão ou quase tão largo quanto o interno. Escutelo parabólico; pilosidade fina, abundante. Élitros lustrosos, longos (el. 1,3), comprimento 11–11,2 mm; rugosidade leve, pontuação fina, densa, mau delimitada; disco glabro, área anterior com pelos longos, área posterior com pilosidade densa, pelos mais longos que o dobro da

distância entre os pontos; úmero não emarginado, não denteado. Perna média: tíbia estreita (tb. 3,4–3,6), inerte, face anterior não separada da externa, ápice sem desnível; tarsômero I denteado. Metaventrito com pilosidade fina, longa. Perna posterior: fêmur estreito (fe. 1,7); tíbia gradualmente alargada no ápice, alargamento rombo, mais curto que o resto do ápice, esporões subcontíguos à inserção do tarso; tarsômero II com pilosidade fina, densa, pelos da área média tão longos ou mais longos que o comprimento do tarsômero. Pigídio tão longo quanto largo (pg. 1); pontuação e pilosidade fina, densa, área central geralmente lisa e glabra. Ventritos com pilosidade fina, densa; VI mais curto que o V. Parâmeros (Figs. 447–448) livres, longos.

Fêmea. Desconhecida.

Etimologia. *Confusa* (latim) confusa, alusivo à dificuldade da diferenciação da espécie em relação a espécies similares, *e.g. D. argentina*.

Distribuição (Fig. 20). Interior sul do Brasil (Paraná).

Série-tipo. Holótipo não dissecado e com metatarsômeros esquerdos IV–V perdidos; etiquetas: [Jaguariahy- | va | C. Bruhn | 10-53] [5886]

[**Coleção** | **F. Justus Jor**] [HOLOTYPE | Dicrania | confusa | J.

Fuhrmann | 2014 ♂]. Série-tipo inclui holótipo macho e dois parátipos machos: BRASIL: PARANÁ, Jaguariaíva, C. Bruhn leg., x.1953, 3 ♂

(**holótipo e parátipos**) (DZUP).

***Dicrania crassa* sp. nov.**

(Figs. 23, 30, 358, 370, 449–450, 627–628)

Macho. Corpo (Figs. 627–628) fusiforme, largo (cp. 1,7–1,9), comprimento 8,8–9,8 mm, largura 4,5–5,7 mm; marrom-avermelhado, quase preto. Cabeça (Fig. 30) estreita (cb. 2,6–2,8), largura 1,7–2 mm,

olhos pequenos (ol. 5,7–6,2), sutura epistomal reta, fronte com pilosidade fina. Clípeo trapezoide, pontuação semelhante à da fronte; ângulos anteriores agudos, denteados; ângulos posteriores arredondados. Maxila com palpômero IV oval-falcado. Antena (Fig. 30) com 8 antenômeros; clava com 3 antenômeros, curta (ac. 2–2,4). Pronoto (Fig. 30) largo (pn. 1,3–1,4), comprimento 3–3,6 mm, largura 3,8–4,9 mm no meio; pontuação e pilosidade densa no terço anterior e laterais, pilosidade larga, restante glabro e com pontuação fracamente distinta; tufos látero-mediais indistintos; ângulos laterais posicionados no meio; ângulos posteriores não marginados. Perna anterior (Fig. 30): tíbia com dente II bem desenvolvido e proximalmente posicionado, face interna inerte, ângulo interno lobado; tarsômero I com dente rombo, II mais largo que longo, com processo interno, II–IV comprimidos lateralmente; garras abruptamente defletidas, dente externo tão largo ou mais estreito que a metade da largura do dente interno. Escutelo parabólico; pilosidade larga escassa, quase glabro. Élitros opacos, curtos (el. 1), comprimento 4,6–5,7 mm, rugosidade indistinta, pontuação fina, escassa, bem definida; área anterior e disco glabro, área posterior com pilosidade curta e escassa; úmero não emarginado, inerte. Perna média: tíbia larga (tb. 2), inerte, face anterior não separada da externa, ápice sem desnível; tarsômero I inerte. Metaventrilo com pilosidade fina, curta. Perna posterior: fêmur estreito (fe. 1,6–1,8); tíbia (Figs. 358, 370) abruptamente alargada no ápice, alargamento rombo, tão ou quase tão ou quase tão longo quanto o resto do ápice, esporões contíguos da inserção do tarso; tarsômero II com pilosidade fina, escassa, pelos da área média, tão longos ou mais curtos que a metade do comprimento do tarsômero. Pigídio tão ou quase tão largo quanto longo (pg. 1); pontuação e pilosidade escassas restritas a borda, pilosidade larga. Ventritos com pilosidade lateral mais densa que

do meio; VI mais longo que o V. Parâmeros (Figs. 449–450) livres, curtos.

Fêmea. Desconhecida.

Etimologia. *Crassa* (latim) gorda, larga, alusivo à forma do corpo.

Distribuição (Fig. 23). Centro do Brasil (Tocantins).

Série-tipo. Holótipo com asa e edeago dissecados, sem danos externos;

etiquetas: [**Dianópolis | GO, Brazil | 16–22.i.1962 | J. Bechyné col.**]

[*Dicrania* | spp. | **det. M.E. Jameson 2000**] [HOLOTYPE | *Dicrania* |

crassa | J. Fuhrmann | 2014 ♂]. Série-tipo inclui holótipo macho e 1

parátipo macho: BRASIL: TOCANTINS, Dianópolis, J. Bechyné leg., 16–

22.i.1962, 2 ♂ (**holótipo e parátipos**) (MZSP).

***Dicrania cruralis* sp. nov.**

(Figs. 22, 31, 56–57, 451–452, 629–632)

Macho. Corpo (Figs. 629–630) fusiforme, estreito (cp. 1,8–2,1), comprimento 9,7–12,2 mm, largura 4,6–6,7 mm; marrom-amarelado com cabeça preta, ou marrom-avermelhado com cabeça e élitros pretos, ou preto com pronoto vermelho, pronoto pode apresentar duas manchas escuras ântero-mediais não avançando na metade posterior. Cabeça (Fig. 31) estreita (cb. 2,5–2,8), largura 1,8–2,4 mm, olhos pequenos (ol. 6–7), sutura epistomal reta ou quase, fronte com pilosidade fina. Clípeo retangular, pontuação semelhante à da fronte; ângulos anteriores obtusos, não denteados; ângulos posteriores arredondados. Maxila com palpômero IV oval-falcado. Antena (Fig. 31, 56) com 9 antenômeros; clava com 3 antenômeros, curta (ac. 2,3–2,6). Pronoto (Fig. 31) largo (pn. 1,3–1,4), comprimento 3–4,4 mm, largura 4,1–5,7 mm no terço anterior; pontuação fina, nas laterais escassa e densa, no disco densa e bem delimitadas; glabro; tufos látero-mediais curto, escasso, agrupado, ou indistintos, em

alguns espécimes as regiões látero-mediais apresentam apenas a pontuação grossa escassa dos tufo; ângulos laterais posicionados no terço anterior; ângulos posteriores marginados ou não. Perna anterior (Fig. 31): tíbia com dente II bem desenvolvido e proximalmente posicionado, face interna inerme, ângulo interno curvo; tarsômero I com dente agudo, II mais largo que longo, inerme, II–IV comprimidos lateralmente; garras abruptamente defletidas, dente externo tão ou quase tão largo quanto o interno. Escutelo parabólico; pontuação abundante ou escassa, fina, glabro ou com pilosidade curta, linha longitudinal lisa. Élitros lustrosos, curtos (el. 1–1,1), comprimento 5–6,6 mm; rugosidade inconspícua, pontuação grossa, abundante, pontos bem delimitados; glabros; úmero não emarginado, não denteado. Perna média: tíbia larga (tb. 2,3–3), com dente longo formando uma alça larga, face anterior e externa separada por angulação, ápice sem desnível; tarsômero I inerme. Metaventríto com pilosidade fina, curta. Perna posterior: fêmur estreito (fe. 1,7–1,8); tíbia abruptamente alargada no ápice, alargamento rombo, tão ou quase tão longo quanto o resto do ápice, esporões separados da inserção do tarso; tarsômero II com pilosidade fina, escassa, pelos da área média tão longos ou mais curtos que a metade do comprimento do tarsômero. Pigídio mais longo que largo (pg. 1,2–1,1); pontuação e pilosidade escassas, restritas ao ápice. Ventrítos com pilosidade lateral mais densa que do centro; VI mais curto que o V. Parâmeros (Figs. 451–452) fundidos, longos.

Fêmea. Corpo (Figs. 631–632) fusiforme, largo (cp. 2,1–2,2), comprimento 9,7–13,7 mm, largura 4,5–6,4 mm; preto com abdômen preto ou marrom-avermelhado, ou marrom-amarelado com cabeça preta, ventre e escutelo podem ser pretos, pronoto pode apresentar duas manchas pretas ântero-mediais avançando até a área média ou até a borda posterior. Cabeça estreita (cb. 2,5–2,8), largura 1,8–2,3 mm, olhos

pequenos (ol. 5,5–5,7), sutura epistomal levemente sinuosa ou indistinta. Antena (Fig. 57) com 9 antenômeros; clava curta (ac. 1,8–2,2). Pronoto estreito (pn. 1,1–1,3), comprimento 2,9–4,3 mm, largura 3,8–5 mm; pontuação fina, densa, linha longitudinal posterior lisa; ângulos laterais posicionados no terço anterior; ângulos posteriores marginados. Escutelo parabólico; pilosidade densa, linha longitudinal lisa e glabra. Élitros curtos (el. 1–1,1), comprimento 5–6,3 mm; rugosidade indistinta, pontuação fina, densa, bem delimitada; área anterior glabra, disco com pelos curtos escassos, área posterior com pilosidade densa, pelos tão ou quase tão longos que a distância entre os pontos; borda lateral completamente marginada. Perna posterior: fêmur largo (fe. 1,6–1,7); tíbia larga (ti. 1,6–1,7); metatarso curto, com pilosidade escassa. Propigídio com pontuação mais densa que do pigídio. Pigídio parabólico ou semicircular, mais largo que longo (pg. 0,8–0,9); pontuação e pilosidade fina, abundante, área ântero-medial lisa e glabra. Ventritos com pilosidade lateral mais densa que no meio; VI mais curto que o V, curvo.

Discussão (Fig. 22). Frey (1972) mencionou *Dicrania nigriceps* var. *cruralis* Arrow (*in litteris*) como uma variação de cor. O autor não utilizou expressamente esse nome em nível subespecífico e não designou tipos, de forma que a citação não disponibilizou o nome (International Commission on Zoological Nomenclature, Art. 45.6.3).

Etimologia. *Cruralis* (latim), que é utilizado nas pernas, alusivo ao processo longo da meso- e metatíbia. O epíteto *cruralis* originalmente utilizado por Arrow (*in litteris*) é aqui adotado para compor o nome *Dicrania cruralis*.

Distribuição. Oeste do Brasil (Mato Grosso, Mato Grosso do Sul), Paraguai.

Série-tipo. Holótipo não dissecado e sem danos externos; etiquetas:
 [BRASIL | ROSARIO OESTE | MT. DIRINGS || FEV 1971]
 [HOLOTYPE | Dicrania | cruralis | J. Fuhrmann | 2014 ♂]. Série-tipo inclui holótipo macho e 123 parátipos (92 machos, 31 fêmeas): BRASIL: MATO GROSSO, Rosário Oeste, Dirings leg., xii.1970, 14 ♂ (**parátipos**) (MZSP), ii.1971, 24 ♂ (**holótipo e parátipos**) (MZSP), 11 ♀ (**parátipos**) (MZSP), 1 ♀ (**parátipo**) (NHMB), x.1971, 32 ♂, 14 ♀ (**parátipos**) (MZSP), ii.1972, 2 ♂ (**parátipos**) (MZSP), xi.1973, 1 ♂ (**parátipo**) (MZSP), x.1973, 1 ♂ (MZSP), Nobres, A.N. Silva leg., 2.iv.2010, 1 ♂ (**parátipo**) (CEMT), Cuiabá, Deborah Pedrotti leg., 13.v.1993, 1 ♂ (**parátipo**) (CEMT), Diamantino, “Reserva Vale da Solidão”, 1 ♂ (**parátipo**) (CEMT), Cáceres [etiqueta: Barra do Bugres], “Estação Ecológica da Serra das Araras”, Diana de Lima leg., 19.iv.1987, 1 ♂ (**parátipo**) (CEMT), 27.iv.1987, 1 ♂, 1 ♀ (**parátipos**) (CEMT), Marinez Marques leg., 9.v.1990, 2 ♂ (**parátipos**) (CEMT), Santo Antônio de Leverger, Kelby A. Aquino leg., 3.xi.1991, 1 ♂ (**parátipo**) (CEMT), GOIÁS, Jataí, i.1955, 1 ♂, 1 ♀ (**parátipo**) (MZSP), Ch. Pujol leg., 1895–1896, 1 ♂ (**parátipo**) (MNHN), 1 ♀ (**parátipo** de *D. plaumanni* e *D. cruralis*) (MNHN), MATO GROSSO DO SUL, Coxim, “Jauru”, C. Aoki leg., x.2004, 2 ♂ (**parátipos**) (CEPA); PARAGUAI: 3 ♂ (**parátipos**) (BMNH), 1 ♂ (**parátipo**) (NHMB); SEM DADOS: 1 ♂ (**parátipo**) (MZSP), 1 ♀ (**parátipo**) (CEMT).

***Dicrania cuiabana* Frey, 1965**

(Figs. 23, 58, 453–454, 633–634)

Dicrania cuiabana Frey, 1965: 143, 144, fig. 1 (edeago, lateral); Frey, 1972: 80.

Dicrania cuibana (sic); Evans, 2003: 263 (*checklist*); Evans & Smith, 2005: 221 (*checklist*), 2007: 224 (*checklist*), 2009: 226 (*checklist*).

Espécie redescrita em Fuhrmann (2010); aqui são adicionadas as proporções do corpo para comparação.

Macho. Corpo (Figs. 633–634) fusiforme (cp. 2,1–2,3), comprimento 7,7–10 mm, largura 3,3–4,7 mm. Cabeça estreita (cb. 2,4–2,5), largura 1,4–1,9 mm, olhos pequenos (ol. 5,1–8,1), clava antenal (Fig. 58) curta (ac. 2,1–2,6). Pronoto largo (pn. 1,1–1,3), comprimento 2,4–3,1 mm, largura 2,7–3,9 mm posteriormente. Élitros curtos (el. 1,2), comprimento 3,9–5,8 mm. Mesotíbia estreita ou larga (tb. 2,4–2,8). Metafêmur estreito (fe. 1,8–2,2). Pigídio tão ou quase tão longo quanto largo (pg. 0,9–1,1). Edeago (Figs. 453–454).

Fêmea (baseada em Frey 1965). Clava antenal curta, tão ou quase tão longa quanto o funículo. Pronoto densamente pontuado e piloso, pelos curtos. Escutelo aparentemente liso e glabro. Élitros lustrosos, rugosidade leve, pontuação abundante.

Distribuição (Fig. 23). Oeste do Brasil (Mato Grosso).

Série-tipo. Série-tipo inclui holótipo macho e nove parátipos (8 machos, 1 fêmea). Parátipo fêmea não encontrado. Holótipo com espículo gastral e edeago dissecados, e sem danos externos; etiquetas: [**Gustavo Dutra | M. Grosso, Cuiabá | Alvarenga, XI.63**] [Type ♂ | Dicrania | cuiabana | **det. G. Frey, 1964** | n. sp.] [**TYPE**] [**HOLOTYPE** | Dicrania | cuiabana | Frey, 1965 | lab. J. Fuhrmann | 2014 ♂].

Material examinado (9). BRASIL: MATO GRASSO, Cuiabá, “Centro Federal de Educação Tecnológica de Cuiabá” (“Escola de Iniciação Agrícola Gustavo Dutra”), Alvarenga leg., xi.1963, 1 ♂ (**parátipo**) (CMNC), 7 ♂ (**holótipo e parátipos**) (NHMB), 1 ♂ (**parátipo**) (ZMHU).

***Dicrania denticulata* sp. nov.**

(Figs. 22, 455–456, 635–636)

Macho. Corpo (Figs. 635–636) fusiforme, estreito (cp. 2–2,1), comprimento 8,2–8,7 mm, largura 3,9–4,4 mm; marrom-avermelhado, cabeça preta, pronoto com área anterior mais escura. Cabeça estreita (cb. 2,6–2,7), largura 1,5–1,6 mm, olhos pequenos (ol. 5,4–6,1), sutura epistomal levemente sinuosa, fronte com pilosidade fina. Clípeo trapezoide, pontuação semelhante à da fronte; ângulos anteriores agudos, denteados; ângulos posteriores acuminados. Maxila com palpômero IV oval-falcado. Antena com 9 antenômeros; clava com 3 antenômeros, curta (ac. 2,8–3,3). Pronoto estreito (pn. 1,2–1,3), comprimento 2,6–2,9 mm, largura 3,3–3,6 mm posteriormente; pontuação e pilosidade fina, abundante na área ântero-lateral I, restante glabro e com pontuação abundante, fina; tufos látero-mediais indistintos; ângulos laterais posicionados no meio; ângulos posteriores não marginados. Perna anterior: tíbia com dente II reduzido e distalmente posicionado, face interna inerme, ângulo interno curvo; tarsômero I com dente agudo, II tão ou quase tão longo quanto largo, inerme, II–IV comprimidos lateralmente; garras abruptamente defletidas, dente externo tão ou quase tão longo quanto o interno. Escutelo parabólico; pontuação abundante, glabro. Élitros lustrosos, curtos (el. 1–1,1), comprimento 4,4–4,6 mm; rugosidade leve; pontuação fina, abundante, bem delimitada; área anterior e disco glabros, área posterior com pilosidade abundante, pelo tão ou quase tão longos quanto a distância entre os pontos; úmero não emarginado, não denteado. Perna média: tíbia larga (tb. 2,3–2,7), inerme, face anterior e externa separada por angulação, ápice sem desnível; tarsômero I inerme. Metaventrilo com pilosidade fina, curta. Perna posterior: fêmur estreito (fe. 1,7–1,8); tíbia abruptamente alargada no

ápice, alargamento rombo, tão ou quase tão longo quanto o resto do ápice, esporões separados da inserção do tarso; tarsômero II com pilosidade fina, densa, pelos da área média tão longos ou mais curtos que a metade do comprimento do tarsômero. Pigídio tão ou quase tão longo quanto largo (pg. 1–1,1); pontuação e pilosidade abundante, área média lisa e glabra. Ventritos com pilosidade fina; VI mais longo que o V. Parâmeros (Figs. 455–456) fundidos, longos.

Fêmea. Desconhecida.

Etimologia. *Denticulata* (latim), com dentículos, alusivo aos ângulos posteriores do clipeo denticulados.

Distribuição (Fig. 22). Costa sudeste do Brasil (Espírito Santo, Rio de Janeiro).

Série-tipo. Holótipo não dissecado e sem danos externos; etiquetas:

[DPT° ZOOL | UF-PARANÁ] [CONCEIÇÃO DA BARRA | ES-BR 22–28/X/68 | C. & C.T. Elias leg.]. Série-tipo inclui holótipo macho e três parátipos (2 machos, 1 fêmea): BRASIL: ESPÍRITO SANTO, Conceição da Barra, C. Elias e C.T. Elias leg., 22–28.x.1968, 3 ♂ (holótipo e parátipos) (DZUP), RIO DE JANEIRO, Rio de Janeiro, Fry leg., 1 ♀ (parátipo) (BMNH).

***Dicrania dubia* sp. nov.**

(Figs. 457–458, 637–640)

Macho. Corpo (Figs. 637–638) oblongo, estreito (cp. 2,2), comprimento 17 mm, largura 7,9 mm; preto. Cabeça larga (cb. 2,5), largura 3,1 mm, olhos pequenos (ol. 3,8), sutura epistomal quase reta, fronte com pilosidade fina. Clipeo trapezoide, pontuação semelhante à da fronte; ângulos anteriores obtusos, não denteados; ângulos posteriores arredondados. Maxila com palpômero IV oblongo. Antena com 10

antenômeros; clava com 5 antenômeros, longa (ac. 5,3). Pronoto estreito (pn. 1,2), comprimento 5,8 mm, largura 6,8 mm no meio; pontuação fina, densa, mais escassa na área póstero-lateral, área central lisa; pilosidade fina, densa, ereta; tufos látero-mediais indistintos; ângulos laterais posicionados no meio; ângulos posteriores marginados. Perna anterior: tíbia com dente II bem desenvolvido e proximalmente posicionado, face interna inerme, ângulo interno curvo; tarsômero I inerme, II mais longo que largo, inerme, II–IV cônico-cilíndrico; garras gradualmente defletidas, dente externo tão ou quase tão largo quanto o interno. Escutelo parabólico; pilosidade fina, abundante; linha longitudinal lisa e glabra. Élitros lustrosos, longos (el. 1,3), comprimento 9,9 mm; rugosidade forte, pontuação fina, densa, mal definida; disco glabro, área anterior com pelos longos, área posterior com pilosidade densa, pelos mais longos que o dobro da distância entre os pontos; úmero não emarginado, não denteado. Perna média: tíbia estreita (tb. 3,3), inerme, face anterior não separada da externa, ápice sem desnível; tarsômero I denteado. Metaventríto com pilosidade fina, longa. Perna posterior: fêmur estreito (fe. 1,8); tíbia gradualmente alargada no ápice, alargamento rombo, mais curto que o resto do ápice, esporões subcontíguos à inserção do tarso; tarsômero II com pilosidade fina, densa, pelos da área média tão longos ou mais longos que o comprimento do tarsômero. Pigídio tão ou quase tão largo que longo (pg. 0,9); pontuação e pilosidade fina, densa. Ventrítos com pilosidade fina, densa; VI tão ou quase tão longo que o V. Parâmeros (Figs. 457–458) livres, longos.

Fêmea. Corpo (Figs. 639–640) oblongo, estreito (cp. 2,3–2,4), comprimento 17,8–20,2 mm, largura 7,6–8,5 mm; preto. Cabeça larga (cb. 2,5–2,7), largura 2,8–3,4 mm, olhos pequenos (ol. 7,1–7,7), sutura epistomal indistinta. Antena com 10 antenômeros, antenômeros IV e V

podem estar parcialmente fundidos, clava longa (ac. 4–4,2). Pronoto largo (pn. 1,4), comprimento 4,6–5,3 mm, largura 6,7–7,6 mm; pontuação fina, densa; pilosidade densa; tufos látero-mediais indistintos; ângulos laterais posicionados no meio; ângulos posteriores marginados. Escutelo parabólico, pilosidade densa; linha longitudinal lisa e glabra. Élitros logos (el. 1,3), comprimento 10–11,1 mm; rugosidade leve, pontuação fina, densa, bem delimitada; disco com pilosidade escassa, área anterior com pelos longos, área posterior com pilosidade densa, pelos mais longos que o dobro da distância entre os pontos; borda lateral marginada na metade anterior e não marginada na posterior. Perna posterior: fêmur estreito (fe. 1,7); tíbia larga (ti. 1,5–1,6); metatarso longo, com pilosidade abundante. Propigídio com pontuação semelhante à do pigídio. Pigídio parabólico, mais largo que longo (pg. 0,8–0,9); pontuação fina, abundante; pilosidade escassa. Ventritos com pilosidade fina; VI mais curto que o V, buperculado.

Etimologia. *Dubia* (latim), dúvida, incerto, alusivo à dificuldade da diferenciação da espécie em relação a espécies similares, *e.g.* *D. pentaphylla*.

Distribuição. Centro do Brasil (Distrito Federal).

Série-tipo. Série-tipo inclui holótipo macho e dois parátipos fêmeas.

Holótipo com asa, espículo gastral e edeago dissecados, e sem danos

externos; etiquetas: [Col. Didática (alunos). | Agronomia UnB |

Brasília-DF] [HOLOTYPE | Dicrania | dubia | J. Fuhrmann | 2014 ♂].

Material examinado (3). BRASIL: DISTRITO FEDERAL, Brasília, 1 ♂ (holótipo) (CEMT); SEM DADOS: 2 ♀ (parátipos) (UFRP).

***Dicrania ebenina* Blanchard, 1850**

(Figs. 21, 238, 252–254, 459–460, 641–644)

Dicrania ebenina Blanchard, 1850: 95; Lacordaire, 1856: 249; Gemminger & Harold, 1869: 1151 (*checklist*); Dalla Torre, 1913: 333 (*checklist*); Sherborn, 1926a: 2060 (índice), 1932b: 421 (índice); Blackwelder, 1944: 232 (*checklist*); Guérin, 1958: 249; Frey, 1972: 76; Evans, 2003: 264 (*checklist*); Evans & Smith, 2005: 222 (*checklist*), 2007: 224 (*checklist*), 2009: 227 (*checklist*).

Espécie redescrita em Fuhrmann (2010); aqui são adicionadas as proporções do corpo para comparação.

Macho. Corpo (Figs. 641–642) estreito (cp. 2,1–2,2), comprimento 13–14,4 mm, largura 6–7 mm. Cabeça larga (cb. 2,4–2,5), largura 2,5–2,8 mm, olhos pequenos (ol. 3,8–4,4), clava antenal longa (ac. 4,5–5,5).

Pronoto largo (pn. 1,3–1,4), comprimento 4–4,3 mm, largura 5,1–5,9 mm no meio. Élitros curtos (el. 1,1–1,3), comprimento 6,7–8,8 mm.

Mesotíbia estreita (tb. 2,6). Metafêmur estreito (fe. 1,9–2). Pigídio tão ou quase tão longo quanto largo (pg. 0,9). Edeago (Figs. 459–460).

Fêmea (descrita pela primeira vez). Corpo (Figs. 643–644) fusiforme, largo (cp. 2,2), comprimento 14,9 mm, largura 6,8 mm; marrom-avermelhado, élitros amarelos. Cabeça estreita (cb. 2,5), largura 2,7 mm, olhos pequenos (ol. 5,3), sutura epistomal levemente sinuosa. Antena com 9 antenômeros; clava curta (ac. 3,6). Pronoto largo (pn. 1,2), comprimento 4,4 mm, largura 5,4 mm; pontuação fina, densa, área póstero-lateral lisa e glabra; tufos látero-mediais indistintos; ângulos laterais posicionados no meio; ângulos posteriores marginados. Escutelo semicircular; pilosidade densa. Élitros curtos (el. 1,1), comprimento 7,7 mm; rugosidade indistinta, lisos; área anterior e disco glabros, área posterior com pilosidade densa, pelos tão ou quase tão longos que a distância entre os pontos; borda lateral marginada na metade anterior e não marginada na posterior. Perna posterior: fêmur largo (fe. 1,6); tíbia

estreita (ti. 1,8); metatarso curto, com pilosidade escassa. Propigídio com pontuação tão grossa e densa quanto o pigídio. Pigídio parabólico, tão ou quase tão longo quanto largo (pg. 0,9); pontuação e pilosidade fina, densa. Ventritos com pilosidade fina; VI mais longo que o V, tuberculado.

Distribuição (Fig. 21). Centro e norte do Brasil (Pará, Maranhão, Goiás, Mato Grosso). Coordenadas aproximadas de “Igarapé Gurupi-Una, Aldeia Araçu”, segundo Rocha & Cancellato (2007) e Vanzolini (1994); e de “Terra Indígena Kayapó” segundo Fundação Nacional do Índio (2014).

Série-tipo. Série-tipo inclui um número indeterminado de espécimes. Lectótipo macho e dois paralectótipos machos são designados. Lectótipo com espículo gastral e edeago dissecados, e com metatarsômeros esquerdos II–V perdidos; etiquetas: [6 | 47] [MUSEUM PARIS | Goyaz | Castelnau] [Paris] [Dicrania | ebenina | **det. G. Frey, 1971**] [LECTOTYPE | *Dicrania ebenina* ♂ | Blanchard, 1850 | des. J. Fuhrmann 2014].

Material examinado (21). BRASIL: PARÁ, “Rio Tapajós”, 1 ♂ (impropriamente etiquetado por Arrow como cótipo de *D. laevipennis*) (NHRS), São Félix do Xingu, “Terra Indígena Kayapó, Área Kuben-Kan-Kren” [aproximadamente 7°32’S 52°04’W], P. I. Nilo Peçanha leg., xi.1956, 1 ♂, (NHMB), MARANHÃO, “Rio Turiacu”, J. Carvalho leg., ii–iii.1966, 1 ♂ (CMNC), “Igarapé Gurupi-Una, Aldeia Araçu”, [aproximadamente 2°30’S, 46°30’W], Malkin leg., ii.1966, 3 ♂ (MZSP), MATO GROSSO, Juína, “Estação Ecológica de Iquê”, Julio Ponte leg., 6.xii.2001, 1 ♂ (CEMT), Diamantino, “Rio Arinos” [limite com Nova Mutum], E. Furtado leg., 3.xii.1999, 1 ♂ (CEMT), Cuiabá, 3 ♂, 1 ♀ (ZMHU); SEM DADOS: 2 ♂ (MNHN), 1 ♂ (NHMB), GOIÁS, 3 ♂

(MNHN), 1847, Laporte conde de Castelnau leg., 3 ♂ (**lectótipo e paralectótipos**) (MNHN).

***Dicrania echinosa* sp. nov.**

(Figs. 20, 461–462, 645–646)

Macho. Corpo (Figs. 645–646) fusiforme, estreito (cp. 2,2–2,3), comprimento 8,1–9,1 mm, largura 3,6–3,9 mm; marrom-avermelhado escuro ou preto, pronoto e élitros mais claros, pronoto com ou sem mancha escura grande no disco e área anterior. Cabeça estreita (cb. 2,3–2,4), largura 1,5–1,7 mm, olhos pequenos (ol. 4,8–5,1), sutura epistomal reta, fronte com pilosidade fina. Clípeo retangular, pontuação semelhante à da fronte; ângulos anteriores obtusos, não denteados; ângulos posteriores arredondados. Maxila com palpômero IV oval-falcado. Antena com 9 antenômeros; clava com 3 antenômeros, curta (ac. 2,7–3). Pronoto largo (pn. 1,2–1,3), comprimento 2,5–2,9 mm, largura 3,2–3,5 mm posteriormente; pontuação fina, densa, mal delimitada, mais densa no disco; glabro; tufos látero-mediais indistintos; ângulos laterais posicionados no terço anterior; ângulos posteriores marginados. Perna anterior: tíbia com dente II bem desenvolvido e proximalmente posicionado, face interna inerme, ângulo interno curvo; tarsômero I com dente agudo, II mais longo que largo, inerme, II–IV comprimidos lateralmente; garras gradualmente defletidas, dente externo tão ou quase tão largo quanto o interno. Escutelo parabólico; pontuação fracamente distinta, glabro. Élitros opacos, curtos (el. 1,2), comprimento 4,2–4,5 mm; rugosidade inconspícua, pontuação fina, abundante, pontos mal delimitados; glabros; úmero não emarginado, não denteado. Perna média: tíbia estreita (tb. 2,9–3,4), com dente longo formando uma alça larga, face anterior e externa separada por angulação, ápice sem desnível;

tarsômero I inerme. Metaventríto com pilosidade fina, curta. Perna posterior: fêmur estreito (fe. 1,9–2); tíbia abruptamente alargada no ápice, alargamento rombo, tão ou quase tão longo quanto o resto do ápice, esporões subcontíguos à inserção do tarso; tarsômero II com pilosidade fina, escassa, pelos da área média tão longos ou mais curtos que a metade do comprimento do tarsômero. Pigídio mais longo que largo (pg. 1,1–1,3); pontuação e pilosidade abundante, restritas a borda externa. Ventríto com pilosidade fina; VI mais longo que o V. Parâmeros (Figs. 461–462) fundidos, longos.

Fêmea. Desconhecida.

Etimologia. *Echina* (grego), espinhoso, alusivo à ornamentação dos metatarsos.

Distribuição (Fig. 20). Oeste do Brasil (Mato Grosso do Sul).

Série-tipo. Holótipo com espículo gastral e edeago dissecados, e sem danos externos; etiquetas: [**Corumba** | **Matt. Grosso**] [Dicrania | nigriceps] [**cum typo** | **cumparatum**] [HOLOTYPE | Dicrania | echinosa | J. Fuhrmann | 2014 ♂]. Série-tipo inclui holótipo macho e um parátipo macho: BRASIL, MATO GROSSO DO SUL, Corumbá, 1 ♂ (**holótipo**) (NHMB), 1 ♂ (**parátipo**) (ZMHU).

***Dicrania euryta* sp. nov.**

(Figs. 22, 239, 255–257, 304–306, 359, 372, 463–464, 647–650)

Macho. Corpo (Figs. 647–648) fusiforme, largo (cp. 1,7–1,8), comprimento 9,3–12,2 mm, largura 5–6,7 mm; marrom-avermelhado ou quase preto, cabeça preta, pronoto com ou sem mancha escura na metade anterior, élitros podem ser mais escuros. Cabeça estreita (cb. 2,5–2,7), largura 2–2,5 mm, olhos pequenos (ol. 3,5–4,2), sutura epistomal levemente sinuosa, fronte com pilosidade fina. Clípeo trapezoide,

pontuação mais escassa que da frente; ângulos anteriores agudos, denteados; ângulos posteriores arredondados. Maxila com palpômero IV oval-falcado. Antena com 9 antenômeros; clava com 3 antenômeros, curta (ac. 2–2,3). Pronoto largo (pn. 1,3–1,4), comprimento 3–4,1 mm, largura 4–5,8 mm posteriormente; pontuação e pilosidade densa restrita a borda anterior e laterais, pilosidade larga, restante liso e glabro; tufos látero-mediais indistintos; ângulos laterais posicionados no meio; ângulos posteriores não marginados. Perna anterior: tíbia com dente II bem desenvolvido e proximalmente posicionado, face interna inerme, ângulo interno curvo; tarsômero I com inerme, II mais largo que longo, inerme, II–IV comprimidos lateralmente; garras abruptamente defletidas, dente externo tão ou quase tão largo quanto o interno. Escutelo parabólico; liso e glabro. Élitros opacos, curtos (el. 0,9–1), comprimento 5–6,2 mm, lisos e glabros, exceto pela estria interna com pontuação mal delimitada; úmero emarginado, denteado. Perna média: tíbia larga (tb. 2,1–2,4), inerme, face anterior separada da externa por angulação, ápice sem desnível; tarsômero I inerme. Metaventrito com pilosidade fina, curta. Perna posterior: fêmur estreito (fe. 1,8–1,9); tíbia (Figs. 359, 372) abruptamente alargada no terço anterior e no ápice, alargamento apical rombo, tão ou quase tão longo quanto o resto do ápice, esporões subcontíguos à inserção do tarso; tarsômero II com pilosidade fina, escassa, pelos da área média tão longos ou mais curtos que a metade do comprimento do tarsômero. Pigídio tão ou quase tão longo quanto largo (pg. 0,9); pontuação e pilosidade restrita a borda, restante liso e glabro. Ventritos com pilosidade lateral mais densa que do meio; VI mais curto que o V. Parâmeros (Figs. 463–464) fundidos, curtos.

Fêmea. Corpo (Figs. 649–650) fusiforme, largo (cp. 1,9), comprimento 12,7 mm, largura 6,7 mm; marrom-avermelhado, cabeça preta, élitros amarelos com manchas pretas. Cabeça estreita (cb. 2,9), largura 2,3 mm,

olhos pequenos (ol. 4,9), sutura epistomal reta. Antena com 9 antenômeros; clava curta (ac. 1,4). Pronoto largo (pn. 1,3), comprimento 3,9 mm, largura 5,3 mm; pontuação fina, densa, linha longitudinal posterior lisa; ângulos laterais posicionados no meio; ângulos posteriores não marginados. Escutelo semicircular; pilosidade densa. Élitros curtos (el. 1), comprimento 6,6 mm; pontuação fracamente distinta, exceto pela estria interna com pontuação mal delimitada; área anterior e disco glabros, área posterior com pilosidade escassa, pelos tão ou quase tão longos que a distância entre os pontos; borda lateral completamente marginada. Perna posterior: fêmur largo (fe. 1,2); tíbia larga (ti. 1,6); metatarso curto, com pilosidade escassa. Propigídio com pontuação tão grossa e densa quanto o pigídio. Pigídio parabólico, tão ou quase tão longo quanto largo (pg. 0,9); pontuação e pilosidade fina, densa. Ventritos com pilosidade fina; VI mais curto que o V, plano.

Etimologia. *Eurys* (grego), largo, *-ita*, sufixo condicional, alusivo ao corpo robusto.

Distribuição (Fig. 22). Leste do Brasil (Bahia).

Série-tipo. Holótipo não dissecado e sem danos externos; etiquetas:

[DPT° ZOOL | UF - PARANÁ] [MARACÁS | Bahia | BRASIL – 23/11/1964 | Claudio Elias] [HOLOTYPE | Dicrania | euryta | J.

Fuhrmann | 2014 ♂]. Série-tipo inclui holótipo macho e 49 parátipos (48 machos, 1 fêmea): BRASIL: BAHIA, Maracás, Claudio Elias leg., 23.xi.1964, 49 ♂ (**holótipo e parátipos**) (DZUP), 1 ♀ (**parátipo**) (DZUP).

***Dicrania fallax* sp.nov.**

(Figs. 21, 465–466, 651–652)

Macho. Corpo (Figs. 651–652) oblongo, estreito (cp. 1,9–2,2), comprimento 13,4–14,8 mm, largura 6,2–7,6 mm; marrom-amarelado. Cabeça larga (cb. 2,4), 2,7–3,2 largura mm, olhos pequenos (ol. 4,1–4,8), sutura epistomal indistinta no meio, fronte com pilosidade fina. Clípeo trapezoide, pontuação mais escassa que da fronte; ângulos anteriores agudos, não denteados; ângulos posteriores arredondados. Maxila com palpômero IV oblongo. Antena com 9–10 antenômeros, antenômeros V e VI podem estar fundidos parcialmente em antenas com 10 antenômeros; clava com 3 antenômeros, longa (ac. 5,4–7,6). Pronoto largo (pn. 1,3–1,4), comprimento 3,9–4,7 mm, largura 5,6–6,2 mm no meio; pontuação fina, densa, área póstero-lateral lisa e glabra; pilosidade larga, escassa, ereta; tufos látero-mediais curtos, densos, agrupados; ângulos laterais posicionados no meio; ângulos posteriores marginados ou não. Perna anterior: tíbia com dente II bem desenvolvido e proximalmente posicionado, face interna inerte, ângulo interno curvo; tarsômero I inerte, II mais longo que largo, inerte, II–IV comprimidos lateralmente; garras gradualmente defletidas, dente externo tão ou quase tão largo quanto o interno. Escutelo parabólico; liso e glabro, ou com pilosidade escassa e linha longitudinal lisa e glabra. Élitros lustrosos, longos ou curtos (el. 1,2–1,3), comprimento 8,3–9 mm, pontuação fracamente distinta, quase lisos; glabros; área posterior com pilosidade escassa, pelos mais tão longos ou mais longos que o dobro da distância entre os pontos; úmero não emarginado, não denteado. Perna média: tíbia estreita (tb. 3,1–3,3), inerte, face anterior não separada da externa, ápice com desnível; tarsômero I denteado. Metaventrito com pilosidade larga, curta, densa. Perna posterior: fêmur estreito (fe. 1,7–1,9); tíbia gradualmente alargada no ápice, alargamento rombo, mais curto que o resto do ápice, esporões subcontíguos à inserção do tarso; tarsômero II com pilosidade fina, escassa, pelos da área média tão longos ou mais

curtos que a metade do comprimento do tarsômero. Pigídio tão ou quase tão longo quanto largo (pg. 0,9–1,1); pontuação, densa; pilosidade larga, densa. Ventritos com pilosidade larga, mais densa nas laterais que no meio; VI mais longo que o V. Parâmeros (Figs. 465–466) livres, longos.

Fêmea. Desconhecida.

Etimologia. *Fallax* (latim), mentiroso, alusivo à dificuldade da diferenciação da espécie em relação a espécies similares, *e.g.* *D. castaneipennis*.

Distribuição(Fig. 21). Norte do Brasil (Amazonas) na região das ilhas e lagos da confluência do Rio Negro e Rio Amazonas.

Série-tipo. Holótipo com asa, espículo gastral e edeago dissecados, e sem danos externos; etiquetas: [**BRASIL, AM, Novo Airão |**

Anavilhanas jungle lodge | 06.vii.2008, 27 m, 2°38'20"S | 60°55'27"W

Grossi & Parizotto] [HOLOTYPE | *Dicrania* | *fallax* | J. Fuhrmann |

2014 ♂] [**COLEÇÃO E. | & P. GROSSI**]. Série-tipo inclui holótipo

macho e parátipo macho: BRASIL: AMAZONAS, Manacapuru, “Reserva de Desenvolvimento Sustentável do Piranha, Lago da Piranha”, B.M.

Mascarenhas leg., 15.vi.1982, 1 ♂ (**parátipo**) (MPEG), Novo Airão,

“Parque Nacional das Anavilhanas”, Grossi e Parizotto leg., 2°38'20"S

60°55'27"W, 27 m, 6.vii.2008, 1 ♂ (**holótipo**) (UFRP).

***Dicrania fasciculata* Blanchard, 1850**

(Figs. 20, 467–468, 653–654)

Dicrania fasciculata Blanchard, 1850: 95; Lacordaire, 1856: 250; Gemminger & Harold, 1869: 1151 (*checklist*); Dalla Torre, 1913: 333 (*checklist*); Sherborn, 1926b: 2328 (índice), 1932b: 421 (índice); Blackwelder, 1944: 232 (*checklist*); Evans, 2003: 264 (*checklist*); Evans & Smith, 2005: 222 (*checklist*), 2007: 224 (*checklist*), 2009: 227 (*checklist*).

Espécie redescrita em Fuhrmann (2010); aqui são adicionadas as proporções do corpo para comparação.

Macho. Corpo (Figs. 653–654) fusiforme (cp. 1,9), comprimento 10,7 mm, largura 5,5 mm. Cabeça estreita (cb. 3), largura 1,8 mm, olhos pequenos (ol. 5,1), clava antenal curta (ac. 2,6). Pronoto largo (pn. 1,4), comprimento 3,4 mm, largura 4,8 mm posteriormente. Élitros curtos (el. 1,1), comprimento 6,2 mm. Mesotíbia estreita (tb. 2,7). Metafêmur estreito (fe. 2). Pigídio tão ou quase tão longo quanto largo (pg. 1). Edeago (Figs. 467–468).

Fêmea. Desconhecida.

Distribuição (Fig. 20). Costa sudeste do Brasil (Rio de Janeiro).

Série-tipo. Série-tipo inclui um número indeterminado de espécimes.

Lectótipo macho é designado, com espículo gastral e edeago dissecados, e com protarsômero direito V e garra protarsal esquerda perdidos; etiquetas: [11 | 44] [MUSEUM PARIS | Rio | de Castelnau] [D. fasciculata | Cat. Mus. | Brésil | M. de Castelnau] [Paris] [Type | Dicrania | fasciculata Bl | ~~G. Frey 19...~~] [LECTOTYPE | Dicrania fasciculata ♂ | Blanchard, 1850 | des. Fuhrmann 2014].

Material examinado (1). BRASIL: RIO DE JANEIRO, Rio de Janeiro, 1844, Laporte Conte de Castelnau leg., 1 ♂ (**lectótipo**) (MNHN).

***Dicrania flava* sp. nov.**

(Figs. 20, 258–260, 307–309, 469–470, 655–656)

Macho. Corpo (Figs. 655–656) oblongo, estreito (cp. 2,1–2,3), comprimento 16–18,6 mm, largura 7–8,8 mm; marrom-amarelado. Cabeça larga (cb. 2,2–2,3), largura 3,2–3,8 mm, olhos pequenos (ol. 3,1–3,5), sutura epistomal sinuosa, fronte com pilosidade fina. Clípeo

trapezoide, pontuação semelhante à da fronte; ângulos anteriores obtusos, não denteados; ângulos posteriores arredondados. Maxila com palpômero IV oval-falcado alongado. Antena com 10 antenômeros, IV e V podem estar parcialmente fundidos; clava com 3 antenômeros, longa (ac. 6,2–7,1). Pronoto largo (pn. 1,4), comprimento 4,3–5,2 mm, largura 6,1–7,3 mm no meio; pontuação fina, densa; pilosidade fina, densa, ereta, mais longa no terço posterior; tufos látero-mediais indistintos; ângulos laterais posicionados no meio; ângulos posteriores marginados. Perna anterior: tíbia com dente II bem desenvolvido e proximalmente posicionado, face interna inerme, ângulo interno curvo; tarsômero I inerme, II mais longo que largo, inerme, II–IV cônico-cilíndrico; garras gradualmente defletidas, dente externo tão ou quase tão largo quanto o interno. Escutelo parabólico; pilosidade fina, densa. Élitros lustrosos, longos (el. 1,3–1,4), comprimento 9,6–11,1 mm; rugosidade leve, pontuação fina, densa, bem definida; disco glabro, área anterior com pelos longos, área posterior com pilosidade densa, pelos mais longos que o dobro da distância entre os pontos; úmero não emarginado, não denteado. Perna média: tíbia estreita (tb. 2,9–3,2), inerme, face anterior não separada da externa, ápice sem desnível; tarsômero I denteado. Metaventríto com pilosidade fina, longa. Perna posterior: fêmur estreito (fe. 1,7–1,8); tíbia gradualmente alargada no ápice, alargamento rombo, mais curto que o resto do ápice, esporões subcontíguos à inserção do tarso; tarsômero II com pilosidade fina, densa, pelos da área média tão longos ou mais longos que o comprimento do tarsômero. Pigídio tão ou quase tão largo que longo (pg. 0,9–1); pontuação e pilosidade fina, densa. Ventrítos com pilosidade fina, densa; VI mais longo que o V. Parâmeros (Figs. 469–470) livres, longos.

Fêmea. Desconhecida.

Etimologia. *Flava* (latim), louro, alusivo à coloração amarela.

Distribuição (Fig. 20). Interior sudeste do Brasil (São Paulo), Paraguai (Guairá) e nordeste da Argentina (Corrientes).

Série-tipo. Holótipo não dissecado e com metatarsômeros direitos II–V e metatarsômeros esquerdos IV–V perdidos; etiquetas: [**Faz. Campininha | Mogi Guaçu, SP | 17–19.XI.1967 | H. Reichardt col.**] [HOLOTYPE | *Dicrania flava* | J. Fuhrmann | 2014 ♂]. Série-tipo inclui holótipo macho e sete parátipos machos: BRASIL: SÃO PAULO, Magda, J. Lane leg., xii.1936, 1 ♂ (**parátipo**) (MZSP), Pirassununga, A. Bello leg., ix.1969, 1 ♂ (**parátipo**) (CEPA), Mogi Guaçu, “Fazenda Campininha”, H. Reichardt leg., 17–19.xi.1967, 1 ♂ (**holótipo**) (MZSP); PARAGUAI, GUAIRÁ, Villarrica, em luz, ii.1968, 1 ♂ (**parátipo**) (CMNC); ARGENTINA: CORRIENTES, *Ituzaingó*, Ituzaingó, xi.1945, 1 ♂ (**parátipo**) (CMNC); SEM LOCALIDADE: 2.xi.1994, 3 ♂ (**parátipos**) (CEMT).

***Dicrania flavipennis* Kraatz, 1896**

(Figs. 20, 471–472, 669–670)

Dicrania flavipennis Kraatz, 1896: 189; Dalla Torre, 1913: 333 (*checklist*); Evans, 2003: 264 (*checklist*); Evans & Smith, 2005: 222 (*checklist*), 2007: 224 (*checklist*), 2009: 227 (*checklist*).

Espécie redescrita em Fuhrmann (2010); aqui são adicionadas as proporções do corpo para comparação.

Macho. Corpo (Figs. 669–670) fusiforme (cp. 2,4), comprimento 9,1 mm, largura 3,8 mm. Cabeça estreita (cb. 2), largura 1,8 mm, olhos pequenos (ol. 7,8), clava antenal curta (ac. 2,1). Pronoto largo (pn. 1,4), comprimento 3,6 mm, largura 2,6 mm no meio. Élitros curtos (el. 1,3), comprimento 5 mm. Mesotíbia larga (tb. 2,4). Metafêmur largo (fe. 1,6).

Pigídio tão ou quase tão longo quanto largo (pg. 1,1). Edeago (Figs. 471–472).

Fêmea. Desconhecida.

Distribuição (Fig. 20). Sul do Brasil (Santa Catarina) e Paraguai.

Série-tipo. Série-tipo original inclui holótipo macho descrito por Kraatz (1896), coletado por Drake, previamente depositado na coleção de Richter e posteriormente na coleção Kraatz. No atual depósito da coleção Kraatz (SDEI) encontra-se um macho de *D. velutina* etiquetado como tipo de *D. flavipennis* com etiquetas originais de Kraatz, mas o espécime não concorda em muitos aspectos com a descrição original do autor, inclusive nas proporções e características diagnósticas.

Provavelmente o holótipo foi destruído e impropriamente substituído por um espécime de *D. velutina*. Frey (*in litteris*) estudou este espécime e, em sua revisão (Frey 1972) não o considerou como holótipo e designou um neótipo. O presente estudo concorda com a condição não-tipo do espécime depositado em SDEI e confirma a validade do neótipo designado por Frey (1972). Neótipo com espículo gastral e edeago dissecados, e sem danos externos; etiquetas: [Sta. Catharina] [Coll. C. Felsche | Kauf 20, 1918] [Staatl. Museum für | Tierkunde, Dresden] [Neotype] [Neotype | Dicrania | flavipennis | Kr | det. G. Frey, 1971].

Material examinado (1). BRASIL: Santa Catarina, 1 ♂ (**neótipo**) (SMTD).

***Dicrania flavoscutellata* Laporte, 1832**

(Figs. 22, 380, 385–386, 473–474, 657–662)

Dicrania flavoscutellata Laporte, 1832: 408, 1840: 149.

Monocrania flavoscutellata; Blanchard, 1850: 95.

Dicrania flavoscutellata; Burmeister, 1855: 68; Gemminger & Harold, 1869: 1151 (*checklist*); Dalla Torre, 1913: 333 (*checklist*);

Moser, 1919: 17, 1921: 171; Blackwelder, 1944: 232 (*checklist*); Frey, 1972: 76, 81, 82, fig. 2 (metatíbia); Evans, 2003: 264 (*checklist*); Evans & Smith, 2005: 222 (*checklist*), 2007: 225 (*checklist*), 2009: 227 (*checklist*).

Carteronyx marginicolle Dejean, 1835: 162 (*checklist*), 1837: 180 (*checklist*), **nomen nudum**.

Dicrania marginicollis; Gemminger & Harold, 1869: 1151 (catálogo, sinonímia), **nomen nudum**.

Dicrania (Monocrania) scutellaris Chevrolat in Guérin-Méneville, 1844: 102; Burmeister, 1855: 68 (sinonímia); Sherborn, 1930b: 5828 (índice), 1932b: 421 (índice).

Monocrania scutellaris; Lacordaire, 1856: 249.

Dicrania kulzeri Frey, 1970: 286, 1972: 76 (sinonímia).

Dicrania flavoscutellata viridescens Breske, Moser, 1919: 17; **nova sinonímia**.

Espécie redescrita em Fuhrmann (2010); aqui são adicionadas as proporções do corpo para comparação.

Macho. Corpo (Figs. 657–659) fusiforme (cp. 1,8–2,2), comprimento 6,5–11,3 mm, largura 3,2–6,3 mm. Cabeça estreita (cb. 2,6–3), largura 1,3–2,1 mm, olhos pequenos (ol. 4,4–4,7), clava antenal curta (ac. 2,8–2,9). Pronoto largo (pn. 1,3–1,4), comprimento 2,1–4,2 mm, largura 2,7–5,8 mm posteriormente. Élitros curtos (el. 1,1–1,3), comprimento 4–7 mm. Mesotíbia estreita (tb. 2,6–3,1). Metafêmur estreito (fe. 1,8–1,9). Pigídio mais largo que longo (pg. 0,8). Edeago (Figs. 473–474).

Fêmea. Corpo (Figs. 660–662) fusiforme (cp. 2,2–2,3), comprimento 8–12 mm, largura 3,5–5,5 mm. Cabeça estreita (cb. 2,3–2,7), largura 1,5–2 mm, olhos pequenos (ol. 4,8–6,2), clava antenal curta (ac. 2,4–3,5).

Pronoto estreito ou largo (pn. 1,2–1,4), comprimento 2,2–3,5 mm, largura

3–4,3 mm. Élitros curtos (el. 1,1–1,2), comprimento 4,2–6,8 mm. Pernas posteriores, fêmur estreito (fe. 1,7); tíbia (Fig. 386) estreita ou larga (ti. 1,6–1,7). Pigídio tão ou quase tão longo quanto largo (pg. 0,9).

Discussão. Moser (1919) descreveu *D. flavoscutellata viridescens* como uma variedade de cor e procedência: “Die Art wurde nach schwarzen Exemplaren beschrieben. Chevrolat beschrieb eine rote Form dieser Art, welche in Bahia und Minas Geraes vorkommt und von der ich die Type besitze, als *scutellaris*. In Paraguay und Argentinien kommt eine schwarz grüne Lokalform vor (*viridescens* Brsk. i. l.)” (ver International Code of Zoological Nomenclature, Art. 45.6.4. para a disponibilidade deste nome). Nove síntipos foram encontrados em ZMHU (atual depósito da coleção Moser). A variação de cor, independente da procedência, é comum na espécie e não justifica a diferenciação de uma subespécie, desta forma o sinônimo de *D. flavoscutellata viridescens* com *D. flavoscutellata* é aqui proposto.

Distribuição (Fig. 22). Interior sudeste do Brasil (Bahia, Minas Gerais, São Paulo, Paraná, Santa Catarina), sul do Paraguai (Alto Panamá, Central, Distrito Capital, Paraguairí, Guairá, Itapúa), nordeste da Argentina (Missionnes). Ver *D. gracilis* para “Mborevó” (“Mbureru”). Ver Travesso (1945) para detalhes da expedição em “Porto Cabral”.

Série-tipo. Série-tipo original de *D. flavoscutellata* inclui um número indeterminado de fêmeas e está perdida; série-tipo de *D. flavoscutellata viridescens* inclui um número indeterminado de espécimes; série-tipo de *D. scutellaris* inclui um número indeterminado de machos; série-tipo de *D. kulzeri* inclui três fêmeas (holótipo e parátipos). Neótipo fêmea para *D. flavoscutellata*, lectótipo macho para *D. scutellaris*, e lectótipo macho e oito paralectótipos (5 machos, 3 fêmeas) para *D. flavoscutellata viridescens* são designados. Neótipo de *D. flavoscutellata* não dissecado, e com protarsômero direito V e garra protarsal esquerda perdidos;

etiquetas: [Margini | col Dej. | Brésil] [**Ex-Musaeo** | **Mniszech**] [**Paris**] [D. flavoscu | tellata | **det. G. Frey 1971**] [NEOTYPE | Dicrania flavoscutellata ♀ | Laporte, 1832 | des. J. Fuhrmann 2014]. Lectótipo de *D. scutellaris* com edeago dissecado e com mesotíbia–tarso direito perdido; etiquetas: [**Brasilia** | coll. Chev.] [D. sutellaris | Chevr | type.] [**Typus**] [D. flavo- | scutellata Cast | **det. G. Frey, 1971**] [LECTOTYPE | Dicrania | scutellaris | Chevrolat, 1844 | des. J. Fuhrmann | 2014 ♂]. Lectótipo de *D. flavoscutellata viridescens* com edeago dissecado e sem danos externos; etiquetas: [**Para-** | **guay**] [flavoscutellata | coll. Moser] [LECTOTYPE | Dicrania | flavoscutellata | viridescens Moser, 1919 | ♂ | des. J. Fuhrmann, 2014]. Holótipo de *D. kulzeri* não dissecado e com flagelo esquerdo e metatarsômeros esquerdos IV–V perdidos; etiquetas [**VILLARRICA** | **PARAGUAI**] [♀] [Dicrania | flavoscutellata | **det. G. Frey, 1971**] [HOLOTYPE | Dicrania | kulzeri | Frey, 1970 | lab. J. Fuhrmann | 2014 ♀] [Dicrania | flavoscutellata | Laporte, 1832 | **det. J. Fuhrmann** | 2014 ♀].

Material examinado (252). BRASIL: 1 ♀ (**neótipo** de *D. flavoscutellata*) (MNHN), 4 ♂ (MNHN), 1 ♂ (NHMB), 1 ♂ (**lectótipo** de *D. scutellaris*) (ZMHU), 1 ♀ (ZMHU), BAHIA, 1 ♂ (ZMHU), MATO GROSSO, Rohde leg., 2 ♂ (ZMHU), MINAS GERAIS, 1 ♂, 2 ♀ (NMNH), 1 ♂, 1 ♀ (ZMHU), SÃO PAULO, Presidente Epitácio, “Porto Cabral”, Lauro Travessos Filho, Messias Carrera e Emílio Dente leg., 20–31.iii.1944, 1 ♂ (MZSP), 1 ♀ (IBSP), Descalvado, “Estação Ferroviária Aurora”, 20.ii.1947, 5 ♂ (IBRC), Indiana, ii.1935, 2 ♂ (MZSP), iii.1935, 3 ♀ (IBSP), iv.1935, 3 ♂ (IBSP), Dirings leg., iv.1940, 2 ♂ (MZSP), J. Guérin leg., xi.1934, 2 ♂ (CMNC), Zellibor Hauf leg., xi.1935, 1 ♂ (IBRC), Rio Claro, xi.1939, 1 ♂ (IBSP), Botucatu, Dirings leg., iii.1956, 1 ♂ (MZSP), Campinas, Alwine Braatz V leg., 1 ♀ (ZMHU), São Paulo, 1 ♂ (SMTD), A. Heine leg., 1 ♀ (**parátipo** de *D. kulzeri*) (NHMB),

Barueri, K. Lenko leg., 17.iii.1957, 1 ♂ (DZUP), Bertiga, “Parque Estadual Restinga de Bertiooga - Fazenda Içassu”, 23°45’06”S, 46°03’09”W, 05.i–16.ii.2013, armadilha Malaise, Biffi, Cezar & Fuhrmann leg. 1 ♂, 1 ♀ (MZSP), PARANÁ, Jundiaí do Sul, “Fazenda Monte Verde”, projeto PROFAUPAR leg., armadilha Malaise, 6.iv.1987, 1 ♂ (DZUP), 20.iv.1987, 1 ♀ (DZUP), Jaguariaíva, “Parque Estadual do Cerrado”, Ribeiro-Costa e equipe leg., 11–12.iv.2011, em flor de *Senna* sp. (Fabaceae), 1 ♂, 1 ♀ (UFRP), Foz do Iguaçu, iii.1952, 2 ♂, 2 ♀ (DZUP), Guaratuba, “Pontal do Irararé”, Paschoal C. Grossi leg., 1450 m, 9.iii.2008, 1 ♂ (UFRP), SANTA CATARINA, Jaraguá do Sul, 1 ♂ (NHMB), Corupá (“Hansa”), xii.1939, 1 ♂ (IBSP), Itapema, J. Carlos leg., i.1994, 4 ♂, 3 ♀ (CEPA), i.1995, 1 ♀ (CEPA), Florianopolis, Jorge Linemburg Jr. leg., 2.iv.2005, 1 ♂ (MZSP), “Pântano do Sul”, André G. Martins leg., 29.iii.2008, 2 ♂ (MZSP); PARAGUAI: 1 ♂ (BMNH), 3 ♂ (MLPA), 1 ♂ (MNHN), 1 ♂ (SDEI), 5 ♂, 3 ♀ (**lectótipo e paralectótipos** de *D. flavoscutellata viridescens*) (ZMHU), L. deBoccard leg., 1926, 3 ♂ (CMNC), 1 ♀ (NHMB), C. Fiebrig leg., 9 ♂, 2 ♀ (ZMHU), i, 1 ♂ (ZMHU), 8.iv, 2 ♀ (ZMHU), 10.iv, 1 ♀ (ZMHU), em inflorescência de Asteraceae (“Composite”), 21.iii, 1 ♀ (ZMHU), 19.iv, 1 ♂ (ZMHU), 17.v, 1 ♂ (ZMHU), 27.v, 1 ♀ (ZMHU), H. Richter leg., 1 ♂ (MLPA), Rohte leg., 1 ♀ (NHMB), 2 ♂ (ZMHU), CONCEPCIÓN, Horqueta, 4 ♂ (NMPC), Schulze leg., iv.1934, 1 ♀ (CMNC), ALTO PARANÁ, Los Cedrales, “Puerto Bertoni”, 2 ♀ (MLPA), CENTRAL, Aregua, 18.iv.1980, 1 ♂ (CMNC), Lambaré, R. Rodhe leg., 13 ♂, 7 ♀ (ZMHU), DISTRITO CAPITAL, Asunción, 1 ♂ (NHRS), 3 ♂, 1 ♀ (SMTD), i.1893, 1 ♂ (NHRS), V. Ajtai-Kovách (colector), 1921, 4 ♂, 2 ♀ (NMPC), Podtiaguín leg., i.1945, 1 ♂ (CMNC), PARAGUARÍ, Sapucaí, Drechel leg., v.1994, 1 ♂, 1 ♀ (CEMT), GUAIRÁ, Colonia Independencia, Juan Foersetter leg., 8.iv.1950, 6 ♂ (NHMB), 14.iii, 12 ♂ (SMTD), 17.xi,

1 ♂ (SMTD), Podtiaguin leg., 6.ii.1946, 1 ♂, 1 ♀ (CMNC), Villarrica, 10 ♂, 5 ♀ (NHMB), 2 ♀ (**holótipo e parátipo de *D. kulzeri***) (NHMB), xi.1933, 1 ♂ (NHMB), Peregi leg., 1 ♀ (NHMB), “Mboreró”, v.1935, 6 ♂, 5 ♀ (ZMHU), x.1929, 1 ♂ (ZMHU), ITAPÚA, Trinidad, “La misión jesuítica de Santísima Trinidad del Paraná”, 1914, 2 ♂ (ZMHU), iii.1914, 1 ♀ (MLPA), Hohenal, Jacob leg., 3 ♂ (SDEI), “Campo Angelo”, 21.x.1944, 1 ♀ (SDEI); ARGENTINA: MISIONES, *Iguazu*, Puerto Iguazú, “Alto Paraná, Puerto Bemberg”, xii.1833, 1 ♂ (impropriamente etiquetado como tipo de *D. varicolor* por Arrow, nome não publicado pelo autor, nome utilizado por Frey, 1972 para descrição de outra espécie) (BMNH), 1 ♂, 8 ♀ (BMNH), 1 ♂ (NHMB), 7–21.iii.1834, 1 ♀ (BMNH), *Eldorado*, Eldorado, Juan M. Bosq leg., iv.1936, 4 ♂, 3 ♀ (MLPA), *San Ignacio*, San Ignacio, 1 ♂ (**paralectótipo de *D. flavoscutellata viridescens***) (ZMHU), Morós leg., iv.1948, 3 ♂, 2 ♀ (CMNC), *Candelaria*, Loreto, Juan M. Bosq leg., iv.1936, 6 ♂ (MLPA), xi.1936, 1 ♀ (MLPA); SEM DADOS: 4 ♂, 1 ♀ (MNHN), 3 ♂ (NMPC), 2 ♂ (SDEI), 1 ♂ (ZMHU).

***Dicrania fraudulenta* Frey, 1972**

(Figs. 21, 475–476, 665–668)

Dicrania fraudulenta Frey, 1972: 73; Evans, 2003: 264 (*checklist*); Evans & Smith, 2005: 222 (*checklist*), 2007: 225 (*checklist*), 2009: 227 (*checklist*).

Macho. Corpo (Figs. 665–666) oblongo, estreito (cp. 2–2,1), comprimento 12,1–15,3 mm, largura 5,7–7,8 mm; marrom-amarelado, geralmente com élitros mais escuros. Cabeça estreita (cb. 2,4–2,7), largura 2,4–2,9 mm, olhos pequenos (ol. 3,8–4), sutura epistomal sinuosa, fronte com pilosidade fina. Clípeo semicircular, truncado,

pontuação mais escassa que da frente; ângulos anteriores indistintos; ângulos posteriores arredondados. Maxila com palpômero IV oblongo. Antena com 9–10 antenômeros; clava com 3 antenômeros, curta (ac. 3,3–3,8). Pronoto largo (pn. 1,4–1,5), comprimento 3,5–4,4 mm, largura 5–6,8 mm no meio; pontuação fina, densa; pilosidade fina, densa, ereta; tufos látero-mediais indistintos; ângulos laterais posicionados no meio; ângulos posteriores marginados. Perna anterior: tíbia com dente II bem desenvolvido e proximalmente posicionado, face interna inerme, ângulo interno curvo; tarsômero I inerme, II mais longo que largo, inerme, II–IV cônico-cilíndrico; garras gradualmente defletidas, dente externo tão ou quase tão largo quanto o interno. Escutelo parabólico; pilosidade fina, escassa. Élitros lustrosos, curtos (el. 1,7), comprimento 7,3–9,2 mm; rugosidade leve, pontuação fracamente distinta; disco glabro, área anterior com pelos longos, área posterior com pilosidade densa, pelos mais longos que o dobro da distância entre os pontos; úmero não emarginado, não denteado. Perna média: tíbia estreita (tb. 2,9), inerme, face anterior não separada da externa, ápice sem desnível; tarsômero I denteado. Metaventríto com pilosidade fina, longa. Perna posterior: fêmur estreito (fe. 1,8–1,9); tíbia gradualmente alargada no ápice, alargamento rombo, mais curto que o resto do ápice, esporões subcontíguos à inserção do tarso; tarsômero II com pilosidade fina, densa, pelos da área média tão longos ou mais longos que o comprimento do tarsômero. Pigídio tão ou quase tão longo quanto largo (pg. 0,8–1,1); pontuação fina, densa; disco com pelos longos. Ventrítos com pilosidade fina, densa; VI tão ou quase tão longo quanto o V. Parâmeros (Figs. 475–476) livres, longos.

Fêmea. Corpo (Figs. 667–668) fusiforme, estreito (cp. 2,1–2,2), comprimento 12,2–16,8 mm, largura 5,8–7,8 mm; marrom-avermelhado, cabeça e élitros mais escuros. Cabeça larga (cb. 2,4–2,7), largura 2,4–2,9

mm, olhos pequenos (ol. 4–5), sutura epistomal indistinta. Antena com 9–10 antenômeros; clava curta (ac. 2,7–3,2). Pronoto largo (pn. 1,3–1,4), comprimento 3,7–4,8 mm, largura 5–6,5 mm; pontuação fina, densa; tufos látero-mediais indistintos; ângulos laterais posicionados no terço anterior. Escutelo parabólico, pilosidade escassa. Élitros curtos (el. 1,6–1,7), comprimento 7,4–9,7 mm; rugosidade leve, pontuação fracamente distinta; disco glabro, área anterior com pelos longos, área posterior com pelos tão ou quase tão longos quanto a distância entre os pontos; borda lateral marginada na metade anterior e não marginada na posterior. Perna posterior: fêmur largo (fe. 1,6); tíbia larga (ti. 1,3); metatarso longo, com pilosidade abundante. Propigídio com pontuação tão grossa quanto o pigídio e mais densa. Pigídio parabólico, tão ou quase tão longo quanto largo (pg. 1); pontuação fina, escassa no disco; pilosidade escassa, disco glabro ou quase. Ventritos com pilosidade fina; VI mais curto que o V, tuberculado.

Distribuição (Fig. 21). Sul do Paraguai (Cordillera, Distrito Capital, Guairá) e nordeste da Argentina (Formosa, Misiones). Primeiro registro para Argentina.

Série-tipo. Série-tipo inclui holótipo macho e sete parátipos, dos quais 3 examinados (2 machos, 1 fêmea) e 3 estudados por fotografias (*habitus* dorsal, ventral e lateral). Quatro parátipos no FMNH não encontrados. Holótipo não dissecado e com metatarsômero esquerdo II–V perdidos; etiquetas: [**VILLARRICA | PARAGUAI**] [**Type** | Dicrania | fraudulenta | **G. Frey 1971**] [**HOLOTYPE** | Dicrania | fraudulenta | Frey, 1972 | lab. J. Fuhrmann, | 2014 ♂].

Material examinado (10). PARAGUAI: ALTO PARAGUAY, Fuerte Olimpo, Anisits leg., 1 ♂ (foto de **parátipo**) (FMNH), CORDILLERA, San Bernardino, W. Eisenlohr V leg., 1 ♀ (ZMHU), DISTRITO CAPITAL, Asunción, E.G. Kent leg., ix.1922–iv.1923, 1 ♂ (**parátipo**) (NHMB),

Pellerano leg., 1919, 1 ♂ (**parátipo**) (CMNC), Anisits leg., 2 ♂ (fotos de **parátipos**) (FMNH), GUAIRÁ, Villarrica, 1 ♂ (**holótipo**) (NHMB), “Ibatory”, Podtiaguin leg., 6.xii.1946, 1 ♀ (**parátipo**) (CMNC); ARGENTINA: FORMOSA, *Pilcomayo*, Clorinda, P. Deniel leg., xi.1939, 1 ♂ (CMNC), MISIONES, *Iguazú*, Puerto Libertad, “Ruta Nacional 12”, x.1962, 1 ♂ (CMNC).

***Dicrania glabra* sp.nov**

(Figs. 22, 477–478, 663–664)

Macho. Corpo (Figs. 663–664) fusiforme, largo (cp. 2–2,2), comprimento 9,1–11,2 mm, largura 4,1–5,7 mm; preto, ou marrom-avermelhado, cabeça preta, pronoto pode ser mais escuro. Cabeça estreita (cb. 2,3–2,6), largura 1,8–2,2 mm, olhos pequenos (ol. 2,3–2,6), sutura epistomal reta ou indistinta, fronte com pilosidade fina. Clípeo trapezoide, pontuação semelhante à da fronte; ângulos anteriores agudos, não denteados; ângulos posteriores arredondados. Maxila com palpômero IV oval-falcado. Antena com 9 antenômeros; clava com 3 antenômeros, curta (ac. 4,2–4,8). Pronoto largo (pn. 1,3–1,5), comprimento 2,6–3,2 mm, largura 3,5–4,7 mm posteriormente; pontuação e pilosidade fina, abundante na área ântero-lateral 1, restante liso; tufos látero-mediais indistintos; ângulos laterais posicionados no meio; ângulos posteriores não marginados. Perna anterior: tíbia com dente II reduzido e distalmente posicionado, face interna inerte, ângulo interno curvo; tarsômero I com dente agudo, II mais longo que largo, inerte, II–IV comprimidos lateralmente; garras gradualmente defletidas, dente externo tão ou quase tão largo quanto o interno. Escutelo parabólico; pontuação e pilosidade escassas. Élitros lustrosos, curtos (el. 1,1–1,2), comprimento 5–6,3 mm; rugosidade leve; pontuação fina, escassa, bem delimitada; área anterior e

disco glabros, área posterior com pilosidade fracamente distinta; úmero não emarginado, não denteado. Perna média: tíbia estreita (tb. 2,7–3), inerte, face anterior e externa separada por angulação, ápice sem desnível; tarsômero I inerte. Metaventrito com pilosidade fina, curta. Perna posterior: fêmur estreito (fe. 1,9–2); tíbia gradualmente alargada no ápice, alargamento rombo, mais curto que o resto do ápice, esporões subcontíguos à inserção do tarso; tarsômero II com pilosidade fina, densa, pelos da área média tão longos ou mais curtos que a metade do comprimento do tarsômero. Pigídio tão ou quase tão longo que largo (pg. 1); pontuação e pilosidade abundante, restritas a área póstero-lateral. Ventritos com pilosidade fina; VI mais longo que o V. Parâmeros (Figs. 477–478) fundidos, longos.

Fêmea. Desconhecida.

Etimologia. *Glabra* (latim), calva, alusivo ao pronoto glabro.

Distribuição (Fig. 22). Costa sudeste do Brasil (Espírito Santo).

Série-tipo. Holótipo com espículo gastral e edeago dissecados, e sem danos externos; etiquetas: [RFCVRD | Linhares – ES, Brasil | Data 11 / 03 / 1997 | Col. J.S. Santos] [HOLOTYPE | Dicrania | glabra | J. Fuhrmann | 2014 ♂]. Série-tipo inclui holótipo macho e dois parátipos machos: BRASIL: ESPÍRITO SANTO, Linhares, “Reserva Florestal da Companhia Vale do Rio Doce”, J.S. Santos leg., 4.iii.1997, 1 ♂ (**parátipo**) (CEMT), 11.iii.1997, 2 ♂ (**holótipo e parátipo**) (CEMT).

***Dicrania gracilis* sp. nov.**

(Figs. 25, 72, 78, 479–480, 671–672)

Macho. Corpo (Figs. 671–672) fusiforme, estreito (cp. 2,3), comprimento 14,3 mm, largura 6,3 mm; preto, élitros marrom-escuros. Cabeça (Fig. 72) larga (cb. 2,4), largura 2,6 mm, olhos pequenos (ol. 4,9–

5,3), sutura epistomal sinuosa, fronte com pilosidade fina. Clípeo trapezoide, pontuação mais escassa que da fronte; ângulos anteriores obtusos, não denteados; ângulos posteriores arredondados. Maxila com palpômero IV oblongo. Antena com 9 antenômeros; clava com 3 antenômeros, longa (ac. 5,6–5,8). Pronoto largo (pn. 1,3), comprimento 4 mm, largura 5,4 mm no meio; pontuação fina, densa, mais escassa na área pósterolateral, área central lisa; pilosidade fina, densa, ereta, mais longa no terço posterior; tufo látero-mediais indistintos; ângulos laterais posicionados no meio; ângulos posteriores marginados. Perna anterior: tíbia com dente II bem desenvolvido e proximalmente posicionado, face interna inerte, ângulo interno curvo; tarsômero I inerte, II mais longo que largo, inerte, II–IV cônico-cilíndrico; garras gradualmente defletidas, dente externo tão ou quase tão largo quanto o interno. Escutelo parabólico; pilosidade larga, abundante. Élitros lustrosos, longos (el. 1,3), comprimento 8,2 mm; rugosidade indistinta, pontuação fina, abundante, mal definida; disco e área anterior com pilosidade curta e escassa, área posterior com pilosidade densa, pelos mais longos que o dobro da distância entre os pontos; úmero não emarginado, não denteado. Perna média: tíbia estreita (tb. 2,9–3,3), inerte, face anterior não separada da externa, ápice sem desnível; tarsômero I denteado. Metaventrito com pilosidade fina, longa. Perna posterior: fêmur estreito (fe. 1,8); tíbia gradualmente alargada no ápice, alargamento rombo, mais curto que o resto do ápice, esporões subcontíguos à inserção do tarso; tarsômero II com pilosidade fina, densa, pelos da área média tão longos ou mais longos que o comprimento do tarsômero. Pigídio tão largo quanto longo (pg. 1); pontuação e pilosidade fina, curta, abundante; areôla ântero-medial lisa e glabra. Ventritos com pilosidade fina, densa; VI mais longo que o V. Parâmeros (Figs. 479–480) livres, longos.

Fêmea. Desconhecida.

Etimologia. *Gracilis* (latim), esguio, alusivo ao corpo estreito.

Distribuição (Fig. 25). Sul do Paraguai (Guairá). A localidade “Mboreró” (“Mbureru”) não foi localizada, mas provavelmente é uma localidade de Villarrica (Paynter 1989).

Série-tipo. Holótipo não dissecado e sem danos externos; etiquetas:

[Paraguay | Mborero] [I.1929 | Coll. Koller] [HOLOTYPE | Dicrania | gracilis | J. Fuhrmann | 2014 ♂]. Série-tipo inclui holótipo macho e dois parátipos machos: PARAGUAI: GUAIRÁ, Villarrica, 1♂ (**parátipo**) (CMNC), “Mboreró”, 1 ♂ (**holótipo**) (ZMHU); PARAGUARÍ, Sapucaí, 1903, W. Foster leg., 1 ♂ (**parátipo**) (BMNH).

***Dicrania hexaphylla* sp. nov.**

(Figs. 21, 59, 481–482, 691–692)

Macho. Corpo (Figs. 691–692) oblongo, estreito (cp. 2,1–2,2), comprimento 14,3–15,5 mm, largura 6,5–7,3 mm; marrom-amarelado, cabeça e élitros podem ser mais escuros, pronoto com área terço posterior escuro. Cabeça larga (cb. 2,3–2,4), largura 2,7–3,1 mm, olhos pequenos (ol. 3,9), sutura epistomal levemente sinuosa, fronte com pilosidade fina. Clípeo trapezoide, pontuação mais escassa que da fronte; ângulos anteriores obtusos, não denteados; ângulos posteriores arredondados. Maxila com palpômero IV oval-falcado. Antena (Fig. 59) com 10 antenômeros; clava com 6 antenômeros, longa (ac. 4–4,3). Pronoto largo (pn. 1,4–1,5), comprimento 4,1–4,3 mm, largura 5,9–6,6 mm no meio; pontuação fina, densa, área póstero-lateral lisa e glabra; pilosidade fina, ereta, abundante, restrita as bordas; tufos látero-mediais longos, densos, agrupados; ângulos laterais posicionados no meio; ângulos posteriores marginados. Perna anterior: tíbia com dente II bem desenvolvido e proximalmente posicionado, face interna inerme, ângulo interno curvo;

tarsômero I inerme, II mais longo que largo, inerme, II–IV cônico-cilíndrico; garras gradualmente defletidas, dente externo tão ou quase tão largo quanto o interno. Escutelo parabólico; pilosidade fina, abundante. Élitros lustrosos, longos (el. 1,2–1,3), comprimento 8,7–9,1 mm; rugosidade forte, pontuação fina, densa, mal definida; disco com pilosidade curta e escassa, quase glabro, área anterior com pelos longos, área posterior com pilosidade densa, pelos mais longos que o dobro da distância entre os pontos; úmero não emarginado, não denteado. Perna média: tíbia estreita (tb. 2,9–3,1), inerme, face anterior não separada da externa, ápice sem desnível; tarsômero I denteado. Metaventríto com pilosidade fina, longa. Perna posterior: fêmur estreito (fe. 1,7–1,9); tíbia gradualmente alargada no ápice, alargamento rombo, mais curto que o resto do ápice, esporões subcontíguos à inserção do tarso; tarsômero II com pilosidade fina, densa, pelos da área média tão longos ou mais longos que o comprimento do tarsômero. Pigídio tão ou quase tão largo que longo (pg. 1–1,1); pontuação e pilosidade fina, densa, pelos curtos abundantes mesclados nas áreas laterais com pelos longos escassos; área central lisa e glabra. Ventrítos com pilosidade fina, densa; VI mais longo que o V. Parâmeros (Figs. 481–482) livres, longos.

Fêmea. Desconhecida.

Etimologia. *Hexa* (grego), prefixo numérico para seis, *phylla* (grego), folha, alusivo à clava antenal com seis lamentos.

Distribuição (Fig. 21). Interior sudeste do Brasil (São Paulo).

Série-tipo. Holótipo com asa e edeago dissecados, e sem danos externos;

etiquetas: [Coll. J. Guerin. | S. Paulo. Brasil | 11775] [Batataes. | S.

Paulo. | 11.938] [Dicrania | castaneipennis | Chevr. | J. Guerin. det.

1943] [HOLOTYPE | Dicrania | hexaphylla | J. Fuhrmann | 2014 ♂].

Série-tipo inclui holótipo macho e 3 parátipos machos: BRASIL: SÃO

PAULO, Batatais, xi.1938, 1 ♂ (**holótipo**) (IBSP), 1 ♂ (**parátipo**) (NHMB), i.1948, 2 ♂ (**parátipos**) (BMNH).

***Dicrania hirta* sp. nov.**

(Figs. 20, 32, 375, 483–484, 673–674)

Macho. Corpo (Figs. 673–674) fusiforme, estreito (cp. 2,2–2,3), comprimento 11,3–12 mm, largura 5,1–5,3 mm; marrom-avermelhado, cabeça preta, élitros marrom-amarelados. Cabeça (Fig. 33) estreita (cb. 2,6–2,7), largura 1,9–2 mm, olhos pequenos (ol. 5,4–6,6), sutura epistomal quase reta, fronte com pilosidade fina. Clípeo trapezoide, pontuação semelhante à da fronte; ângulos anteriores obtusos, não denteados; ângulos posteriores arredondados. Maxila com palpômero IV oblongo. Antena (Fig. 33) com 9 antenômeros; clava com 3 antenômeros, curta (ac. 2,1–2,3). Pronoto (Fig. 33) largo (pn. 1,3), comprimento 3,6–3,8 mm no meio; pontuação densa; pilosidade escamiforme, densa, jacente, encobrindo parcialmente a superfície; tufos látero-mediais curtos, escassos, dispersos; ângulos laterais posicionados no meio; ângulos posteriores não marginados. Perna anterior (Fig. 33): tíbia com dente II bem desenvolvido e proximalmente posicionado, face interna denteada, ângulo interno curvo; tarsômero I com dente rombo, II mais largo que longo, inerme, II–IV comprimidos lateralmente; garras abruptamente defletidas, dente externo tão ou quase tão largo quanto o interno. Escutelo parabólico; pilosidade escamiforme, densa, encobrindo parcialmente a superfície. Élitros lustrosos, curtos (el. 1,3), comprimento 2,4–2,8 mm; rugosidade inconspícua, pontuação fina, abundante, pontos mal delimitados; disco e área anterior glabros, área posterior com pilosidade escamiforme densa; úmero não emarginado, não denteado. Perna média: tíbia larga (tb. 1,7), inerme, face anterior não separada da

posterior, ápice sem desnível; tarsômero I inerme. Metaventrito com pilosidade larga na área ântero-lateral I e fina na área póstero-medial. Perna posterior: fêmur largo (fe. 1,4); tíbia (Fig. 375) abruptamente alargada no ápice, alargamento rombo, tão ou quase tão longo quanto o resto do ápice, esporões subcontíguos à inserção do tarso; tarsômero II com pilosidade escamiforme, abundante. Pigídio tão ou quase tão longo quanto largo (pg. 0,9); pilosidade escamiforme, densa. Ventritos com pilosidade larga no disco e larga nas laterais; VI mais longo que o V. Parâmeros (Figs. 483–484) livres, longos.

Fêmea. Desconhecida.

Etimologia. *Hirta* (latim), cabeludo, alusivo ao pronoto piloso.

Distribuição (Fig. 20). Centro e oeste do Brasil, e Paraguai.

Série-tipo. Holótipo não dissecado e sem danos externos; etiquetas:

[**Jatahy | État de Goyaz | Ch. Pujol 1895-96**] [**Paratype** | *Dicrania velutina* | ssp. *similis* | **G. Frey 1971**] [**Paris**] [**HOLOTYPE** | *Dicrania hirta* ♂ | J. Fuhrmann 2014]. Série-tipo inclui holótipo macho e parátipo macho, estes coletados em Goiás e etiquetados por Frey como parátipos de *D. velutina similis*, mas o autor não considerou espécimes de Goiás na descrição de *D. similis* (Frey 1972): BRASIL: Goiás, Jataí, 1895–1896, Ch. Pujol leg., 1 ♂ (**holótipo**) (MNHN), 1 ♂ (**parátipo**) (NHMB).

***Dicrania hirtipes* Laporte, 1832**

(Figs. 25, 374, 485–486, 675–678)

Dicrania hirtipes Laporte, 1832: 410; 1840: 150; Burmeister, 1855: 68; Lacordaire, 1856: 250; Dalla Torre, 1913: 333 (*checklist*); Sherborn, 1927a: 3005 (índice), 1932b: 421 (índice); Blackwelder, 1944: 232 (*checklist*); Guérin, 1958: 249; Frey, 1972: 68, 85; Evans, 2003: 264 (*checklist*); Evans & Smith, 2005: 222 (*checklist*), 2007: 225 (*checklist*), 2009: 227 (*checklist*).

Dicrania squamulata Moser, 1919: 14; Blackwelder, 1944: 232 (*checklist*); Frey, 1972: 70 (sinônimo de *D. subvestita*), **nova sinonímia**.

Espécie redescrita em Fuhrmann (2010); aqui são adicionadas as proporções do corpo para comparação.

Macho. Corpo (Figs. 675–676) fusiforme (cp. 2,2), comprimento 10,2–13,6 mm, largura 4,6–6,1 mm. Cabeça estreita (cb. 2,7–2,9), largura 1,7–2,1 mm, olhos pequenos (ol. 5,3–6,5), clava antenal curta (ac. 1,9–2,1). Pronoto estreito (pn. 1,2–1,3), comprimento 3–4,4 mm, largura 4–5,3 mm no meio. Élitros curtos (el. 1,2), comprimento 5,5–7,1 mm. Mesotíbia estreita (tb. 2,2–2,8). Metafêmur estreito (fe. 1,7–2). Pigídio tão ou quase tão longo quanto largo (pg. 1). Edeago (Figs. 485–486).

Fêmea. Corpo (Figs. 677–678) fusiforme (cp. 2), comprimento 11,8 mm, largura 5,8 mm. Cabeça estreita (cb. 2,9), largura 2 mm, olhos pequenos (ol. 7,1), clava antenal curta (ac. 1,9). Pronoto largo (pn. 1,5), comprimento 3,4 mm, largura 4,6 mm. Élitros curtos (el. 1,1), comprimento 6,7 mm. Perna posterior: fêmur (fe. 2) e tíbia estreitos (ti. 1,7). Pigídio mais largo que longo (pg. 0,8).

Discussão. *Dicrania squamulata* foi reconhecida como o macho de *D. hirtipes* e conseqüentemente aqui sinonimizada.

Distribuição (Fig. 25). Norte e nordeste do Brasil (Pará, Amazonas, Ceará), Bolívia (Cochabamba). Registrada pela primeira vez para o Ceará e Bolívia.

Série-tipo. Séries tipo de *D. hirtipes* e *D. squamulata* incluem um número indeterminado de fêmeas e machos, respectivamente. Neótipo fêmea para *D. hirtipes*, lectótipo macho e quatro paralectótipos machos para *D. squamulata* são designados. Neótipo de *D. hirtipes* não dissecado e com protarsômeros direitos IV–V perdidos; etiquetas: [Pará] [**Ex-Musaeo** | **H.W.Bates** | **1892**] [**cum typo** | **cumparatum**] [Dicrania |

pilosa Mos | **det. G. Frey 1971**] [**Paris**] [NEOTYPE | *Dicrania hirtipes* ♀ | Laporte, 1832 | des. J. Fuhrmann 2014]. Lectótipo de *D. squamulata* com edeago dissecado e sem danos externos; etiquetas: [**Brasília** | Ceara] [*Dicrania* | *squamulata* | Type Moser] [**Typus**] [**cum typo** | **cumaparatum**] [*Dicrania* | subvestita | **det. G. Frey, 1971**] [LECTOTYPE | *Dicrania* | *squamulata* | Moser, 1919 | des. J. Fuhrmann | 2014 ♂].

Material examinado (42). BRASIL: 1 ♂ (BMNH), 1 ♂ (SDEI), PARÁ, 3 ♂ (BMNH), 1 ♀ (**neótipo**) (MNHN), 2 ♂ (NHMB), 3 ♂ (MNHN), 1909, Baker leg., 1 ♂ (BMNH), M. de Mathan leg., 7 ♂ (MNHN), 3 ♂ (NHMB), “Parque Indígena Tumucumaque, Rio Paru de Oeste, Área Tiriyo”, Machado e Pereira leg., i–ii.1968, 1 ♂ (NHMB), Anajás, vi.1900, 1 ♂ (MPEG), Bragança, M. de Mathan leg., 1 ♂ (MNHN), Belém, E. Dente leg., ix.1964, 1 ♀ (impropriamente etiquetado por Frey como parátipo de *D. varicolor*) (NHMB), M.A.C.M. Rodrigues leg., 22.vii.2007, 1 ♂ (UFRP), “Parque Estadual do Utinga”, S.M. Silva leg., 10.iii.1983, 1 ♂ (CEMT), “Parque Zoobotânico do Museu Paraense Emílio Goeldi”, W.L. Overall leg., 6.ii.1981, 2 ♂ (MPEG), “Ilha do Mosqueiro”, 13.iii.1896, E. E. Austen leg., 4 ♂ (BMNH), AMAZONAS, Benjamin Constant, “Rio Javari”, Dirings leg., x.1960, 1 ♂ (MZSP), Ceará, 5 ♂ (**lectótipo e paralectótipos** de *D. squamulata*) (ZMHU); BOLÍVIA: COCHABAMBA, Chapare, “Rio San Antonio”, Martinez leg., x.1959, 1 ♂ (CMNC).

***Dicrania idiota* sp. nov.**

(Figs. 22, 487–488, 679–682)

Macho. Corpo (Figs. 679–680) oblongo, estreito (cp. 2,2), comprimento 18,5–19 mm, largura 8,3–8,8 mm; marrom-amarelado. Cabeça larga (cb.

2,4–2,5), largura 3,5 mm, olhos grandes (ol. 2,9–3,2), sutura epistomal sinuosa, fronte com pilosidade fina. Clípeo trapezoide, pontuação mais escassa que da fronte; ângulos anteriores obtusos, não denteados; ângulos posteriores arredondados. Maxila com palpômero IV oblongo. Antena com 10 antenômeros, V e VI podem estar parcialmente fundidos; clava com 3 antenômeros, longa (ac. 6,3–7,1). Pronoto largo (pn. 1,5), comprimento 4,9–5 mm, largura 7,2–7,4 mm no meio; pontuação fina, densa; pilosidade fina, densa, ereta; tufos látero-mediais indistintos; ângulos laterais posicionados no meio; ângulos posteriores marginados. Perna anterior: tíbia com dente II bem desenvolvido e proximalmente posicionado, face interna inerme, ângulo interno curvo; tarsômero I inerme, II mais longo que largo, inerme, II–IV cônico-cilíndrico; garras gradualmente defletidas, dente externo tão ou quase tão largo quanto o interno. Escutelo parabólico; pilosidade fina, densa. Élitros foscos, longos (el. 1,2–1,3), comprimento 10,5–11 mm; rugosidade leve, pontuação fina, abundante, mal definida; disco glabro, área anterior com pelos curtos, área posterior com pilosidade densa, pelos mais longos que o dobro da distância entre os pontos; úmero não emarginado, não denteado. Perna média: tíbia estreita (tb. 3,3–3,6), inerme, face anterior não separada da externa, ápice sem desnível; tarsômero I denteado. Metaventríto com pilosidade fina, longa. Perna posterior: fêmur estreito (fe. 1,7–1,9); tíbia gradualmente alargada no ápice, alargamento rombo, mais curto que o resto do ápice, esporões subcontíguos à inserção do tarso; tarsômero II com pilosidade fina, densa, pelos da área média mais curtos ou tão longos quanto a metade do comprimento do tarsômero. Pigídio mais largo que longo (pg. 0,8–0,9); pontuação e pilosidade fina, densa. Ventríto com pilosidade fina, densa; VI mais curto que o V. Parâmeros (Figs. 487–488) livres, longos.

Fêmea. Corpo (Figs. 681–682) oblongo, estreito (cp. 2,1–2,4), comprimento 19,5–20 mm, largura 8,2–9,1 mm; marrom-amarelado. Cabeça larga (cb. 2,3–2,4), largura 3,6–3,8 mm, olhos pequenos (ol. 3,3–3,6), sutura epistomal sinuosa. Antena com 10 antenômeros, antenômeros IV e V podem estar parcialmente fundidos, clava longa (ac. 4,3–4,4). Pronoto largo (pn. 1,4), comprimento 4,9–5,4 mm, largura 7–7,6 mm; pontuação fina, densa; pilosidade densa; tufos látero-mediais indistintos; ângulos laterais posicionados no meio; ângulos posteriores marginados. Escutelo parabólico, pilosidade densa. Élitros logos (el. 1,1–1,4), comprimento 10,4–11,7 mm; rugosidade leve, pontuação fina, densa, bem delimitada; disco com pilosidade escassa, área anterior com pelos longos, área posterior com pilosidade densa, pelos mais longos que o dobro da distância entre os pontos; borda lateral marginada na metade anterior e não marginada na posterior. Perna posterior: fêmur largo (fe. 1,4); tíbia larga (ti. 1,4–1,6); metatarso longo, com pilosidade escassa. Propigídio com pontuação semelhante à do pigídio. Pigídio parabólico, mais largo que longo (pg. 0,8); pontuação fina, densa; pilosidade densa. Ventritos com pilosidade fina; VI mais curto que o V, abruptamente defletido distalmente.

Etimologia. *Idiotes* (grego), pessoa comum, simplória, alusivo à dificuldade da diferenciação da espécie em relação a espécies similares, e.g. *D. unicolor*.

Distribuição (Fig. 22). Interior sudeste e sudoeste do Brasil (Minas Gerais, São Paulo, Mato Grosso do Sul).

Série-tipo. Holótipo com asa, espículo gastral e edeago dissecados, sem danos externos; etiquetas: [BRASIL | Mato Grosso | Tres Lagoas | Alvarenga leg. | Coll. Martinez | 13.IX.53] [**cum typo** | **comparatum**] [Dicrania | argentina | **det. G. Frey, 1971**] [**Martínez**] [**H. & A. HOWDEN** | **COLLECTION** | **ex. A Martínez coll.**] [HOLOTYPE |

Dicrania | idiota | J. Fuhrmann | 2014 ♂]. Série-tipo inclui holótipo macho e quatro parátipos (2 machos, 2 fêmeas): BRASIL: MINAS GERAIS, “Serra da Mantiqueira - Rio Verde”, xi.1959, 2 ♂ (**parátipos**) (DZUP), 1 ♀ (**parátipo**) (DZUP), SÃO PAULO, Pirassununga, A. Bello leg., xi.1970, 1 ♀ (**parátipo**) (CEPA), MATO GROSSO DO SUL, Três Lagoas, Alvarenga leg., 13.ix.1958, 1 ♂ (**holótipo**) (CMNC).

***Dicrania imitatrix* sp. nov.**

(Figs. 25, 489–490, 683–684)

Macho. Corpo (Figs. 683–684) oblongo, largo (cp. 1,8–2,2), comprimento 12–14,8 mm, largura 6,5–6,8 mm; marrom-avermelhado, élitros mais claros. Cabeça estreita (cb. 2,5–2,6), largura 2,5–2,7 mm, olhos pequenos (ol. 5,2–6,1), sutura epistomal levemente sinuosa, fronte com pilosidade fina. Clípeo trapezoide, pontuação semelhante à da fronte; ângulos anteriores agudos, não denteados; ângulos posteriores arredondados. Maxila com palpômero IV oval-falcado. Antena com 9 antenômeros; clava com 3 antenômeros, curta (ac. 1,8–2,2). Pronoto largo (pn. 1,3), comprimento 4,4–4,8, largura 5,6–6,1 mm no meio; pontuação fina e escassa restrita a borda anterior e ângulos anteriores, restante liso e glabro; pilosidade fina, densa, ereta; tufos látero-mediais longos, escassos, agrupados; ângulos laterais indistintos; ângulos posteriores não marginados. Perna anterior: tíbia com dente II bem desenvolvido e proximalmente posicionado, face interna inerte, ângulo interno curvo; tarsômero I com dente rombo, II mais largo que longo, inerte, II–IV comprimidos lateralmente; garras abruptamente defletidas, dente externo tão ou quase tão largo quanto o interno. Escutelo parabólico; pilosidade fina, abundante, área longitudinal média lisa e glabra. Élitros lustrosos, curtos (el. 1,1), comprimento 7,3–7,8 mm, lisos

e glabros; área posterior com pilosidade inconspícua; úmero emarginado ou não, denteado ou não. Perna média: tíbia larga (tb. 2,2), inerme, face anterior não separada da externa, ápice com desnível; tarsômero I denteado. Metaventríto com pilosidade fina, curta. Perna posterior: fêmur estreito (fe. 1,9); tíbia gradualmente alargada no ápice, alargamento rombo, mais curto que o resto do ápice, esporões subcontíguos à inserção do tarso; tarsômero II com pilosidade fina, escassa, pelos da área média tão longos ou mais curtos que a metade do comprimento do tarsômero. Pigídio tão ou quase tão longo quanto largo (pg. 1); pontuação fina, densa; pilosidade do disco curta. Ventrítos com pilosidade fina, densa; VI tão ou quase tão longo quanto o V. Parâmeros (Figs. 489–490) livres, longos.

Fêmea. Desconhecida.

Etimologia. *Imitatrix* (latim), imitadora, alusivo à semelhança da espécie com *D. laevipennis*.

Distribuição (Fig. 25). Noroeste do Brasil (Amazonas).

Série-tipo. Holótipo com espículo gastral e edeago dissecados, e sem danos externos; etiquetas: [São Paulo | Amaz.] [**Ex-Musaeu** | **H.W.**

BATES | **1892**] [♂] [Dicrania | castaneipennis ♂ | **det. G. Frey, 1971**] [**Paris**] [HOLOTYPE | *Dicrania imitatrix* ♂ | J. Fuhrmann 2014]. Série-tipo inclui holótipo macho e um parátipo macho: BRASIL: AMAZONAS, São Paulo de Olivença, 1 ♂ (**holótipo**) (MNHN); SEM DADOS: 1 ♂ (**parátipo**) (MNHN).

***Dicrania inermis* sp. nov.**

(Figs. 24, 382, 491–492, 685–688)

Macho. Corpo (Figs. 685–688) fusiforme, largo (cp. 1,8–2,2), comprimento 10–15,8 mm, largura 4,5–7,2 mm; marrom-avermelhado ou

marrom-amarelado com cabeça preta e escutelo preto ou da cor do pronoto, ou preto com pronoto vermelho ou preto. Cabeça estreita (cb. 2,2–2,7), largura 2–2,7 mm, olhos pequenos (ol. 4,1–5,4), sutura epistomal reta, fronte com pilosidade fina. Clípeo trapezoide ou retangular, pontuação semelhante à da fronte; ângulos anteriores obtusos, não denteados; ângulos posteriores arredondados. Maxila com palpômero IV oval-falcado. Antena com 9 antenômeros; clava com 3 antenômeros, curta (ac. 2,4–2,6). Pronoto largo (pn. 1,2–1,3), comprimento 3,1–5,3 mm, largura 4,2–6,4 mm no meio; pontuação fina, abundante, mal delimitada, de aparência lisa, mais densa e grossa pósteromedialmente; glabro; tufos látero-mediais indistintos; ângulos laterais indistintos, laterais semicirculares; ângulos posteriores marginados ou não. Perna anterior: tíbia com dente II bem desenvolvido e proximalmente posicionado, face interna inerme, ângulo interno curvo; tarsômero I inerme, II tão ou quase tão longo quanto largo, inerme, II–IV comprimidos lateralmente; garras gradualmente defletidas, dente externo tão ou quase tão longo quanto o interno. Escutelo parabólico; pontuação fracamente distinta, glabro. Élitros opacos, raramente lustrosos, curtos (el. 1–1,1), comprimento 5,1–7,3 mm; rugosidade inconspícua, pontuação fina, abundante, pontos mal delimitados; glabros; úmero não emarginado, não denteado. Perna média: tíbia larga (tb. 2,2–2,3), com dente longo formando uma alça larga, face anterior e externa separada por angulação, ápice sem desnível; tarsômero I inerme. Metaventrito com pilosidade fina, curta. Perna posterior: fêmur estreito (fe. 1,8–1,9); tíbia (Fig. 382) abruptamente alargada no ápice, alargamento rombo, tão ou quase tão longo quanto o resto do ápice, esporões contíguos à inserção do tarso; tarsômero II com pilosidade fina, abundante, pelos da área média tão longos ou mais curtos que a metade do comprimento do tarsômero. Pigídio tão ou quase tão longo quanto largo (pg. 1–1,1); pontuação e

pilosidade escassas, restritas ao ápice. Ventritos com pilosidade fina; VI mais longo que o V. Parâmeros (Figs. 491–492) fundidos, longos.

Fêmea. Corpo (Figs.) fusiforme, largo (cp. 2,5), comprimento 14 mm, largura 6,1 mm; marrom-avermelhado, cabeça e escutelo pretos. Cabeça estreita (cb. 2,6), largura 2,3 mm, olhos pequenos (ol. 4,8), sutura epistomal reta. Antena com 9 antenômeros; clava curta (ac. 2,4). Pronoto estreito (pn. 1,3), comprimento 3,7 mm, largura 5 mm; pontuação abundante, grossa, mais densa na área pósteromedial que na ânterolateral 1, linha longitudinal lisa; glabro; tufos látero-mediais indistintos; ângulos laterais posicionados no terço anterior; ângulos posteriores marginados. Escutelo parabólico; pilosidade fina e escassa, linha longitudinal lisa e glabra. Élitros curtos (el. 1,1), comprimento 6,6 mm; rugosidade indistinta, pontuação fina, abundante, mal delimitada; área anterior e disco glabros, área posterior com pilosidade fracamente distinta; borda lateral completamente marginada. Perna posterior: fêmur largo (fe. 1,6); tíbia larga (ti. 1,3); metatarso longo, com pilosidade escassa. Propigídio com pontuação mais densa e grossa que do pigídio. Pigídio semicircular, mais largo que longo (pg. 0,7); pontuação fina escassa, pilosidade escassa restrita a borda externa. Ventritos com pilosidade lateral mais densa que no meio; VI mais curto que o V, curvo.

Etimologia. *Inermis* (latim), inerme, alusivo ao protarsômero I inerme.

Distribuição (Fig. 24). Centro oeste do Brasil (Tocantins, Mato Grosso, Goiás). Um espécime de Duque de Caxias, município do estado do Rio de Janeiro, possivelmente é um erro de etiquetagem ou refere-se a uma localidade homônima do centro oeste brasileiro não localizada, isso, pois uma distribuição tão abrangente é incomum nas espécies do gênero.

Série-tipo. Holótipo s não dissecado e sem danos externos; etiquetas: [Guiratinga | MT – BRASIL | XI – 1972 | Col: A. Bello] [HOLOTYPE | *Dicrania* | *inermis* | J. Fuhrmann | 2014 ♂]. Série-tipo inclui holótipo

macho e 14 parátipos (13 machos, 1 fêmea): BRASIL: TOCANTINS, Porto Nacional, “Usina Hidrelétrica Luís Eduardo Magalhães” (“Usina Hidrelétrica de Lajeado”), equipe de resgate leg., 21.i.2002, 1 ♂ (**parátipo**) (CEMT), Lagoa da Confusão, “Ilha do Bananal, Aldeia Santa Isabel do Morro”, M. Alvarenga leg., vi.1961, 1 ♂ (**parátipo**) (DZUP), MATO GROSSO, “Rio Culiseu, cabeceira do Rio Xingú na Serra do Roncador” 1 ♂ (**parátipo**) (ZMHU), Barra do Garças, Mariana A. Serrano leg., 20.iv.1991, 1 ♂, 1 ♀ (**parátipos**) (CEMT), Guiratinga, A. Bello leg., xi.1972, 5 ♂ (**holótipo e parátipos**) (MZSP), 2 ♂ (**parátipos**) (CEPA), GOIÁS, Aruanã, “Rio Araguaia”, Dirings leg., v.1960, 1 ♂ (**parátipo**) (MZSP), Aragarças, Moacir Alvarenga leg., 30.iii.1953, 1 ♂ (**parátipo**) (DZUP), RIO DE JANEIRO {?, ver distribuição}, Duque de Caxias, xi.1955, 1 ♂ (**parátipo**) (NHMB).

***Dicrania inops* sp. nov.**

(Figs. 493–494, 689–690)

Macho. Corpo (Figs. 689–690) oblongo, estreito (cp. 2,1), comprimento 16 mm, largura 7,7 mm; marrom-amarelado. Cabeça larga (cb. 2,7), largura 2,9 mm, olhos grandes (ol. 3,4), sutura epistomal levemente sinuosa, fronte com pilosidade fina. Clípeo trapezoide, pontuação semelhante à da fronte; ângulos anteriores obtusos, não denteados; ângulos posteriores arredondados. Maxila com palpômero IV oval-falcado. Antena com 9 antenômeros; clava com 5 antenômeros, longa (ac. 6,2). Pronoto largo (pn. 1,4), comprimento 4,3 mm, largura 6,2 mm no meio; pontuação fina, densa, área póstero-lateral com pontuação mais escassa, área central lisa; pilosidade fina, densa, ereta; tufos látero-mediais indistintos; ângulos laterais posicionados no meio; ângulos posteriores marginados. Perna anterior: tíbia com dente II bem

desenvolvido e proximalmente posicionado, face interna inerme, ângulo interno curvo; tarsômero I inerme, II mais longo que largo, inerme, II–IV cônico-cilíndrico; garras gradualmente defletidas, dente externo tão ou quase tão largo quanto o interno. Escutelo parabólico; pilosidade fina, densa. Élitros lustrosos, longos (el. 1,2), comprimento 9,6 mm; rugosidade leve, pontuação fina, densa, bem definida; disco glabro, área anterior com pelos longos, área posterior com pilosidade densa, pelos mais longos que o dobro da distância entre os pontos; úmero não emarginado, não denteado. Perna média: tíbia estreita (tb. 3,1), inerme, face anterior não separada da externa, ápice sem desnível; tarsômero I denteado. Metaventríto com pilosidade fina, longa. Perna posterior: fêmur estreito (fe. 1,8); tíbia gradualmente alargada no ápice, alargamento rombo, mais curto que o resto do ápice, esporões subcontíguos à inserção do tarso; tarsômero II com pilosidade fina, densa, pelos da área média tão longos ou mais longos que o comprimento do tarsômero. Pigídio tão ou quase tão longo quanto largo (pg. 0,9); pontuação e pilosidade fina, densa; área central lisa e glabra. Ventrítos com pilosidade fina, densa; VI mais curto que o V. Parâmeros (Figs. 493–494) livres, longos.

Fêmea. Desconhecida.

Etimologia. *Inops* (latim), desprovido, destituído, pobre, alusivo à dificuldade da diferenciação da espécie em relação a espécies similares, *e.g.* *D. tetraphylla*.

Distribuição. Desconhecida.

Série-tipo. Série-tipo inclui holótipo macho. Holótipo com espículo gastral e edeago dissecados, com protrocanter–tarso direito, mesotarso esquerdo, metatarsômeros esquerdos II–V perdidos; etiquetas: [**Coleção E. | & P. Grossi**] [HOLOTYPE | Dicrania | inops | J. Fuhrmann | 2014 ♂] (UFRP).

***Dicrania laevipennis* Moser, 1921**

(Figs. 23, 495–496, 693–696)

Dicrania laevipennis Moser, 1921: 171; Blackwelder, 1944: 232 (*checklist*); Frey, 1972: 73, 75; Evans, 2003: 265 (*checklist*); Evans & Smith, 2005: 222 (*checklist*), 2007: 225 (*checklist*), 2009: 227 (*checklist*).

Macho. Corpo (Figs. 693–694) oblongo, largo (cp. 1,8–2,1), comprimento 12–15,5 mm, largura 6,3–7,3 mm; marrom-avermelhado, às vezes com cabeça, escutelo e élitros mais escuros ou cabeça e pronoto mais escuro. Cabeça estreita (cb. 2,5), largura 2,6–2,9 mm, olhos pequenos (ol. 4,1–4,5), sutura epistomal levemente sinuosa, fronte com pilosidade fina. Clípeo trapezoide, pontuação semelhante à da fronte; ângulos anteriores agudos, não denteados; ângulos posteriores arredondados. Maxila com palpômero IV oblongo. Antena com 9 antenômeros; clava com 3 antenômeros, curta (ac. 2,5). Pronoto largo (pn. 1,3–1,4), comprimento 4,8–4,9 mm, largura 6,2–6,8 mm no meio; pontuação fina, densa, área póstero-lateral lisa e glabra; pilosidade fina, densa, ereta; tufos látero-mediais indistintos; ângulos laterais indistintos; ângulos posteriores não marginados. Perna anterior: tíbia com dente II bem desenvolvido e proximalmente posicionado, face interna inerme, ângulo interno curvo; tarsômero I com dente rombo, II mais largo que longo, com processo interno, II–IV comprimidos lateralmente; garras abruptamente defletidas, dente externo tão ou quase tão largo quanto o interno. Escutelo parabólico; pilosidade fina, escassa. Élitros lustrosos, curtos (el. 1,1–1,2), comprimento 7,2–8,7 mm, lisos e glabros; área posterior com pilosidade escassa, pelos tão ou quase tão longos que a distância entre os pontos; úmero emarginado ou não, denteado ou não. Perna média: tíbia larga (tb. 2,2), inerme, face anterior não separada da

externa, ápice com desnível; tarsômero I denteado. Metaventrito com pilosidade fina, curta. Perna posterior: fêmur estreito (fe. 1,9); tíbia gradualmente alargada no ápice, alargamento rombo, mais curto que o resto do ápice, esporões subcontíguos à inserção do tarso; tarsômero II com pilosidade fina, escassa, pelos da área média tão longos ou mais curtos que a metade do comprimento do tarsômero. Pigídio tão ou quase tão longo quanto largo (pg. 1); pontuação fina, densa; pilosidade do disco curta. Ventritos com pilosidade fina, densa; VI tão ou quase tão longo quanto o V. Parâmeros (Figs. 495–496) livres, longos.

Fêmea (descrita pela primeira vez). Corpo (Figs. 695–696) fusiforme, largo (cp. 1,9), comprimento 14,1 mm, largura 7,4 mm; marrom-avermelhado quase preto, pronoto mais claro com mancha pósteromedial preta. Cabeça estreita (cb. 3,2), largura 2,3 mm, olhos pequenos (ol. 4,9), sutura epistomal levemente sinuosa. Antena com 9 antenômeros; clava curta (ac. 2,5). Pronoto largo (pn. 1,3), comprimento 4,2 mm, largura 5,4 mm; pontuação fina, densa, área pósterolateral lisa e glabra; tufos látero-mediais indistintos; ângulos laterais posicionados no meio; ângulos posteriores marginados. Escutelo semicircular; pilosidade densa. Élitros curtos (el. 1,1), comprimento 7 mm; rugosidade indistinta, pontuação densa, bem definida; área anterior e disco glabros, área posterior com pilosidade densa, pelos tão ou quase tão longos que a distância entre os pontos; borda lateral marginada na metade anterior e não marginada na posterior. Perna posterior: fêmur largo (fe. 1,6); tíbia larga (ti. 1,6); metatarso curto, com pilosidade escassa. Propigídio com pontuação tão grossa e densa quanto o pigídio. Pigídio parabólico, tão ou quase tão longo quanto largo (pg. 0,9); pontuação e pilosidade fina, densa. Ventritos com pilosidade fina; VI mais longo que o V, tuberculado.

Distribuição (Fig. 23). Ocorrem no norte e oeste da Floresta Amazônica; Brasil (Amazonas), Colômbia (Meta), Guiana Francesa, Peru (San Martín). Registrada pela primeira vez para o Amazonas e Peru.

Série-tipo. Série-tipo inclui um número indeterminado de machos.

Lectótipo macho é designado, não dissecado, e com metatrocanter–tarso direito e metatarsômeros esquerdos III–V perdidos; etiquetas: [**R. Meta | Columb.**] [Dicrania | laevipennis | Type Moser] [**Typus**] [LECTOTYPE | Dicrania | laevipennis | Moser, 1921 | des. J. Fuhrmann | 2014 ♂].

Material examinado (15). COLÔMBIA, META, “Rio Meta”, 1 ♂ (**lectótipo**) (ZMHU); GUIANA FRANCESA: 4 ♂ (BMNH), 2 ♂ (MNHN), 1 ♂ (NHMB), 1913, d’Bongrand leg., 1 ♂ (MNHN); Mana, 1 ♂ (MNHN); Saint-Laurent-du-Maroni, 1 ♀ (NHMB); BRASIL, AMAZONAS, Tabatinga, Oliverira leg., ii.1958, 1 ♂ (CMNC), Manaus, 1 ♂ (NHMB); PERU: SAN MARTÍN, *San Martín*, Tarapoto, 1885, M. de Mathan leg., 1 ♂ (MNHN); SEM DADOS: 1 ♂ (MNHN).

***Dicrania lanosa* sp.nov.**

(Figs. 23, 497–498, 697–700)

Macho. Corpo (Figs. 697–698) fusiforme, estreito (cp. 2,1–2,2), comprimento 10,6–11,9 mm, largura 4,9–5,6 mm; marrom-avermelhado, cabeça preta, élitros marrom-amarelados. Cabeça estreita (cb. 2,4–2,7), largura 2–2,1 mm, olhos pequenos (ol. 4,3–5,6), sutura epistomal sinuosa, fronte com pilosidade fina. Clípeo trapezoide, pontuação semelhante à da fronte; ângulos anteriores obtusos, não denteados; ângulos posteriores arredondados. Maxila com palpômero IV oval-falcado. Antena com 9 antenômeros; clava com 3 antenômeros, curta (ac. 1,5–1,9). Pronoto largo (pn. 1,1–1,3), comprimento 3,3–3,9 mm, largura

4,2–4,5 mm no meio; pontuação densa; pilosidade escamiforme, densa, jacente, encobrendo parcialmente a superfície; tufo látero-mediais indistintos, raramente curtos, escassos, dispersos; ângulos laterais posicionados no meio; ângulos posteriores não marginados. Perna anterior: tíbia com dente II bem desenvolvido e proximalmente posicionado, face interna inerme, ângulo interno curvo; tarsômero I com dente rombo, II mais longo que largo, inerme, II–IV comprimidos lateralmente; garras gradualmente defletidas, dente externo tão ou quase tão largo quanto o interno. Escutelo parabólico; pilosidade escamiforme, densa, encobrendo parcialmente a superfície. Élitros lustrosos, curtos (el. 1,2), comprimento 6–6,5 mm; rugosidade leve, pontuação fina, abundante, pontos bem delimitados; disco e área anterior com pilosidade escamiforme abundante, área posterior com pilosidade escamiforme densa; úmero não emarginado, não denteado. Perna média: tíbia larga (tb. 2,7–2,9), inerme, face anterior separada da posterior por angulação, ápice sem desnível; tarsômero I inerme. Metaventrito com pilosidade larga na área ântero-lateral I e fina na área pósteromedial. Perna posterior: fêmur estreito (fe. 1,9–2); tíbia abruptamente alargada no ápice, alargamento rombo, tão ou quase tão longo quanto o resto do ápice, esporões separados da inserção do tarso; tarsômero II com pilosidade larga, abundante, pelos da área média tão longos ou mais curtos que a metade do comprimento do tarsômero. Pigídio tão ou quase tão longo quanto largo (pg. 0,9); pilosidade escamiforme, densa. Ventritos com pilosidade escamiforme densa, disco com pilosidade interposta, grossa, longa, ereta, abundante; VI mais longo que o V. Parâmeros (Figs. 497–498) livres, longos.

Fêmea. Corpo (Figs. 699–700) fusiforme, largo (cp. 2,1), comprimento 11,1 mm, largura 5,3 mm; preto, élitros mais claros. Cabeça estreita (cb. 2,5), largura 2,1 mm, olhos pequenos (ol. 6,1), sutura epistomal sinuosa.

Antena com 9 antenômeros; clava curta (ac. 1,7). Pronoto estreito (pn. 1,3), comprimento 3,3 mm, largura 4,2 mm; pontuação fina, densa, linha longitudinal posterior lisa; ângulos laterais posicionados no meio; ângulos posteriores marginados. Escutelo parabólico; pilosidade escassa. Élitros curtos (el. 1,2), comprimento 6,3 mm; rugosidade leve, pontuação fina, abundante, mau delimitada; área anterior e disco com pilosidade abundante, área posterior com pilosidade abundante, pelos mais longos que o dobro da distância entre os pontos; borda lateral completamente marginada. Perna posterior: fêmur estreito (fe. 1,8); tíbia estreita (ti. 1,8); metatarso longo, com pilosidade escassa. Propigídio com pontuação mais densa e tão larga quanto do pigídio. Pigídio parabólico, mais largo que longo (pg. 0,7); pontuação e pilosidade fina, escassa, área ântero-medial lisa e glabra. Ventritos com pilosidade lateral mais densa que no meio; VI mais curto que o V, curvo.

Etimologia. *Lanosa* (latim), lanoso, alusivo ao pronoto piloso.

Distribuição (Fig. 23). Venezuela (Carabobo, Bolívar) e norte do Brasil (Roraima).

Série-tipo. Holótipo não dissecado e sem danos externos; etiquetas:

[**BRASIL, Raraima, Ilha de | Maracá | Estação Ecológica de Maracá | 03°23.413'N 61°036'W | 29.v.2015, 104m | Arm. sweeping, Ponto 4 | Biffi, Falaschi, Marinho, | Pinheiro & Ricardi col.**] [HOLOTYPE | *Dicrania* | *lanosa* | J. Fuhrmann | 2015 ♂]. Série-tipo inclui holótipo macho e sete parátipos (6 machos, 1 fêmeas): VENEZUELA: CARABOBO, *Nueva Valencia del Rey*, Naguanagua, “Las Trincheras”, W.E. Clark leg., 16.vi.1984, 1 ♂ (**parátipos**) (CMNC), BOLÍVAR, “Rio Caura”, E.A. Klages leg., 3.vii.1900, 1 ♂ (**parátipo**) (CMNC), 1 ♂, 1 ♀ (**parátipos**) (CMNC), *Sifontes*, El Dorado, 100 m, 26.viii.1954, 1 ♂ (**parátipo**) (CMNC); BRASIL: RORAIMA, Ilha de Maracá, “Estação Ecológica de Maracá - trilha Santa Rosa”, 3°23,413'N, 61°26,036'W, 104

m, varredura (“sweeping”), 19.v.2015, Biffi, Falaschi, Marinho, Pinheiro & Ricardi leg., 2 ♂ (**holótipo e parátipo**) (MZSP), 3°22,430’N, 61°26,154’W, 136 m, varredura (“sweeping”), 19.v.2015, Biffi, Falaschi, Marinho, Pinheiro & Ricardi leg., 1 ♂ (**parátipo**) (MZSP).

***Dicrania leptonyx* sp. nov.**

(Figs. 21, 499–500, 701–704)

Macho. Corpo (Figs. 701–702) fusiforme, estreito (cp. 2,1), comprimento 9,7 mm, largura 4,5 mm; marrom-avermelhado escuro, laterais do pronoto e élitros mais claros. Cabeça larga (cb. 2,5), largura 1,8 mm, olhos pequenos (ol. 4,4), sutura epistomal indistinta, fronte com pilosidade fina. Clípeo trapezoide, pontuação mais escassa que da fronte; ângulos anteriores agudos, denteados; ângulos posteriores acuminados. Maxila com palpômero IV oval-falcado. Antena com 9 antenômeros; clava com 3 antenômeros, curta (ac. 3,6). Pronoto estreito (pn. 1,2), comprimento 3,1 mm, largura 3,9 mm posteriormente; pontuação e pilosidade abundantes, restritas a borda anterior e lateral, restante liso e glabro; tufos látero-mediais indistintos; ângulos laterais posicionados no meio; ângulos posteriores não marginados. Perna anterior: tíbia com dente II bem desenvolvido e proximalmente posicionado, face interna inerme, ângulo interno curvo; tarsômero I com dente agudo, II tão ou quase mais largo que longo, inerme, II–IV comprimidos lateralmente; garras abruptamente defletidas, dente externo tão largo ou mais estreito que a metade da largura do dente interno. Escutelo parabólico; pontuação e pilosidade fracamente distintas. Élitros opacos, curtos (el. 1,1), comprimento 5 mm; rugosidade indistinta; pontuação larga, abundante, mal delimitada; área anterior e disco glabros, área posterior com pilosidade fracamente distinta; úmero não emarginado, não denteado.

Perna média: tíbia larga (tb. 2,4), inerme, face anterior e externa separada por angulação, ápice sem desnível; tarsômero I inerme. Metaventrito com pilosidade fina, curta. Perna posterior: fêmur estreito (fe. 1,9); tíbia gradualmente alargada no ápice, alargamento rombo, mais curto que o resto do ápice, esporões contíguos à inserção do tarso; tarsômero II com pilosidade fina, densa, pelos da área média tão longos ou mais longos que o comprimento do tarsômero. Pigídio tão ou quase tão longo quanto largo (pg. 1); pontuação e pilosidade abundantes na borda externa e escassos na área ântero-medial. Ventritos com pilosidade fina; VI mais longo que o V. Parâmeros (Figs. 499–500) fundidos, longos.

Fêmea. Corpo (Figs. 703–704) fusiforme, estreito (cp. 2,3), comprimento 10,2 mm, largura 4,4 mm; preto, élitros e abdômen mais claros. Cabeça estreita (cb. 2,6), largura 1,7 mm, olhos pequenos (ol. 4), sutura epistomal reta. Antena com 9 antenômeros; clava curta (ac. 2). Pronoto estreito (pn. 1,3), comprimento 3 mm, largura 3,8 mm; pontuação fina, densa, gradualmente escasseadas posteriormente, área póstero-lateral lisa e glabra; ângulos posteriores não marginados. Escutelo parabólico; pilosidade densa, linha longitudinal lisa e glabra. Élitros curtos (el. 1,2), comprimento 5,1 mm; rugosidade indistinta; pontuação larga, abundante, mal delimitada; área anterior e disco glabros, área posterior com pilosidade fracamente distinta; borda lateral completamente marginada. Perna posterior: fêmur estreito (fe. 1,8); tíbia estreita (ti. 1,8); metatarso longo, pilosidade escassa. Propigídio com pontuação mais densa que do pigídio. Pigídio parabólico, mais largo que longo (pg. 1); pontuação e pilosidade abundante, mais escassa na área ântero-medial. Ventritos com pilosidade fina; VI mais curto que o V, levemente curvo.

Etimologia. *Leptos* (grego), estreito, *onyx* (grego), garra, alusivo ao dente externo fino das garras tarsais.

Distribuição (Fig. 21). Norte do Brasil (Pará).

Série-tipo. Holótipo com espículo gastral e edeago dissecados, e com metatarsômeros esquerdos IV–V perdidos; etiquetas: [BRASIL, Pará | Cachimbo | VI. 1962 | M. Alvarenga] [Museum Frey | Tutzing] [HOLOTYPE | Dicrania | leptonyx | J. Fuhrmann | 2014 ♂]. Série-tipo inclui holótipo macho e 1 parátipo fêmea: BRASIL: Pará, “Serra do Cachimbo, Destacamentos de Controle do Espaço Aéreo de Cachimbo”, A. Bello leg., ix.1979, 1 ♀ (**parátipo**) (CEPA), M. Alvarenga leg., vi.1962 (**holótipo**) (NHMB).

***Dicrania marshalli* (Saylor, 1938) comb. nov.**

(Figs. 21, 501–502, 705–707)

Canestera marshalli Saylor, 1938: 73; Blackwelder, 1944: 232 (*checklist*); Evans, 2003: 236 (*checklist*); Evans & Smith, 2005: 197 (catálogo), 2007: 199 (*checklist*); 2009: 212 (*checklist*); **nova combinação**.

Macho. Corpo (Fig. 705) oblongo, estreito (cp. 2,1), comprimento 8,2 mm, largura 3,8 mm; preto. Cabeça larga (cb. 2), largura 1,9 mm, olhos pequenos (ol. 5,8), sutura epistomal levemente sinuosa, fronte com pilosidade fina. Clípeo semicircular, truncado, pontuação semelhante à da fronte; ângulos anteriores indistintos; ângulos posteriores arredondados. Maxila com palpômero IV oblongo. Antena com 8 antenômeros; clava com 3 antenômeros, curta (ac. 3,5). Pronoto estreito (pn. 1,1), comprimento 2,6 mm, largura 3 mm nos ângulos laterais; pontuação grossa, densa, área central lisa; pilosidade fina restrita a borda e ângulos anteriores; tufos látero-mediais indistintos; ângulos laterais posicionados no meio; ângulos posteriores agudos, marginados. Perna anterior: tíbia com dente II bem desenvolvido e proximalmente posicionado, face interna inerme, ângulo interno curvo; tarsômero I inerme, II mais longo

que largo, inerme, II–IV cônico-cilíndrico; garras gradualmente defletidas, dente externo tão ou quase tão largo quanto o interno. Escutelo parabólico; pontuação abundante, pilosidade fina. Élitros lustrosos, curtos (el. 1,1), comprimento 4,1 mm; rugosidade leve, pontuação grossa; glabros; úmero não emarginado, não denteado. Perna média: tíbia estreita (tb. 2,8), inerme, face anterior não separada da externa, ápice sem desnível; tarsômero I inerme. Metaventríto com pilosidade fina, curta. Perna posterior: fêmur estreito (fe. 2); tíbia gradualmente alargada no ápice, alargamento rombo, mais curto que o resto do ápice, esporões subcontíguos à inserção do tarso; tarsômero II com pilosidade fina, escassa, pelos da área média tão longos ou mais curtos que a metade do comprimento do tarsômero. Pigídio tão ou quase tão longo quando largo (pg. 1); pontuação grossa, densa, pilosidade fina. Ventríto com pilosidade fina, densa; VI mais curto que o V. Parâmeros (Figs. 501–502) livres, curtos.

Fêmea (descrita pela primeira vez). Corpo (Figs. 706–707) oblongo, longo (cb. 2,2), comprimento 10 mm, largura 4,6 mm; marrom-amarelado, cabeça escura. Cabeça larga (cb. 2,5), largura 1,8 mm, olhos pequenos (ol. 5,8), sutura epistomal indistinta. Antena com 8 antenômeros, clava curta (ac. 2,5). Pronoto largo (pn. 1,3), comprimento 2,7 mm, largura 3,5 mm; pontuação grossa, densa; pilosidade densa, mais escassa na área anterior; tufos látero-mediais indistintos; ângulos laterais posicionados no meio; ângulos posteriores marginados. Escutelo parabólico, pilosidade abundante. Élitros curtos (el. 1,1), comprimento 5,2 mm; rugosidade leve, pontuação densa, mal definida; glabro; borda lateral completamente marginada. Perna posterior: fêmur estreito (fe. 1,7); tíbia larga (ti. 1,5); metatarso longo, pilosidade escassa. Propigídio com pontuação mais grossa que do pigídio, aparência rugosa. Pigídio transversal, elíptico, mais largo que longo (pg. 0,6); pontuação grossa,

densa, superfície rugosa; pilosidade escassa, disco glabro. Ventritos com pilosidade fina; VI mais curto que o V, curvo.

Distribuição (Fig. 21). Guiana e Suriname. Registrada para o Suriname pela primeira vez.

Série-tipo. Série-tipo inclui holótipo macho e um parátipo macho.

Parátipo previamente depositado na coleção Saylor (atualmente depositada em BMNH), não foi encontrado. Holótipo com edeago dissecado, e sem danos externos; etiquetas: [Type] [BRITISH GUIANA | Cattle Trail Survey | Canister Fall | june 1920 | A.A.Abrahan. Coll.] [TYPE | Canestera | marshalli | ♂ Saylor] [Brit. Mus. | 1938-160] [TYPE | Canestera | marshalli | ♂ Saylor] [HOLOTYPE | Canestera marshalli | Saylor, 1938 | ♂ | lab. J. Fuhrmann, 2014] [Dicrania marshalli | (Saylor, 1938) | ♂ | det. J. Fuhrmann, 2014]

Material examinado (2). GUIANA: UPPER DEMERARA-BERDICE, “Canister Fall”, vi.1920, A.A. Abrahan leg., 1 ♂ (**holótipo**) (BMNH); SURINAME: Michaelis leg., 1 ♀ (ZMHU).

***Dicrania mendax* sp. nov.**

(Figs. 20, 503–505, 708–709)

Macho. Corpo (Figs. 708–709) oblongo, estreito (cp. 2,1), comprimento 21,5 mm, largura 10,4 mm; amarelo, pronoto com mancha escura na metade anterior. Cabeça estreita (cb. 4,3), largura 3,6 mm, olhos pequenos (ol. 5, 3), sutura epistomal sinuosa, fronte com pilosidade fina. Clípeo trapezoide, pontuação semelhante à da fronte; ângulos anteriores obtusos, não denteados; ângulos posteriores arredondados. Maxila com palpômero IV fusiforme. Antena com 10 antenômeros, V e VI parcialmente fundidos; clava com 3 antenômeros, longa (ac. 5,3). Pronoto largo (pn. 1,3), comprimento 6,1 mm, largura 8,2 mm no meio;

pontuação fina, densa, área póstero-lateral lisa e glabra; pilosidade fina, densa, ereta; tufos látero-mediais indistintos; ângulos laterais posicionados no meio; ângulos posteriores marginados. Perna anterior: tíbia com dente II bem desenvolvido e proximalmente posicionado, face interna inerme, ângulo interno curvo; tarsômero I inerme, II mais longo que largo, inerme, II–IV cônico-cilíndrico; garras gradualmente defletidas, dente externo tão ou quase tão largo quanto o interno. Escutelo parabólico; pilosidade fina, abundante. Élitros foscos, largos (el. 1,2), comprimento 12,4 mm; rugosidade leve, pontuação fina, abundante, mal definida; disco e área anterior glabros, área posterior com pilosidade densa, pelos mais longos que o dobro da distância entre os pontos; úmero não emarginado, não denteado. Perna média: tíbia estreita (tb. 3,2), inerme, face anterior não separada da externa, ápice sem desnível; tarsômero I denteado. Metaventrito com pilosidade fina, longa. Perna posterior: fêmur estreito (fe. 1,9); tíbia gradualmente alargada no ápice, alargamento rombo, mais curto que o resto do ápice, esporões subcontíguos à inserção do tarso; tarsômero II com pilosidade fina, densa, pelos da área média tão longos ou mais longos que o comprimento do tarsômero. Pigídio mais largo que longo (pg. 0,8); pontuação e pilosidade fina, densa. Ventritos com pilosidade fina, densa; VI mais curto que o V. Parâmeros (Figs. 503–505) livres, longos.

Fêmea. Desconhecida.

Etimologia. *Mendax* (latim), mentiroso, alusivo à dificuldade da diferenciação da espécie em relação a espécies similares, *e.g.* *D. pentaphylla*.

Distribuição (Fig. 20). Argentina (La Paz).

Série-tipo. Série-tipo inclui holótipo macho, com edeago dissecado e sem danos externos; etiquetas: [ARGENTINA | Entre Rios | Isla Curuzu Chali | W. Wiltmer leg. | coll. Martinez | 6-IX-952] [**H. & A. HOWDEN**

| **COLLECTION** | **ex. A. Martinez coll.**] [HOLOTYPE | *Dicrania* | *mendax* | J. Fuhrmann | 2014 ♂]: ARGENTINA: LA PAZ, *Entre Ríos*, “Rio Paraná, Ilha Curuzú Chalí”, W. Wiltmer leg., 6.ix.1952, 1 ♂ (CMNC).

***Dicrania mimosa* sp. nov.**

(Figs. 22, 506–507, 710–711)

Macho. Corpo (Figs. 710–711) oblongo, estreito ou largo (cp. 1,8–2,1), comprimento 11,5–15 mm, largura 5,6–8,2 mm; preto ou marrom-amarelado, élitros podem ser mais claros. Cabeça estreita (cb. 2,5–2,9), largura 2,2–2,8 mm, olhos pequenos (ol. 4,8–6,2), sutura epistomal levemente sinuosa, fronte com pilosidade fina. Clípeo trapezoide, pontuação mais escassa que da fronte; ângulos anteriores obtusos, não denteados; ângulos posteriores arredondados. Maxila com palpômero IV oblongo. Antena com 9–10 antenômeros, antenômeros V e VI podem estar fundidos parcialmente nas antenas de 10 antenômeros; clava com 3 antenômeros, curta (ac. 3,9–4,1). Pronoto largo (pn. 1,3–1,4), comprimento 3,7–4,3 mm, largura 4,7–5,9 mm no meio; pontuação fina, densa; pilosidade fina, densa, ereta; tufos látero-mediais indistintos; ângulos laterais posicionados no meio; ângulos posteriores marginados. Perna anterior: tíbia com dente II bem desenvolvido e proximalmente posicionado, face interna inerte, ângulo interno curvo; tarsômero I inerte, II mais longo que largo, inerte, II–IV cônico-cilíndrico; garras gradualmente defletidas, dente externo tão ou quase tão largo quanto o interno. Escutelo parabólico; pilosidade fina, densa. Élitros lustrosos, curtos (el. 1,1–1,3), comprimento 7,1–9,4 mm; rugosidade indistinta, pontuação fina, densa, bem definida; disco glabro, área anterior com pelos longos, área posterior com pilosidade densa, pelos mais longos que

o dobro da distância entre os pontos; úmero não emarginado, não denteado. Perna média: tíbia estreita (tb. 3,3–4,3), inerme, face anterior não separada da externa, ápice sem desnível; tarsômero I denteado. Metaventrito com pilosidade fina, longa. Perna posterior: fêmur estreito (fe. 1,8–2,1); tíbia gradualmente alargada no ápice, alargamento rombo, mais curto que o resto do ápice, esporões subcontíguos à inserção do tarso; tarsômero II com pilosidade fina, densa, pelos da área média tão longos ou mais longos que o comprimento do tarsômero. Pigídio mais largo que longo (pg. 0,8–0,9); pontuação fina, densa; disco com pelos longos, área central lisa e glabra. Ventritos com pilosidade fina, densa; VI tão ou quase tão longo quanto o V. Parâmeros (Figs. 506–507) livres, longos.

Fêmea. Desconhecida.

Etimologia. *Mimosa* (grego), mímico, alusivo à dificuldade da diferenciação da espécie em relação a espécies similares, *e.g.* *D. fraudulenta*.

Discussão (Fig. 22). Sul do Brasil (Paraná).

Série-tipo. Holótipo não dissecado e sem danos externos; etiquetas:

[Coleção | **F. Justus Jor**] [P. Grossa | lageado | s\ teia aranha] [2583] []
 [] [HOLOTYPE | Dicrania | mimosa | J. Fuhrmann | 2014 ♂]. Série-tipo inclui holótipo macho e seis parátipos machos: BRASIL: 1 ♂ (**parátipo**) (MNHN), 1 ♂ (**parátipo**) (ZMHU), PARANÁ, Telemaco Borba, “Parque Ecológico Samuel Klabin”, C.A. Flechtmann leg., 2.xi.2004, em *Pinus taeda*, 2 ♂ (**parátipos**) (CEMT), Ponta Grossa, “Lageado”, i.1947, em teia de aranha, 1 ♂ (**holótipo**) (DZUP), “Parque Municipal Margherita Sannini Masini” (“pedreira”), i.1945, 1 ♂ (**parátipo**) (DZUP); SEM DADOS: 1 ♂ (**parátipo**) (NHRS).

***Dicrania minuta* sp. nov.**

(Figs. 22, 508–509, 712–715)

Macho. Corpo (Figs. 712–713) fusiforme, estreito (cp. 1,9–2,2), comprimento 6,1–7,4 mm, largura 2,8–3,8 mm; preto ou marrom-avermelhado escuro, élitros e pigídio amarelos. Cabeça estreita (cb. 2,5–2,7), largura 1,1–1,4 mm, olhos pequenos (ol. 7,8–8,7), sutura epistomal reta, fronte com pilosidade fina. Clípeo trapezoide, pontuação semelhante à da fronte; ângulos anteriores agudos, não denteados; ângulos posteriores arredondados. Maxila com palpômero IV oval-falcado. Antena com 8 antenômeros; clava com 3 antenômeros, curta (ac. 2,5). Pronoto estreito (pn. 1,2), comprimento 2–2,5 mm, largura 2,5–3,1 mm no meio; pontuação e pilosidade abundante, pilosidade larga, jacente; tufos látero-mediais indistintos; ângulos laterais posicionados no meio; ângulos posteriores não marginados. Perna anterior: tíbia com dente II bem desenvolvido e proximalmente posicionado, face interna inerme, ângulo interno curvo; tarsômero I com dente rombo, II mais largo que longo, inerme, II–IV comprimidos lateralmente; garras abruptamente defletidas, dente externo tão largo ou mais estreito que a metade da largura do dente interno. Escutelo parabólico; pilosidade abundante, larga. Élitros opacos, curtos (el. 1,1–1,2), comprimento 3,5–4,3 mm, rugosidade indistinta; pontuação fina, abundante; pilosidade abundante, larga, jacente; úmero não emarginado, inerme. Perna média: tíbia larga (tb. 2,7–2,8), inerme, face anterior não separada da externa, ápice sem desnível; tarsômero I inerme. Metaventríto com pilosidade fina, larga, densa. Perna posterior: fêmur estreito (fe. 1,7–1,8); tíbia abruptamente alargada no ápice, alargamento rombo, mais curto que o resto do ápice, esporões contíguos à inserção do tarso; tarsômero II com pilosidade larga, abundante, pelos da área média, tão longos ou mais curtos que a

metade do comprimento do tarsômero. Pigídio tão ou quase tão largo quanto longo (pg. 1); pontuação fina, abundante, pilosidade abundante, larga. Ventritos com pilosidade larga; VI mais longo que o V. Parâmeros (Figs. 508–509) livres, curtos.

Fêmea. Corpo (Figs. 714–715) fusiforme, longo (cb. 2,1), comprimento 8,3 mm, largura 3,9 mm; marrom-avermelhado escuro, quase preto. Cabeça estreita (cb. 2,8), largura 1,4 mm, olhos pequenos (ol. 10), sutura epistomal reta. Antena com 8 antenômeros, clava curta (ac. 2). Pronoto estreito (pn. 1,3), comprimento 2,4 mm, largura 3,1 mm; pontuação e pilosidade densa, pilosidade larga; tufos látero-mediais indistintos; ângulos laterais posicionados no meio; ângulos posteriores marginados. Escutelo parabólico, pilosidade abundante. Élitros curtos (el. 1,1), comprimento 4,4 mm; rugosidade indistinta, pontuação abundante, mal definida; pilosidade abundante; borda lateral completamente marginada. Perna posterior: fêmur largo (fe. 1,6); tíbia larga (ti. 1,2); metatarso longo, pilosidade escassa. Propigídio com pontuação mais densa que do pigídio. Pigídio transversal, parabólico, mais largo que longo (pg. 0,8); pontuação fina, densa, mal delimitada; pilosidade escassa. Ventritos com pilosidade lateral mais densa que do meio; VI mais curto que o V, curvo.

Etimologia. *Minuta* (latim), diminuída, alusivo ao tamanho diminuto.

Distribuição (Fig. 22). Centro oeste do Brasil (Mato Grosso).

Série-tipo. Holótipo não dissecado, e com flagelo esquerdo e protarsômeros esquerdos IV–V perdidos; etiquetas: [BRASIL, MT, Cuiabá | Faz. Mutuca, 27.ii.2009 | interceptação 02 | col. Rocha, J.R.; Gava, F.M.] [HOLOTYPE | Dicrania | minuta | J. Fuhrmann | 2014 ♂]. Série-tipo inclui holótipo macho e sete parátipos (6 machos, 1 fêmea): BRASIL: MATO GROSSO, Cuiabá, “Fazenda Mutuca”, J.R. Rocha e F.M. Gava leg., armadilha de interceptação de voo, 14.ii.2009, 2 ♂

(parátipos) (CEMT), 20.ii.2009, 2 ♂ (parátipos) (CEMT), 27.ii.2009, 4 ♂ (holótipo e parátipos) (CEMT).

***Dicrania moseri* Frey, 1972**

(Figs. 21, 510–512, 716–719)

Dicrania moseri Frey, 1972: 74; Evans, 2003: 265 (*checklist*); Evans & Smith, 2005: 223 (*checklist*), 2007: 226 (*checklist*), 2009: 228 (*checklist*).

Espécie redescrita em Fuhrmann (2010); aqui são adicionadas as proporções do corpo para comparação.

Macho. Corpo (Figs. 716–717) fusiforme (cp. 2–2,3), comprimento 9,8–12,1 mm, largura 4,2–5,9 mm. Cabeça estreita (cb. 2,5–2,7), largura 1,7–2,2 mm, olhos pequenos (ol. 5,1–5,4), clava antenal (ac. 2,7–2,9).

Pronoto largo (pn. 1,2), comprimento 2,8–4 mm, largura 3,5–4,8 mm no meio. Élitros curtos ou longos (el. 1,3–1,4), comprimento 5,7–7,5 mm.

Mesotíbia estreita (tb. 2,8–2,9). Metafêmur estreito (fe. 1,8–2). Pigídio mais longo que largo (pg. 1,1–1,2). Edeago (Figs. 510–512).

Fêmea. Corpo (Figs. 718–719) fusiforme (cp. 2,2), comprimento 11–12,8 mm, largura 4,9–5,9 mm. Cabeça estreita (cb. 2,6–2,8), largura 1,9–2,1 mm, olhos pequenos (ol. 4,4–5,3), clava antenal (ac. 1,7–2,1).

Pronoto largo ou estreito (pn. 1,2–1,4), comprimento 3,1–3,6 mm, largura 3,8–4,9 mm. Élitros curtos ou longos (el. 1,2–1,4), comprimento 5,7–6,9 mm. Perna posterior: fêmur estreito (fe. 1,6–1,7); tíbia estreita (ti. 1,6).

Pigídio mais largo que longo (pg. 0,8).

Distribuição (Fig. 21). Centro e oeste do Brasil (Goiás, Mato Grosso, Rondônia).

Série-tipo. Série-tipo inclui holótipo macho e 21 parátipos (12 machos, 9 fêmeas). Holótipo não dissecado e com protíbia–tarso esquerdo perdido;

etiquetas: [Utiariti | Rio Papagaio, Mt | 22–31.X.1966 | Lenko & Pereira] [♂] [Typus] [Type | Dicrania | moseri | det. G. Frey, 1971 | n. sp.] [HOLOTYPE | Dicrania moseri | Frey, 1972 | lab. J. Fuhrmann | 2014 ♂].

Material examinado (25). BRASIL: RONDÔNIA, Vilhena, 1973, 2 ♂ (NHMB), M. Alvarenga leg., xi.1950, 1 ♂ (DZUP), Goiás, Jataí, 1 ♂ (**parátipo**) (BMNH), Mato Grosso, Campo Novo do Parecis, “Rio Papagaio”, Lenko e Pereira leg., 22–31.x.1966, 8 ♂, 8 ♀ (**parátipos**) (MZSP), 4 ♂ (**holótipo e parátipos**), 1 ♀ (**parátipo**) (NHMB),.

***Dicrania neglecta* sp. nov.**

(Figs. 25, 61, 513–514, 726–727)

Macho. Corpo (Figs. 726–727) oblongo, estreito (cp. 2,1), comprimento 20–21 mm, largura 9–9,5 mm; marrom-amarelado, cabeça preta, pronoto preto ou com mancha escura longitudinal. Cabeça larga (cb. 2,5), largura 3,5–3,7 mm, olhos pequenos (ol. 3,6), sutura epistomal sinuosa, fronte com pilosidade fina. Clípeo trapezoide, pontuação semelhante ou mais escassa que da fronte; ângulos anteriores obtusos, não denteados; ângulos posteriores arredondados. Maxila com palpômero IV oblongo. Antena (Fig. 61) com 10 antenômeros, antenômeros V e VI pode estar parcialmente fundidos; clava com 4 antenômeros, longa (ac. 5,3). Pronoto largo (pn. 1,4), comprimento 5,5 mm, largura 7,8 mm no meio; pontuação fina, densa, área póstero-lateral lisa e glabra; pilosidade fina, disco com pilosidade escassa, ereta; tufo látero-mediais longos, densos, agrupados; ângulos laterais posicionados no meio; ângulos posteriores marginados. Perna anterior: tíbia com dente II bem desenvolvido e proximalmente posicionado, face interna inerme, ângulo interno curvo; tarsômero I inerme, II mais longo que largo, inerme, II–IV cônico-

cilíndrico; garras gradualmente defletidas, dente externo tão ou quase tão largo quanto o interno. Escutelo parabólico; pilosidade fina, escassa.

Élitros lustrosos, longos (el. 1,3), comprimento 11–12,5 mm; rugosidade leve, pontuação fina, escassa, mal definida; disco glabro, área anterior com pelos longos, área posterior com pilosidade densa, pelos mais longos que o dobro da distância entre os pontos; úmero não emarginado, não denteado. Perna média: tíbia estreita (tb. 3), inerme, face anterior não separada da externa, ápice sem desnível; tarsômero I denteado.

Metaventrito com pilosidade fina, longa. Perna posterior: fêmur estreito (fe. 1,9–2); tíbia gradualmente alargada no ápice, alargamento rombo, mais curto que o resto do ápice, esporões subcontíguos à inserção do tarso; tarsômero II com pilosidade fina, densa, pelos da área média tão longos ou mais longos que o comprimento do tarsômero. Pigídio tão ou quase tão largo que longo (pg. 1,1); pontuação e pilosidade fina, densa. Ventritos com pilosidade fina, densa; VI mais longo que o V. Parâmeros (Figs. 513–514) livres, longos.

Fêmea. Desconhecida.

Etimologia. *Neglecta* (latim), negligenciada, alusivo à semelhança da espécie com *D. pentaphylla*.

Discussão. Durante o desenvolvimento do projeto, os exemplares dessa espécie foram identificados como *D. pentaphylla*, interpretados como uma variação, com antena e pilosidade diferentes. Na análise filogenética, os dois grupos foram incluídos, e aquele considerado como variação (*D. neglecta* **sp. nov.**) é grupo-irmão de *D. pentaphylla*. De outra forma, outras análises implementadas (ver. IV.4. Topologias alternativas) apresentam *D. neglecta* **sp. nov.** como grupo-irmão de *D. perfida* **sp. nov.** (análises com k menor que 7). A variação na topologia, mesmo que em análises suplementares, as sinapomorfias dos terminais e a variação morfológica foram a base para a separação das espécies.

Distribuição (Fig. 25). Interior sudeste do Brasil (São Paulo).

Série-tipo. Holótipo com peças bucais, espículo gastral e edeago dissecados, protíbia-tarso direito e tarso esquerdo perdidos; etiquetas: [Faz. Monte Alegre | Barra Bonita – SP | 6.x.2006 | E. Stingel col.] [HOLOTYPE | *Dicrania* | *neglecta* | ♂ | Fuhrmann, 2014]. Série-tipo inclui holótipo macho e parátipo macho: BRASIL: SÃO PAULO, Barra Bonita, “Fazenda Monte Alegre”, 6.x.2006, E. Stingel leg., 2 ♂ (IBSP).

***Dicrania nigra* LePeletier & Audinet-Serville, 1828**

(Figs. 25, 26–27, 34, 49, 62–63, 83–85, 101–103, 114, 121, 123, 127–130, 138–150, 181, 186–187, 199–213, 345, 351a, 353, 360, 363, 371, 387–388, 402–403, 409–415, 720–725)

Dicrania nigra LePeletier & Audinet-Serville 1828: 372; Lacordaire, 1830: 270; Duponchel, 1844: 746; Blanchard, 1850: 95; Lacordaire, 1856: 249; Gemminger & Harold, 1869: 1151 (*checklist*); Dalla Torre, 1913: 333 (*checklist*); Moser, 1921: 171; Blackwelder, 1944: 232 (*checklist*); Frey, 1972: 83; Evans, 2003: 265 (*checklist*); Evans & Smith, 2005: 223 (*checklist*), 2007: 226 (*checklist*), 2009: 228 (*checklist*).

Dicrania rubricollis v. *nigra*; Heyne e Taschenberg, 1908: 78, pl. 11, fig. 30 (habitus, dorsal).

Dicrania rubricollis LePeletier & Audinet-Serville 1828: 372; Lacordaire, 1830: 270; Laporte, 1832: 409 (sinônimo); Sherborn, 1930a: 5597 (índice), 1932b: 421 (índice).

D. nigra v. *rubricollis*; Blanchard, 1850: 95.

Dicrania brasiliensis Laporte, 1832: 409 (nome novo para *D. nigra* e *D. rubricollis*); Laporte, 1840: 149; Guérin-Méneville, 1844: 101; Blanchard, 1850: 95 (sinônimo).

Monocrania luridipennis Laporte, 1832: 410; Chevrolat, 1846: 324; Laporte, 1840: 150; Burmeister, 1855: 68 (sinônimo omitido)

posteriormente); Sherborn, 1927b: 3715 (índice), 1933: 699 (índice); Lacordaire, 1856: 249; **sinonímia confirmada.**

Dicrania luridipennis; Gemminger & Harold, 1869: 1151 (*checklist*); Dalla Torre, 1913: 333 (*checklist*); Blackwelder, 1944: 232 (*checklist*); Frey, 1972: 77; Evans, 2003: 265 (*checklist*); Evans & Smith, 2005: 223 (*checklist*), 2007: 225 (*checklist*), 2009: 228 (*checklist*).

Carteronyx luridipennis Dejean, 1835: 162 (*checklist*), 1837: 180 (cat.); **nomen nudum.**

Dicrania luridipes (*sic*); Guérin, 1958: 249.

Dicrania dichroa Perty, 1830: 51, pl. 11, fig. 1 (habitus, dorsal); Oken, 1832a: 140; Laporte, 1840: 149 (sinônimo); Guérin-Méneville, 1844: 101; Kraatz, 1895: 318 (nota); Sherborn, 1925: 1905 (índice); Scherer, 1983: 301.

Espécie redescrita em Fuhrmann (2010); aqui são adicionadas as proporções do corpo para comparação.

Macho. Corpo (Figs. 26, 720–723) fusiforme (cp. 1,6–1,9), comprimento 10,1–13,5 mm, largura 5,3–8,8 mm. Cabeça (Fig. 34) estreita (cb. 2,7–3,3), largura 2–2,7 mm, olhos pequenos (ol. 4,2–4,5), clava antenal (Fig. 62) curta (Fig. 34) (ac. 2,8–2,9). Pronoto (Fig. 34) largo (pn. 1,5–1,6), comprimento 3,2–5 mm, largura 4,6–7,7 mm posteriormente. Élitros (186–187) curtos (el. 0,9–1,2), comprimento 6,3–7,9 mm. Mesotíbia (Figs. 345, 251a, 353) estreita (tb. 2,7–2,8). Metafêmur estreito (fe. 2–2,4). Pigídio quase tão ou mais longo que largo (pg. 1–1,2).

Fêmea. Corpo (Figs. 27, 724–725) fusiforme (cp. 1,5–2,1), comprimento 11,8–15,2 mm, largura 5,7–8,4 mm. Cabeça estreita (cb. 2,9–3,1), largura 2,2–2,7 mm, olhos pequenos (ol. 3,7–4,5), clava antenal (Fig. 63) curta (ac. 1,1–2). Pronoto largo, (pn. 1,2), comprimento 3,6–5,1 mm, largura 4,5–6,1 mm. Élitros curtos (el. 0,9–1,1), comprimento 6,1–7,9 mm. Perna

posterior: fêmur estreito ou largo (fe. 1,6–1,7); tíbia (Fig. 388) estreita ou larga (ti. 1,5–1,7). Pigídio tão ou quase tão longo quanto largo (pg. 0,9).

Discussão. Burmeister (1855) produziu a primeira caracterização detalhada do gênero e sinonimizou *Monocrania luridipennis* com *D. nigra*, comentando que o primeiro nome se referia às fêmeas e o último aos machos da mesma espécie, mas deu prioridade para *D. dichroa* sobre o sinônimo sênior. A sinonímia de *M. luridipennis* com *D. nigra* foi omitida em trabalhos posteriores e é confirmada no presente estudo.

Dicrania nigra é encontrado na costa sul e Sudeste do Brasil, e em localidades do interior, geralmente relacionadas a Serra do Espinhaço. Os espécimes relacionados à última procedência foram descritos como *D. dichroa* (= *D. nigra*) por Perty (1830), e apresentam tamanho menor e são mais estreitos. Salvo essas diferenças não foram encontradas variações morfológicas para revalidar o táxon.

Distribuição (Fig. 25). Distribuição disjunta, registrada para a costa sul (Paraná, Santa Catarina) e sudeste (Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo) do Brasil, geralmente a menos de 50 km da costa em altitudes inferiores a 100 m; e no interior Sudeste do Brasil (Bahia, Minas Gerais), em localidades da Serra do Espinhaço, a mais de 250 km da costa e altitudes superiores a 1200 m (ver discussão). Frey (1972) registrou Guiana Francesa (Caïena) como ocorrência de *D. nigra*, mas os espécimes identificados por Frey desta procedência foram, no presente estudo, descritos como *D. nudipes* **sp. nov.** Registrada pela primeira vez para o Minas Gerais, Espírito Santo, Paraná e Santa Catarina.

Série-tipo. Série-tipo de *D. nigra* e *D. rubricollis* incluem um número indeterminado de machos; a série-tipo de *Monocrania luridipennis* inclui um número indeterminado de fêmeas; a série-tipo de *D. dichroa* inclui um holótipo macho. Lectótipo macho para *D. nigra*, lectótipo macho para *D. rubricollis*, e lectótipo fêmea para *M. luridipennis* são designados.

Lectótipo de *Dicrania nigra* não dissecado e com mesotarsômero esquerdo V perdido; etiquetas: [nigra | Brés] [MUSEUM PARIS] [♂] [Dicrania | nigra Serv. | **det. G. Frey, 1971**] [Paris] [LECTOTYPE | Dicrania nigra ♂ | LePeletier & Audinet-Serville, 1828 | des. J. Fuhrmann 2014]. Lectótipo de *D. rubricollis* não dissecado e com mesotarsômero direito III–V perdidos; etiquetas: [rubricol | Brés] [MUSÉUM PARIS] [Dicrania | nigra Serv. | **det. G. Frey, 1971**] [Paris] [LECTOTYPE | Dicrania rubricollis ♂ | LePeletier & Audinet-Serville, 1828 | des. J. Fuhrmann 2014] [Dicrania nigra ♂ | LePeletier & Audinet-Serville, 1828 | det. J. Fuhrmann 2014]. Lectótipo de *M. luridipennis* não dissecado e com protarsômeros direitos III–V, mesotarsômeros esquerdos IV–V, metatarsômeros direitos III–V perdidos; etiquetas: [luridipen | nis Cast | Brésil] [♀] [Ex-Musaeo | Mniszech] [Type | lutidipennis | Cast.] [Paris] [LECTOTYPE | Monocrania luridipennis ♀ | Laporte, 1832 | des. J. Fuhrmann] [Dicrania nigra ♀ | LePeletier & Audinet-Serville, 1828 | det. J. Fuhrmann 2014]. Holótipo de *D. dichroa* holótipo não dissecado e sem danos externos; etiquetas [Type] [v. *rubricollis* | Lepel. Serv.] [Brasilien] [alte | Sammlung] [Holotypus | *Dicrania* | *dichroa* Perty | det. Dr. G. Scherer 1981]. Frey, impropriamente etiquetou e considerou (Frey 1972) um macho depositado em MNHN como sítipo de *D. brasiliensis*, mas este é um nome novo para *D. nigra* e *D. rubricollis* utilizado por Laporte (1932) e não possui série-tipo.

Material examinado (152). BRASIL: 14 ♂, 2 ♀ (BMNH), 1 ♂ (lectótipo de *D. nigra*) (MNHN), 1 ♂ (lectótipo de *D. rubricollis*) (MNHN), 1 ♀ (lectótipo de *M. luridipennis*) (MNHN), 12 ♂, 3 ♀ (MNHN), 4 ♂ (NHMB), 3 ♂ (NMPC), 2 ♂ (SDEI), 4 ♂ (SMTD), 9 ♂, 2 ♀ (ZMHU), 2 ♂ (ZNSM), 1833, 1 ♂ (MZSP), BAHIA, Rio de Contas, “Pico das Contas”, Mielke e Cassagrande leg., 27.i.2007, 1500 m, 1 ♂

(UFRP), 31.i.2007, 1450–1600 m, 1 ♂ (UFRP), Seabra, G. Bondar leg., 15.viii.1949, 2 ♂ (BMNH), MINAS GERAIS, “Serra do Caraça”, 1 ♂ (**holótipo** de *D. dichroa*) (ZSMC), Casa Grande, Jorge leg., “após chuva”, 14.xii.2005, 1 ♀ (MZSP), ESPÍRITO SANTO, 1 ♂ (MNHN), SÃO PAULO, 1 ♂ (NHRS), 2 ♂ (NHMB), “Rodovia Caminho do Mar – Estrada Velha de Santos”, xii.1907, 2 ♂ (MZSP), Santo André, “Estação Ferroviária de Paranapiacaba” (“Estação Alto da Serra”), Nick leg., xi.1951, 1 ♂ (CMNC), São Sebastião, “Juqueí”, J. Carlos leg., ii.1996, 1 ♂ (CEPA), Guarujá, A. Bello leg., x.1971, 1 ♂ (CEPA), Santos, R.L. Araujo leg., ii.1948, 1 ♂ (IBSP), G. E. Bryant leg., 22.xi.1911, 1 ♀ (BMNH), Itanhaém, Martins e Amante leg., 10.iv.1957, 1 ♂ (MZSP), Ubirajara Martins leg., 1–5.v.1961, 1 ♂ (BMNH), Peruíbe, Zellibor Hauf leg., 7.i.1938, 1 ♂ (MZSP), 10.xii.1939, 1 ♀ (MZSP), Ilha Comprida, Simone Rosa leg., 22.xii.2001–01.i.2002, 1 ♀ (MZSP), RIO DE JANEIRO, 2 ♂ (NHRS), Rio de Janeiro, 2 ♂ (BMNH), 1844, Laporte Conde de Castelnau leg., 3 ♂, “Copacabana”, A. Bello leg., xii.1978, 4 ♂, 3 ♀ (CEPA), xi.1990, 1 ♀ (CEPA), PARANÁ, Ponta Grossa, F. Justus leg., x.1955, 1 ♂ (CMNC), Guaratuba, P. Schmalz leg., 1 ♂ (NHRS), SANTA CATARINA, Joinville, 1 ♂ (SMTD), Itapema, J. Carlos leg., i.1993, 5 ♂, 3 ♀ (CEPA), i.1994, 2 ♂, 3 ♀ (CEPA), i.1995, 1 ♂, 2 ♀ (CEPA), C. Flechtman leg., 31.xii.1999, 1 ♂ (CEMT), Florianópolis, i.1956, 1 ♂ (MGAP), “Jurerê”, André G. Martins leg., 23.xii.2007, 1 ♂ (MZSP), 3.ii.2008, 1 ♀ (MZSP); SEM DADOS: 10 ♂ (BMNH), 2 ♂, 1 ♀ (UFRP), 1 ♂ (impropriamente etiquetado por Frey como tipo de *D. brasiliensis*) (MNHN), 11 ♂, 1 ♀ (MNHN), 1 ♂ (NHMB), 1 ♂ (SDEI), 1 ♂ (SMTD).

***Dicrania nigricans* (Laporte, 1832) reval., sp. inquirenda**

(Figs. 22, 515–516, 728–729)

Monocrania nigricans Laporte, 1832: 410; 1840: 150; Chevrolat, 1846: 324; Burmeister, 1855: 69 (sinônimo de *Dicrania lasiopus*); Lacordaire, 1856: 249; Sherborn, 1928: 4328 (índice), 1933: 699 (índice).

Dicrania nigricans; Gemminger & Harold, 1869: 1151 (catálogo, prioridade sobre *D. lasiopus*); Kraatz, 1895: 318 (nota); Dalla Torre, 1913: 333 (*checklist*); Blackwelder, 1944: 232 (*checklist*); Frey, 1972: 76 (sinônimo de *Dicrania flavoscutellata*), **reval., sp. inquirenda**.

Dicrania lasiopus Burmeister, 1855: 69 (sinônimo e prioridade sobre *Dicrania nigricans*); Kraatz, 1895: 318 (nota); Frey, 1972: 84 (revalidado); Evans, 2003: 265 (*checklist*); Evans & Smith, 2005: 223 (*checklist*), 2007: 225 (*checklist*), 2009: 227 (*checklist*), **sinonímia confirmada**.

Macho. Corpo (Figs. 728–729) fusiforme, estreito (cp. 2,1–2,2), comprimento 7,5–8,3 mm, largura 3,5–4,2 mm; preto ou marrom-avermelhado com élitros mais claros. Cabeça larga (cb. 2,3), largura 1,5–1,8 mm, olhos pequenos (ol. 4,2–5,1), sutura epistomal reta ou levemente sinuosa, fronte com pilosidade fina. Clípeo trapezoide, pontuação semelhante à da fronte; ângulos anteriores agudos, denteados; ângulos posteriores acuminados. Maxila com palpômero IV oval-falcado. Antena com 9 antenômeros; clava com 3 antenômeros, curta (ac. 2,2–2,4). Pronoto estreito (pn. 1,2–1,4), comprimento 2,4–2,7 mm, largura 2,9–3,8 mm posteriormente; pontuação inconspícua, superfície quase lisa; glabro; tufos látero-mediais indistintos; ângulos laterais posicionados no meio; ângulos posteriores marginados ou não. Perna anterior: tíbia com dente II reduzido e distalmente posicionado, face interna inerme, ângulo interno lobado; tarsômero I com dente agudo, II tão ou quase tão largo que longo, inerme, II–IV comprimidos lateralmente; garras abruptamente

defletidas, dente externo tão ou quase tão largo quanto o interno. Escutelo parabólico; pilosidade inconspícua, quase glabro. Élitros lustrosos, curtos ou longos (el. 1,1–1,3), comprimento 4,5–4,7 mm; rugosidade inconspícua, pontuação fina, abundante, pontos mal delimitados; disco e área anterior glabros, área posterior com pilosidade escassa, pelos tão ou quase tão longos que a distância entre os pontos; úmero não emarginado, não denteado. Perna média: tíbia estreita (tb. 3–3,3), com dente longo formando uma alça larga, face anterior e externa separada por angulação, ápice sem desnível; tarsômero I inerme. Metaventríto com pilosidade fina, curta. Perna posterior: fêmur estreito (fe. 1,9–2); tíbia abruptamente alargada no ápice, alargamento rombo, tão ou quase tão longo quanto o resto do ápice, esporões separados da inserção do tarso; tarsômero II com pilosidade fina, densa, pelos da área média tão longos ou mais longos que o comprimento do tarsômero. Pigídio mais longo que largo (pg. 1–1,2); pontuação e pilosidade escassas, restritas ao ápice. Ventríto com pilosidade fina, densa; VI mais curto que o V. Parâmeros (Figs. 515–516) fundidos, longos.

Fêmea (baseada em Laporte, 1832 e Burmeister, 1855). Corpo (Figs.) largo (cb. 1,7), comprimento 6,8 mm, largura 4,1, preto. Pronto densamente pontuado e piloso. Escutelo densamente pontuado e piloso. Metatíbia larga.

Discussão. Laporte (1832) descreveu *D. nigricans* baseado em um número indeterminado de fêmeas coletadas no Brasil. A série-tipo não foi localizada, e o único estudo posterior à descrição original que incluiu o material foi Burmeister (1855), que descreveu *D. lasiopus* baseado em pelo menos dois machos de Nova Friburgo. O autor (Burmeister, 1855) propôs sinonímia entre *D. lasiopus* e *D. nigricans*, e deu prioridade para *D. lasiopus*. De acordo com o autor, *D. lasiopus* é o macho de *D. nigricans*. Posteriormente Gemminger & Harold (1869) deram prioridade

para o sinônimo sênior *D. nigricans*. Frey (1972) não estudou espécimes de *D. nigricans*, mas propôs sinonímia entre *D. nigricans* com *D. flavoscutellata*, e revalidou *D. lasiopus*. Mesmo com a caracterização antiga sucinta de *D. nigricans* é possível encontrar uma importante diagnose que possibilita a separação entre as duas espécies, e o presente estudo revalida *D. nigricans* baseado na seguinte caracterização (oposição à *D. flavoscutellata*): pronoto densamente pontuado e piloso (pronoto com área posterior escassamente pontuada e pilosa). A sinonímia entre *D. lasiopus* e *D. nigricans* não pode ser testada por falta de material, mas o presente estudo não encontrou qualquer evidência contra *D. lasiopus* como sinônimo de *D. nigricans*, mas encontrou contra *D. nigricans* como sinônimo de *D. flavoscutellata*. Quando fêmeas de *D. nigricans* puderem ser estudadas, será possível uma segura designação de neótipo e confirmação da sinonímia de *D. lasiopus* ou sua revalidação.

Distribuição (Fig. 22). Litoral sudeste do Brasil (São Paulo, Rio de Janeiro). Registrada pela primeira vez para o Rio de Janeiro

Série-tipo. As séries tipo de *D. nigricans* e *D. lasiopus* incluem um número indeterminado de fêmeas e machos. A série-tipo de *D. nigricans* foi perdida e é preciso mais estudos para a designação segura de um neótipo. Lectótipo e um paralectótipo machos para *D. lasiopus* são designados. Lectótipo de *D. lasiopus* não dissecado e com metatarsômeros direitos II–V perdidos; etiquetas: [lasiopus | Bras. Br.] [Nov. | Frib.] [Type | Dicrania | lasiopus ♂ | Bur.] {etiqueta de Frey} [LECTOTYPE | Dicrania lasiopus | Burmeister, 1855 | des. J. Fuhrmann, | 2014 ♂].

Material examinado (5). BRASIL: SÃO PAULO, Guarujá, “Ilha de Santo Amaro” (“Ilha de Santo Amaro, norte de Santos”), 8.iv.1912, G.E. Bryant leg. 1 ♂ (BMNH), Itanhaém, 1 ♂ (MZSP), RIO DE JANEIRO, Nova Friburgo, 1 ♂ (BMNH), 2 ♂ (**lectótipo e paralectótipo**) (ZNSM).

***Dicrania nigriceps* Guérin-Méneville, 1844**

(Figs. 25, 240, 261–263, 310–312, 346–347, 351b, 354, 384, 389–390, 517–519, 730–733)

Dicrania nigriceps Guérin-Méneville, 1844: 102; Burmeister, 1855: 70; Gemminger & Harold, 1869: 1151 (*checklist*); Bruch, 1911: 202 (*checklist*); Dalla Torre, 1913: 333 (*checklist*); Sherborn, 1928: 4331 (índice), 1932b: 421 (índice); Blackwelder, 1944: 232 (*checklist*); Frey, 1972: 82, fig. 3 (metatíbia), 85; Evans, 2003: 266 (*checklist*); Evans & Smith, 2005: 223 (*checklist*), 2007: 226 (*checklist*), 2009: 228 (*checklist*).

Dicrania (Monocrania) nigriceps; Blanchard, 1850: 95.

Monocrania nigriceps; Lacordaire, 1856: 249.

Espécie redescrita em Fuhrmann (2010); aqui são adicionadas as proporções do corpo para comparação.

Macho. Corpo (Figs. 730–731) fusiforme (cp. 2,1–2,4), comprimento 9,6–14,7 mm, largura 4–7,1 mm. Cabeça estreita (cb. 2,5–2,8), largura 1,6–2,5 mm, olhos pequenos (ol. 5,2–6,4), clava antenal curta (ac. 2,5). Pronoto largo (pn. 1,3–1,4), comprimento 2,7–4,6 mm, largura 3,5–6,3 mm no terço anterior. Élitros curtos (el. 1–1,2), comprimento 4,8–7,2 mm. Mesotíbia (Figs. 346–347, 351b, 354) estreita (tb. 2,4–2,5), Metafêmur estreito (fe. 1,8–2,1). Pigídio mais longo que largo (pg. 1,2). Edeago (Figs. 517–519).

Fêmea. Corpo (Figs. 732–733) fusiforme, largo (cp. 2,1–2,2), comprimento 11,5–14 mm, largura 5,6–6,2 mm. Cabeça estreita (cb. 2,7–2,9), largura 1,9–2,3 mm, olhos pequenos (ol. 6,1–6,3), clava antenal curta (ac. 2,2–2,7). Pronoto estreito (pn. 1,2–1,3), comprimento 3,7–4 mm, largura 4,6–5,1 mm. Élitros curtos (el. 1,1), comprimento 6,1–6,8

mm. Perna posterior: fêmur estreito (fe. 1,8); tíbia (Fig. 390) larga (ti. 1,4–1,5). Pigídio mais largo que longo (pg. 0,8).

Distribuição (Fig. 25). Norte (Amazonas) e oeste (Mato Grosso do Sul) do Brasil, norte do Peru (Moyobamba), centro leste da Bolívia (Santa Cruz), Paraguai, norte da Argentina (Salta, Corrientes). Registrada pela primeira vez para o Peru e Argentina.

Série-tipo. Série-tipo inclui um número indeterminado de machos.

Lectítipo macho é designado, com edeago dissecado e sem danos externos; etiquetas: [**Brasilia** | ~~Suerin~~] [Coll. | Chev.] [nigriceps | type] [**Typus**] [LECTOTYPE | *Dicrania nigriceps* ♂ | Guérin-Meneville, 1844 | des. J. Fuhrmann, 2014].

Material examinado (61). BRASIL: 1 ♂ (MNHN), 1 ♂ (SDEI), 1 ♂ (**lectótipo**) (ZMHU), AMAZONAS, 1 ♂ (CMNC), 2 ♂ (MNHN), 1 ♂ (ZMHU), São Paulo de Olivença, 1 ♂ (ZMHU), M. de Mathan leg., 3 ♂, 1 ♀ (**parátipo** de *D. plaumanni*) (MNHN), Hahnel leg., 3 ♂ (MNHN), Pará, Itaituba, 1 ♂ (ZMHU), MATO GROSSO DO SUL, Corumbá, 10 ♂ (SMTD), 1 ♂ (ZMHU); PERU: SAN MARTÍN, *Moyobamba*, Moyobamba, 1.x.1887, M. de Marthan leg., 2 ♂ (MNHN); BOLÍVIA: SANTA CRUZ, “Las Palmas”, Don Foster leg., 20.iv.1980, 1 ♂ (CMNC), xi–xii.1922, 1 ♂ (BMNH), *Ichlio*, Buena Vista, “Tacú”, Martinez leg., iii.1951, 1 ♀ (**parátipo** de *D. plaumanni*) (CMNC), *Andrés Ibáñez*, Santa Cruz de la Sierra, 5 ♂ (ZMHU), 1954, 7 ♂ (NHMB), Zischka leg., 6.v.1955, 1 ♂ (CMNC), 500m, 12.v.1955, 9 ♂ (NHMB), 28.v.1955, 1 ♀ (**parátipo** de *D. plaumanni*) (NHMB), “Potrerillos del Guedá”, 17°40’49”S 63°27’36”W, W. H. Howden e A. Howden leg., 4–7.iv.1998, 3 ♂, 1 ♀ (CMNC), *Sara*, J. Steinbach leg., 1 ♂ (ZMHU), 1 ♀ (**parátipo** de *D. plaumanni*) (ZMHU); PARAGUAI, 1 ♀ (BMNH); ARGENTINA: SALTA, *Orán*, Vespucio leg., i.1943, 1 ♂ (CMNC), CORRIENTES, *Capital*, Corrientes (“Corrientes, Brésil méridional” *in litteris*), 1 ♂ (MNHN),

1834, d'Orbigny leg., 2 ♂ (MNHN); SEM DADOS: 1 ♂ (BMNH), 1 ♂ (MNHN), 1 ♂ (NHMB), 1 ♂ (ZMHU).

***Dicrania nigripennis* sp. nov.**

(Figs. 23, 36, 110, 348, 351c, 520–521, 734–737)

Macho. Corpo (Figs. 734–735) oblongo, estreito (cp. 2,1–2,2), comprimento 16–19 mm, largura 7,7–8,7 mm; preto, ou marrom-amarelado com élitros mais claros, ou marrom-avermelhado com pronoto e escutelo mais claros. Cabeça (Fig. 36) larga (cb. 1,8), largura 4,2–4,7 mm, olhos grandes (ol. 2,4–2,5), sutura epistomal levemente sinuosa, fronte com pilosidade fina. Clípeo trapezoide, pontuação mais escassa que da fronte; ângulos anteriores agudos, não denteados; ângulos posteriores arredondados. Maxila com palpômero IV oblongo. Antena (Fig. 36) com 9 antenômeros; clava com 3 antenômeros, longa (ac. 5,8–6,2). Pronoto (Fig. 36) largo (pn. 1,4), comprimento 4,9–5,5 mm, largura 6,8–7,7 mm no meio; pontuação fina, densa, área póstero-lateral lisa e glabra; pilosidade fina, densa, ereta; tufos látero-mediais indistintos; ângulos laterais posicionados no meio; ângulos posteriores marginados. Perna anterior (Fig. 36): tíbia com dente II bem desenvolvido e proximalmente posicionado, face interna inerme, ângulo interno curvo; tarsômero I inerme, II mais longo que largo, inerme, II–IV comprimidos lateralmente; garras gradualmente defletidas, dente externo tão ou quase tão largo quanto o interno. Escutelo parabólico; pilosidade fina, abundante ou escassa, linha longitudinal lisa e glabra. Élitros lustrosos, longos ou curtos (el. 1,2–1,4), comprimento 9,2–11,1 mm, lisos e glabros; área posterior com pilosidade escassa, pelos tão ou quase tão longos que a distância entre os pontos; úmero não emarginado, não denteado. Perna média: tíbia (Figs. 348, 351c) estreita (tb. 2,5–2,8),

inerte, face anterior não separada da externa, ápice com desnível; tarsômero I denteado. Metaventrito com pilosidade fina, curta. Perna posterior: fêmur estreito (fe. 1,8–2); tíbia gradualmente alargada no ápice, alargamento rombo, mais curto que o resto do ápice, esporões subcontíguos à inserção do tarso; tarsômero II com pilosidade fina, escassa, pelos da área média tão longos ou mais curtos que a metade do comprimento do tarsômero. Pigídio tão ou quase tão longo quanto largo (pg. 0,9–1,1); pontuação e pilosidade fina, densa. Ventritos com pilosidade fina, densa; VI mais longo que o V. Parâmeros (Figs. 520–521) livres, longos.

Fêmea. Corpo (Figs. 736–737) fusiforme, longo (2,2), comprimento 16,2–17,3 mm, largura 7,5–7,7 mm; marrom-avermelhado, élitros amarelos. Cabeça larga (cb. 2,3–2,4), largura 3,1–3,3 mm, olhos grandes (ol. 2,4–2,5), sutura epistomal reta ou quase. Antena com 9 antenômeros; clava longa (ac. 5,2–5,3). Pronoto largo (pn. 1,3), comprimento 4,6–5 mm, largura 5,9–6,3 mm; pontuação fina, densa, área póstero-lateral lisa e glabra; tufos látero-mediais indistintos; ângulos laterais posicionados no meio; ângulos posteriores marginados. Escutelo semicircular; pilosidade abundante ou escassa. Élitros longos (el. 1,3), comprimento 9,4–9,8 mm; rugosidade indistinta, pontuação abundante, mal definida; área anterior e disco glabros, área posterior com pilosidade densa, pelos tão ou quase tão longos que a distância entre os pontos; borda lateral completamente marginada. Perna posterior: fêmur largo (fe. 1,5–1,7); tíbia estreita (ti. 2–2,1); metatarso curto, com pilosidade escassa. Propigídio com pontuação mais densa que o pigídio. Pigídio parabólico, tão ou quase tão largo quanto longo (pg. 0,9–1); pontuação e pilosidade fina, densa. Ventritos com pilosidade fina; VI mais longo que o V, tuberculado.

Etimologia. *Nigra* (latim), preto, *pennis* (latim), asa, alusivo aos élitros pretos comum na espécie. O epíteto *nigripennis* originalmente utilizado por Jekel (*in litteris*) é aqui adotado para compor o nome da espécie.

Distribuição (Fig. 23). Norte e oeste do Brasil (Amazonas, Pará, Mato Grosso).

Série-tipo. Holótipo não dissecado e sem danos externos; etiquetas: [Sto. Paulo d’Oliveira | M. de Mathan | Mai 1883] [Dicrania | ebenina | det. G. Frey, 1971] [cum typo | cumparatum] [Paris] [HOLOTYPE | Dicrania | nigripennis | J. Fuhrmann | 2014 ♂]. Série-tipo inclui holótipo macho e 45 parátipos (36 machos, 9 fêmeas): BRASIL: 2 ♂ (**parátipos**) (MNHN), 1 ♂ (**parátipo**) (NHMB), 1 ♂ (**parátipo**) (ZMHU), AMAZONAS, 2 ♂ (**parátipos**) (MNHN), 3 ♂ (**parátipo**) (BMNH), 1 ♂ (**parátipos**) (ZMHU), São Paulo de Oliveira, M. de Mathan leg., vi.1883, 1 ♂ (**holótipo**) (NHMB), vi–vii.1883, 1 ♂ (**parátipo**) (MNHN), PARÁ, 9 ♂, 5 ♀ (**parátipos**) (MNHN), 5 ♂, 1 ♀ (**parátipos**) (BMNH), 3 ♂, 3 ♀ (**parátipo**) (NHMB), Belém, “Estrada de Ferro Bragança, Granja St. Hort.”, Dirings leg., ii.1956, 1 ♂ (**parátipo**) (MZSP), Soure, “Ilha de Marajó”, O. Bertram leg. 4 ♂ (**parátipos**) (ZMHU); SEM DADOS: 3 ♂ (**parátipos**) (MNHN).

Material não tipo: 1 cabeça dissecada (MNHN).

***Dicrania nitida* Frey, 1972**

(Figs. 20, 188, 522–523, 742–743)

Dicrania nitida Frey, 1972: 78; Evans, 2003: 266 (*checklist*); Evans & Smith, 2005: 223 (*checklist*), 2007: 226 (*checklist*), 2009: 228 (*checklist*).

Espécie redescrita em Fuhrmann (2010); aqui são adicionadas as proporções do corpo para comparação.

Macho. Corpo (Figs. 742–743) estreito (cp. 2,4), comprimento 12 mm, largura 5 mm. Cabeça larga (cb. 2), largura 2,5 mm, olho pequenos (ol. 4,5), clava antenal curta (ac. 3,2). Pronoto largo (pn. 1,3), comprimento 3,4 mm, largura 4,4 mm no meio. Élitros longos (el. 1,5), comprimento 7,3 mm. Mesotíbia estreita (tb. 4,2). Metafêmur estreito (fe. 2). Pigídio tão ou quase tão longo quanto largo (pg. 1). Edeago (Figs. 522–523).

Fêmea. Desconhecida.

Distribuição (Fig. 20). Nordeste do Brasil (Bahia).

Série-tipo. Série-tipo inclui holótipo macho e um parátipo macho.

Holótipo com peças bucais, asa, espículo gastral e edeago dissecados, e com protíbia–tarso direito e metatarsômero V perdidos; etiquetas: [Bahia | Brasil] [**Type** | Dicrania | nitida | **Frey 1971**].

Material examinado (2). BRASIL: 1 ♂ (**parátipo**) (MNHN), Bahia, 1 ♂ (**holótipo**) (NHMB).

***Dicrania notaticollis* Moser, 1921**

(Figs. 24, 383, 524–525, 738–741)

Dicrania notaticollis Moser, 1921: 171; Blackwelder, 1944: 232 (*checklist*); Frey, 1965: 144, 1972: 80; Evans, 2003: 266 (*checklist*); Evans & Smith, 2005: 223 (*checklist*), 2007: 226 (*checklist*), 2009: 228 (*checklist*).

Dicrania plaumanni Frey, 1972: 74; Evans, 2003: 267 (*checklist*); Evans & Smith, 2005: 224 (*checklist*), 2007: 227 (*checklist*), 2009: 229 (*checklist*); **nova sinonímia**.

Espécie redescrita em Fuhrmann (2010); aqui são adicionadas as proporções do corpo para comparação.

Macho. Corpo (Figs. 738–739) estreito (cp. 2,1–2,2), comprimento 9,8–13,1 mm, largura 4,4–6,1 mm. Cabeça larga (cb. 2,2–2,4), largura 2–2,5

mm, olhos pequenos (ol. 4,1–4,7), clava antenal curta (ac. 2–2,3). Pronoto estreito ou largo (pn. 1,2–1,3), comprimento 3–4,5 mm, largura 3,7–5,7 mm no meio. Élitros curtos (el. 1,1–1,2), comprimento 5,2–6,7 mm. Mesotíbia estreita (tb. 3–3,5). Metafêmur estreito (fe. 1,8–1,9). Pigídio tão ou mais longo que largo (pg. 1–1,2). Edeago (Figs. 524–525). **Fêmea.** Corpo (Figs. 740–741) estreito (cp. 2,1), comprimento 9,7–10,9 mm, largura 4,5–5,2 mm. Cabeça estreita (cb. 2,5), largura 1,8–2,1 mm, olhos pequenos (ol. 4,3–4,7), clava antenal curta (ac. 1,8–2). Pronoto largo (pn. 1,1–1,2), comprimento 3–3,3 mm, largura 3,6–4,1 mm. Élitros curtos (el. 1,1–1,2), comprimento 5,1–6,2 mm. Perna posterior: fêmur estreito (fe. 1,7); estreito ou largo (ti. 1,6–1,7). Pigídio mais largo que longo (pg. 0,7–0,8).

Discussão. *Dicrania plaumanni* foi reconhecida como a fêmea de *D. notaticollis* e conseqüentemente aqui sinonimizada.

Distribuição (Fig. 24). Nordeste (Bahia), centro (Goiás), interior Sudeste (São Paulo), Sudoeste (Mato Grosso do Sul) do Brasil, centro leste do Paraguai (Amambay). Registrada pela primeira vez para Goiás, Mato Grosso do Sul e Paraguai.

Série-tipo. Série-tipo de *D. notaticollis* inclui um número indeterminado de machos; série-tipo de *D. plaumanni* inclui um holótipo e 12 parátipos fêmeas. Os parátipos de *D. plaumanni* foram identificados como: 1 *D. cruralis* (MNHN), 4 *D. nigriceps* (1 CMNC, 1 MNHN, 1 ZMHU, 1 NHMB), 3 *D. notaticollis* (1 BMNH, 2 NHMB), 1 *D. similis* (MNHN), 2 *D. subvestita* (2 BMNH), 1 *D. tomentosa* (MNHN). Lectótipo macho para *D. notaticollis* é designado, não dissecado e sem danos externos; etiquetas: [S. PAULO | Jacarehy] [Dicrania | notaticollis | Type Moser] [Typus] [LECTOTYPE | Dicrania | notaticollis | Moser, 1921 | des. J. Fuhrmann | 2014 ♂]. Holótipo de *D. plaumanni* não dissecado e com metatarsômeros direitos II–V perdidos; etiquetas: [S. PAULO |

Jacarehy] [♀] [Typus] [♀] [Type | Dicrania | *plaumanni* | n. sp. | **G. Frey, 1971**] [HOLOTYPE | Dicrania | *plaumanni* ♀ | Frey, 1972 | lab. J. Fuhrmann | 2014] [Dicrania | *notaticollis* | Moser, 1921 | det. J. Fuhrmann | 2014 ♀].

Material examinado (47). BRASIL: 1 ♀ (**parátipo** de *D. plaumanni*), 2 ♂ (MNHN), 1 ♀ (BMNH), 1 ♂ (ZMHU), Bahia, 1 ♀ (BMNH), Goiás, São João da Aliança, F.S. Truxal leg., 27.iv.1956, 2 ♂ (LACM), Goiatuba, J. Guerin leg., ii.1947, 1 ♂ (CMNC), São Paulo, Araçatuba, Varolli leg., iii.1940, 1 ♂ (IBSP), Descalvado, “Estação Ferroviária Aurora”, Anselmo Cassamasso leg., 23.iii.1946, 2 ♂, 3 ♀ (IBRC), 29.iii.1946, 3 ♂, 3 ♀ (IBRC), Itirapina, “Represa do Lobo” (“Represa do Broa”), A. Messa e P. Zeballos e N. Lepech leg., 31.iii.1984, 2 ♂ (MZSP), Jundiaí, Halik leg., 21.iii.1962, 1 ♂, 1 ♀ (MZSP), Jacaré, 1 ♂ (impropriamente etiquetado por Arrow como tipo de *D. notaticollis*) (NHRS), 1 ♂ (**lectótipo** de *D. notaticollis*) (ZMHU), 1 ♀ (**holótipo** de *D. plaumanni*) (ZMHU), Itapetininga, “Estação Experimental de Itapetininga”, E.P. Teixeira, 47°57'W, 6.v.1986, 645m, sobre flores, 2 ♂, 1 ♀ (MZSP), Mato Grosso do Sul, “Rio Paraná, Riacho Herval”, Dirings leg., iv.1950, 3 ♂, 2 ♀ (MZSP), Bataguassu, “Rio Caraguatá”, Fritz Plaumann leg., 21°48'S 52°27'W, 400 m, iii.1953, 1 ♂ (CMNC), 2 ♂ (NHMB), 2 ♂ (DZUP), 2 ♀ (**parátipos** de *D. plaumanni*) (NHMB); PARAGUAY: Amambay, “Parque Nacional Cerro Cora”, 24.ii.1981, 2 ♂ (CMNC); SEM DADOS: 2 ♂ (CEMT).

***Dicrania notosia* sp. nov.**

(Figs. 22, 526–527, 744–745)

Macho. Corpo (Figs. 744–745) fusiforme, largo (cp. 1,8), comprimento 10,3 mm, largura 5,6 mm; marrom-alaranjado, cabeça preta. Cabeça

estreita (cb. 2,5), largura 2,2 mm, olhos pequenos (ol. 3,5), sutura epistomal reta, fronte com pilosidade fina. Clípeo trapezoide, pontuação semelhante à da fronte; ângulos anteriores agudos, denteados; ângulos posteriores arredondados. Maxila com palpômero IV oval-falcado. Antena com 9 antenômeros; clava com 3 antenômeros, curta (ac. 2,5). Pronoto largo (pn. 1,3), comprimento 3,4 mm, largura 4,3 mm posteriormente; pontuação e pilosidade fina, abundante na área ântero-lateral I e escassa na borda posterior, restante liso; tufo látero-mediais indistintos; ângulos laterais posicionados no meio; ângulos posteriores não marginados. Perna anterior: tíbia com dente II reduzido e distalmente posicionado, face interna inerme, ângulo interno curvo; tarsômero I com dente agudo, II mais longo que largo, inerme, II–IV comprimidos lateralmente; garras abruptamente defletidas, dente externo tão ou quase tão largo quanto o interno. Escutelo parabólico; pontuação e pilosidade escassas, linha longitudinal lisa e glabra. Élitros opacos, curtos ou longos (el. 1), comprimento 5,7 mm; lisos e glabros; úmero emarginado, não denteado. Perna média: tíbia estreita (tb. 2,9), inerme, face anterior e externa separada por angulação, ápice sem desnível; tarsômero I inerme. Metaventrilo com pilosidade fina, curta. Perna posterior: fêmur estreito (fe. 2,1); tíbia abruptamente alargada no terço anterior e no ápice, alargamento apical rombo, tão ou quase tão longo quanto o resto do ápice, esporões separados da inserção do tarso; tarsômero II com pilosidade fina, escassa, pelos da área média tão longos ou mais curtos que a metade do comprimento do tarsômero. Pigídio tão ou quase tão longo que largo (pg. 1); pontuação e pilosidade escassas, restritas a área póstero-lateral. Ventritos com pilosidade fina; VI mais curto que o V. Parâmeros (Figs. 526–527) fundidos, longos.

Fêmea. Desconhecida.

Etimologia. *Notos* (grego), deus do vento sul, alusivo à distribuição geográfica da espécie.

Distribuição (Fig. 22). Sul do Brasil (Rio Grande do Sul).

Série-tipo. Série-tipo inclui holótipo macho. Holótipo com asa, espículo gastral e edeago dissecados, e com protíbia–tarso perdido; etiquetas:

[Barra do Ribeiro RS | 10 / XI / 1988 | C. Ferreira **leg.**] [**Col. MCN** | 122758] [HOLOTYPE | *Dicrania* | *notosia* | J. Fuhrmann, 2014].

Material examinado (1). BRASIL: RIO GRANDE DO SUL, Barra do Ribeiro, C. Ferreira leg., 10.xi.1988, 1 ♂ (**holótipo**) (FUZB).

***Dicrania nudipes* sp. nov.**

(Figs. 23, 528–529, 746–749)

Macho. Corpo (Figs. 746–747) fusiforme, estreito (cp. 2), comprimento 10,2 mm, largura 5,2 mm; preto, pronoto pode ser vermelho, ou corpo cúpreo escuro. Cabeça estreita (cb. 2,5), largura 2,1 mm, olhos pequenos (ol. 4,5), sutura epistomal reta, fronte com pilosidade fina. Clípeo trapezoide, pontuação semelhante à da fronte; ângulos anteriores agudos, denteados; ângulos posteriores arredondados. Maxila com palpômero IV oval. Antena com 8 antenômeros; clava com 3 antenômeros, curta (ac. 2,3). Pronoto largo (pn. 1,3), comprimento 3,8 mm, largura 5,1 mm no meio; pontuação fina, abundante, bem delimitada; glabro; tufos látero-mediais indistintos; ângulos laterais posicionados no meio; ângulos posteriores não marginados. Perna anterior: tíbia com dente II reduzido e proximalmente posicionado, face interna inerme, ângulo interno curvo; tarsômero I inerme, II mais longo que largo, inerme, II–IV comprimidos lateralmente; garras abruptamente defletidas, dente externo tão ou quase tão largo quanto o interno. Escutelo parabólico; pontuação e pilosidade densa, linha longitudinal lisa e glabra. Élitros lustrosos, curtos (el. 1,1),

comprimento 5,5 mm; rugosidade inconspícua, pontuação fina, escassa, pontos mal delimitados, mais grossa na metade posterior; glabros; úmero não emarginado, não denteado. Perna média: tíbia com dente longo formando uma alça larga, larga (tb. 2,7), inerme, face anterior não separada da externa, ápice sem desnível; tarsômero I inerme.

Metaventrito com pilosidade fina, curta. Perna posterior: fêmur estreito (fe. 1,9); tíbia gradualmente alargada no ápice, alargamento rombo, mais curto que o resto do ápice, esporões contíguos à inserção do tarso; tarsômero II com pilosidade fina, escassa, pelos da área média tão longos ou mais curtos que a metade do comprimento do tarsômero. Pigídio tão ou quase tão longo quanto largo (pg. 1–1,1); pontuação e pilosidade escassas, restritas ao ápice. Ventritos com pilosidade fina; VI mais longo que o V. Parâmeros (Figs. 528–529) livres, curtos.

Fêmea. Corpo (Figs. 748–749) fusiforme, estreito (cp. 2), comprimento 10,5 mm, largura 5,2 mm; preto ou marrom-avermelhado, élitros podem ser mais claros. Cabeça larga (cb. 2,4), largura 2,2 mm, olhos pequenos (ol. 4,7), sutura epistomal reta. Antena com 8 antenômeros; clava curta (ac. 1,4). Pronoto largo (pn. 1,4), comprimento 3,3 mm, largura 4,5 mm; pontuação grossa, densa, mais escassa posteriormente, linha longitudinal posterior lisa; ângulos laterais posicionados no terço anterior; ângulos posteriores não marginados. Escutelo parabólico; pilosidade densa, linha longitudinal lisa e glabra. Élitros curtos (el. 1), comprimento 5,3 mm; rugosidade indistinta, pontuação fina, densa, bem delimitada; glabros; borda lateral completamente marginada. Perna posterior: fêmur estreito (fe. 1,7); tíbia estreita (ti. 1,7); metatarso longo, com pilosidade escassa. Propigídio com pontuação semelhante à do pigídio. Pigídio transversal, elíptico, mais largo que longo (pg. 0,8); pontuação densa, pilosidade abundante, área ântero-medial glabra. Ventritos com pilosidade fina; VI mais curto que o V, abruptamente defletido posteriormente.

Etimologia. *Nudus* (latim), pelado, nú, e *pes* (latim), pés, alusivo ao protarsômero I inerte.

Distribuição (Fig. 23). Guiana Francesa e norte do Brasil (Amapá, Pará).

Série-tipo. Holótipo com asa, espículo gastral e edeago dissecados, e com protarso direito, metatarso direito, metatarsômero II–V perdidos; etiquetas: [Ex. Coleção | M. Alvarenga] [Oiapoque | Amapá – Brasil | V. 1959 | M. Alvarenga col.] [HOLOTYPE | Dicrania | nudipes | J. Fuhrmann | 2014 ♂]. Série-tipo inclui holótipo macho e oito parátipos (3 machos, 5 fêmeas): GUIANA FRANCESA: 2 ♂, 3 ♀ (**parátipos**) (BMNH), 1 ♂ (**parátipo**) (MNHN); BRASIL: AMAPÁ, Oiapoque, M. Alvarenga leg., v.1959, 1 ♂ (**holótipo**) (NHMB), PARÁ, 1 ♀ (**parátipo**) (MNHN).

***Dicrania ohausi* Moser, 1921**

(Figs. 22, 530–531, 750–752)

Dicrania ohausi Moser, 1921: 170; Blackwelder, 1944: 232 (*checklist*); Frey, 1972: 83; Evans, 2003: 266 (*checklist*); Evans & Smith, 2005: 224 (*checklist*), 2007: 226 (*checklist*), 2009: 228 (*checklist*).

Espécie redescrita em Fuhrmann (2010); aqui são adicionadas as proporções do corpo para comparação.

Macho. Corpo (Figs. 750–752) fusiforme (cp. 1,9), comprimento 15,1 mm, largura 7,9 mm. Cabeça estreita (cb. 3), largura 2,6 mm, olhos pequenos (ol. 5,9), clava antenal curta (ac. 2,8). Pronoto largo (pn. 1,4), comprimento 5,2 mm, largura 7,3 mm posteriormente. Élitros curtos (el. 1,1), comprimento 8,9 mm. Mesotíbia estreita (tb. 2,7). Mesofêmur estreito (fe. 1,9). Pigídio tão ou quase tão longo quanto largo (pg. 1,1). Edeago (Figs. 530–531).

Fêmea. Desconhecida.

Distribuição (Fig. 22). Litoral Sudeste do Brasil (Espírito Santo).

Série-tipo. Série-tipo inclui um número indeterminado de machos.

Lectótipo macho é designado, não dissecado e com a cabeça perdida; etiquetas: [C. S. Leopoldi- | na Esp. Sto.] [Mich | nelis] [Dicrania | ohausi Mos | Typus] [Typus] [LECTOTYPE | Dicrania ohausi | Moser, 1921 | des. J. Fuhrmann | 2014 ♂].

Material examinado (3). BRASIL, 1 ♂ (SMTD), Espírito Santo, Santa Teresa, C. Elias e C.T. Elias leg., 16–28.viii.1967, 1 ♂ (DZUP), Santa Leopoldina, Michnelis leg., 1 ♂ (**lectótipo**) (ZMHU).

***Dicrania ornaticollis* Frey, 1972**

(Figs. 22, 532–533, 753–754)

Dicrania ornaticollis Frey, 1972: 79; Evans, 2003: 266 (*checklist*); Evans & Smith, 2005: 224 (*checklist*), 2007: 226 (*checklist*), 2009: 229 (*checklist*).

Espécie redescrita em Fuhrmann (2010); aqui são adicionadas as proporções do corpo para comparação.

Macho. Corpo (Figs. 753–754) estreito (cp. 2,2), comprimento 13,2 mm, largura 6 mm. Cabeça estreita (cb. 3,5), largura 2,6 mm, olhos grandes (ol. 3,5), clava antenal longa (ac. 6). Pronoto largo (pn. 1,5), comprimento 3,7 mm, largura 5,5 mm no meio. Élitros curtos (el. 1,2), comprimento 7,5 mm. Mesotíbia estreita (tb. 3,6). Metafêmur estreito (fe. 2,1). Pigídio tão ou quase tão longo quanto largo (pg. 1). Edeago (Figs. 532–533).

Fêmea. Desconhecida.

Distribuição (Fig. 22). O holótipo foi o único espécime examinado e foi coletado pela expedição de Georg Heinrich von Langsdorff, entre 1826–1829, expedição iniciada em Porto Feliz, estado de São Paulo, no Rio

Tietê, e findada em Belém, estado do Pará, no Rio Amazonas, passando por rios dos estados do Mato Grosso do Sul e Mato Grosso (Hercules 2007). Infelizmente o livro do registro e a etiqueta de procedência não trazem informações mais precisas da localidade de coleta.

Série-tipo. Série-tipo inclui holótipo macho, com peças bucais, asa, espículo gastral e edeago dissecados e com protarsômeros direitos II–V, perna média esquerda, metatarso esquerdo perdidos; etiquetas: [24349] [fasciculata Blanch. ?] [Hist.-Coll. (Coleoptera) | Nr. 24349 | Carteronyx spec. | Brasil, v. Langsdorff | Zool. Mus. Berlin] [Type | ornaticollis | Frey 1971] [HOLOTYPE | Dicrania | ornaticollis Frey, 1972 | labeled by MNHUB 2010]

Material examinado (1). BRASIL: “interior”, Georg Heinrich von Langsdorff leg., 1826–1829, 1 ♂ (**holótipo**) (ZMHU).

***Dicrania pentaphylla* Moser, 1919**

(Figs. 24, 64, 151, 241, 264–266, 313–315, 361, 364–365, 534–535, 755–756)

Dicrania pentaphylla Moser, 1919: 16; Blackwelder, 1944: 232 (*checklist*); Frey, 1972: 78.

Dicrania pentyphylla (*sic*): Evans, 2003: 266 (*checklist*); Evans & Smith, 2005: 224 (*checklist*), 2007: 226 (*checklist*), 2009: 229 (*checklist*).

Espécie redescrita em Fuhrmann (2010); aqui são adicionadas as proporções do corpo para comparação.

Macho. Corpo (Figs. 755–756) estreito (cp. 2,2), comprimento 18,2–21 mm, largura 8,2–9,5 mm; cabeça larga (cb. 2,6), largura 3,1–3,7 mm, olhos pequenos (ol. 3,1–4), clava antenal (Fig. 64) longa (ac. 5–5,5). Pronoto largo (pn. 1,4), comprimento 5,2–5,8 mm, largura 7,5–8 mm no meio. Élitros longos (el. 1,3), comprimento 10,4–12,5 mm. Mesotíbia

estreita (tb. 3). Mesofêmur estreito (fe. 1,9–2). Pigídio tão ou quase tão largo que longo (pg. 1–1,1). Edeago (Figs. 534–535).

Fêmea. Desconhecida.

Distribuição (Fig. 24). Interior sudeste do Brasil (São Paulo e Minas Gerais).

Série-tipo. Série-tipo inclui dois machos. Lctótipo macho e um paralectótipo macho são designados. Lectótipo não dissecado e sem danos externos; etiquetas: [**Brasilien** | **São Paulo**] [Dicrania | pentaphylla | Typus Moser] [**Typus**] [LECTOTYPE | Dicrania | pentaphylla | Moser, 1921 | des. J. Fuhrmann | 2014 ♂].

Material examinado (10). BRASIL: Minas Gerais, Itutinga, “represa”, 22.ix.2007, J. N. C. Louzada leg., 1 ♂ (CEMT), São Paulo, São Paulo, 4 ♂ (SMTD), 2 ♂ (**lectótipo e paralectótipo**) (ZMHU), 2 ♂ (NHMB); SEM DADOS: 1 ♂ (CEMT).

***Dicrania perfida* sp. nov.**

(Figs. 242, 536–537, 757–758)

Macho. Corpo (Figs. 757–758) oblongo, estreito (cp. 2–2,1), comprimento 22,2–22,4 mm, largura 10,4–11 mm; marrom-amarelado. Cabeça estreita (cb. 2,6–2,7), largura 4 mm, olhos grandes (ol. 2,9–3,5), sutura epistomal quase reta ou indistinta, fronte com pilosidade fina. Clípeo trapezoide, pontuação semelhante à da fronte; ângulos anteriores obtusos, não denteados; ângulos posteriores arredondados. Maxila com palpômero IV fusiforme. Antena com 10 antenômeros; clava com 3 antenômeros, longa (ac. 5–6,2). Pronoto largo (pn. 1,4), comprimento 6,5–6,6 mm, largura 8,9–9,2 mm no meio; pontuação fina, densa, área central lisa; pilosidade fina, densa, ereta, mais longa no terço posterior; tufos látero-mediais indistintos; ângulos laterais posicionados no meio;

ângulos posteriores marginados. Perna anterior: tíbia com dente II bem desenvolvido e proximalmente posicionado, face interna inerme, ângulo interno curvo; tarsômero I inerme, II mais longo que largo, inerme, II–IV cônico-cilíndrico; garras gradualmente defletidas, dente externo tão ou quase tão largo quanto o interno. Escutelo parabólico; pilosidade fina, abundante. Élitros lustrosos, largos (el. 1,2), comprimento 13–13,4 mm; rugosidade leve, pontuação fina, abundante, mal definida, as vezes fracamente distinta; disco glabro, área anterior com pelos longos, área posterior com pilosidade densa, pelos mais longos que o dobro da distância entre os pontos; úmero não emarginado, não denteado. Perna média: tíbia estreita (tb. 3,1–3,4), inerme, face anterior não separada da externa, ápice sem desnível; tarsômero I denteado. Metaventríto com pilosidade fina, longa. Perna posterior: fêmur estreito (fe. 1,8–1,9); tíbia gradualmente alargada no ápice, alargamento rombo, mais curto que o resto do ápice, esporões subcontíguos à inserção do tarso; tarsômero II com pilosidade fina, densa, pelos da área média tão longos ou mais longos que o comprimento do tarsômero. Pigídio tão ou quase tão largo quanto longo (pg. 0,9–1); pontuação e pilosidade fina, densa. Ventrítos com pilosidade fina, densa; VI mais longo que o V. Parâmeros (Figs. 536–537) livres, longos.

Fêmea. Desconhecida.

Etimologia. *Perfida* (latim), falsa, alusivo à dificuldade da diferenciação da espécie em relação a espécies similares, *e.g.* *D. argentina*.

Distribuição. Desconhecida.

Série-tipo. Holótipo não dissecado e com protarsômeros esquerdo II–V perdidos; etiquetas: [HOLOTYPE | Dicrania | perfida | J. Fuhrmann | 2014 ♂]. Série-tipo inclui holótipo macho e três parátipos machos: 3 ♂ (**holótipo e parátipos**) (CEMT), 1 ♂ (**parátipo**) (UFRP).

***Dicrania peruana* Frey, 1972**

(Figs. 23, 538–540, 759–762)

Dicrania peruana Frey, 1972: 79; Evans, 2003: 266 (*checklist*); Evans & Smith, 2005: 224 (*checklist*), 2007: 227 (*checklist*), 2009: 229 (*checklist*).

Macho. Corpo (Figs. 759–760) fusiforme, largo (cp. 2), comprimento 9–11,5 mm, largura 4–5,8 mm; marrom-avermelhado, cabeça mais escura, pronoto com ou sem mancha ântero-medial escura. Cabeça estreita (cb. 2,7–2,8), largura 1,5–2,1 mm, olhos pequenos (ol. 4,5–5), sutura epistomal reta, fronte com pilosidade fina. Clípeo trapezoide, pontuação semelhante à da fronte; ângulos anteriores agudos, denteados; ângulos posteriores arredondados. Maxila com palpômero IV oval-falcado. Antena com 9 antenômeros; clava com 3 antenômeros, curta (ac. 2,1–2,5). Pronoto largo (pn. 1,3), comprimento 2,5–3,7 mm, largura 3,2–4,7 mm posteriormente; pontuação fina, densa, nau delimitada, superfície de aparência lisa; pilosidade larga, densa, ereta, restrita as bordas; tufos látero-mediais indistintos; ângulos laterais posicionados no meio; ângulos posteriores não marginados. Perna anterior: tíbia com dente II reduzido e distalmente posicionado, face interna inerme, ângulo interno curvo; tarsômero I com dente agudo, II mais largo que longo, com processo interno, II–IV comprimidos lateralmente; garras abruptamente defletidas, dente externo tão ou quase tão largo quanto o interno. Escutelo parabólico; pilosidade larga, densa, linha longitudinal lisa e glabra. Élitros lustrosos, curtos (el. 1,2), comprimento 4,9–6,6 mm; rugosidade inconspícua, pontuação abundante, pontos bem delimitados; disco e área anterior glabros, área posterior com pilosidade inconspícua; úmero não emarginado, não denteado. Perna média: tíbia estreita (tb. 3), inerme, face anterior não separada da posterior, ápice sem desnível; tarsômero I

inerte. Metaventrito com pilosidade larga, curta, densa. Perna posterior: fêmur estreito (fe. 1,8–1,9); tíbia abruptamente alargada no ápice, alargamento interno-distal rombo, estreito, tão ou quase tão ou quase tão longo quanto o resto do ápice, esporões separados da inserção do tarso; tarsômero II com pilosidade larga, densa, pelos da área média tão longos ou mais curtos que a metade do comprimento do tarsômero. Pigídio tão ou quase tão longo quanto largo (pg. 0,9); borda externa com pontuação e pilosidade larga, densa; disco com pontos e pelos escassos. Parâmeros (Figs. 538–540) fundidos, longos.

Fêmea (descrita pela primeira vez). Corpo (Figs. 761–762) fusiforme, estreito (cp. 2,2), comprimento 11,8 mm, largura 5,3 mm; preto, élitros e disco do pigídio amarelos. Cabeça estreita (cb. 2,9), largura 1,8 mm, olhos pequenos (ol. 6,4), sutura epistomal indistinta. Antena com 9 antenômeros; clava curta (ac. 2). Pronoto largo (pn. 1,3), comprimento 3,2 mm, largura 4,1 mm; pontuação fina, densa, progressivamente mais escassas posteriormente; pilosidade abundante; ângulos laterais posicionados no meio; ângulos posteriores marginados. Escutelo parabólico, pilosidade densa, linha longitudinal lisa e glabra. Élitros longos (el. 1,6), comprimento 8,5 mm; rugosidade inconspícua, pontuação fina, abundante, pontos mal delimitados; disco e área anterior glabros; área posterior com pilosidade inconspícua; borda lateral completamente marginada. Perna posterior: fêmur estreito (fe. 2); tíbia larga (ti. 1,5); metatarso longo, com pilosidade escassa. Propigídio com pontuação tão grossa e densa quanto o pigídio. Pigídio parabólico, mais largo que longo (pg. 0,8); pontuação fina, densa, mal definida, superfície de aparência rugosa; pilosidade fina, escassa. Ventritos com pilosidade fina; VI mais curto que o V, curvo.

Distribuição (Fig. 23). Norte do Peru (Moyobamba), centro leste da Bolívia (Santa Cruz). Registrada pela primeira vez para a Bolívia.

Série-tipo. Série-tipo inclui holótipo macho e 11 parátipos machos. Um destes parátipos foi utilizado pelo presente estudo como holótipo de *D. zephyria* **sp. nov.** Holótipo de *D. peruana* não dissecado e sem danos externos; etiquetas: [Pérou | Moyobamba | M. de Mathan | 1er. Sem 1887] [Type | Dicrania | peruana n | G. Frey 1971] [Paris] [HOLOTYPE | Dicrania peruana | Frey].

Material examinado (12). PERU: SAN MARTÍN, *Moyobamba*, Moyobamba, 1 ♂ (impropriamente etiquetado por Frey como parátipo de *D. santarema*), 1.x.1887, M. de Marthan leg., i–vii.1887, 7 ♂ (**holótipo e parátipos**) (MNHN), 4 ♂ (**parátipos**) (NHMB); BOLÍVIA: SANTA CRUZ, *Guarayos*, Ascencion de Guarayos, Martinez (collector), xi.1956, 1 ♀ (CMNC).

***Dicrania pilosa* Moser, 1919**

(Figs. 24, 541–542, 763–764)

Dicrania pilosa Moser, 1919: 15; Blackwelder, 1944: 232 (*checklist*); Frey, 1972: 69; Evans, 2003: 267 (*checklist*); Evans & Smith, 2005: 224 (*checklist*), 2007: 227 (*checklist*), 2009: 229 (*checklist*).

Espécie redescrita em Fuhrmann (2010); aqui são adicionadas as proporções do corpo para comparação.

Macho. Corpo (Figs. 763–764) estreito (cp. 2,2–2,4), comprimento 8,9–10,3 mm, largura 3,7–4,7 mm. Cabeça larga (cb. 2,2–2,3), largura 1,7–2 mm, olhos pequenos (ol. 6,3–7,1), clava antenal longa (ac. 4,5–4,9). Pronoto estreito (pn. 1,1–1,2), comprimento 2,4–3,2 mm, largura 3–3,7 mm no meio. Élitros longos (el. 1,2–1,4), comprimento 5,3–5,7 mm. Mesotíbia estreita (tb. 2,9–3,1). Metafêmur estreito (fe. 1,7–1,8). Pigídio tão ou quase tão longo quanto largo (pg. 0,9–1). Edeago (Figs. 541–542). **Fêmea.** Desconhecida.

Distribuição (Fig. 24). Nordeste do Brasil (Ceará).

Série-tipo. Série-tipo inclui um número indeterminado de espécimes.

Lectótipo macho e três paralectótipos machos são designados. Lectótipo com edeago dissecado e sem danos externos; etiquetas: [**Brailia** | Ceará] [pilosa Moser] [LECTOTYPE | Dicrania | pilosa | Moser, 1919 | des. J. Fuhrmann | 2014 ♂].

Material examinado (6). BRASIL: CEARÁ, 1 ♂ (**paralectótipo**) (SDEI), 1 ♂ (**paralectótipo**) (NHMB), 2 ♂ (**lectótipo e paralectótipo**) (ZMHU), Fortaleza, A. Bello leg., ii.1986, 2 ♂ (CEPA).

***Dicrania pinnigera* sp. nov.**

(Figs. 21, 362, 376, 543–544, 765–766)

Macho. Corpo (Figs. 765–766) fusiforme, estreito (cp. 2,3–2,4), comprimento 11,3–12,2 mm, largura 4,7–5,4 mm; marrom-avermelhado escuro, cabeça escura, élitros e abdômen mais claros. Cabeça estreita (cb. 2,6), largura 1,8–2,1 mm, olhos pequenos (ol. 5,1–5,5), sutura epistomal quase reta, fronte com pilosidade fina. Antena com 9 antenômeros; clava com 3 antenômeros, curta (ac. 2,3–2,4). Clípeo trapezoide, pontuação semelhante à da fronte; ângulos anteriores obtusos, não denteados; ângulos posteriores arredondados. Maxila com palpômero IV oval-falcado. Pronoto estreito (pn. 1,2), comprimento 3,5–4 mm, largura 4,3–5 mm no meio; pontuação densa; pilosidade escamiforme, densa, jacente, encobrimdo parcialmente a superfície; tufos laterais longos, abundantes, dispersos; borda anterior não marginada no meio; ângulos laterais posicionados no meio; ângulos posteriores não marginados. Perna anterior: tíbia com dente II bem desenvolvido e proximalmente posicionado à inserção do tarso, face interna inerme, ângulo interno curvo; tarsômero I com dente rombo, II mais largo que longo, inerme;

garras abruptamente defletidas, dente externo tão largo ou mais estreito que a metade da largura do dente interno. Escutelo parabólico; pilosidade escamiforme, abundante. Élitros opacos, curtos (el. 1,2–1,4), comprimento 6,4–6,7 mm; rugosidade inconspícua, pontuação abundante, fina, mal definida; disco e área anterior glabros, área posterior com pilosidade escamiforme densa; úmero não emarginado, não denteado. Perna média: tíbia larga (tb. 3,2–3,5), inerte, face anterior separada da posterior por angulação; tarsômero I inerte. Metaventrito com pilosidade larga na área ântero-lateral I e fina na área póstero-medial. Perna posterior: fêmur estreito (fe. 1,7); tíbia (Figs. 362, 376) gradualmente alargada no ápice, alargamento rombo, mais curto que o resto do ápice, esporões separados da inserção do tarso; tarsômero II com pilosidade escamiforme escassa nas laterais. Pigídio mais tão ou quase tão longo quanto largo (pg. 1); pilosidade escamiforme, abundante. Ventritos com pilosidade larga e fina no disco e escamiforme nas laterais; VI mais longo que o V. Parâmeros (Figs. 543–544) livres, longos.

Fêmea. Desconhecida.

Etimologia. *Pinna* (latim), pena, *gera* (latim), quem carrega ou possui, alusivo ao pronoto piloso.

Distribuição (Fig. 21). Sudoeste do Brasil (Mato Grosso do Sul, São Paulo) e Paraguai (Boqueron).

Série-tipo. Holótipo com asa, espículo gastral e edeago dissecados, com flagelo esquerdo perdido; etiquetas: [**Matto Grosso** | Faz. d. Faya | Sarbe leg. | 3.929] [Dicrania | velutina L | var. Ohaus det.] [HOLOTYPE | Dicrania | pinnigera | J. Fuhrmann | 2014 ♂]. Série-tipo inclui holótipo macho e cinco parátipos machos: BRASIL: SÃO PAULO, 1 ♂ (**parátipo**) (ZMHU), MATO GROSSO DO SUL, Corumba, “Fazenda Faya”, Sarbe [?] leg., iii.1929, 3 ♂ (**holótipo e parátipos**) (MZSP), Rio Brilhante, J.S. Pinto leg., 28.xi.1985, 1 ♂ (**parátipo**) (CMNC); PARAGUAI:

BOQUERON, Mariscal José Félix Estigarribia, Martinez leg., xi.1950, 1 ♂
(**parátipo**) (CMNC).

***Dicrania punctata* sp. nov.**

(Figs. 21, 35, 545–547, 767–768)

Macho. Corpo (Figs. 767–768) oblongo, largo (cp. 2,1), comprimento 12,9 mm, largura 6,1 mm; marrom-avermelhado. Cabeça (Fig. 35) larga (cb. 2,4), largura 2,5 mm, olhos grandes (ol. 3,2), sutura epistomal levemente sinuosa, fronte com pilosidade fina. Clípeo trapezoide, pontuação semelhante à da fronte; ângulos anteriores agudos, não denteados; ângulos posteriores arredondados. Maxila com palpômero IV oblongo. Antena (Fig. 35) com 9 antenômeros; clava com 3 antenômeros, curta (ac. 2,2). Pronoto (Fig. 35) estreito (pn. 1,2), comprimento 4,4 mm, largura 5,5 mm no meio; pontuação grossa, densa, área póstero-lateral com pontos mais escassos e finos; pilosidade fina, curta, escassa na metade anterior, metade posterior glabra; tufos látero-mediais indistintos; ângulos laterais posicionados no meio; ângulos posteriores não marginados. Perna anterior (Fig. 35): tíbia com dente II bem desenvolvido e proximalmente posicionado, face interna inerte, ângulo interno curvo; tarsômero I com dente rombo, II mais largo que longo, inerte, II–IV comprimidos lateralmente; garras abruptamente defletidas, dente externo tão ou quase tão largo quanto o interno. Escutelo parabólico; pilosidade larga, escassa. Élitros lustrosos, longos (el. 1,3), comprimento 7,8 mm, rugosidade forte, pontuação grossa, densa, mal delimitada; área anterior e disco glabros, área posterior com pilosidade curta e escassa; úmero não emarginado, inerte. Perna média: tíbia larga (tb. 2,3), inerte, face anterior não separada da externa, ápice sem desnível; tarsômero I denteado. Metaventríto com pilosidade fina, curta.

Perna posterior: fêmur estreito (fe. 2); tíbia gradualmente alargada no ápice, alargamento rombo, mais curto que o resto do ápice, esporões subcontíguos à inserção do tarso; tarsômero II com pilosidade fina, escassa, pelos da área média tão longos ou mais curtos que a metade do comprimento do tarsômero. Pigídio tão ou quase tão longo quanto largo (pg. 1); pontuação grossa, densa; pilosidade abundante. Ventritos com pilosidade fina; VI mais longo que o V. Parâmeros (Figs. 545–547) livres, longos.

Fêmea. Desconhecida.

Etimologia. *Punctata* (latim), pontuado, alusivo à pontuação densa e profunda do pronoto.

Distribuição (Fig. 21). Sul do Brasil (Paraná).

Série-tipo. Série-tipo inclui holótipo macho, com peças bucais, asas, espículo gastral e edeago dissecados, e flagelo esquerdo perdido; etiquetas: [**Mangabeira** | **MOCAJUBA PARA** | **BRASIL V-1953** | **Orlando Rego**] [**Coleção** | **Alvarenga**] [**HOLOTYPE** | *Dicrania* | *punctata* | J. Fuhrmann | 2014 ♂]: BRASIL: PARÁ, Mocajuba, “Manjeiro” (“Mangabeira”), Orlando Rego leg., v.1953, 1 ♂ (DZUP).

***Dicrania pusillanima* sp. nov.**

(Figs. 24, 60, 548–549, 769–772)

Macho. Corpo (Figs. 769–770) fusiforme, largo (cp. 1,8–2,1), comprimento 8,8–10,8 mm, largura 4,8–5,3 mm; marrom-avermelhado escuro, cabeça preta, pronoto com mancha escura na área anterior. Cabeça larga (cb. 2,4–2,5), largura 1,9–2,2 mm, olhos pequenos (ol. 4,4–4,8), sutura epistomal reta ou indistinta, fronte com pilosidade fina. Clípeo trapezoide, pontuação mais escassa que da fronte; ângulos anteriores agudos, denteados; ângulos posteriores arredondados. Maxila

com palpômero IV oval-falcado. Antena (Fig. 60) com 8–9 antenômeros, antenômeros V e VI podem estar fundidos parcialmente em antenas com 9 antenômeros; clava com 3 antenômeros, curta (ac. 1,9–2,1). Pronoto largo (pn. 1,4), comprimento 3–3,4 mm, largura 4,2–4,9 mm posteriormente; pontuação fina, abundante na borda ântero-lateral 1, restante liso com exceção de pontos largos escassas no disco; pilosidade larga, abundante na borda ântero-lateral 1, e fina nos pontos largos do disco; tufos látero-mediais indistintos; ângulos laterais posicionados no meio, fracamente distintos; ângulos posteriores não marginados. Perna anterior: tíbia com dente II bem desenvolvido e proximalmente posicionado, face interna inerme, ângulo interno curvo; tarsômero I inerme, II mais largo que longo, inerme, II–IV comprimidos lateralmente; garras abruptamente defletidas, dente externo tão ou quase tão largo quanto o interno. Escutelo parabólico; pontuação e pilosidade fracamente distintas. Élitros opacos, curtos ou longos (el. 1–1,1), comprimento 4,9–5,6 mm; rugosidade inconspícua, lisos e glabros, área posterior com pilosidade fracamente distinta; úmero emarginado, não denteado. Perna média: tíbia larga (tb. 2,2), com dente pequeno, face anterior e externa separada por angulação, ápice sem desnível; tarsômero I inerme. Metaventrito com pilosidade fina, curta. Perna posterior: fêmur estreito (fe. 1,8); tíbia abruptamente alargada no terço anterior e no ápice, alargamento apical rombo, tão ou quase tão longo quanto o resto do ápice, esporões subcontíguos à inserção do tarso; tarsômero II com pilosidade fina, escassa, pelos da área média tão longos ou mais curtos que a metade do comprimento do tarsômero. Pigídio tão ou quase tão longo que largo (pg. 1); pontuação e pilosidade escassas, restritas a área póstero-lateral. Ventritos com pilosidade fina, mais densa nas laterais que no meio; VI mais curto que o V. Parâmeros (Figs. 548–549) fundidos, longos.

Fêmea. Corpo (Figs. 761–772) fusiforme, largo (cp. 2), comprimento 10,9–12,1 mm, largura 5,5–6 mm; preto, ou marrom-avermelhado escuro, cabeça preta, élitros mais claros. Cabeça estreita (cb. 2,7), largura 2–2,2 mm, olhos pequenos (ol. 4,5–4,7), sutura epistomal levemente sinuosa, quase reta. Antena com 9 antenômeros; clava curta (ac. 1,5). Pronoto largo (pn. 1,3–1,4), comprimento 3,1–3,5 mm, largura 4,1–4,8 mm; pontuação fina, densa, linha longitudinal posterior lisa; ângulos laterais posicionados no meio; ângulos posteriores não marginados. Escutelo parabólico; pilosidade escassa. Élitros curtos (el. 1–1,1), comprimento 5,6–6,4 mm; rugosidade leve; lisos; área anterior e disco glabros, área posterior com pilosidade abundante, pelos tão ou quase tão longos que a distância entre os pontos; borda lateral completamente marginada. Perna posterior: fêmur largo (fe. 1,5–1,6); tíbia larga (ti. 1,3); metatarso curto, com pilosidade escassa. Propigídio com pontuação semelhante à do pigídio. Pigídio parabólico, mais largo que longo (pg. 0,8); pontuação e pilosidade abundante, área ântero-medial lisa e glabra. Ventritos com pilosidade mais densa nas laterais que no meio; VI mais curto que o V, plano.

Etimologia. *Pusillanima* (latim), covarde, tímido, alusivo ao protarsômero I inerte.

Distribuição (Fig. 24). Nordeste (Paraíba) e centro (Goiás) do Brasil.

Série-tipo. Holótipo com espículo gastral e edeago dissecados e sem danos externos; etiquetas: [BRASIL | PARAIBA | Soledade | Joazeirinho | A.G. Silva leg. | Coll. Martinez | Marz - 956] [Dicrania | appendiculata | ♀ | **det. G. Frey, 1971**] [**CUM TYPO** | **CUMPARATUM**] [HOLOTYPE | Dicrania | pusillanima | J. Fuhrmann | 2014 ♂]. Série-tipo inclui holótipo macho e cinco parátipos (4 machos, 2 fêmeas): BRASIL: PARAÍBA, Juazeirinho, A.G. Silva leg., iii.1956, 1 ♂ (**holótipo**)

(CMNC), 3 ♂, 2 ♀ (**parátipos**) (CMNC), GOIÁS, Santo Antônio da Barra, 1880, Ch. Pujol leg., 1 ♂ (**parátipo**) (MNHN).

***Dicrania quadricornis* sp. nov.**

(Figs. 22, 73, 550–551, 773–776)

Macho. Corpo (Figs. 773–774) fusiforme, estreito (cp. 2,1–2,2), comprimento 7,9–8,6 mm, largura 3,6–4 mm; preto, élitros e abdômen marrom-avermelhado escuro. Cabeça (Fig. 73) larga (cb. 2,1–2,2), largura 1,7–1,8 mm, olhos pequenos (ol. 5,1–5,2), sutura epistomal levemente sinuosa, fronte com pilosidade fina. Clípeo trapezoide, pontuação semelhante à da fronte; ângulos anteriores agudos, denteados; ângulos posteriores acuminados. Maxila com palpômero IV oval-falcado. Antena com 9 antenômeros; clava com 3 antenômeros, curta (ac. 2,8–3,6). Pronoto estreito (pn. 1,3), comprimento 2,4–2,7 mm, largura 3,1–3,4 mm posteriormente; pontuação e pilosidade abundantes, mais densas na área anterior e látero-mediais, área pósteromedial lisa e glabra; pilosidade fina, ereta; tufos látero-mediais indistintos; ângulos laterais posicionados no meio; ângulos posteriores não marginados. Perna anterior: tíbia com dente II bem desenvolvido e proximalmente posicionado, face interna inerte, ângulo interno curvo; tarsômero I com dente agudo, II tão ou quase mais largo que longo, com processo rombo, II–IV comprimidos lateralmente; garras abruptamente defletidas, dente externo tão ou quase tão largo quanto o interno. Escutelo parabólico; pontuação e pilosidade escassas ou abundantes, língua longitudinal lisa e glabra; pilosidade fina. Élitros opacos, curtos (el. 1,1–1,2), comprimento 4,3–4,6 mm; rugosidade indistinta; pontuação larga, abundante, mal delimitada; área anterior e disco glabros, área posterior com pilosidade abundante, pelo tão ou quase tão longos quanto a distância entre os

pontos; úmero não emarginado, não denteado. Perna média: tíbia larga (tb. 2,6), com dente pequeno, face anterior e externa separada por angulação, ápice sem desnível; tarsômero I inerme. Metaventrito com pilosidade fina, longa. Perna posterior: fêmur estreito (fe. 2); tíbia abruptamente alargada no ápice, alargamento rombo, tão ou quase tão longo quanto o resto do ápice, esporões separados da inserção do tarso; tarsômero II com pilosidade fina, abundante, pelos da área média tão longos ou mais longos que o comprimento do tarsômero. Pigídio tão ou quase tão longo quanto largo (pg. 1); pontuação e pilosidade escassa, pelos finos, longos. Ventritos com pilosidade fina; VI mais longo que o V. Parâmeros (Figs. 550–551) fundidos, longos.

Fêmea. Corpo (Figs. 775–776) fusiforme, largo (cp. 1,6), comprimento 7,9 mm, largura 4,9 mm; preto. Cabeça estreita (cb. 3), largura 1,6 mm, olhos pequenos (ol. 8), sutura epistomal levemente sinuosa. Antena com 9 antenômeros; clava curta (ac. 2,2). Pronoto estreito (pn. 1,3), comprimento 2,4 mm, largura 3,1 mm; pontuação fina, abundante, mais densa na borda anterior; ângulos laterais posicionados no meio; ângulos posteriores não marginados. Escutelo parabólico; pilosidade densa. Élitros curtos (el. 1,1), comprimento 5,6 mm; rugosidade forte; pontuação larga, abundante, mal delimitada; pilosidade abundante; borda lateral completamente marginada. Perna posterior; metatrocanter–tarso desconhecido. Propigídio com pontuação mais densa que do pigídio. Pigídio parabólico, mais largo que longo (pg. 0,7); pontuação e pilosidade abundante. Ventritos com pilosidade fina; VI mais curto que o V, plano.

Etimologia. *Quadri* (latim), prefixo numérico para quatro, *cornis* (latim), chifre, alusivo clipeo 4–denteado.

Distribuição (Fig. 22). Interior Sudeste do Brasil (Minas Gerais).

Série-tipo. Holótipo não dissecado e sem danos externos; etiquetas:
 [DPT° ZOOL | UF-PARANÁ] [Serra do Cipó - MG | 1200 m -BR
 7/11/73 | Pe. Moure & Mielke] [HOLOTYPE | Dicrania | quadricornis |
 J. Fuhrmann | 2014 ♂]. Série-tipo inclui holótipo macho e três parátipos
 (2 machos, 1 fêmea): BRASIL: Minas Gerais, “Serra do Cipó”, Moure e
 Mielke leg., 1200 m, 7.xi.1973, 3 ♂ (**holótipo e parátipos**) (DZUP), 1 ♀
 (**parátipo**) (DZUP).

***Dicrania quadricristata* Guérin-Méneville, 1844, reval.**

(Figs. 24, 552–553, 777–780)

Dicrania quadricristata Guérin-Méneville, 1844: 101; Blanchard,
 1850: 95 (sinônimo de *D. velutina*); Sherborn, 1930a: 5362 (índice),
 1932b: 421 (índice); **reval.**

Macho. Corpo (Figs. 777–778) fusiforme, estreito (cp. 2,3),
 comprimento 10,4–12,3 mm, largura 4,1–5 mm; marrom-amarelado,
 cabeça preta. Cabeça estreita (cb. 2,2–2,4), largura 1,9–2,1 mm, olhos
 pequenos (ol. 5,4–6,3), sutura epistomal levemente sinuosa à reta, às
 vezes inconspícua, fronte com pilosidade larga. Clípeo trapezoide,
 pontuação semelhante à da fronte; ângulos anteriores agudos, não
 denteados; ângulos posteriores arredondados, geralmente proeminentes.
 Maxila com palpômero IV oval-falcado. Antena com 9 antenômeros;
 clava com 3 antenômeros, curta (ac. 2,2–2,6). Pronoto largo (pn. 1,3–
 1,4), comprimento 2,9–3,6 mm, largura 4–4,8 mm no meio; pontuação
 densa; pilosidade escamiforme, densa, jacente, encobrendo parcialmente a
 superfície; tufo látero-mediais longos, abundantes, dispersos; cicatrizes
 com tufo dispersos; ângulos laterais posicionados no meio; ângulos
 posteriores não marginados. Perna anterior: tíbia com dente II bem
 desenvolvido e proximalmente posicionado, face interna denteada,

ângulo interno curvo; tarsômero I com dente rombo, II mais longo que largo, inerme, II–IV comprimidos lateralmente; garras gradualmente defletidas, dente externo tão ou quase tão largo quanto o interno. Escutelo parabólico; pilosidade escamiforme, densa, encobrendo parcialmente a superfície. Élitros lustrosos, curtos (el. 1,3–1,4), comprimento 5,6–6,5 mm; rugosidade inconspícua, pontuação abundante; disco e área anterior glabros ou com pelos escamiformes escassos, área posterior com pilosidade escamiforme densa; úmero não emarginado, não denteado. Perna média: tíbia larga (tb. 2,4–2,6), inerme, face anterior não separada da posterior, ápice sem desnível; tarsômero I inerme. Metaventríto com pilosidade larga, densa. Perna posterior: fêmur estreito (fe. 1,9–2); tíbia gradualmente alargada no ápice, alargamento rombo, mais curto que o resto do ápice, esporões subcontíguos à inserção do tarso; tarsômero II com pilosidade larga, densa. Pigídio tão ou quase tão longo que largo (pg. 1–1,1); pilosidade larga ou escamiforme, escassa ou densa no disco. Ventríto com pilosidade larga, densa; VI mais longo que o V. Parâmeros (Figs. 552–553) livres, longos.

Fêmea (descrita pela primeira vez). Corpo (Figs. 779–780) fusiforme, estreito (cp. 2,1–2,3), comprimento 14,2–15,8 mm, largura 6,2–7,4 mm; marrom-amarelado escuro a preto. Cabeça estreita (cb. 2,6–3), largura 2,4–2,5 mm, olhos pequenos (ol. 4,7–5,3), sutura epistomal levemente sinuosa, quase reta. Antena com 9 antenômeros; clava curta (ac. 2,5). Pronoto estreito (pn. 1,2), comprimento 4,1–4,7 mm, largura 5,2–5,8 mm; pontuação fina, densa; pilosidade densa; ângulos laterais posicionados no meio; ângulos posteriores não marginados. Escutelo parabólico, pilosidade densa. Élitros curtos (el. 1,1–1,2), comprimento 7,4–8,2 mm; rugosidade inconspícua, pontuação abundante; disco e área anterior glabros ou com pilosidade escassa, área posterior com pilosidade densa, pelos mais longos que o dobro da distância entre os pontos; borda

lateral completamente marginada. Perna posterior: fêmur estreito (fe. 1,6–1,8); tíbia estreita (ti. 1,6–1,7); metatarso longo, com pilosidade densa. Propigídio com pontuação tão grossa e mais densa que o pigídio. Pigídio parabólico, mais largo que longo (pg. 0,7); pontuação fina, abundante, área central lisa e glabra; pilosidade fina, escassa à abundante. Ventrítos com pilosidade fina; VI mais curto que o V, curvo.

Discussão. O presente estudo revalida *D. quadricristata*, previamente sinônimo de *D. velutina*.

Distribuição (Fig. 24). Interior do nordeste (Ceará e Bahia) e do sudeste (Minas Gerais) do Brasil. Anteriormente registrada apenas para Brasil.

Série-tipo. Série-tipo inclui um número indeterminado de machos.

Lectótipo macho e três paralectótipos machos são designados. Lectótipo com espículo gastral e edeago dissecados, e com metatarsômeros direitos II–V, metatarsômeros esquerdos IV–V perdidos; etiquetas: [4 cristata | Bres Guer | Type] [**Ex-musaeo** | **Mniszech**] [Dicrania | velutina | **det. G. Frey, 1971**] [**Paris**] [LECTOTYPE | Dicrania | quadricristata ♂ | Guérin-Méneville, 1844 | des. J. Fuhrmann, 2014].

Material examinado (27). BRASIL: 1 ♂ (BMNH), 1 ♂ (**lectótipo**) (CMNC), 3 ♂ (**paralectótipos**) (MNHN), 2 ♂ (MNHN), 3 ♂ (ZMHU), interior, Jekel leg., 1 ♂ (MNHN), CEARÁ, Crato, “Chapada do Araripe”, M. Alvarenga leg., v.1959, 1 ♂ (DZUP), BAHIA, 3 ♂ (BMNH), 1 ♂ (MNHN), 1 ♂ (NMPC), Vitória da Conquista (“Vila da Vitória”), “Povoado Cachimbo”, 1890, Ch. Pujol leg., 2 ♂ (MNHN), MINAS GERAIS, Passos, C. Elias leg., ii.1961, 1 ♀ (DZUP), iii.1961, 1 ♂ (DZUP), v.1961, 1 ♂ (DZUP); SEM DADOS: 3 ♂ (MNHN), 1 ♀ (MZSP), 1 ♂ (ZMHU).

***Dicrania rugosa* sp. nov.**

(Figs. 25, 111, 554–555, 781–782)

Macho. Corpo (Figs. 781–782) oblongo, estreito (cp. 2–2,1), comprimento 11,8–13,3 mm, largura 5,5–6,6 mm; marrom-amarelado. Cabeça larga (cb. 2,2–2,5), largura 2,5–2,6 mm, olhos grandes (ol. 2,2–2,6), sutura epistomal reta, fronte com pilosidade fina. Clípeo semicircular ou trapezoide, pontuação semelhante à da fronte; ângulos anteriores indistintos ou obtusos, não denteados; ângulos posteriores arredondados. Maxila com palpômero IV oblongo. Antena com 9 antenômeros; clava com 3 antenômeros, longa (ac. 4,6). Pronoto largo (pn. 1,5–1,6), comprimento 2,9–3,2 mm, largura 4,5–4,8 mm no meio; pontuação fina, densa; pilosidade fina, densa, ereta; tufos látero-mediais indistintos; ângulos laterais posicionados no meio; ângulos posteriores marginados. Perna anterior: tíbia com dente II bem desenvolvido e proximalmente posicionado, face interna inerme, ângulo interno angulado; tarsômero I inerme, II mais longo que largo, inerme, II–IV cônico-cilíndrico; garras gradualmente defletidas, dente externo tão ou quase tão largo quanto o interno. Escutelo parabólico; pilosidade fina, escassa. Élitros opacos, longos (el. 1,3–1,4), comprimento 7,5–8,3 mm; rugosidade forte, pontuação indistinta; disco glabro, área anterior com pelos longos, área posterior com pilosidade densa, pelos mais longos que o dobro da distância entre os pontos; úmero não emarginado, não denteado. Perna média: tíbia estreita (tb. 3,6), inerme, face anterior não separada da externa, ápice sem desnível; tarsômero I denteado. Metaventríto com pilosidade fina, longa. Perna posterior: fêmur estreito (fe. 2,2–3,3); tíbia gradualmente alargada no ápice, alargamento rombo, mais curto que o resto do ápice, esporões subcontíguos à inserção do tarso; tarsômero II com pilosidade fina, densa, pelos da área média tão longos ou mais longos que o comprimento do tarsômero. Pigídio tão ou quase tão longo quanto largo (pg. 0,9); pontuação fina, densa, mais

escassa ântero-medialmente; pilosidade longa. Ventritos com pilosidade fina, densa; VI mais longo que o V. Parâmeros (Figs. 554–555) livres, longos.

Fêmea. Desconhecida.

Etimologia. *Rugosa* (latim), rugoso, alusivo à superfície fortemente rugosa dos élitros.

Distribuição (Fig. 25). Centro e sul do Paraguai (Concepción, Trinidad).

Série-tipo. Holótipo com edeago dissecado e com flagelo esquerdo, mesotíbia–tarso direito e metatarsômeros direitos e esquerdos IV–V perdidos; etiquetas: [**Colon. Risso | Paraguay | Coll. Dr. Ternez**] [**H. & A. HOWDEN | COLLECTION | ex. A. Martinez coll.**] [HOLOTYPE | *Dicrania* | *rugosa* | J. Fuhrmann | 2014 ♂]. Série-tipo inclui holótipo macho e dois parátipos machos: PARAGUAI, CONCEPCIÓN, Concepción, “Colonia Risso”, 2 ♂ (**holótipo e parátipo**) (CMNC); ITAPÚA, Trinidad, x.1948, 1 ♂ (**parátipo**) (CMNC).

***Dicrania santarema* Frey, 1972**

(Figs. 25, 65–66, 378, 556–558, 783–786)

Dicrania santarema Frey, 1972: 81; Evans, 2003: 267 (*checklist*); Evans & Smith, 2005: 224 (*checklist*), 2007: 227 (*checklist*), 2009: 229 (*checklist*).

Espécie redescrita em Fuhrmann (2010); aqui são adicionadas as proporções do corpo para comparação.

Macho. Corpo (Figs. 783–784) fusiforme (cp. 2,1–2,2), comprimento 8,2–10,8 mm, largura 3,8–5,2 mm. Cabeça estreita ou larga (cb. 2,4–2,6), largura 1,6–2 mm, olhos pequenos (ol. 4,7–5,8), clava antenal (Fig. 65) curta (ac. 3,2–3,7). Pronoto estreito (pn. 1,1–1,2), comprimento 2,6–3,5 mm, largura 3–4,2 mm no meio. Élitros curtos (el. 1,1), comprimento

4,3–6 mm. Mesotíbia estreita (tb. 3–3,7). Metafêmur estreito (fe. 2).

Pigídio tão ou quase tão longo quanto largo (pg. 1). Edeago (Figs. 556–558).

Fêmea. Corpo (Figs. 785–786) fusiforme (cp. 2,3), comprimento 10,2 mm, largura 4,5 mm. Cabeça larga (cb. 2,4), largura 1,9 mm, olhos pequenos (ol. 6), clava antenal (Fig. 66) pequena (ac. 2,1). Pronoto largo (pn. 1,2), comprimento 2,9 mm, largura 3,5 mm. Élitros curtos (el. 1,2), comprimento 5,5 mm. Pernas posteriores, fêmur estreita (fe. 1,7); tíbia estreita (ti. 1,7). Pigídio mais largo que longo (pg. 0,8).

Distribuição (Fig. 25). Guiana, norte do Brasil (Amazonas, Pará).

Registrada pela primeira vez para a Guiana.

Série-tipo. Série-tipo inclui holótipo macho e 14 parátipos (13 machos, 1 fêmea). Holótipo não dissecado e sem danos externos; etiquetas: [♂] [Santar | em || 54 | 63] [Holo**Type** | santarema | **G. Frey 1971**] [Londres].

Material examinado (18). GUIANA, 1 ♀ (BMNH); BRASIL: 1 ♂ (**parátipo**) (BMNH), AMAZONAS, 1 ♂ (**parátipo**) (BMNH), São Paulo de Olivença, 1 ♂ (SMTD), PARÁ, “Rio Tapajós”, 3 ♂ (**parátipos**) (MNHN), Santarém, 6 ♂ (**holótipo e parátipos**) (BMNH), 3 ♂, 1 ♀ (**parátipos**) (NHMB); SEM DADOS: 1 ♀ (BMNH).

***Dicrania serrata* sp. nov.**

(Figs. 23, 74, 559–560, 787–788)

Macho. Corpo (Figs. 787–788) fusiforme, largo (cp. 1,8–1,9), comprimento 10,5–11,3 mm, largura 5,5–6,1 mm; marrom-avermelhado, cabeça mais escura. Cabeça (Fig. 74) estreita (cb. 5–5,6), largura 2–2,1 mm, olhos pequenos (ol. 4,8–5,1), sutura epistomal reta ou quase, fronte com pilosidade fina. Clípeo trapezoide, pontuação semelhante à da fronte; ângulos anteriores agudos, denteados; ângulos posteriores agudos;

borda anterior serrada. Maxila com palpômero IV oval-falcado. Antena com 9 antenômeros; clava com 3 antenômeros, curta (ac. 3–3,2). Pronoto largo (pn. 1,4–1,6), comprimento 2,9–3,7 mm, largura 4,7–5,1 mm posteriormente; pontuação e pilosidade fina restrita a borda e ângulos anteriores; tufos látero-mediais indistintos; ângulos laterais indistintos; ângulos posteriores não marginados. Perna anterior: tíbia com dente II reduzido e proximalmente posicionado, face interna inerme, ângulo interno lobado; tarsômero I com dente agudo, II mais largo que longo, com processo interno, II–IV comprimidos lateralmente; garras abruptamente defletidas, dente externo tão ou quase tão largo quanto o interno. Escutelo parabólico; pilosidade e pilosidade inconspícua. Élitros lustrosos, curtos (el. 1–1,1), comprimento 6,2–6,4 mm; rugosidade leve, pontuação abundante, pontos bem delimitados; disco e área anterior glabros, área posterior com pilosidade inconspícua; úmero emarginado, não denteado. Perna média: tíbia estreita (tb. 2,9), com dente curto, face anterior separada da posterior por angulação, ápice sem desnível; tarsômero I inerme. Metaventrito com pilosidade fina, curta. Perna posterior: fêmur estreito (fe. 2); tíbia abruptamente alargada no ápice, alargamento interno-distal rombo, estreito, tão ou quase tão ou quase tão longo quanto o resto do ápice, esporões separados da inserção do tarso; tarsômero II com pilosidade densa, pelos da área média tão longos ou mais curtos que a metade do comprimento do tarsômero. Pigídio tão ou quase tão longo quanto largo (pg. 1); pontuação escassa; pilosidade curta. Ventritos com pilosidade fina, densa; VI mais longo quanto o V.

Parâmeros (Figs. 559–560) livres, longos.

Fêmea. Desconhecida.

Etimologia. *Serrata* (latim), serrilhado, alusivo à borda anterior do clípeo serrilhada.

Distribuição (Fig. 23). Região do Brasil não informada.

Série-tipo. Holótipo com espículo gastral e edeago dissecados, e sem danos externos; etiquetas: [Ex-Musaeo | Parry] [cum typo | **cumparatum**] [Dicrania | appendiculata | **det. G. Frey, 1971** | Mannerh] [HOLOTYPE | *Dicrania serrata* ♂ | Fuhrmann 2014]. Série-tipo inclui holótipo macho e um parátipo macho: BRASIL: 1 ♂ (**parátipo**, impropriamente etiquetado como tipo de *D. appendiculata*, provavelmente por Obertür) (MNHN); SEM DADOS: 1 ♂ (**holótipo**) (MNHN).

***Dicrania setosicollis* Frey, 1972**

(Figs. 25, 37, 561–562, 789–793)

Dicrania setosicollis Frey, 1972: 69; Evans, 2003: 268 (*checklist*); Evans & Smith, 2005: 225 (*checklist*), 2007: 227 (*checklist*), 2009: 229 (*checklist*).

Dicrania popei Frey, 1972: 72; Evans, 2003: 267 (*checklist*); Evans & Smith, 2005: 224 (*checklist*), 2007: 227 (*checklist*), 2009: 229 (*checklist*); **sinônimo novo**.

Espécie redescrita em Fuhrmann (2010); aqui são adicionadas as proporções do corpo para comparação.

Macho. Corpo (Figs. 789–790) fusiforme (cp. 2,2), comprimento 13,8 mm, largura 6,2 mm. Cabeça (Fig. 37) estreita (cb. 2,5), largura 2,5 mm, olhos pequenos (ol. 5), clava antenal (Fig. 37) curta (ac. 2,6). Pronoto (Fig. 37) largo (pn. 1,3), comprimento 4,1 mm, largura 5,2 mm no meio. Élitros curtos (el. 1,3), comprimento 8,1 mm. Mesotíbia estreita (tb. 3,3). Metafêmur estreito (fe. 2,1). Pigídio tão ou quase tão longo quanto largo (pg. 1). Edeago (Figs. 561–562).

Fêmea. Corpo (Figs. 791–793) estreito (cp. 2,1), comprimento 16 mm, largura 7,7 mm. Cabeça estreita (cb. 2,8), largura 2,7 mm, olhos

pequenos (ol. 5,2), clava antenal curta (ac. 2,3). Pronoto largo (pn. 1,3), comprimento 4,6 mm, largura 6,1 mm. Élitros curtos (el. 1,3), comprimento 9,7 mm. Perna posterior: fêmur estreito (fe. 1,7); tíbia larga (ti. 1,6). Pigídio mais largo que longo (pg. 0,7).

Discussão. *Dicrania popei* foi reconhecida como a fêmea de *D. setosicollis* e conseqüentemente aqui sinonimizada.

Distribuição (Fig. 25). Nordeste do Brasil (Bahia).

Série-tipo. Série-tipo de *D. setosicollis* inclui holótipo macho e de *D. popei* inclui holótipo fêmea e um parátipo fêmea. Holótipo de *D. setosicollis* com asa, espículo gastral e edeago dissecados, com flagelo direito perdido; etiquetas: [25084] [Reed] [Bahia] [**Fry Coll. | 1905-100**] [Dicrania | rugosipennis | Blanch.] [Type | Dicrania | setosicollis | **det. G. Frey, 1971** | n. sp.] [**Museum Frey | Tutzing**] [HOLOTYPE | Dicrania | setosicollis | Frey, 1972 | lab. J. Fuhrmann | 2014 ♂]. Holótipo de *D. popei* não dissecado e com protarso direito e esquerdo, mesotarsômeros direitos e esquerdos II–V, metatarsômeros direito II–V e metatarsômeros esquerdo III–V perdidos; etiquetas: [Bahia] [**Fry Coll | 1905-100.**] [♀] [**Londres**] [**TYPUS**] [Type | Dicrania | popei | **det. G. Frey, 1971**] [HOLOTYPE | Dicrania popei | Frey, 1972 | lab. J. Fuhrmann | 2014 ♀].

Material examinado (4). BRASIL: BAHIA, 1 ♂ (**holótipo** de *D. setosicollis*) (NHMB), 1 ♀ (**parátipo** de *D. popei*) (NHMB), 1 ♀ (**holótipo** de *D. popei*) (BMNH), Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Fry leg., 1 ♂ (BMNH).

***Dicrania signaticollis* Moser, 1919**

(Figs. 23, 67, 243, 563–564, 794–795)

Dicrania signaticollis Moser, 1919: 13; Blackwelder, 1944: 232 (*checklist*); Frey, 1972: 70; Evans, 2003: 267 (*checklist*); Evans & Smith, 2005: 225 (*checklist*), 2007: 227 (*checklist*), 2009: 230 (*checklist*).

Espécie redescrita em Fuhrmann (2010); aqui são adicionadas as proporções do corpo para comparação.

Macho. Corpo (Figs. 794–795) estreito (cp. 2), comprimento 14,1 mm, largura 7 mm. Cabeça estreita (cb. 2,6), largura 2,7 mm, olhos pequenos (ol. 5,1), clava antenal (Fig. 67) longa (ac. 7,4). Pronoto largo (pn. 1,3), comprimento 4,3 mm, largura 5,7 mm no meio. Élitros curtos (el. 1,2), comprimento 8,3 mm. Mesotíbia estreita (tb. 3,2). Metafêmur estreito (fe. 1,8). Pigídio mais largo que longo (pg. 0,8). Edeago (Figs. 563–564).

Fêmea. Desconhecida.

Distribuição (Fig. 23). Norte do Brasil (Pará).

Série-tipo. Série-tipo inclui um número indeterminado de machos.

Lectótipo macho é designado, com edeago dissecado e sem danos externos; etiquetas: [**Amazonasgebiet** | Itaituba] [Dicrania | signaticollis | Typus Moser] [**Typus**] [LECTOTYPE | Dicrania | signaticollis | Moser, 1919 | des. J. Fuhrmann | 2014].

Material examinado (2). BRASIL: PARÁ, Faro, Hahnel leg., 1 ♂ (NHMB), Itaituba, 1 ♂ (**lectótipo**) (ZMHU).

***Dicrania similis* Frey, 1972**

(Figs. 21, 565–566, 796–799)

Dicrania similis Frey, 1972:70; Evans, 2003: 267 (*checklist*); Evans & Smith, 2005: 225 (*checklist*), 2007: 227 (*checklist*), 2009: 230 (*checklist*).

Espécie redescrita em Fuhrmann (2010); aqui são adicionadas as proporções do corpo para comparação.

Macho. Corpo (Figs. 796–797) fusiforme (cp. 2,2–2,3), comprimento 10–11,2 mm, largura 4,3–5,2 mm. Cabeça estreita (cb. 2,5–2,6), largura

1,7–2 mm, olhos pequenos (ol. 5,4–6,2), clava antenal curta (ac. 1,6–2,2). Pronoto estreito ou largo (pn. 1,2–1,4), comprimento 2,7–3,9 mm, largura 3,7–4,7 mm no meio. Élitros curtos (el. 1,3), comprimento 5,4–6,7 mm. Mesotíbia estreita (tb. 2,9). Mesofêmur estreito (fe. 1,8). Pigídio tão ou quase tão longo quanto largo (pg. 1). Edeago (Figs. 565–566).

Fêmea (descrita pela primeira vez). Corpo (Figs. 798–799) fusiforme, estreito (cp. 2,2), comprimento 12 mm, largura 5,5 mm; preto. Cabeça estreita (cb. 2,9), largura 1,9 mm, olhos pequenos (ol. 4,5), sutura epistomal levemente sinuosa, quase reta. Antena com 9 antenômeros; clava curta (ac. 2). Pronoto estreito (pn. 1,3), comprimento 3,5 mm, largura 4,6 mm; pontuação fina, densa; pilosidade densa; ângulos laterais posicionados no meio; ângulos posteriores não marginados. Escutelo parabólico, pilosidade densa. Élitros curtos (el. 1,2), comprimento 6,6 mm; rugosidade inconspícua, pontuação densa; disco e área anterior glabros, área posterior com pilosidade densa, pelos mais longos que o dobro da distância entre os pontos; borda lateral completamente marginada. Perna posterior: fêmur estreito (fe. 1,6–1,9); tíbia estreita (ti. 1,7); metatarso longo, com pilosidade escassa. Propigídio com pontuação tão grossa e mais densa que o pigídio. Pigídio parabólico, mais largo que longo (pg. 0,9); pontuação fina, abundante, área central lisa e glabra; pilosidade fina, escassa à abundante. Ventritos com pilosidade fina; VI mais curto que o V, curvo.

Distribuição (Fig. 21). Norte do Brasil (Amapá, Amazonas, Pará) e Bolívia (Cochabamba). Holótipo registrado para o sul do Brasil (Santa Catarina) provavelmente por erro de etiquetagem. Registrada pela primeira vez para Bolívia.

Série-tipo. Série-tipo inclui holótipo macho e 4 parátipos machos. Foram examinados outros seis machos etiquetados por Frey como parátipos (1 CNMC, 4 MNHN, 1 NHMB), não incluídos na série-tipo na

descrição original (Frey, 1972). Dois destes exemplares foram utilizados no presente estudo como holótipo e parátipo de *Dicrania hirta* **sp. nov.** Holótipo de *D. similis* com espículo gastral e edeago dissecados e sem danos externos; etiquetas: [Joinville] [Coll. C. Felsche | Kauf 20, 1918] [TYPUS] [Staatl. Museum für | Tierkunde, Dresden] [Type | Dicrania | similis n. sp. | **det. G. Frey, 1971**].

Material examinado (16). BRASIL: 1 ♂ (ZMHU), AMAPÁ, Macapá [“Amazones, Villa Nova” provavelmente Rio Villa Nova], 1880, Hahnel leg., 3 ♂ (impropriamente etiquetados por Frey como parátipos de *D. velutina similis*) (MNHN); AMAZONAS, 1 ♂ (impropriamente etiquetados por Arrow como tipo de *D. squamulata*) (NHRs), 2 ♂ (**parátipos**) (NHMB), 2 ♂ (**parátipos**) (SDEI), 1 ♂ (SMTD), Maués, iii.1940, 1 ♂ (IBSP), Pará, Itaituba, 2 ♂ (ZMHU), SANTA CATARINA {?, ver distribuição}, Joinville, 1 ♂ (**holótipo**) (SMTD); BOLÍVIA: COCHABAMBA, *Chapare*, Zischka leg., 400 m, 1 ♂ (impropriamente etiquetado por Frey como parátipo de *D. similis*) (CMNC), 1 ♀ (**parátipo** de *D. plaumanni*) (MNHN).

***Dicrania subvestita* Guérin-Méneville, 1844**

(Figs. 21, 567–568, 800–805)

Dicrania (Monocrania) subvestita Guérin-Méneville, 1844: 102.

Monocrania subvestita; Lacordaire, 1856: 249.

Dicrania subvestita; Burmeister, 1855: 70; Gemminger & Harold, 1869: 1151 (*checklist*); Dalla Torre, 1913: 333 (*checklist*); Sherborn, 1931: 6289 (índice), 1932b: 421 (índice); Blackwelder, 1944: 232 (*checklist*); Frey, 1972: 70; Evans, 2003: 267 (*checklist*); Evans & Smith, 2005: 225 (*checklist*), 2007: 227 (*checklist*), 2009: 230 (*checklist*).

Dicrania piligera Blanchard, 1850: 95; Gemminger & Harold, 1869: 1151 (*checklist*); Dalla Torre, 1913: 333 (cat.); Blackwelder, 1944:

232; Frey, 1972: 70; Evans, 2003: 266 (*checklist*); Evans & Smith, 2005: 224 (*checklist*), 2007: 227 (*checklist*), 2009: 229 (*checklist*); **nova sinonímia.**

Monocrania piligera; Sherborn, 1929: 4969 (índice), 1933: 699 (índice)

Espécie redescrita em Fuhrmann (2010); aqui são adicionadas as proporções do corpo para comparação.

Macho. Corpo (Figs. 800–803) fusiforme (cp. 2–2,3), comprimento 9,5–12 mm, largura 4,2–6,2 mm. Cabeça estreita (cb. 2,1–2,3), largura 2–2,9 mm, olhos pequenos (ol. 5,4–6,1), clava antenal curta (ac. 2–2,7).

Pronoto largo (pn. 1,2), comprimento 3–4,1 mm, largura 3,7–5 mm no meio. Élitros curtos (el. 1–1,3), comprimento 5,3–6,5 mm; Mesotíbia larga (tb. 2,3–2,5), Metafêmur estreito (fe. 1,8). Pigídio tão ou quase tão longo quanto largo (pg. 0,9–1). Edeago (Figs. 567–568).

Fêmea (descrita pela primeira vez). Corpo (Figs. 804–805) fusiforme, estreito (cp. 2,2), comprimento 10,5–11 mm, largura 4,8–5,1 mm; preto. Cabeça estreita (cb. 2,5), largura 1,9–2 mm, olhos pequenos (ol. 5,3–6,1), sutura quase reta ou indistinta. Antena com 9 antenômeros; clava curta (ac. 1,9). Pronoto largo (pn. 1,3–1,4), comprimento 3–3,2 mm, largura 4,1–4,4 mm; pontuação fina, densa, linha longitudinal posterior lisa e glabra; pilosidade densa; ângulos laterais posicionados no meio; ângulos posteriores não marginados. Escutelo parabólico, pilosidade escassa. Élitros curtos (el. 1,2), comprimento 6–6,3 mm; rugosidade inconspícua, pontuação fina, abundante, pontos mal delimitados; pilosidade abundante, não formando faixas glabras; borda lateral completamente marginada. Perna posterior: fêmur estreito (fe. 1,8); tíbia estreita (ti. 1,8); metatarso longo, com pilosidade escassa. Propigídio com pontuação tão grossa e mais densa que o pigídio. Pigídio transversal, elíptico, mais

largo que longo (pg. 0,7–0,8); pontuação fina, abundante, superfície da boda externa rugosa; pilosidade fina, escassa. Ventritos com lateral com pilosidade mais densa que do meio; VI mais curto que o V, curvo.

Distribuição (Fig. 21). Brasil (região não informada), centro leste da Bolívia (Santa Cruz) e Paraguai. Registrada pela primeira vez para o Paraguai.

Série-tipo. Série-tipo de *D. subvestita* e *D. piligera* com número indeterminado de espécimes. Lectótipo macho para *D. subvestita* e lectótipo macho e um paralectótipo macho para *D. piligera* designados. Lectótipo de *D. subvestita* não dissecado e sem danos externos; etiquetas: [Subvestita | Bres Fuer | Type] [Ex-Musaeo | Mniszech] [TYPE | Dicrania | subvestita] [LECTOTYPE | Dicrania subvestita ♂ | Guérin-Méneville, 1844 | des. J. Fuhrmann, 2014]. Lectótipo de *D. piligera* não dissecado e com metatarsômeros direitos IV–V perdidos; etiquetas: [6457 | 34] [1428] [MUSÉUM PARIS | Santa-Cruz | d’Orbigny] [Paris] [cum tipo | cumparatum] [Dicrania | piligera Bl. | det. Frey, 1971] [LECTOTYPE | Dicrania piligera ♂ | Blanchard, 1850 | des. J. Fuhrmann 2014].

Material examinado (16). BRASIL: 1 ♀ (BMNH), 1 ♂ (lectótipo de *D. subvestita*) (MNHN); BOLÍVIA: 1 ♂ (BMNH), SANTA CRUZ, Andrés Ibáñez, Santa Cruz de la Sierra, 1834, d’Orbigny leg., 2 ♂ (lectótipo e paralectótipo de *D. piligera*) (MNHN), Ichilo, Buena Vista, Pereira leg., xi.1948, 2 ♂ (NHMB), Martinez leg., iii.1955, 1 ♂ (CMNC), J. Steinbach leg., iii–iv.1923, 518 m, (BMNH), J.E. Wappers leg., 2–12.ii.2000, “floresta tropical de transição”, 420–450 m, 1 ♂ (CMNC), Sara, J. Steinbach leg., 1 ♂ (ZMHU), i–iv.1904, 500 m, 1 ♂ (ZMHU), xi–xii.1922, 1 ♂ (NHMB); PARAGUAI, 2 ♀ (parátipo de *D. plaumanni*) (BMNH); SEM DADOS: 1 ♀ (BMNH).

***Dicrania tetraphylla* sp. nov.**

(Figs. 21, 366, 569–570, 806–807)

Macho. Corpo (Figs. 806–807) oblongo, estreito (cp. 2,3), comprimento 14,7 mm, largura 6,3 mm; preto, élitros e ventritos abdominais marrom-amarelados. Cabeça larga (cb. 2,5), largura 2,7 mm, olhos pequenos (ol. 5,6), sutura epistomal levemente sinuosa, interrompida no meio, fronte com pilosidade fina. Clípeo trapezoide, pontuação semelhante à da fronte; ângulos anteriores obtusos, não denteados; ângulos posteriores arredondados. Maxila com palpômero IV oblongo. Antena com 9 antenômeros; clava com 4 antenômeros, longa (ac. 5,5). Pronoto largo (pn. 1,4), comprimento 4 mm, largura 5,5 mm no meio; pontuação fina, densa, área póstero-lateral e central lisa e glabra; pilosidade fina, densa, ereta; tufos látero-mediais indistintos; ângulos laterais posicionados no meio; ângulos posteriores marginados. Perna anterior: tíbia com dente II bem desenvolvido e proximalmente posicionado, face interna inerme, ângulo interno curvo; tarsômero I inerme, II mais longo que largo, inerme, II–IV cônico-cilíndrico; garras gradualmente defletidas, dente externo tão ou quase tão largo quanto o interno. Escutelo semicircular; pilosidade fina, escassa. Élitros lustrosos, longos (el. 1,3), comprimento 8,5 mm; rugosidade leve, pontuação fina, densa, mal definida; disco glabro, área anterior com pelos longos, área posterior com pilosidade densa, pelos mais longos que o dobro da distância entre os pontos; úmero não emarginado, não denteado. Perna média: tíbia estreita (tb. 2,9), inerme, face anterior não separada da externa, ápice sem desnível; tarsômero I denteado. Metaventrilo com pilosidade fina, longa. Perna posterior: fêmur estreito (fe. 1,6); tíbia (Fig. 366) gradualmente alargada no ápice, alargamento rombo, mais curto que o resto do ápice, esporões subcontíguos à inserção do tarso; tarsômero II com pilosidade fina,

escassa, pelos da área média tão longos ou mais curtos que a metade do comprimento do tarsômero. Pigídio mais longo que largo (pg. 1,2); pontuação e pilosidade fina, abundante. Ventritos com pilosidade fina, densa; VI mais longo que o V. Parâmeros (Figs. 569–570) livres, longos.

Fêmea. Desconhecida.

Etimologia. *Tetra* (grego), prefixo numérico para quatro, *phylla* (grego) folha, alusivo à clava antenal com quatro lamelas.

Distribuição (Fig. 21). Centro do Brasil (Goiás).

Série-tipo. Série-tipo inclui holótipo macho, com asa, espículo gastral e edeago dissecados, com metatarsômeros direitos IV–V perdidos; etiquetas: [BRASIL, GO | Bom Jardim de Goiás | II.1998 Vaz-de-Mello] [ex. coll. | Ayr Bello] [HOLOTYPE | Dicrania | tetraphylla | J. Fuhrmann | 2014 ♂]: BRASIL: GOIÁS, Bom Jardim de Goiás, Fernando Z. Vaz-de-Mello leg., ii.1998, 1 ♂ (MZSP).

***Dicrania tomentosa* sp. nov.**

(Figs. 24, 571–572, 808–811)

Macho. Corpo (Figs. 808–809) fusiforme, estreito (cp. 2,4–2,5), comprimento 8,4–9,5 mm, largura 3,5–3,8 mm; marrom-avermelhado escuro, cabeça escura, élitros amarelos. Cabeça estreita (cb. 2,2–2,8), largura 1,6–1,7 mm, olhos pequenos (ol. 4,1–5,7), sutura epistomal reta, fronte com pilosidade larga. Antena com 9 antenômeros; clava com 3 antenômeros, curta (ac. 2,3–2,5). Clípeo trapezoide, pontuação mais escassa que da fronte; ângulos anteriores obtusos, não denteados; ângulos posteriores arredondados. Maxila com palpômero IV oval-falcado. Pronoto estreito (pn. 1,2), comprimento 2,7–2,9 mm, largura 3,3–3,5 mm no meio; pontuação densa, linha longitudinal posterior lisa e glabra; pilosidade escamiforme, densa, jacente, encobrindo parcialmente a

superfície; tufos laterais longos, abundantes, dispersos; cicatrizes com tufos agrupados; ângulos laterais posicionados no meio; ângulos posteriores não marginados. Perna anterior: tíbia com dente II bem desenvolvido e proximalmente posicionado à inserção do tarso, face interna inerme, ângulo interno curvo; tarsômero I com dente rombo, II mais largo que longo, inerme; garras abruptamente defletidas, dente externo tão ou quase tão largo quanto o interno. Escutelo parabólico; pilosidade escamiforme, densa, encobrendo parcialmente a superfície. Élitros lustrosos, curtos (el. 1,3–1,4), comprimento 4,7–5,2 mm; rugosidade inconspícua, pontuação abundante, fina, mal definida; disco e área anterior glabros, área posterior com pilosidade escamiforme densa; úmero não emarginado, não denteado. Perna média: tíbia larga (tb. 3,2–3,5), inerme ou com dente pequeno, face anterior separada da posterior por angulação; tarsômero I inerme. Metaventríto com pilosidade larga na área ântero-lateral I e fina na área pósteromedial. Perna posterior: fêmur estreito (fe. 1,9–2); tíbia gradualmente alargada no ápice, alargamento rombo, mais curto que o resto do ápice, esporões subcontíguos à inserção do tarso; tarsômero II com pilosidade larga, abundante, pelos da área média tão longos ou mais longos que o comprimento do tarsômero. Pigídio mais tão ou quase tão longo quanto largo (pg. 1–1,1); pilosidade escamiforme, densa. Ventríto com pilosidade escamiforme densa, disco com pilosidade interposta, grossa, longa, ereta, abundante; VI mais longo que o V. Parâmeros (Figs. 571–572) livres, longos.

Fêmea. Corpo (Figs. 810–811) fusiforme, largo (cp. 2–2,2), comprimento 9,4–11,2 mm, largura 4,3–5,6 mm; preto com élitros mais claros, ou marrom-amarelado com cabeça preta e ventre pretos, pronoto com mancha preta média. Cabeça estreita (cb. 2,4), largura 1,8–2,3 mm, olhos pequenos (ol. 4,6–4,8), sutura epistomal reta. Antena com 9 antenômeros; clava curta (ac. 1,7–2,2). Pronoto estreito (pn. 1,3),

comprimento 2,7–3,5 mm, largura 3,6–4,6 mm; pontuação fina, densa, linha longitudinal posterior lisa; ângulos laterais posicionados no meio; ângulos posteriores marginados. Escutelo parabólico; pilosidade densa. Élitros curtos (el. 1–1,1), comprimento 4,8–5,9 mm; rugosidade indistinta, pontuação fina, abundante, bem delimitada; área anterior e disco glabros, área posterior com pilosidade escassa, pelos tão ou quase tão longos que a distância entre os pontos; borda lateral completamente marginada. Perna posterior: fêmur estreito (fe. 1,7); tíbia estreita (ti. 1,6–1,8); metatarso longo, com pilosidade densa. Propigídio com pontuação mais densa e fina que do pigídio. Pigídio parabólico, mais largo que longo (pg. 0,7–0,8); pontuação e pilosidade fina, escassa, área ântero-medial lisa e glabra. Ventritos com pilosidade lateral mais densa que no meio; VI mais curto que o V, curvo.

Etimologia. *Tomentosa* (latim), que possui pelos ásperos, alusivo ao pronoto piloso.

Distribuição (Fig. 24). Centro do Brasil (Distrito Federal).

Série-tipo. Holótipo não dissecado e sem danos externos; etiquetas:

[**Brasília** | **DF – BRASIL** | x – 1974] [HOLOTYPE | *Dicrania* | tomentosa | J. Fuhrmann | 2014 ♂]. Série-tipo inclui holótipo macho e seis parátipos (3 machos, 3 fêmeas): BRASIL: 1 ♀ (**parátipo** de *D. plaumanni* e de *D. tomentosa*) (MNHN), DISTRITO FEDERAL, Brasília, A. Bello leg., x.1969, 1 ♂ (**parátipo**) (CEPA), x.1974, 3 ♂ (**holótipo** e **parátipos**) (MZSP), iv.1982, 1 ♀ (**parátipo**) (CEPA), iii.1986, 1 ♀ (**parátipo**) (CEPA).

***Dicrania tridentata* sp. nov.**

(Figs. 24, 38, 68–69, 381, 573–574, 812–815)

Macho. Corpo (Figs. 812–813) fusiforme, estreito (cp. 1,7–2), comprimento 9,3–11 mm, largura 4,7–6,3 mm; preto com abdômen marrom-avermelhado ou marrom-amarelado, metade anterior dos élitros podem ser marrom-amarelada, ou corpo marrom-avermelhado com cabeça e élitros pretos, e pronoto com mancha anterior preta. Cabeça (Fig. 38) estreita (cb. 2,3–2,7), largura 2–2,3 mm, olhos pequenos (ol. 4,5–5,4), sutura epistomal reta ou quase, fronte com pilosidade fina. Clípeo trapezoide, pontuação semelhante à da fronte; ângulos anteriores agudos, denteados; ângulos posteriores arredondados; borda anterior com dente médio. Maxila com palpômero IV oval-falcado. Antena (Fig. 38, 68) com 9 antenômeros; clava com 3 antenômeros, curta (ac. 2,4). Pronoto (Fig. 38) largo (pn. 1,2–1,4), comprimento 3,4–3,9 mm, largura 4,1–5,3 mm posteriormente; pontuação e pilosidade fina e densa restritas a borda anterior, restante glabro e com pontuação fracamente distinta, de aparência lisa; tufos látero-mediais indistintos; ângulos laterais posicionados no meio; ângulos posteriores não marginados. Perna anterior (Fig. 38): tíbia com dente II bem desenvolvido e proximalmente posicionado, face interna inerme, ângulo interno lobado; tarsômero I com dente agudo, II mais largo que longo, inerme, II–IV comprimidos lateralmente; garras abruptamente defletidas, dente externo tão ou quase tão largo quanto o interno. Escutelo parabólico; pontuação fina ou fracamente distinta, glabro ou com pilosidade escassa curta. Élitros lustrosos, curtos (el. 1–1,1), comprimento 5,3–6,3 mm; rugosidade inconspícua, pontuação fina, escassa, pontos bem delimitados; glabros; úmero não emarginado, não denteado. Perna média: tíbia larga (tb. 2,4–2,5), com dente longo formando uma alça larga, face anterior e externa separada por angulação, ápice sem desnível; tarsômero I inerme. Metaventríto com pilosidade fina, curta. Perna posterior: fêmur estreito (fe. 1,7–1,8); tíbia (Fig. 381) abruptamente alargada no ápice,

alargamento rombo, tão ou quase tão longo quanto o resto do ápice, esporões ausentes; tarsômero II com pilosidade fina, densa, pelos da área média tão longos ou mais curtos que a metade do comprimento do tarsômero. Pigídio tão ou quase tão largo quanto longo (pg. 1); pontuação e pilosidade escassas, restritas ao ápice. Ventritos com pilosidade fina; VI mais curto que o V. Parâmeros (Figs. 573–574) fundidos, longos.

Fêmea. Corpo (Figs. 814–815) fusiforme, largo (cp. 2,2–2,4), comprimento 11,3–12,3 mm, largura 4,7–5,6 mm; preto com élitros e abdômen marrom-amarelados, ou preto com escutelo e abdômen marrom-amarelados e áreas do pronoto, élitros e ventre marrom-amarelados. Cabeça estreita (cb. 2,5–2,7), largura 1,9–2,1 mm, olhos pequenos (ol. 4,8–5), sutura epistomal reta ou quase, borda anterior do clipeo com dente médio. Antena (Fig. 69) com 9 antenômeros; clava curta (ac. 1,7–2,5). Pronoto estreito (pn. 1,1–1,2), comprimento 3,4–3,7 mm, largura 3,8–4,3 mm; pontuação fina, densa, linha longitudinal posterior lisa; ângulos laterais posicionados no terço anterior; ângulos posteriores não marginados. Escutelo parabólico; pilosidade densa, linha longitudinal lisa e glabra. Élitros curtos (el. 1,2–1,4), comprimento 5,8–6,1 mm; rugosidade indistinta, pontuação fina, densa, bem delimitada; área anterior glabra, disco com pelos curtos escassos, área posterior com pilosidade densa, pelos tão ou quase tão longos que a distância entre os pontos; borda lateral completamente marginada. Perna posterior: fêmur estreito (fe. 1,6–1,7); tíbia larga (ti. 1,5–1,7); metatarso longo, com pilosidade escassa. Propigídio com pontuação mais densa que do pigídio. Pigídio parabólico, mais largo que longo (pg. 0,8–0,9); pontuação e pilosidade fina, abundante, área ântero-medial lisa e glabra. Ventritos com pilosidade fina; VI mais curto que o V, curvo.

Etimologia. *Tri* (latim), prefixo numérico para três, *dentata* (latim), dentado, alusivo ao clipeo 3–denteado.

Distribuição (Fig. 24). Nordeste do Brasil (Ceará, Pernambuco).

Série-tipo. Holótipo com peças bucais, espículo gastral e edeago dissecados, com antenômeros esquerdos IV–IX, protarsômeros esquerdos

IV–V perdidos; etiquetas: [**BRASIL: CE | Carquejo | V / 1962**

DIRINGS] [**HOLOTYPE | Dicrania | tridentata | J. Fuhrmann | 2014**

♂]. Série-tipo inclui holótipo macho e oito parátipos (4 machos, 4

fêmeas): BRASIL: CEARÁ, Mucambo, “Carquejo”, Dirings leg., 1 ♀

(**parátipo**) (NHMB), iii.1962, 1 ♂ (**parátipo**) (MZSP), v.1962, 1 ♂

(**holótipo**) (MZSP), iii.1963, 1 ♂, 1 ♀ (**parátipos**) (MZSP), 1 ♀

(**parátipo**) (NHMB), iv.1964, 1 ♀ (**parátipo**) (MZSP), PERNAMBUCO,

“rodovia BR 232, entre Serra das Russas e Serra Pesqueira”, C.S.

Carbonell leg., 02.vi.1993, 2 ♂ (**parátipos**) (CEMT).

Dicrania una sp. nov.

(Figs. 24, 368, 575–576, 816–817)

Macho. Corpo (Figs. 816–817) oblongo, estreito (cp. 2,4), comprimento 13,8 mm, largura 5,7 mm; preto. Cabeça larga (cb. 2,1), largura 2,7 mm, olhos pequenos (ol. 4,4), sutura epistomal reta, fronte com pilosidade fina. Clípeo trapezoide, pontuação semelhante à da fronte; ângulos anteriores obtusos, não denteados; ângulos posteriores arredondados.

Maxila com palpômero IV oblongo. Antena com 10 antenômeros; clava com 3 antenômeros, longa (ac. 6). Pronoto largo (pn. 1,4), comprimento 4,1 mm, largura 5,8 mm no meio; pontuação fina, densa, área pósterolateral e central com pontuação escassa, glabras; pilosidade fina, abundante, ereta; tufos látero-mediais longos, abundantes, agrupados; ângulos laterais posicionados no meio; ângulos posteriores marginados.

Perna anterior: tíbia com dente II bem desenvolvido e proximalmente posicionado, face interna inerme, ângulo interno curvo; tarsômero I

inerte, II mais longo que largo, inerte, II–IV cônico-cilíndrico; garras gradualmente defletidas, dente externo tão ou quase tão largo quanto o interno. Escutelo parabólico; pilosidade fina, abundante. Élitros lustrosos, longos (el. 1,4), comprimento 8,2 mm; rugosidade inconspícua, pontuação fina, densa, bem definida; disco glabro, área anterior com pelos curtos, semelhantes aos do pronoto, área posterior com pilosidade abundante, pelos tão ou quase tão longos que a distância entre os pontos; úmero não emarginado, não denteado. Perna média: tíbia estreita (tb. 3,2), inerte, face anterior não separada da externa, ápice sem desnível; tarsômero I denteado. Metaventrito com pilosidade fina, curta. Perna posterior: fêmur estreito (fe. 1,7); tíbia (Fig. 368) gradualmente alargada no ápice, alargamento rombo, mais curto que o resto do ápice, esporões subcontíguos à inserção do tarso; tarsômero II com pilosidade fina, escassa, pelos da área média tão longos ou mais curtos que a metade do comprimento do tarsômero. Pigídio tão longo quanto largo (pg. 1); pontuação fina, abundante; pilosidade curta, fina. Ventritos com pilosidade fina, abundante; VI mais longo que o V. Parâmeros (Figs. 575–576) livres, longos.

Fêmea. Desconhecida.

Etimologia. *Una* (Tupi-Guarani), preto, alusivo à cor do corpo.

Distribuição (Fig. 24). Centro oeste do Brasil (Mato Grosso).

Série-tipo. Série-tipo inclui holótipo macho com peças bucais, asa, espículo gastral e edeago dissecados, e sem danos externos; etiquetas:

[**BRASIL, Mato Grosso, | Cuiabá, Fazenda Mutuca | (km 26), coleta em flor | de Mimosoideae, II.2011 | R. V. Nunes (leg.)**] [**HOLOTYPE | *Dicrania una* | J. Fuhrmann | 2014 ♂**]: BRASIL: Mato Grosso, Cuiabá, “Fazenda Mutuca”, R.V. Nunes leg., em flor de Mimosoideae, ii.2011, 1 ♂ (CEMT).

***Dicrania unguiculata* sp. nov.**

(Figs. 22, 577–578, 818–819)

Macho. Corpo (Figs. 818–819) fusiforme, largo (cp. 2,1–2,2), comprimento 7,1–9 mm, largura 3,3–4,2 mm; preto, élitros amarelos pronoto, podem apresentar duas manchas póstero-mediais amarelas no pronoto, escutelo e pigídio amarelos. Cabeça pequena ou larga (cb. 2,3–2,6), largura 1,3–1,6 mm, olhos pequenos (ol. 4,8–6,2), sutura epistomal reta, fronte com pilosidade fina. Clípeo trapezoide, pontuação semelhante à da fronte; ângulos anteriores agudos, não denteados; ângulos posteriores arredondados. Maxila com palpômero IV oval-falcado. Antena com 8 antenômeros; clava com 3 antenômeros, curta (ac. 2). Pronoto largo (pn. 1,2), comprimento 2,3–2,8 mm, largura 2,8–3,5 mm no meio; pontuação e pilosidade densa no terço anterior e laterais, pilosidade fina, restante glabro e com pontuação escassa, fina, bem definida; tufos látero-mediais indistintos; ângulos laterais posicionados no meio; ângulos posteriores não marginados. Perna anterior: tíbia com dente II bem desenvolvido e proximalmente posicionado, face interna inerme, ângulo interno curvo; tarsômero I inerme, II mais longo que largo, inerme, II–IV cônico-cilíndricos; garras abruptamente defletidas, dente externo tão largo ou mais estreito que a metade da largura do dente interno. Escutelo parabólico; pontuação fracamente distinta, glabro. Élitros opacos, curtos (el. 1,2), comprimento 3,9–5 mm, rugosidade indistinta, pontuação fina, abundante, bem definida; área anterior e disco glabro, área posterior com pilosidade curta e escassa; úmero não emarginado, inerme. Perna média: tíbia larga (tb. 1,8–2,3), inerme, face anterior não separada da externa, ápice sem desnível; tarsômero I inerme. Metaventríto com pilosidade fina, curta. Perna posterior: fêmur estreito (fe. 1,7); tíbia gradualmente alargada no ápice, alargamento rombo, mais

curto que o resto do ápice, esporões separados da inserção do tarso; tarsômero II com pilosidade fina, escassa, pelos da área média, tão longos ou mais curtos que a metade do comprimento do tarsômero. Pigídio tão ou quase tão largo quanto longo (pg. 1); pontuação e pilosidade restrita a borda, ou abundante no disco com área central lisa. Ventritos com pilosidade fina; VI mais longo que o V. Parâmeros (Figs. 577–578) livres, curtos.

Fêmea. Desconhecida.

Etimologia. *Unguiculata* (latim), com unhas pequenas, alusivo ao dente externo fino das garras tarsais.

Distribuição (Fig. 22). Centro oeste do Brasil (Mato Grosso).

Série-tipo. Holótipo não dissecado e sem danos externos; etiquetas: [Chap. Guimarães | MT | 22-1-99 | Miyazaki, R.D.] [HOLOTYPE | Dicrania | unguiculata | J. Fuhrmann | 2014 ♂] (CEMT). Série-tipo inclui holótipo macho e cinco parátipos machos: BRASIL: MATO GROSSO, “Rio Culiseu, cabeceira do Rio Xingú na Serra do Roncador” 1 ♂ (**parátipo**) (ZMHU), Chapada dos Guimarães, R.D. Miyazaki leg., 5 ♂ (**holótipo e parátipos**) (CEMT).

***Dicrania unicolor* Kraatz, 1895**

(Figs. 20, 70–71, 579–580, 820–828)

Dicrania (Monocrania) unicolor Kraatz, 1895: 316.

Dicrania unicolor; Dalla Torre, 1913: 333 (*checklist*); Blackwelder, 1944: 232 (*checklist*); Frey, 1972: 74; Evans, 2003: 267 (*checklist*); Evans & Smith, 2005: 225 (*checklist*), 2007: 228 (*checklist*), 2009: 230 (*checklist*).

Dicrania (Monocrania) unicolor v. *fulvicollis* Kraatz, 1895: 316; Dalla Torre, 1913: 333 (*checklist*); **sinônimo novo**.

Dicrania unicolor fulvicollis; Blackwelder, 1944: 232 (*checklist*); Evans, 2003: 267 (*checklist*); Evans & Smith, 2005: 225 (*checklist*), 2007: 227 (*checklist*), 2009: 230 (*checklist*).

Dicrania (Monocrania) metzii Kraatz, 1895: 319; **sinônimo novo**.

Dicrania metzi, Dalla Torre, 1913: 333 (catálogo, emenda injustificada); Blackwelder, 1944: 232 (*checklist*); Frey, 1972: 74; Evans, 2003: 265 (*checklist*); Evans & Smith, 2005: 223 (*checklist*), 2007: 225 (*checklist*), 2009: 228 (*checklist*).

Espécie redescrita em Fuhrmann (2010); aqui são adicionadas as proporções do corpo para comparação.

Macho. Corpo (Figs. 820–823, 825–826) estreito (cp. 2,3), comprimento 14,5–16 mm, largura 6,4–7,1 mm. Cabeça larga (cb. 2,4–2,5), largura 2,6–2,9 mm, olhos pequenos (ol. 4,7–5,1), clava antenal (Fig. 70) longa (ac. 4,6–4,8). Pronoto largo (pn. 1,3–1,4), comprimento 3,7–4,4 mm, largura 5,2–5,7 mm no meio. Élitros curtos (el. 1,3), comprimento 8,5–9 mm. Mesotíbia estreita (tb. 2,9–3,2). Metafêmur estreito (fe. 2–2,2). Pigídio tão ou quase tão longo quanto largo (pg. 0,9–1). Edeago (Figs. 579–580).

Fêmea. Corpo (Figs. 824, 827–828) estreito (cp. 2,1–2,2), comprimento 19–22,5 mm, largura 9,2–10,4 mm. Cabeça estreita (cb. 2,7–2,8), largura 3,3–3,8 mm, olhos pequenos (ol. 7,1–8,3), clava antenal (Fig. 71) longa (ac. 3–3,6). Pronoto largo (pn. 1,3), comprimento 5,2–6 mm, largura 6,8–7,7 mm. Élitros curtos (el. 1,2), comprimento 11,1–12 mm. Perna posterior: fêmur estreito (fe. 1,9); tíbia estreita (ti. 1,9–2,1). Pigídio tão ou mais largo que longo (pg. 0,8–0,9).

Discussão. *Dicrania metzi* foi reconhecida como a fêmea de *D. unicolor* e conseqüentemente aqui sinonimizada. *Dicrania unicolor fulvicollis* foi originalmente descrita como uma variação de cor de *D. unicolor*. A

variação de cor, independente da procedência, é comum nessa espécie e não justifica a diferenciação de uma subespécie, desta forma a sinonímia de *D. unicolor fulvicollis* com *D. unicolor* é aqui proposto.

Distribuição (Fig. 20). Sudeste do Brasil (São Paulo). As séries-tipo de *D. unicolor*, *D. unicolor fulvicollis* e *D. metzii*, coletadas em Santos e erroneamente redigidas para Lagos na descrição original (Kraatz 1895). Frey (1972) registrou *D. unicolor* para o Paraguai e Argentina (Misiones), mas os espécimes destas procedências foram aqui identificados como *D. fraudulenta*.

Série-tipo. Série-tipo de *D. unicolor* e *D. unicolor fulvicollis* incluem um número indeterminado de espécimes, e série-tipo de *D. metzi* inclui holótipo fêmea. Lectótipo macho e um paralectótipo macho para *D. unicolor*, e lectótipo macho e dois paralectótipos machos para *D. unicolor fulvicollis* são designados. Lectótipo de *D. unicolor* não dissecado e sem danos externos; etiquetas: [Santos | J. Metz] [Syntypus] [Coll. Kraatz] [LECTOTYPE | Dicrania | unicolor | Kraatz, 1895 | des. J. Fuhrmann | 2014 ♂]. Lectótipo de *D. unicolor fulvicollis* não dissecado e com metatarsômeros direitos II–V e metatarsômeros esquerdos IV–V perdidos; etiquetas: [Santos | J. Metz] [Coll. Kraatz] [TYPUS] [var. fulvicollis | Krtz 95] [Dicrania fulvicollis | Kraatz] [Eberswalde] [LECTOTYPE ♂ | Dicrania unicolor | fulvicollis Kraatz, 1895 | des. J. Fuhrmann, 2014]. Holótipo de *D. metzi* holótipo não dissecado e com metatarsômeros direitos IV–V perdidos; etiquetas: [Santos | J. Metz] [Coll. Kraatz] [Dicrania | metzii | Kraatz 95] [♀] [Holotypus] [Dicrania metzei | Kraatz] [HOLOTYPE | Dicrania metzii | Kraatz, 1895 | lab. J. Fuhrmann | 2014 ♀].

Material examinado (17). BRASIL: 1 ♂ (ZMHU), 1 edeago dissecado (ZMHU), SÃO PAULO, São Paulo, Ohaus leg. (ZMHU), “Jardim Casa Grande”, iv.1939, 1 ♀ (MZSP), x.1939, 1 ♀ (MZSP), xii.1943, 1 ♀

(MZSP), Salesópolis, “Estação Biológica de Boracéia”, F. Gomes leg., 15.vi.1982, em luz, 1 ♀ (MZSP), J. Oliveira leg., vi.1968, 1 ♂ (MZSP), Lenko e Reichardt leg., 3–8.iii.1962, 1 ♂ (MZSP), 23°39'14"S 45°53'25"W, expedição MZSP-FFCLRP, 1 ♀ (MZSP), Santos, 1 ♀ (SMTD), J. Metz leg., 2 ♂ (**lectótipo e paralectótipo** de *D. unicolor*) (SDEI), 2 ♂ (**lectótipo e paralectótipo** de *D. unicolor fulvicollis*) (SDEI), 1 ♂ (**paralectótipo** de *D. unicolor fulvicollis*) (ZMHU), 1 ♀ (**holótipo** de *D. metzi*) (SDEI); SEM DADOS: 1 ♂ (MZSP).

***Dicrania varicolor* Frey, 1972**

(Figs. 21, 244, 581–582, 829–832)

Dicrania varicolor Frey, 1972:76; Evans, 2003: 268 (*checklist*); Evans & Smith, 2005: 227 (*checklist*), 2007: 228 (*checklist*), 2009: 230 (*checklist*).

Macho. Corpo (Figs. 829–832) oblongo, estreito (cp. 2), comprimento 9,1 mm, largura 4,5 mm; marrom-avermelhado com área póstero-lateral do pronoto e abdômem mais claros ou marrom-amarelado com mancha ântero-medial escura, cabeça preta. Cabeça estreita (cb. 2,4), largura 3,3 mm, olhos pequenos (ol. 3,4), sutura epistomal reta, fronte com pilosidade fina. Clípeo trapezoide, pontuação mais escassa que da fronte; ângulos anteriores obtusos, não denteados; ângulos posteriores arredondados. Maxila com palpômero IV oblongo. Antena com 9 antenômeros; clava com 3 antenômeros, curta (ac. 3,5). Pronoto estreito (pn. 1,4), comprimento 2,8 mm, largura 3,9 mm no meio; pontuação fina, densa, área póstero-lateral lisa e glabra; pilosidade fina, densa, ereta; tufos látero-mediais indistintos; ângulos laterais posicionados no meio; ângulos posteriores agudos, marginados. Perna anterior: tíbia com dente II bem desenvolvido e proximalmente posicionado, face interna inerme,

ângulo interno curvo; tarsômero I inerme, II mais longo que largo, inerme, II–IV cônico-cilíndrico; garras gradualmente defletidas, dente externo tão ou quase tão largo quanto o interno. Escutelo parabólico; pilosidade fina, escassa. Élitros lustrosos, curtos (el. 1,2), comprimento 5,4 mm; rugosidade indistinta, pontuação fina, abundante; disco glabro e área anterior glabros, área posterior com pilosidade inconspícua; úmero não emarginado, não denteado. Perna média: tíbia larga (tb. 1,8), inerme, face anterior não separada da externa, ápice sem desnível; tarsômero I denteado. Metaventríto com pilosidade fina, longa. Perna posterior: fêmur estreito (fe. 2,2); tíbia gradualmente alargada no ápice, alargamento rombo, mais curto que o resto do ápice, esporões subcontíguos à inserção do tarso; tarsômero II com pilosidade fina, escassa, tarsômero II com pelos mais curtos ou tão longos quanto a metade do comprimento do tarsômero. Pigídio tão ou quase tão longo quanto largo (pg. 0,9); pontuação e pilosidade fina, densa; disco com pelos curtos. Ventríto com pilosidade fina, densa; VI mais curto que o V. Parâmeros (Figs. 581–582) livres, longos.

Fêmea. Desconhecida.

Distribuição (Fig. 21). Guiana Francesa. As localidades “Chenapown to Saveritik” referem-se ao rio Chenapown, tributário do Rio Potaro e assentamento indígena Saveritik, nas margens do Rio Ireng, procedência da expedição de Frank Eugene Lutz e Henry Edward Crampton de 1911 (ver Cockerell 1920 para detalhes da expedição).

Série-tipo. Série-tipo de *D. varicolor* inclui holótipo macho e um parátipo macho. Holótipo de *D. varicolor* estudado por fotografias do *habitus* (dorsal, lateral, frontal) (por Vic Smith, CFAS); não dissecado e com metatarsômeros III–V perdidos; etiquetas: [♂ “ilegível”] [Leech | Calif.] [Chenapowu | to Saveritik | BG. Aug. 24 11] [L. W. Saylor | Collection] [TYPUS] [Type | Dicrania | varicolor | det. G. Frey, 1971 |

n. sp.] [Dicrania | varicolor | Frey] [California Academy | of Sciences | Type | No. 11595].

Material examinado (2). GUIANA: Potaro-Siparuni, “Chenapown to Saveritik” (ver distribuição), expedição Lutz e Crampton leg., 21.viii.1911, 1 ♂ (fotos do **holótipo**) (CFAS), 1 ♂ (**parátipo**) (NHMB).

***Dicrania velutina* Guérin-Méneville, 1830**

(Figs. 24, 39, 267–269, 316–319, 373, 583–585, 833–837)

Dicrania velutina Gory; Guérin-Méneville 1830: pl. 25, figs. 6 (habitus, dorsal), 6a (protíbia–tarso).

Dicrania velutina Laporte; Laporte, 1832: 409, 1840: 149; Guérin-Méneville, 1844: 100; Duponchel, 1844: 746; Blanchard, 1850: 95; Burmeister, 1855: 68; Lacordaire, 1856: 249; Gemminger & Harold, 1869: 1151 (*checklist*); Kraatz, 1895: 316, 318 (nota), 1896: 189; Heyne e Taschenberg, 1908: 78, pl. 11, fig. 29 (habitus, dorsal); Dalla Torre, 1913: 333 (*checklist*); Sherborn, 1932a: 6834 (índice), 1932b: 421 (índice); Blackwelder, 1944: 233 (*checklist*); Guérin, 1958: 249; Frey, 1972: 70; Evans, 2003: 268 (*checklist*); Evans & Smith, 2005: 225 (*checklist*), 2007: 228 (*checklist*), 2009: 230 (*checklist*).

Monocrania velutina Laporte, 1832; Dalla Torre, 1913: 333 (*checklist*, sinônimo, erro).

Carteronyx gryptus Illiger; Dejean, 1835: 162, 1837: 180 (*checklist*); ***nomen nudum***.

Dicrania gryptus Dejean; Gemminger & Harold, 1869: 1151 (catálogo, sinonímia); ***nomen nudum***.

Dicrania (Monocrania) rugosipennis Blanchard, 1850: 95; **sinônimo novo**.

Monocrania rugosipennis; Lacordaire, 1856: 249; Gemminger & Harold, 1869: 1151 (*checklist*); Sherborn, 1930a: 5672 (índice), 1933: 699 (índice).

Dicrania rugosipennis; Dalla Torre, 1913: 333 (*checklist*); Blackwelder, 1944: 232 (*checklist*); Guérin, 1958: 249; Frey, 1972: 78; Evans, 2003: 267 (*checklist*); Evans & Smith, 2005: 224 (*checklist*), 2007: 227 (*checklist*), 2009: 229 (*checklist*).

Dicrania morio Kraatz, 1895: 317; Dalla Torre, 1913: 333 (*checklist*); Blackwelder, 1944: 232 (*checklist*); Frey, 1972: 78; Evans, 2003: 265 (*checklist*); Evans & Smith, 2005: 223 (*checklist*), 2007: 225 (*checklist*), 2009: 228 (*checklist*); **sinônimo novo**.

Espécie redescrita em Fuhrmann (2010); aqui são adicionadas as proporções do corpo para comparação.

Macho. Corpo (Figs. 833–835) fusiforme (cp. 1,7–2,1), comprimento 10,4–15,5 mm, largura 5–8,9 mm. Cabeça (Fig. 38) estreita (cb. 2,5–3,4), largura 2–2,6 mm, olhos pequenos (ol. 5,5–5,8), clava antenal (Fig. 38) curta (ac. 2,9–3,1). Pronoto (Fig. 38) largo (pn. 1,1–1,3), comprimento 3,4–4,9 mm, largura 3,9–6,5 mm no meio. Élitros curtos (el. 1–1,2), comprimento 6,1–8,8 mm. Mesotíbia estreita (tb. 2,5–3,3). Metafêmur estreito (fe. 1,8–1,9). Pigídio tão ou quase tão longo quanto largo (pg. 1–1,1). Edeago (Figs. 583–585).

Fêmea. Corpo (Figs. 836–837) fusiforme (cp. 2,1–2,2), comprimento 12,8–15,7 mm, largura 5,7–7,4 mm. Cabeça estreita (cb. 2,5–2,6), largura 2,3–2,8 mm, olhos pequenos (ol. 5,1–6,2), clava antenal curta (ac. 1,9–2). Pronoto estreito ou largo (pn. 1,2–1,5), comprimento 3,2–4,7 mm, largura 4,8–5,8 mm. Élitros curtos (el. 1,1–1,2), comprimento 7,1–8,5 mm. Perna posterior: fêmur estreito (fe. 1,8–1,9); tíbia estreita (ti. 1,7–1,8). Pigídio mais largo que estreito (pg. 0,8).

Discussão. Burmeister (1855) descreveu pela primeira vez a fêmea dessa espécie. A autoria da espécie atribuída a Laporte, 1832 foi amplamente difundida. A correta datação das pranchas da obra “Iconographie du règne animal de G. Cuvier” (Cowan 1971) demonstrou que a ilustração de *D. velutina* (pl. 25) foi publicada (Guérin-Méneville, 1830) dois anos antes da descrição de Laporte (1832), o que possibilitou a correta atribuição da autoria. Importante notar que o texto do “Iconographie du règne animal de G. Cuvier” (Guérin-Méneville, 1844, parte) foi publicado posteriormente a ilustração e a descrição de Laporte (1832), e o próprio autor, Guérin-Méneville (*loc. cit.*), atribui a autoria da espécie à Laporte (*loc. cit.*). Baseado nessas informações, verifica-se que o verdadeiro autor da espécie é Guérin-Méneville.

Dicrania morio e *D. rugosipennis* foram reconhecidas como a fêmea previamente descrita por Burmeister (1855) de *D. velutina* e consequentemente aqui sinonimizadas.

Distribuição (Fig. 24). Costa sudeste e sul do Brasil (São Paulo, Rio de Janeiro, Paraná, Santa Catarina), Paraguai, nordeste da Argentina (Missionae). Registrada pela primeira vez para o Paraguai e Argentina.

Série-tipo. Série-tipo de *D. morio*, *D. rugosipennis* e *D. velutina* incluem um número indeterminado de espécimes. Lectótipo fêmea e um paralectótipo fêmea para *D. morio*, lectótipo fêmea para *D. rugosipennis*, e lectótipo macho para *D. velutina* são designados. Lectótipo de *D. morio*, não dissecado e com metatarsômero direito V e metatarsômero esquerdo IV–V perdidos; etiquetas: [Santos | J. Metz] [Coll. Kraatz] [♀] [Snytypus] [Dicrania | morio | Kra | 95] [Dicrania | morio | Kraatz] [LECTOTYPE | Dicrania morio | Kraatz, 1895 | des. J. Fuhrmann | 2014 ♀]. Lectótipo de *D. rugosipennis*, etiquetas: [11 | 44] [MUSEUM PARIS | Rio | de Castelnau] [♀] [Type | rugosipennis | Bl.] [D. rugosipennis | Cat. Mus | Brésil | M. de Castelnau] [LECTOTYPE |

Dicrania rugosipennis ♀ | Blanchard, 1850 | des. J. Fuhrmann 2014] [Dicrania velutina ♀ | Laporte, 1832 | det. J. Fuhrmann 2014]. Lectótipo de *D. velutina*, etiquetas: [Dicrania | velutina | Gory au xxx] [Ex-Musaeo | Parry] [Dicrania | velutina | det. G. Frey, 1971] [Paris] [LECTOTYPE | Dicrania velutina ♂ | Guérin-Méneville, 1830 | des. J. Fuhrmann, 2014]. Lectótipo de *D. rugosipennis* e *D. velutina* não dissecados e sem danos externos.

Material examinado (157). BRASIL: 3 ♂, 3 ♀ (BMNH), 7 ♂, 4 ♀ (MNHN), 2 ♂, 1 ♀ (NHMB), 2 ♂ (NHRS), 1 ♂ (SDEI), 5 ♀ (SMTD), 2 ♂, 4 ♀ (ZMHU), Jekel leg., 1 ♂ (MNHN), Adolfo Lutz leg., 1 ♂ (CEMT), Pazudaki leg., 1 ♂ (MNHN), “sul”, 1 ♂ (MNHN), “Rio Doce”, 1 ♂ (BMNH); SÃO PAULO, Osasco, Martinez leg., xii.1955, 1 ♂ (CMNC), Santos, 2 ♂ (SDEI), J. Metz leg., 2 ♀ (**lectótipo** e **paralectótipo** de *D. morio*) (SDEI), Itanhaém, “Ilha Queda Grande”, Antônio Brescovit leg., 23–24.i.1997, 2 ♂ (FUZB), Juquiá, Lange de Morretes leg., 9.v.1937, 1 ♂ (IBSP), RIO DE JANEIRO, Teresópolis, 1 ♂, 2 ♀ (ZMHU), A. Bello leg., iii.1995, 1 ♂ (CEPA), Petrópolis, S. Ohaus leg., 8.ii.1898, 1 ♂ (NHRS), Rio de Janeiro, 1 ♂ (BMNH), 2 ♂ (NHRS), Fry leg., 7 ♂, 3 ♀ (BMNH), 1844, Laporte Conde de Castelnau leg., 1 ♀ (**lectótipo** de *D. rugosipennis*) (MNHN), Itaguaí, “Coroa Grande”, Alvarenga leg., 12.ix.1940, 1 ♂ (CMNC), PARANÁ, Ipiranga, 1 ♂ (ZMHU), SANTA CATARINA, 1 ♂ (NHMB), Jaragua do Sul, E. Gounelle leg., 1915, 4 ♀ (NHMB), Corupá, vii.1962, 1 ♂ (LACM), viii.1962, 1 ♀ (LACM), viii.1964, 1 ♀ (LACM), viii.1965, 1 ♂, 2 ♀ (LACM), 1 ♂, 1 ♀ (CMNC), 60 m, ix.1959, 1 ♂, 3 ♀ (DZUP), viii.1962, 1 ♂, 1 ♀ (DZUP), A. Maller leg., ix.1959, 1 ♂, (DZUP), xii.1959, 4 ♀ (DZUP), Joinville, 1 ♂, 4 ♀ (NHMB), 9 ♂, 4 ♀ (SMTD), 2 ♂, 7 ♀ (ZMHU), J. Schmalz leg., 1 ♀ (NHRS), vi.1899, 1 ♀ (MZSP), Biguaçu, “São Miguel, Arêas”, 3 ♂, 1 ♀ (ZNSM), Florianópolis, 1 ♂ (ZMHU), i.1956, 1 ♂ (MGAP),

Santinho leg., 27.i.2008, sobre dunas, 1 ♀ (MZSP), “Morro das Pedras”, 19.ii.1956, 2 ♂ (MGAP), “Pântano do Sul”, F.F. Albertoni leg., 27°46’54”S 48°31’13”W, 02.iv.2008, “ecoregião restinga, voando com muitos outros, 10 h 10 min”, 2 ♂ (MZSP); SEM DADOS: 7 ♂, 2 ♀ (BMNH), 1 ♂ (**lectótipo** de *D. velutina*) (MNHN), 7 ♂ (MNHN), 3 ♂ (ZMHU); PARAGUAI, 1 ♂ (impropriamente etiquetado como holótipo de *D. flavipennis*, ver série-tipo de *D. flavipennis*, procedência não considerada correta); ARGENTINA: MISIONES, *Iguazú*, Puerto Libertad, “Ruta Nacional 12”, x.1962, 1 ♂ (CMNC); SEM DADOS: 1 ♂ (DZUP).

***Dicrania villosa* sp. nov.**

(Figs. 20, 586–587, 838–839)

Macho. Corpo (Figs. 838–839) fusiforme, estreito (cp. 2,3), comprimento 11 mm, largura 4,7 mm; marrom-avermelhado escuro, cabeça preta, élitros marrom-amarelados. Cabeça estreita (cb. 2,2), largura 1,8 mm, olhos pequenos (ol. 8,2), sutura epistomal reta, fronte com pilosidade escamiforme. Clípeo sub-retangular, pontuação semelhante à da fronte; ângulos anteriores obtusos, não denteados; ângulos posteriores arredondados. Maxila com palpômero IV oblongo. Antena com 9 antenômeros; clava com 3 antenômeros, curta (ac. 2,8). Pronoto largo (pn. 1,3), comprimento 4 mm, largura 3,1 mm no meio; pontuação densa; pilosidade escamiforme, densa, jacente, encobrindo parcialmente a superfície; tufos látero-mediais curtos, escassos, dispersos; ângulos laterais posicionados no meio; ângulos posteriores não marginados. Perna anterior: tíbia com dente II bem desenvolvido e proximalmente posicionado, face interna denteada, ângulo interno curvo; tarsômero I inerme, II mais longo que largo, inerme, II–IV comprimidos lateralmente; garras gradualmente defletidas, dente externo tão ou quase

tão largo quanto o interno. Escutelo parabólico; pilosidade escamiforme, densa, encobrendo parcialmente a superfície. Élitros lustrosos, curtos (el. 1,3), comprimento 6,1 mm; rugosidade inconspícua, pontuação fina, abundante, pontos mal delimitados; disco e área anterior glabros, área posterior com pilosidade escamiforme densa; úmero não emarginado, não denteado. Perna média: tíbia larga (tb. 2,4), com dente pequeno, face anterior não separada da posterior, ápice sem desnível; tarsômero I inerme. Metaventríto com pilosidade escamiforme. Perna posterior: fêmur largo (fe. 1,4); tíbia gradualmente alargada no ápice, alargamento rombo, mais curto que o resto do ápice, esporões subcontíguos à inserção do tarso; tarsômero II com pilosidade escamiforme, abundante. Pigídio tão ou quase tão longo quanto largo (pg. 1,1); pilosidade escamiforme, densa. Ventrítos com pilosidade escamiforme, densa; VI mais longo que o V. Parâmeros (Figs. 586–587) livres, longos.

Fêmea. Desconhecida.

Etimologia. *Villosa* (latim), peludo, alusivo ao pronoto piloso.

Distribuição (Fig. 20). Sul do Brasil. Holótipo etiquetado como “S. Catharina, Germânia”. Nossa Senhora da Candelária (Germania) é município do estado do Rio Grande do Sul; a confusão entre os estados de Santa Catarina e Rio Grande do Sul não é difícil de ocorrer em registros antigos de procedência.

Série-tipo. Série-tipo inclui holótipo macho com edeago dissecado, e com protarso direito, metatarso direito e esquerdo perdidos; etiquetas: [Staatl. Museum für | Tierkunde, Dresden] [S. Catharina | Germania] [Dicrania | flavipennis | Kr | **det. G. Frey, 1971**] [HOLOTYPE | Dicrania villosa | J. Fuhrmann | 2014 ♂]: BRASIL: RIO GRANDE DO SUL, Candelária (“Germania”), 1 ♂ (SMTD).

***Dicrania zephyria* sp. nov.**

(Figs. 23, 588–589, 840–841)

Macho. Corpo (Figs. 840–841) fusiforme, estreito (cp. 2), comprimento 11,8 mm, largura 6 mm; marrom-avermelhado, cabeça preta. Cabeça estreita (cb. 3), largura 2 mm, olhos pequenos (ol. 6), sutura epistomal levemente sinuosa, fronte com pilosidade larga. Antena com 9 antenômeros; clava com 3 antenômeros, curta (ac. 2,5). Clípeo trapezoide, pontuação mais escassa que da fronte; ângulos anteriores agudos, não denteados; ângulos posteriores arredondados. Maxila com palpômero IV oval-falcado. Pronoto estreito (pn. 1,2), comprimento 4 mm, largura 5 mm no meio; pontuação densa; liso e glabro; tufos laterais indistintos; ângulos laterais posicionados no meio; ângulos posteriores não marginados. Perna anterior: tíbia com dente II bem desenvolvido e proximalmente posicionado à inserção do tarso, face interna inerme, ângulo interno curvo; tarsômero I com dente agudo, II mais largo que longo, inerme; garras abruptamente defletidas, dente externo tão ou quase tão largo quanto o interno. Escutelo parabólico; pilosidade larga, densa. Élitros lustrosos, curtos (el. 1,2), comprimento 7 mm; rugosidade fracamente distinta, pontuação abundante, fina, bem definida; disco e área anterior glabros, área posterior com pilosidade fracamente distinta; úmero não emarginado, não denteado. Perna média: tíbia estreita (tb. 3), inerme, face anterior separada da posterior por angulação; tarsômero I inerme. Metaventríto com pilosidade fina, curta. Perna posterior: fêmur estreito (fe. 2); tíbia abruptamente alargada no ápice, alargamento rombo, mais curto que o resto do ápice, esporões separados à inserção do tarso; tarsômero II com pilosidade fina, densa, pelos da área média tão longos ou mais curtos que a metade do comprimento do tarsômero. Pigídio mais tão ou quase tão longo que largo (pg. 1); pilosidade larga, escassa, restrita

a borda externa. Ventritos com pilosidade larga, abundante; VI mais longo que o V. Parâmeros (Figs. 588–589) livres, longos.

Fêmea. Desconhecida.

Etimologia. *Zephyr* (grego), deus do vento oeste, alusivo à distribuição.

Distribuição (Fig. 23). Peru.

Série-tipo. Série-tipo inclui holótipo macho, com asa e edeago dissecados, e com flagelo direito perdido; etiquetas: [**Rio Ucayali | Peru** xii.6.26 | **F 6039**] [**H. Bassier | Collection | Acc. 33591**] [**Paratype | D. peruana | det. G. Frey, 1971**] [**HOLOTYPE | Dicrania | zephyria | J. Fuhrmann | 2014 ♂**]: PERU: “Rio Ucaiali”, 6.xii.1926, 1 ♂ (**holótipo** de *D. zephyria* e **parátipo** de *D. peruana*) (NHMB).

**Taxonomia e análise cladística de *Dicrania*
LePeletier & Audinet-Serville, 1828
(Scarabaeidae, Melolonthinae, Macroductylini)**

Volume 2

Juares Fuhrmann

Juares Fuhrmann

Taxonomia e análise cladística de *Dicrania*
LePeletier & Audinet-Serville, 1828
(Scarabaeidae, Melolonthinae, Macroductylini)

Taxonomy and cladistic analysis of *Dicrania*
LePeletier & Audinet-Serville, 1828
(Scarabaeidae, Melolonthinae, Macroductylini)

Volume 2

São Paulo

2015

IV.2. Filogenia

A análise com pesagem implícita com valor da constante k igual a 22,22 (análise $k_{22,22}$) resultou em 3 árvores filogenéticas mais parcimoniosas com 2792 passos, IC = 15 e IR = 69.

IV.2.1. Lista de Caracteres

Crânio

1. Vértice, forma
 - (0) arredondado (Fig. 46, 48)
 - (1) anguloso (Fig. 47)
 - [p=3, ic=33, ir=85, DELTRAN]
2. Parietal, área periocular dorsal
 - (0) indistinta (Fig. 72–77)
 - (1) distinta (Fig. 42–74)
 - [p=6, ic=16, ir=87, ACCTTRAN]

Estado 1 quando área do vértice próximo aos olhos é separado do resto do vértice por angulação.
3. Parietal, área pós-ocular
 - (0) escondida (Fig. 46–47)
 - (1) visível (Fig. 48)
 - [p=4, ic=25, ir=0, ACCTTRAN]
4. Parietal, área pós-ocular, carena posterior
 - (0) presente (Fig. 46)
 - (1) ausente (Figs. 47–48)
 - [p=6, ic=16, ir=84, ACCTTRAN]
5. Gula, apódema longitudinal posterior, comprimento
 - (0) longo
 - (1) curto

[p=4, ic=25, ir=86, especial]

Estado 0 quando apódema presente no terço posterior da gula; 1 quando presente no quito posterior da gula. Foi selecionado ACCTTRAN para explicar as transformações do caráter, exceto em *Pseudoserica*+*Byrasba* onde foi aplicado DELTRAN, porque o mesmo não foi observado em *Byrasba* e é mais adequado entender a transformação 0–1 como apomorfia de *Pseudoserica* do que sinapomorfia de *Pseudoserica*+*Byrasba*.

6. Gula, apódema transversal posterior

(0) ausente

(1) presente

Autapomorfia de *Dichelonyx albicollis*.

7. Olho, dorsal, largura

(0) largo ($r \leq 3,5$) (Figs. 36, 40, 43, 75)

(1) estreito ($r \geq 4,5$) (Figs. 34–35, 72–74)

[p=15, ic=6, ir=22, ACCTTRAN]

Razão (r) entre a distância interocular sobre a largura dorsal do olho.

8. Fronte, pilosidade

(0) ausente

(1) presente

[p=1, ic=100, ir=100]

9. Fronte, pilosidade, forma

(0) piliforme

(1) escamiforme

[p=7, ic=14, ir=14]

10. Fronte, pelos denticuliformes

(0) ausentes

(1) presentes (Fig. 46)

[p=1, ic=100, ir=100]

Apêndices cefálicos

A hipofaringe, intermediária entre às maxilas e o lábio, não é um apêndice, mas é listada nessa seção por estar fundida ao lábio.

11. Antena, inserção em relação ao olho

(0) subcontígua (Figs. 46, 47)

(1) separada (Figs. 48)

[p=2, ic=50, ir=75]

12. Antena, número de antenômeros

(0) nove ou dez

(1) sete ou oito

[p=4, ic=25, ir=70, ACCTRAN]

A variação no número de antenômeros apresentada em Scarabaeidae é particularmente problemática para o estabelecimento de homologias entre antenômeros. O fato de espécies distintas apresentarem o mesmo número de antenômeros não necessariamente indica estados iguais de caracteres, uma vez que essa similaridade pode ser resultado da fusão de antenômeros (sinfísoceria) distintos em cada linhagem (processos ontogenéticos diferentes). Krell (1992) evidenciou esse problema e propôs uma teoria sobre a ontogenia das antenas em Scarabaeidae e sua implicação em análises filogenéticas.

Tendo em vista a teoria de Krell (1992), evidências na fusão parcial de antenômeros foram observadas em diversos espécimes estudados (e.g. Figs. 58, 61), e considerando que Scarabaeoidea apresenta como sinapomorfia antena com 10 antenômeros (Scholtz *et al.* 1994; Lawrence *et al.* 2001), a diferenciação ontogenética

dos antenômeros do funículo ocorre da seguinte forma: 1), inicialmente o funículo é formado por um artículo (III+IV+V+VI+VII); 2) primeiro passo, os antenômeros III e IV se diferenciam; 3) segundo passo, antenômeros IV, V, VI se diferenciam. A interrupção parcial ou total do processo de diferenciação de dois artículos gera antenas com menos de 10 antenômeros (*i.e.*, fusão parcial ou total de antenômeros).

Quando o processo de diferenciação é totalmente interrompido (*i.e.*, fase 1 e 2 interrompidas), a antena resultante tem seis antenômeros (*i.e.*, funículo com um antenômero). Na primeira fase de diferenciação, o processo total produz três artículos (III, IV+V+VI, VII) e o parcial gera dois artículos (III+IV, V+VI+VII ou III+IV+V, VI+VII). Na segunda fase, a diferenciação total gera mais três artículos, totalizando cinco artículos no funículo (III, IV, V, VI, VII) e o parcial gera dois artículos (III, IV+V, VI, VII ou III, IV, V+VI, VII). Assim sendo, quando o segundo passo de diferenciação ocorre, a antena resultante tem dez (diferenciação total plesiomórfica) ou nove antenômeros (segundo passo parcial). Quando apenas o primeiro passo da diferenciação ocorre, a antena resultante tem oito ou sete antenômeros. Quando a diferenciação é totalmente interrompida a antena resultante tem 6 antenômeros (estado não observado nas espécies estudadas e não codificado).

É importante considerar que: 1) a fusão simultânea de mais de dois artículos e o surgimento de artículos novos são processos ontológicos mais raros que a fusão de artículos discutida acima (Krell 1992); 2) a fusão de antenômeros da clava é bastante rara e gera padrões morfológicos muito distorcidos e facilmente detectados (Verdugo 2013); 3) o funículo (I) e o pedicelo (II) são segmentos verdadeiros (subcoxa e coxa, respectivamente; Boxshall

2004), e tem origem e formação diferente dos antenômeros do funículo (resultado da anulação subsequente do telopodito fundido; Boxshall 2004), portanto o processo de diferenciação desses antenômeros é distinto do processo acima citado (Fig. 53).

Uma vez identificada a origem dos artículos antenais é possível inferir quais destes participam da formação da clava antenal (Fig. 54). Isso permite uma codificação mais precisa dos caracteres (*i.e.*, antena, quarta lamela, 0, ausente; 1, presente; relacionada a lamela originada do antenômero original VII).

Importante notar que, o enraizamento foi feito em *Astaena tenella* (Sericini), que possui antena com 8 antenômeros. Nesse caso, a condição de *Astaena* foi interpretada como apomórfica. Essa decisão se baseia nos indícios acima citados e em Ahrens (2006), que demonstra a condição derivada da antena de *Astaena* em relação a outros Melolonthinae e Sericini.

13. Antena, escapo, comprimento

(0) longo

(1) curto

[p=3, ic=33, ir=33]

Estado 0, com comprimento tão ou mais longo que do dobro da largura; 1 com comprimento tão ou mais curto que 1,5 vezes a largura.

14. Antena, antenômero III, comprimento

(0) curto ($r \leq 3$)

(1) longo ($r \geq 4$)

[p=10, ic=10, ir=25, ACCTTRAN]

Razão (r) entre o comprimento sobre a largura distal do antenômero.

15. Antena, terceira lamela, limite externo-interno

- (0) arredondado
 (1) anguloso
 [p=4, ic=25, ir=62, ACCTTRAN]
16. Antena, quarta lamela
 (0) ausente
 (1) presente
 [p=4, ic=25, ir=66]
 Ver caráter 12.
17. Antena, quinta lamela
 (0) ausente
 (1) presente
 [p=3, ic=33, ir=50, ACCTTRAN]
 Ver caráter 12.
18. Antena, sexta lamela
 (0) ausente
 (1) presente
 Autapomorfia de *D. hexaphylla*. Ver caráter 12.
19. Antena, clava, comprimento
 (0) longa ($r \geq 4,5$)
 (1) curta ($r \leq 3,5$)
 [p=20, ic=5, ir=54, ACCTTRAN]
 Razão (r) do comprimento sobre a largura da clava.
20. Clípeo, comprimento
 (0) longo (Figs. 40–44)
 (1) curto (Fig. 45)
 [p=5, ic=20, ir=63, ACCTTRAN]
21. Clípeo, projeção lateral
 (0) não encobrindo o *canthus* (Figs. 42, 44)
 (1) encobrindo o *canthus* (Figs. 43, 45)

- [p=4, ic=25, ir=40]
22. Clípeo, pilosidade
 (0) piliforme
 (1) escamiforme
 [p=4, ic=25, ir=0]
23. Clípeo, pelos denticuliformes
 (0) ausentes
 (1) presentes
 [p=1, ic=100, ir=100]
24. Clípeo, borda ântero-lateral, orientação
 (0) coplanar ao disco ou quase (Figs. 75–77)
 (1) defletido mais de 40° (Figs. 72–74)
 [p=6, ic=6, ir=63, ACCTTRAN]
25. Clípeo, borda ântero-lateral, forma
 (0) arredondada (Figs. 72, 76)
 (1) pontiaguda (Figs. 73–74)
 [p= 14, ic=7, ir=74, DELTRAN]
26. Clípeo, borda ântero-lateral, projeção, comprimento
 (0) curta (Fig. 46)
 (1) longa (Fig. 49)
 [p=9, ic=11, ir=68, ACCTTRAN]
 Estado 1 quando comprimento da projeção maior ou igual que o dobro da largura proximal da mesma.
27. Clípeo, ângulo posterior
 (0) defletido menos de 30° (Figs. 72, 74)
 (1) defletido mais de 45° (Fig. 73)
 [p=7, ic=14, ir=33]
28. Clípeo, borda anterior, dente médio
 (0) ausente

- (1) presente (Fig. 38)
Autapomorfia de *D. tridentata*.
29. Clípeo, borda anterior, forma
(0) lisa
(1) serrada (Fig. 74)
Autapomorfia de *D. serrata*.
30. Clípeo, área ântero-ventral, tamanho
(0) reduzida (Figs. 49–50)
(1) ampla (Figs. 51–52)
[p=11, ic=9, ir=80, ACCTRAN]
31. Clípeo, área ântero-ventral, orientação
(0) defletida mais de 60° (Fig. 47)
(1) defletida menos de 40° (Fig. 48)
[p=10, ic=10, ir=25, ACCTRAN]
32. Clípeo, borda posterior
(0) não ou fracamente constricta
(1) constricta
[p=4, ic=25, ir=0]
Estado 1 quando constrição posterior forma um lobo anterior ao *canthus*.
33. Labro-clípeo
(0) livres
(1) fundidos (Fig. 79)
Autapomorfia de *Astaena tenella*. O estudo do labro de *Astaena*, mesmo que apresentado caracteres não informativos (33, 34, 35, 36) foi fundamental para a correta interpretação das regiões da estrutura: faces dorsal, frontal e ventral (Figs. 78–82). A face dorsal geralmente é reduzida e escondida sob o clípeo (apenas exposto em *Astaena* e *Diphycerus*). A face frontal é dilatada em

Astaena (36:1) e limitada evidentemente das faces dorsal e ventral. A face ventral pode ser identificada como portando a franja apical do labro, que converge para a escova média da epifaringe. Esta última face é identificada em alguns estudos (*e.g.* Nel & Scholtz 1990) como a parte anterior da epifaringe. A distinção da região ventral como parte do labro vem da interpretação da epifaringe como sendo o dorso membranoso da cavidade pré-oral.

34. Labro, contato com o clipeo

(0) escondido (Fig. 79)

(1) dorsalmente exposto (Fig. 78)

Autapomorfia de *Astaena tenella*. O contato clipeo-labro geralmente é escondido sob o clipeo (estado 0), mesmo quando o labro é longo e exposto anteriormente (35). Ver caráter 33.

35. Labro, face dorsal, comprimento

(0) longa (Fig. 80)

(1) curta (Fig. 78)

[p=2, ic=50, ir=0]

Estado 1 quando a face dorsal do labro está exposta anteriormente ao clipeo. Ver caráter 33.

36. Labro, face frontal, forma

(0) reta

(1) larga (Fig. 79)

Autapomorfia de *Astaena tenella*. Ver caráter 33.

37. Labro, face ventral, área média

(0) larga (Fig. 78–80)

(1) curta (Fig. 81–82)

[p=3, ic=33, ir=93]

Mesmo quando a face frontal é reduzida (36:0) geralmente é possível diferenciá-la da face ventral por uma angulação bem

definida (37:0). Nesse caso, a face ventral, que possui a franja apical, tem posição coplanar à região proximal da epifaringe e a face fica escondida sobre as mandíbulas. Estado 1 quando a face frontal e a ventral são coplanares, ficando a face ventral e a franja apical expostas frontalmente e apenas a epifaringe fica escondido sobre as mandíbulas. Ver caráter 33.

38. Labro, face frontal, forma
 (0) reta ou fracamente sinuosa
 (1) fortemente sinuosa (Fig. 81, detalhe)
 [p=6, ic=16, ir=76]

39. Labro, face ventral-epifaringe, deflexão
 (0) gradual (Fig. 78–80, 82)
 (1) abrupta (Fig. 81)
 [p=3, ic=33, ir=93]

40. Labro, face ventral, forma
 (0) reta
 (1) sinuosa
 [p=6, ic=16, ir=16, ACCTTRAN]
 Estado 0 quando limite entre face ventral e epifaringe reta; 1 quando limite sinuoso.

41. Labro, face ventral, franja apical
 (0) conspícua
 (1) inconspícua
 [L=2, ic=50, ir=0]

42. Mandíbula, concavidade ventral
 (0) ausente ou rasa (Figs. 83, 86, 92, 95)
 (1) profunda (Figs. 89, 98)
 [L=9, ic=11, ir=50]

43. Mandíbula, côndilo, sulco periférico

- (0) profundo (Fig. 86)
 (1) inconspícuo ou raso (Fig. 83)
 [p=12, ic=8, ir=78, DELTRAN]
44. Mandíbula, membrana interna
 (0) presente
 (1) ausente (Fig. 92)
 Autapomorfia de *Hadrocerus castaneipennis*, importante para codificação contingente dos caracteres 45, 46, 47, 48, 49 para a espécie.
45. Mandíbula, membrana interna, lobo anterior, forma 1
 (0) retraído internamente (Fig. 83, 86)
 (1) proeminente internamente (Fig. 89)
 [p=7, ic=14, ir=70, ACCTTRAN]
46. Mandíbula, membrana interna, lobo anterior, forma 2
 (0) retraído anteriormente (Fig. 98)
 (1) proeminente anteriormente (Fig. 95)
 [L=3, ic=33, ir=50]
47. Mandíbula, membrana interna, lobo dorsal
 (0) reduzido ou ausente
 (1) proeminente
 [p=8, ic=12, ir=56, ACCTTRAN]
48. Mandíbula, membrana interna, lobo ventral
 (0) reduzido ou ausente (Figs. 85, 91, 94)
 (1) proeminente (Fig. 100)
 [p=6, ic=16, ir=44, ACCTTRAN]
49. Mandíbula, membrana interna, lobo posterior, pilosidade
 (0) reduzida ou ausente (Fig. 87, 96)
 (1) evidente (Fig. 84, 99)
 [p=8, ic=12, ir=63, DELTRAN]

50. Mandíbula, molar, lobo dorsal
 - (0) proeminente (Figs. 87, 90, 99)
 - (1) reduzido (Figs. 84, 93, 96)
 - [p=6, ic=16, ir=82, DELTRAN]
 - Estado 1 quando, sob vista externa, a área dorsal do molar é visível.
51. Mandíbula, molar, ornamentação das estrias distais
 - (0) denticulada (Fig. 87)
 - (1) acuminadas ou com rugosidade fina (Fig. 84)
 - [p=3, ic=33, ir=0]
52. Mandíbula, molar, ornamentação proximal
 - (0) costulado (Figs. 87, 90)
 - (1) estriado (Figs. 96, 99)
 - [p=6, ic=16, ir=76]
 - Estado 0, com entalhes escassos e profundos; estado 1 com estrias numerosas e superficiais.
53. Mandíbula, incisivo, dente
 - (0) ausente (Fig. 86)
 - (1) presente (Figs. 89, 98)
 - [p=5, ic=20, ir=81]
54. Maxila, cardo, articulação cabeça-maxila, posição
 - (0) dorsal (Figs. 106, 109)
 - (1) interna (Fig. 103)
 - [p=12, ic=8, ir=60, DELTRAN]
55. Maxila, cardo, área dorsal, comprimento
 - (0) curta (Figs. 102, 105)
 - (1) longa (Fig. 108)
 - [p=2, ic=50, ir=90, ACCTTRAN]

Estado 1 quando área dorsal do cardo é prolongada posteriormente em relação a articulação.

56. Maxila, estipe, placa ventral, largura
(0) larga (Fig. 104)
(1) estreita (Figs. 101, 107)
[p=9, ic=11, ir=86]
57. Maxila, estipe, placa externa, forma
(0) convexa (Fig. 106)
(1) plana ou côncava (Figs. 103, 109)
[p=7, ic=14, ir=73, ACCTRAN]
58. Maxila, estipe, placa interna, processo dorsal
(0) proeminente (Figs. 105, 106)
(1) reduzido (Figs. 102, 108)
[p=6, ic=16, ir=16, DELTAN]
59. Maxila, lacínia, dente I
(0) presente (Figs. 104–106)
(1) ausente (Figs. 107–109)
[p=10, ic=10, ir=62, DELTRAN]
60. Maxila, gálea, largura
(0) larga (Fig. 105)
(1) estreita (Figs. 102, 108)
[p=4, ic=25, ir=62]
61. Maxila, gálea, posição
(0) proximal (Figs. 104–106)
(1) distal (Figs. 101–103)
[p=5, ic=20, ir=69, DELTRAN]

Estado 0 quando a gálea está inserida proximalmente em relação a articulação do palpo.

62. Maxila, gálea, orientação

(0) defletida 90° (Figs. 104–106)

(1) defletida 45° (Figs. 101–103)

Variação observada entre o eixo longitudinal da gálea e a maxila.

[p=20, ic=5, ir=40, DELTRAN]

63. Maxila, gálea, pilosidade dorsal

(0) escassa (Figs. 104–106)

(1) densa (Figs. 101–103)

[p=4, ic=25, ir=90]

64. Maxila, gálea, dorso, borda proximal

(0) reta ou quase (Figs. 103, 109)

(1) sinuosa (Fig. 106)

[p=6, ic=16, ir=37]

65. Maxila, gálea, ângulo externo

(0) conspícuo (Fig. 106)

(1) inconspícuo

[p=8, ic=12, ir=53, ACCTRAN]

66. Maxila, gálea, dente I

(0) presente

(1) ausente

[p=10, ic=10, ir=0]

Estado 1 quando concavidade interna da gálea não apresenta dente em seu limite distal.

67. Maxila, gálea, dente I, forma

(0) cuneiforme (Fig. 105)

(1) denticuliforme (Fig. 102)

[p=6, ic=16, ir=61]

68. Maxila, gálea, denteação proximal

(0) completa

(1) incompleta

[p=20, ic=5, ir=20, ACCTRAN]

A área de denteação da gálea, proximal à área do dente I, geralmente possui uma sequência contínua de dentes (estado 0); em alguns casos esses dentes podem estar ausentes ou espaçados por áreas inermes (estado 1).

Este é um dos dois caracteres (68, 297) responsáveis pela discordância entre as 3 topologias resultantes da análise (ver IV.2.2. *Dicrania* como um clado, segundo parágrafo). Nas árvores 1 e 2, 68:1 é apomorfia de *D. rugosa* e sinapomorfia de gr. *D. idiota*+, na árvore 3 é sinapomorfia de gr. *D. rugosa*++; de outra forma, nas árvores 2 e 3, 297:1 é apomorfia convergente entre *D. rugosa* e *D. abdita*, e na árvore 1 é sinapomorfia de *D. rugosa*+(*D. abdita*+*D. badia*) com reversão em *D. abdita* (Fig. 7).

69. Maxila, palpômero II, comprimento

(0) curto (Fig. 101)

(1) longo (Fig. 107)

[p=22, ic=4, ir=57, ACCTRAN]

70. Maxila, palpômero IV, comprimento

(0) longo (Fig. 101)

(1) curto (Fig. 107)

[p=18, ic=5, ir=61, DENTRAN]

Estado 0 quando comprimento é maior que três vezes a largura; 1 quando o comprimento é menor que o dobro da largura.

71. Maxila, palpômero IV, concavidade dorsal

(0) ausente (Fig. 109)

(1) presente (Figs. 103, 106)

[p=7, ic=14, ir=82, ACCTRAN]

72. Hipofaringe, escovas ântero-laterais

- (0) presentes
- (1) ausentes (Fig. 111)
- [p=3, ic=33, ir=0]
- 73. Hipofaringe, escova ântero-laterais, comprimento
 - (0) curtas (Fig. 112)
 - (1) longas (Fig. 110)
 - [p=12, ic=8, ir=50, ACCTRAN]
- 74. Hipofaringe, lobos laterais
 - (0) ausentes
 - (1) presentes (Fig. 112–113)
 - [p=4, ic=25, ir=0]
- 75. Lábio, submento, comprimento
 - (0) estreito (Fig. 114)
 - (1) largo (Fig. 117)
 - [p=14, ic=7, ir=78, ACCTRAN]

Organização do lábio. Em todos os táxons estudados o submento é fundido à gula e separado do mento. Por sua vez o mento e o pré-mento geralmente são livres (80:0), mas podem estar fundidos (80:1). O pré-mento é sempre fundido ao palpígero e a lígula e é geralmente fundida ao pré-mento e palpígero (separados em *Dichelonyx*, 83:1, 84:1). O padrão plesiomórfico da gula fundida ao hipostômio e ao submento, submento livre do mento, mento livre do pré-mento, e pré-mento fundido ao palpígero e à lígula são condizentes com o padrão geralmente encontrado em outros Melolonthinae (Nel & Scholtz 1990).
- 76. Lábio, mento, comprimento
 - (0) curto ($r < 3$) (Fig. 116)
 - (1) longo ($r \geq 3$) (Fig. 114)
 - [p=12, ic=8, ir=69]

77. Lábio, mento, carena transversal
(0) presente (Fig. 115)
(1) ausente
[p=1, ic=100, ir=100]
78. Lábio, mento, concavidade longitudinal
(0) ausente
(1) presente (Fig. 114)
[p=11, ic=9, ir=75]
79. Lábio, mento, ápice
(0) obtuso ou arredondado (Fig. 115)
(1) agudo (Fig. 114)
[p=24, ic=4, ir=48, ACCTTRAN]
80. Lábio, mento e pré-mento
(0) separados
(1) fundidos (Figs. 118–119)
[p=7, ic=14, ir=40, DELTRAN]
81. Lábio, lígula, forma
(0) proeminente (Fig. 114)
(1) reduzida (Fig. 119)
[p=12, ic=8, ir=8]
82. Lábio, lígula, lobos, contato
(0) fundidos
(1) separados (Fig. 120)
Autapomorfia de *Pseudodicrania aeneobrunnea*.
83. Lábio, lígula e pré-mento
(0) fundidos
(1) separados (Fig. 113)
Autapomorfia de *Dichelonyx albicollis*.
84. Lábio, lígula e palpígero

(0) fundidos (Fig. 112)

(1) separados (Fig. 113)

Autapomorfia de *Dichelonyx albicollis*.

85. Lábio, palpígero, orientação

(0) lateral (Fig. 115)

(1) anterior (Fig. 116)

[p=8, ic=12, ir=61]

86. Lábio, palpígero, articulação do palpo, dorso

(0) exposto (Fig. 110)

(1) escondido (Fig. 118)

[p=9, ic=11, ir=61]

87. Lábio, palpígero, articulação do palpo, ventre

(0) escondido (Fig. 118)

(1) exposto (Fig. 117)

[p=27, ic=3, ir=18, DELTRAN]

88. Lábio, palpo, palpômeros I–II

(0) livres

(1) fundidos (Fig. 116)

[p=4, ic=25, ir=0, DELTRAN]

Estado 1 quando palpo com 2 palpômeros (fusão parcial pode ser observada em alguns exemplares).

89. Lábio, palpo, palpômero III, articulação

(0) terminal (Fig. 115)

(1) perpendicular (Fig. 116, 117)

[p=8, ic=12, ir=69, ACCTTRAN]

Cérvix

90. Cérvix, esclerito ântero-ventral, largura

(0) estreito (Fig. 121)

(1) largo (Fig. 122)

[p=1, ic=100, ir=100]

Protórax

91. Pronoto, forma

(0) mais largo que longo

(1) tão ou mais longo que largo

[p=6, ic=16, ir=28]

92. Pronoto, pilosidade, pelos espiniformes

(0) ausentes

(1) presentes

[p=1, ic=100, ir=100]

93. Pronoto, pilosidade, borda anterior, pelos marginais

(0) ausentes

(1) presentes (Fig. 44)

[p=4, ic=25, ir=40, ACCTTRAN]

Pelos marginais são pelos longos, grossos, espaçados, dispostos em fileira espaçada na borda; são distintos da pilosidade abundante da superfície pelo comprimento ou largura ou pela pontuação mais larga onde se inserem.

94. Pronoto, pilosidade, borda lateral anterior

(0) ausente

(1) presente

[p=3, ic=33, ir=50]

95. Pronoto, pilosidade, borda lateral posterior

(0) ausente

(1) presente

[p=3, ic=33, ir=60, ACCTTRAN]

96. Pronoto, pilosidade, borda lateral posterior, forma

- (0) filiforme
- (1) escamiforme
- [p=13, ic=7, ir=53, ACCTTRAN]
- 97. Pronoto, pilosidade, borda lateral, pelos marginais
 - (0) presentes (Fig. 28–38)
 - (1) ausentes
 - [p=13, ic=7, ir=47, ACCTTRAN]
 - Ver 93.
- 98. Pronoto, pilosidade, área ântero-lateral
 - (0) ausente
 - (1) presente (Fig. 29–30)
 - [p=15, ic=6, ir=36]
- 99. Pronoto, pilosidade, disco
 - (0) ausente
 - (1) presente
 - [p=19, ic=5, ir=60]
- 100. Pronoto, pilosidade, borda posterior
 - (0) ausente ou inconspícua (Fig. 30)
 - (1) evidente (Fig. 29)
 - [p=17, ic=5, ir=52]
- 101. Pronoto, pilosidade, borda posterior, comprimento
 - (0) curta (Fig. 45)
 - (1) longa (Fig. 29)
 - [p=5, ic=20, ir=60]
- 102. Pronoto, pilosidade, tufos látero-mediais
 - (0) ausentes
 - (1) presentes (Fig. 39)
 - [p=15, ic=6, ir=46, ACCTTRAN]

Os pelos do tufo são pelos longos e grossos, inseridos em pontuação grossa, distintos da pilosidade abundante da superfície, quando esta última está presente.

103. Pronoto, pilosidade, tufos látero-mediais, comprimento

(0) longa (Fig. 39)

(1) curta (Fig. 31)

[p=3, ic=30, ir=60, ACCTRAN]

104. Pronoto, pilosidade, tufos látero-mediais, disposição

(0) agrupados (Fig. 39)

(1) dispersos (Fig. 31)

[p=4, ic=25, ir=70]

105. Pronoto, pilosidade, tufos látero-mediais, abundância

(0) densos (Fig. 39)

(1) escassos (Fig. 31)

[p=5, ic=20, ir=55, DELTRAN]

Estado 0 quando o tufo está formado por menos de 6 pelos; estado 1, por mais de 10 pelos

106. Pronoto, pilosidade, tufo da cicatriz

(0) ausente

(1) presente (Fig. 39)

[p=3, ic=33, ir=50]

Os pelos do tufo são longos e grossos, distintos da pilosidade da superfície.

107. Pronoto, pontuação, área ântero-lateral

(0) presente

(1) ausente (Fig. 34)

[p=6, ic=16, ir=28]

108. Pronoto, pontuação, área ântero-lateral, densidade

(0) densa

- (1) escassa
[p=12, ic=8, ir=47]
109. Pronoto, pontuação, área póstero-lateral
(0) presente
(1) ausente ou inconspícua
[p=14, ic=7, ir=72]
110. Pronoto, membrana anterior, área lateral
(0) proeminente (Fig. 75, 77)
(1) ausente ou reduzida (Figs. 72, 76)
[p=10, ic=10, ir=55]
111. Pronoto, membrana anterior, área média
(0) ausente ou reduzida (Figs. 75, 76)
(1) proeminente (Figs. 72, 77)
[p=8, ic=12, ir=73, DELTRAN]
112. Pronoto, borda anterior
(0) marginada (Fig. 75)
(1) não marginada (Fig. 76)
[p=8, ic=12, ir=81, DELTRAN]
113. Pronoto, borda posterior
(0) não marginada
(1) marginada
[p=3, ic=33, ir=50]
114. Pronoto, ângulos posteriores
(0) não marginados
(1) marginados (Fig. 36)
[p=16, ic=6, ir=59, especial]
- ACCTTRAN utilizado para explicar a transformação 0–1 em
Anomonyx+(*Oedichira*+*Plectris*) com reversão em *Oedichira*, e
DELTRAN para a transformação 1–0 em *D. imitatrix*+

D. laevipennis, aceitando-se que a transformação ocorre independente em *D. imitatrix* e em parte de *D. laevipennis* (114:0 & 1), mais adequado que a reversão da transformação em parte de *D. laevipennis*.

115. Pronoto, borda lateral, metade posterior
 - (0) posteriormente estreitada (Fig. 43)
 - (1) reta ou posteriormente dilatada (Fig. 34)

[p=5, ic=20, ir=69]
116. Pronoto, borda lateral, deflexão
 - (0) no meio (Fig. 30, 37)
 - (1) no terço anterior (Fig. 31)

[p=1, ic=100, ir=100]
117. Pronoto, borda lateral, ornamentação
 - (0) lisa
 - (1) serrilhada ou crenulada (Fig. 41, 45, 51)

[p=6, ic=16, ir=37]
118. Pronoto, ângulo posterior, forma
 - (0) obtuso (Fig. 51)
 - (1) agudo (Fig. 52)

[p=6, ic=16, ir=50]
119. Pronoto, ângulo posterior, processo umeral
 - (0) ausente
 - (1) presente

[p=1, ic=100, ir=100]

Estado 1, com uma projeção curta do ângulo posterior do pronoto sobre o úmero elital, facilmente observado ao lado do forâmen posterior.

120. Pronoto, borda posterior, lobo médio
 - (0) ausente

(1) presente (Fig. 45)

[p=2, ic=50, ir=85]

121. Pronoto, borda posterior, dente mediano

(0) ausente

(1) presente

[p=2, ic=50, ir=66]

Estado 1 quando área média marcada por emarginação que forma um dente médio, e a margem anterior do escutelo apresenta uma sinuosidade contígua a emarginação do pronoto.

122. Pronoto, borda posterior, processos posteriores

(0) ausentes

(1) presentes

Autapomorfia de *Pseudoserica*. Estado 1, com dois processos estendidos entre os contatos escutelo-élitros.

123. Pronoto, borda posterior, sinuosidade média

(0) ausente

(1) presente (Figs. 42, 43, 52)

[p=2, ic=50, ir=87]

Estado 1, com sinuosidade média posterior do pronoto que recebe a sinuosidade complementar do escutelo (escutelo cordiforme).

124. Pronoto, concavidades póstero-laterais

(0) ausentes

(1) presentes

[p=1, ic=100, ir=100]

Estado 1, com áreas côncavas do pronoto que ficam subpostas à borda anterior dos élitros.

125. Hipômero, área posterior

(0) arredondada (Figs. 123, 125)

(1) angulosa (Figs. 154, 126)

- [p=7, ic=14, ir=73, ACCTTRAN]
126. Hipômero, contato secundário
 (0) ausente
 (1) presente (Fig. 124)
 [p=1, ic=100, ir=100]
127. Prosterno, área ântero-medial, carena média
 (0) ausente
 (1) presente (Fig. 49)
 [p=10, ic=10, ir=55]
128. Prosterno, área ântero-medial, sulcos laterais
 (0) ausentes
 (1) presentes (Fig. 50)
 [p=1, ic=100, ir=100]
129. Prosterno, área ântero-medial, concavidade média
 (0) ausente
 (1) presente (Fig. 51)
 [p=10, ic=10, ir=43, DELTRAN]
130. Prosterno, concavidade posterior
 (0) ausente
 (1) presente (Fig. 123)
 [p=9, ic=11, ir=84, ACCTTRAN]
131. Prosterno, processo posterior
 (0) presente
 (1) ausente (Figs. 124–125)
 [p=5, ic=20, ir=20]
132. Prosterno, dobra posterior, forma
 (0) mais larga que longa
 (1) mais longa que larga
 [p=6, ic=16, ir=28, ACCTTRAN]

133. Cavidade procoxal, largura
 (0) estreita ($r \leq 1$)
 (1) larga ($r > 1$)
 [p=8, ic=12, ir=79, ACCTTRAN]
 Razão (r) entre largura da cavidade sobre a largura lateral do
 hipômero.
134. Sintrocantim, região da articulação pleura-coxa, largura
 (0) estreita (Fig. 130–131, 133, 135)
 (1) larga (Fig. 132, 134)
 [p=5, ic=20, ir=50, DELTRAN]
135. Sintrocantim, contato com o côndilo do hipômero
 (0) reduzido (Fig. 130)
 (1) amplo (Fig. 132)
 [p=4, ic=25, ir=57, ACCTTRAN]
 Tanto a coxa como o sintrocantim apresentam acetábulos que são
 articulados ao côndilo do hipômero (Figs. 127, 129, 136–137).
 Estado 1 quando o acetábulo do sintrocantim é profundo.
136. Sintrocantim, região média, largura
 (0) estreita (Fig. 130)
 (1) larga (Fig. 134)
 [p=4, ic=25, ir=57, DELTRAN]
137. Sintrocantim, região do trocantim, largura
 (0) estreita (Fig. 135)
 (1) larga (Fig. 134)
 [p=6, ic=16, ir=77, DENTRAN]
138. Sintrocantim, apódema, largura
 (0) estreito (Figs. 130, 132–133)
 (1) largo (Figs. 131, 134–135)
 [p=10, ic=10, ir=55, ACCTTRAN]

Perna anterior

139. Profêmur, dilatação interna

(0) ausente

(1) presente

[p=1, ic=100, ir=100]

Estado 1 observado quando área média do fêmur é evidentemente dilatado em uma forma convexa.

140. Profêmur, dente interno

(0) ausente

(1) presente

[p=1, ic=100, ir=100]

141. Protíbia, dente externo II

(0) presente

(1) ausente

[p=1, ic=100, ir=100]

142. Protíbia, dente externo II, comprimento

(0) longo ($r \leq 2$) (Fig. 35)

(1) curto ($r \geq 3,5$) (Fig. 34)

[p=16, ic=6, ir=67]

Razão (r) entre a largura proximal da tíbia sobre o comprimento do dente.

143. Protíbia, dente externo II, posição

(0) proximal (Fig. 35)

(1) distal (Fig. 34)

[p=14, ic=7, ir=66]

Posição de dente II relativa a inserção do tarso.

144. Protíbia da fêmea, dente externo II, largura

(0) largo

(1) estreito (Fig. 28)

[p=1, ic=100, ir=100]

Estado 0 quando o dente é tão longo ou quase tão longo quanto largo; 1 quando comprimento maior que 1,5 vezes a largura.

145. Protíbia, dente externo III

(0) presente (Fig. 43)

(1) ausente

[p=9, ic=11, ir=60, ACCTRAN]

146. Protíbia, dente posterior

(0) ausente

(1) presente (Fig. 32, detalhe)

[p=2, ic=50, ir=0]

147. Protíbia, escrobo posterior do tarso

(0) ausente

(1) presente (Fig. 30)

[p=1, ic=100, ir=100]

148. Protíbia, ângulo interno, forma

(0) abrupto (Fig. 41)

(1) arredondado (Fig. 40)

[p=9, ic=11, ir=74, ACCTRAN]

149. Protíbia, ângulo interno, projeção, comprimento

(0) curta

(1) longa (Fig. 43)

[p=2, ic=50, ir=0]

150. Protíbia, face anterior, constrição média

(0) ausente

(1) presente (Fig. 38)

[p=4, ic=25, ir=0, DELTRAN]

151. Protíbia, face externa, dilatação proximal

- (0) inconspícua
 - (1) conspícua
 - [p=1, ic=100, ir=100]
152. Protíbia, limite anterior-externo
- (0) não marginado
 - (1) marginado
 - [p=11, ic=9, ir=69]
- Estado 0 quando o limite está marcado por carena, deflexão abrupta ou fileira de pontuação confluyente.
153. Protíbia, limite posterior-interno, carena
- (0) presente
 - (1) ausente
 - [p=10, ic=10, ir=70, ACCTTRAN]
154. Protíbia, limite posterior-externo
- (0) lisa
 - (1) serrilhada
 - [p=3, ic=33, ir=0]
155. Protíbia, esporão da fêmea
- (0) presente
 - (1) ausente
 - [p=7, ic=14, ir=78, ACCTTRAN]
156. Protíbia, esporão do macho
- (0) presente
 - (1) ausente
 - [p=14, ic=7, ir=48, DELTRAN]
157. Protarsômero I, face interna, área média
- (0) plana
 - (1) côncava
- Autapomorfia de *Calodactylus tibialis*.

158. Protarsômero I, processo interno
 (0) ausente (Figs 29, 33)
 (1) presente (Figs. 30–32)
 [p=7, ic=14, ir=86]
159. Protarsômero I, processo interno, projeção
 (0) curta
 (1) longa (Fig. 37)
 [p=8, ic=12, ir=82]
160. Protarsômero I, processo interno, forma
 (0) cuneiforme (Fig. 36, detalhe)
 (1) pontiagudo (Fig. 34, detalhe)
 [p=9, ic=11, ir=72, ACCTRAN]
161. Protarsômero I, processo interno, ornamentação
 (0) liso ou estriado
 (1) costulado (Fig. 36, detalhe)
 [p=9, ic=11, ir=79]
 Estado 0, com superfície lisa ou com impressões rasas e abundantes; 1 com superfície com impressões profundas e escassas.
162. Protarsômero I, processo posterior
 (0) ausente
 (1) presente
 Autapomorfia de *Schizochelus mirabilis*.
163. Protarsômero II, processo interno
 (0) ausente
 (1) presente (Fig. 30)
 [p=3, ic=33, ir=60]
164. Protarsômero II, comprimento
 (0) longo (Fig. 43)

- (1) curto (Fig. 41)
[p=15, ic=6, ir=73]
165. Protarsômero II, escova de pelos
(0) ausente
(1) presente
[p=7, ic=14, ir=33, ACCTTRAN]
166. Protarsômero II, compressão ventral
(0) inconspícua
(1) evidente
[p=2, ic=50, ir=75]
Estado 1 quando face ventral larga e plana.
167. Protarsômero II, compressão lateral
(0) inconspícua
(1) evidente
[p=2, ic=50, ir=98]
Estado 0 quando tarso é cilíndrico; 1 quando tarso é achatado lateralmente.
168. Protarsômero VI, pilosidade espiniforme interno-distal
(0) ausente
(1) presente
[p=2, ic=50, ir=90]
Estado 1 quando a pilosidade interno-distal do tarsômero IV é evidentemente mais larga que a pilosidade interno-distal do tarsômero I.
169. Protarsômero VI, dente interno-distal
(0) ausente
(1) presente
Autapomorfia de *Mallotarsus*.
170. Protarsômero V, tubérculo interno

(0) ausente

(1) presente

[p=3, ic=33, ir=81]

171. Protarsômero V, entalhe da garra

(0) curto

(1) longo

[p=4, ic=25, ir=78]

172. Protarso, garras, curvatura

(0) abrupta (Fig. 38)

(1) gradual (Fig. 41)

[p=22, ic=4, ir=50, ACCTRAN]

173. Protarso, garras, deflexão vertical

(0) fraca

(1) forte

[p=3, ic=33, ir=86]

Variação do caráter observada com o unguitrator retraído.

174. Protarso, garras, deflexão horizontal

(0) forte

(1) fraca

[p=5, ic=20, ir=69, ACCTRAN]

Variação do caráter observada com o unguitrator retraído.

175. Protarso, garras, contato

(0) livres

(1) fundidas (Fig. 41, detalhe)

Autapomorfia de *Hoplia farinosa*, característica para a tribo Hopliini (Lacroix 1997).

176. Protarso, garra anterior, dentículo basal

(0) ausente

(1) presente (Fig. 44)

[p=2, ic=50, ir=66]

177. Protarso, garra anterior, dente externo, largura

(0) largo

(1) estreito (Fig. 30)

[p=9, ic=11, ir=50]

Estado 1 quando área proximal do dente externo mais estreita que a metade da área proximal do dente interno.

178. Protarso, garra anterior, dente interno

(0) presente

(1) ausente

[p=1, ic=100, ir=100]

De forma geral, Melolonthinae apresenta garras com dois dentes, nos casos onde um único dente é observado é possível identificar qual dos dentes está faltando observando a linha da lâmina presente na face voltada a outra garra.

179. Protarso, garra anterior, dente interno, largura

(0) largo

(1) estreito

[p=3, ic=33, ir=0, DELTRAN]

180. Protarso, garra anterior, dente interno, posição

(0) ventral

(1) lateral

Autapomorfia de *Dichelonyx albicollis*.

181. Protarso, garra posterior, comprimento

(0) longa

(1) curta

Autapomorfia de *Hoplia farinosa*, característica para muitas das espécies da tribo Hopliini (Lacroix 1997).

182. Protarso, garra posterior, largura

- (0) larga
- (1) estreita
- [p=4, ic=25, ir=40]

183. Protarso, empódio

- (0) presente
- (1) ausente

Autapomorfia de *Hoplia farinosa*, característica para a tribo Hopliini (Lacroix 1997).

184. Protarso, empódio, comprimento

- (0) curto
- (1) longo
- [p=3, ic=33, ir=80]

Mesotórax

185. Pterotórax, forâmen anterior

- (0) mais largo que alto
- (1) mais alto que largo
- [p=5, ic=20, ir=63]

186. Mesoescuto, carena transversal

- (0) ausente
- (1) presente (Fig. 171)
- [p=2, ic=50, ir=50]

187. Mesoescuto, lobos laterais

- (0) ausentes
- (1) presentes (Fig. 144)
- [p=2, ic=50, ir=97]

188. Mesoescuto, apódema longitudinal médio

- (0) bem desenvolvido (Fig. 148)
- (1) reduzido

[p=9, ic=11, ir=66]

189. Mesoescutelo, pilosidade

(0) ausente ou inconspícua

(1) evidente

[p=11, ic=9, ir=47, ACCTTRAN]

190. Mesoescutelo, pilosidade, forma

(0) piliforme

(1) escamiforme

[p=10, ic=10, ir=70, DELTRAN]

191. Mesoescutelo, pontuação, centro

(0) ausente ou inconspícua

(1) evidente

[p=11, ic=9, ir=33, ACCTTRAN]

192. Mesoescutelo, pontuação, lateral

(0) ausente ou inconspícua

(1) evidente

[p=10, ic=10, ir=55, ACCTTRAN]

193. Mesoescutelo, borda anterior

(0) arredondada (Fig. 172)

(1) marginada (Fig. 170, 171)

[p=3, ic=33, ir=86]

194. Mesopós-noto, tamanho

(0) reduzido

(1) bem desenvolvido

[p=4, ic=25, ir=88]

Estado 1 quando área média do pós-noto representada apenas por uma linha esclerotizada.

195. Mesopós-noto, braço lateral, comprimento

(0) longo

(1) curto

Autapomorfia de *Pusiodactylus mondacai*. Estado 1 quando braço mais curto que o fragma II.

196. Mesepisterno, ângulo anterior, sentido

(0) ventral (Figs. 150–152, 160–165)

(1) dorsal (Figs. 153–159, 166–169)

[p=5, ic=20, ir=87, ACCTRAN]

197. Mesepisterno, linha do pronoto

(0) conspícua

(1) inconspícua (Fig. 156)

[p=2, ic=50, ir=66]

198. Mesepisterno, linha do élitro

(0) conspícua (Fig. 154)

(1) inconspícua

[p=2, ic=50, ir=75, ACCTRAN]

A linha do élitro (caracteres 198, 200, 272, 273, 277, 325, 418) é a área angulosa da superfície dos escleritos da meso- e metapleura, da metacoxa e dos ventritos abdominais que fica subposta a borda interna do élitro quando este em repouso.

199. Mesepímero, crista dorsal

(0) sinuosa (Fig. 154)

(1) reta

[p=6, ic=16, ir=58]

200. Mesepímero, linha do élitro

(0) arredondada ou angulosa

(1) proeminente

[p=2, ic=50, ir=80]

Estado 1, a linha do élitro é projetada e cobre parcialmente a epipleura quando élitro em repouso. Ver caráter 198.

201. Mesepímero, linha do hipômero
(0) ausente
(1) presente (Figs. 166, 168–169)
[p=2, ic=50, ir=83, ACCTTRAN]
202. Mesepipleurito, basalar, espaço da HP, tamanho
(0) amplo (Fig. 151)
(1) reduzido (Fig. 156)
[p=1, ic=100, ir=100]
203. Mesoventrito, pilosidade, área média
(0) ausente ou escassa
(1) densa
[p=8, ic=12, ir=78]
Estado 0 quando pilosidade da área média do mesoventrito é evidentemente mais escassa que do metaventrito.
204. Mesoventrito, pilosidade, área lateral
(0) ausente ou escassa
(1) densa
[p=13, ic=7, ir=72, ACCTTRAN]
Estado 0 quando pilosidade da área lateral do mesoventrito é evidentemente mais escassa que do metaventrito.
205. Cavidades mesocoxais
(0) subcontíguas
(1) estreitamente separadas
[p=5, ic=20, ir=69]
206. Cavidades mesocoxais-eixo longitudinal do corpo
(0) oblíquas
(1) transversais
[p=1, ic=100, ir=100]
207. Espiráculo mesotorácico, posição

(0) posterior à cavidade procoxal (Fig. 126)

(1) na membrana do hipômero (Fig. 125)

[p=2, ic=50, ir=90]

Élitro

208. Élitro, lustre

(0) reflexivo

(1) opaco

[p=16, ic=6, ir=16, ACCTTRAN]

209. Élitro, pilosidade, disco

(0) ausente

(1) presente

[p=17, ic=5, ir=61, DELTRAN]

210. Élitro, pilosidade, disco, forma

(0) filiforme

(1) escamiforme

[p=10, ic=10, ir=30, DELTRAN]

211. Élitro, pilosidade, área proximal, pelos longos diferenciados

(0) ausentes

(1) presentes

[p=14, ic=7, ir=59, ACCTTRAN]

Estado 1, com pelos longos, filiformes, eretos, espaçados, distintos da superfície lisa ou com pilosidade curta abundante.

212. Élitro, pilosidade, borda ântero-lateral l

(0) presente

(1) ausente

[p=2, ic=50, ir=83]

213. Élitro, pilosidade, borda ântero-lateral l, comprimento

(0) longa

(1) curta

[p=16, ic=6, ir=57, especial]

ACCTRAN foi utilizado como otimização, exceto em *Dicrania*, onde a interpretação da transformação 0–1 é mais adequada como quatro eventos convergentes em vez de uma sequência de reversões (1–0–1–0) em (*D. neglecta*+*D. pentaphylla*)+(*D. bilopha*+*D. hexaphylla*).

214. Élitro, pilosidade, borda posterior

(0) ausente ou inconspícua

(1) presente

[p=16, ic=6, ir=54, ACCTRAN]

215. Élitro, pilosidade, borda posterior, comprimento

(0) longo

(1) curto

[p=15, ic=6, ir=66, ACCTRAN]

216. Élitro, pilosidade, borda posterior, forma

(0) filiforme

(1) escamiforme

[p=8, ic=12, ir=58, DELTRAN]

217. Élitro, pilosidade, face ventral, área externo-proximal

(0) ausente

(1) presente (Figs. 191–192)

[p=16, ic=6, ir=63, ACCTRAN]

218. Élitro, pilosidade, face ventral, área externo-medial

(0) ausente

(1) presente (Figs. 191–192)

[p=11, ic=9, ir=83, ACCTRAN]

219. Élitro, pilosidade, face ventral, área externo-distal

(0) ausente

- (1) presente (Figs. 192)
[p=11, ic=9, ir=81, ACCTTRAN]
220. Élitro, pilosidade, face ventral, área médio-proximal
(0) ausente
(1) presente (Figs. 192)
[p=5, ic=20, ir=80, DELTRAN]
221. Élitro, pilosidade, face ventral, área interna
(0) ausente
(1) presente (Figs. 192)
[p=3, ic=33, ir=88]
222. Élitro, pilosidade, face ventral, fileira marginal
(0) ausente
(1) presente (Figs. 191)
[p=5, ic=20, ir=69]
223. Élitro, largura
(0) largo ($r < 2,5$) (Fig. 186–187, 189)
(1) estreito ($r > 3$) (Fig. 188)
Razão (r) entre o comprimento sobre a largura.
[p=9, ic=11, ir=57, ACCTTRAN]
224. Élitro, área proximal, forma
(0) dobrada e arredondada (Fig. 196)
(1) angulosa ou marginada (Fig. 193)
[p=8, ic=12, ir=75, ACCTTRAN]
225. Élitro, lobo anterior
(0) bem desenvolvido (Fig. 195)
(1) reduzido (Fig. 196)
[p=1, ic=100, ir=100]
226. Élitro, estria interna
(0) presente

- (1) ausente
[p=15, ic=6, ir=67, ACCTTRAN]
227. Élitro, estria do disco 1
(0) presente
(1) ausente
[p=11, ic=9, ir=78, DELTRAN]
228. Élitro, estria do disco 1, ornamentação
(0) pontuada
(1) estriada
[p=7, ic=14, ir=0, DELTRAN]
229. Élitro, estria do disco 1, metade posterior
(0) reta
(1) internamente deslocada
[p=3, ic=33, ir=83, DELTRAN]
230. Élitro, interestria do disco
(0) plana
(1) convexa (Fig. 190)
[p=11, ic=9, ir=50]
231. Élitro, intervalo do disco, pontuação
(0) presente
(1) ausente
[p=5, ic=20, ir=66]
232. Élitro, úmero
(0) tuberculiforme
(1) unciforme (Fig. 186–187)
[p=1, ic=100, ir=100]
233. Élitro, emarginação umeral
(0) ausente
(1) presente (Fig. 186–187, 189)

[p=2, ic=50, ir=80]

234. Élitro, membrana lateral

(0) presente

(1) ausente

[p=14, ic=7, ir=40]

235. Élitro da fêmea, borda póstero-lateral

(0) marginada

(1) não marginada

[p=7, ic=14, ir=50, ACCTTRAN]

236. Élitro, borda posterior

(0) não marginada

(1) marginada

[p=14, ic=7, ir=23, ACCTTRAN]

237. Élitros, borda interno-posterior

(0) não marginada (Fig. 186–189)

(1) marginada (Fig. 190)

[p=12, ic=8, ir=68, DELTRAN]

238. Élitro, contato com o escutelo, borda

(0) contínua

(1) interrompida (Fig. 198)

[p=1, ic=100, ir=100]

239. Élitro, tubérculo posterior

(0) inconspícuo (Fig. 186–189)

(1) proeminente (Fig. 190)

[p=5, ic=20, ir=69]

Perna média

240. Mesocoxa, largura

(0) estreita

(1) larga

Estado 1 quando a largo da área externa é tão ou quase tão grande quando a metade do comprimento da coxa.

[p=5, ic=20, ir=90]

241. Mesocoxa, concavidade externa

(0) presente

(1) ausente

[p=7, ic=14, ir=78, DELTRAN]

242. Mesofêmur, limite anterior-interno

(0) arredondado

(1) carenado

[p=8, ic=12, ir=22]

243. Mesofêmur, limite posterior-interno

(0) arredondado

(1) carenado

[p=9, ic=11, ir=77]

244. Mesotíbia, carena transversal I

(0) ausente

(1) presente

Autapomorfia de *Liogenys fusca*. A presença de duas carenas nas tíbias de Scarabaeoidea é recorrente; uma análise mais abrangente pode melhor definir a evolução do caráter.

245. Mesotíbia, carena transversal II, face anterior

(0) ausente (Fig. 345)

(1) presente (Fig. 350)

[p=21, ic=4, ir=63, DELTRAN]

Estado 0 quando a carena II está presente pelo menos na metade externa da face anterior.

246. Mesotíbia, carena transversal II, face externa

(0) presente

(1) ausente

[p=12, ic=8, ir=38, ACCTTRAN]

Estado 1, com carena presente ou com fileira de pontos grossos diferenciados dos mais finos da tíbia.

247. Mesotíbia, limite anterior-externo, deflexão

(0) inconspícua

(1) abrupta

[p=2, ic=50, ir=97]

248. Mesotíbia, limite anterior-interno, forma

(0) arredondado

(1) plano

[p=3, ic=33, ir=66]

Estado 1 quando as faces anterior e interna são coplanares.

249. Mesotíbia, limite posterior-externo, forma

(0) liso

(1) denticulado

[p=3, ic=33, ir=66]

250. Mesotíbia, face posterior, espinho

(0) ausente

(1) presente (Figs. 344, 347, 349)

[p=7, ic=14, ir=60, ACCTTRAN]

251. Mesotíbia, face posterior, alça

(0) ausente

(1) presente (Fig. 347, 349)

[p=2, ic=50, ir=85]

252. Mesotíbia, face interna, escova de pelos

(0) ausente

(1) presente

[p=1, ic=100, ir=100]

Estado 1, com um conjunto de pelos densos distintos dos demais pelos da tíbia. Um simples adensamento de pelos longos não identifica o estado 1.

253. Mesotíbia, ápice, limite anterior-externo, processo articular

(0) inconspícuo (Fig. 355)

(1) proeminente (Fig. 352)

[p=5, ic=20, ir=89]

254. Mesotíbia, ápice, limite anterior-externo, deflexão

(0) inconspícua

(1) abrupta (Fig. 353)

[p=5, ic=20, ir=50]

Estado 1 observado quando existe uma carena entre o processo articular anterior e a borda do ápice.

255. Mesotíbia, ápice, limite anterior-interno, deflexão

(0) inconspícua

(1) abrupta (Figs. 352–353, 357)

[p=10, ic=10, ir=78]

Estado 1 observado quando existe uma carena entre os esporões e a face anterior da tíbia.

256. Mesotíbia, ápice, limite posterior-externo, deflexão

(0) inconspícua

(1) abrupta (Fig. 357)

Estado 1 observado quando existe uma carena entre os esporões e a face posterior da tíbia.

[p=5, ic=20, ir=33]

257. Mesotíbia, ápice, face externa

(0) marginada (Fig. 355–356)

(1) não marginada

[p=3, ic=33, ir=94, ACCTTRAN]

Estado 1 quando a face externa não é marginada posteriormente e não é continua com o limite posterior-externo da tíbia, expondo parcialmente a região da articulação com o tarso sob vista lateral.

258. Mesotíbia, ápice, face externa, superfície

(0) pilosa (Fig. 355)

(1) glabra

Autapomorfia de *Astaena tenella*.

259. Mesotíbia, ápice, face interna, margem de pelos denticuliformes

(0) ausente

(1) presente

[p=1, ic=100, ir=100]

Estado 1 quando margem de pelos denticuliformes das faces externa e anterior estende-se na face interna, circunscrevendo os esporões total ou parcialmente.

260. Mesotíbia, ápice, face interna, espinho

(0) ausente

(1) presente (Fig. 349)

Autapomorfia de *Dicrania notaticollis*.

261. Mesotíbia, ápice, face posterior

(0) marginada (Fig. 355–356)

(1) não marginada

[p=7, ic=14, ir=71]

262. Mesotarsômero I, face interna, processo espatuliforme

(0) ausente

(1) presente

[p=3, ic=33, ir=94]

263. Mesotarsômero II, ápice, processo externo

(0) ausente

(1) presente

[p=3, ic=33, ir=0]

Estado 1 quando ápice da face externa com processo longo.

264. Mesotarsômero II, face interna, escova de pelos

(0) ausente

(1) presente

[p=5, ic=20, ir=42, ACCTTRAN]

Estado 1, com um conjunto de pelos densos distintos dos demais pelos do tarso. Um simples adensamento de pelos longos não identifica o estado 1.

265. Mesotarsômero II, face interna, compressão

(0) ausente ou inconspícua

(1) presente

[p=3, ic=33, ir=60]

Metatórax

266. Metanoto, calo médio

(0) ausente

(1) presente (Fig. 144)

[p=10, ic=10, ir=62]

Estado 1 com um tubérculo imediatamente posterior à área membranosa no noto entre as deflexões da alacrístia.

267. Metapós-noto, braço lateral, largura

(0) estreito (Fig. 181–182, 184)

(1) largo (Fig. 183)

[p=7, ic=14, ir=71, ACCTTRAN]

Estado 1 quando ápice do braço é projetado posteriormente a face anterior do espiráculo abdominal 1.

268. Metapós-noto, apódema lateral, posição

(0) externo

(1) interno (Fig. 181–184)

[p=3, ic=33, ir=75]

Estado 0 quando apódema, observado externamente pela cicatriz do apódema, projetado posteriormente.

269. Metacatepisterno, articulação da coxa

(0) subcontígua

(1) separada

[p=4, ic=25, ir=94, DENTRAN]

Em ACCTRAN a transformação 1 é sinapomorfia de

(Xenoceraspis+(Dichelomorpha+Diphycerus))+((Ceraspis+(Calodactylus+Dasyus))+(Manopus+(Chariodactylus+(Faula+(Ancistrosoma+Pectinosoma)))))) com reversão em *Ceraspis+(Calodactylus+Dasyus)*. Em DELTRAN a transformação é convergente em *(Xenoceraspis+(Dichelomorpha+Diphycerus))* e *Manopus+(Chariodactylus+(Faula+(Ancistrosoma+Pectinosoma)))*; a separação das coxas nos dois grupos parece ser independente pois, no primeiro grupo (Diphycerini) parece estar relacionada com o processo interno da coxa (326:1), e no segundo grupo relacionada ao alargamento do processo posterior do ventrito, portanto DELTRAN explica melhor a sequência de transformações.

270. Metacatepisterno, articulação da coxa, posição

(0) escondida

(1) exposta

[p=2, ic=50, ir=0]

271. Meta-anepisterno, comprimento

(0) longo ($r > 4$) (Fig. 150–155)

(1) curto ($r < 3$) (Figs. 156–157, 167)

[p=5, ic=20, ir=63]

Razão (r) entre o comprimento sobre a largura.

272. Meta-anepisterno, linha do élitro

(0) conspícua (Fig. 154)

(1) inconspícua

[p=2, ic=50, ir=75, ACCTTRAN]

Ver caráter 198.

273. Meta-anepisterno, linha do élitro, forma

(0) não projetada

(1) projetada (Fig. 153)

[p=3, ic=33, ir=33]

Estado 1, com uma crista que sobrepõem a borda lateral do élitro quando este em repouso. Ver caráter 198.

274. Meta-anepisterno, estreitamento posterior

(0) abrupto (Fig. 150)

(1) gradual (Fig. 151)

[p=7, ic=14, ir=62]

275. Meta-anepisterno e cavidade mesocoxal

(0) amplamente separados (Figs. 150–154, 160–164, 166–169)

(1) subcontíguos (Figs. 155–156, 158–159, 165)

[p=3, ic=33, ir=71]

Estado 0 quando ângulo ântero-ventral do episterno subcontíguo ao ângulo pósterio-ventral do mesepímero e ao ângulo pósterio-externo da mesocoxa.

276. Metacatepímero, comprimento

(0) curto (Figs. 150–151)

(1) longo (Figs. 154, 164)

[p=6, ic=16, ir=70, ACCTTRAN]

Estado 0 quando metacatepímero é tão ou quase tão longo quanto largo.

277. Metacatepímero, linha do élitro

(0) proeminente

(1) fracamente distinta

Autapomorfia de *Astaena tenella*. Ver caráter 198.

278. Meta-anepímero, comprimento

(0) longo ($r > 2$)

(1) curto ($r \leq 1.5$) (Figs. 156–157)

[p=5, ic=20, ir=63]

Razão (r) entre o comprimento sobre a largura.

279. Meta-anepímero, braço dorsal, lobo anterior, largura

(0) estreito (Figs. 150–154, 156–159, 164–169, 181–182)

(1) largo (Figs. 155, 160–163, 183)

[p=6, ic=16, ir=61, DELTRAN]

280. Meta-anepímero, braço dorsal, lobo posterior, largura

(0) largo (Figs. 150–151, 154, 156–159, 166–169)

(1) estreito (Figs. 152–153, 155, 160–165)

[p=7, ic=14, ir=77]

281. Metaventríto, pilosidade, comprimento

(0) curta

(1) longa

[p=8, ic=12, ir=68]

Estado 1, com pilosidade tão ou quase tão longa quanto o comprimento lateral do metaventríto.

282. Metaventríto, escova de pelos

(0) ausente

(1) presente

Autapomorfia de *Agaocnemis pruinosa*.

283. Fragma I, direção
 (0) horizontal
 (1) vertical
 [p=3, ic=33, ir=60, ACCTTRAN]
284. Fragma I, lâmina lateral
 (0) medialmente interrompida
 (1) medialmente contígua (Fig. 148)
 [p=8, ic=12, ir=63, ACCTTRAN]
285. Fragma III, emarginação média, comprimento
 (0) longa
 (1) curta
 [p=4, ic=25, ir=83]
 Estado 0 quando emarginação é mais longa que dois terços do comprimento dos lobos do fragma; 1 quando emarginação é mais curta que a metade do comprimento dos lobos do fragma.
286. Metendosternito, lâmina anterior
 (0) retraído posteriormente (Fig. 176)
 (1) projetado anteriormente (Figs. 173, 175–180)
 [p=10, ic=10, ir=81, ACCTTRAN]
287. Metendosternito, lâmina dorsal
 (0) em contato com a lâmina lateral (Fig. 175)
 (1) separada da lâmina lateral (Fig. 173–174, 176–180)
 [p=6, ic=16, ir=58]
 Estado 0 quando a lâmina dorsal é separada da lâmina lateral pela lâmina média.
288. Metendosternito, lâmina média
 (0) descontínua da lâmina ventral (Figs. 173, 178–179)
 (1) contínua à lâmina ventral (Figs. 174–177, 180)
 [p=4, ic=25, ir=40]

289. Metendosternito, lâmina ventral

(0) separado da lâmina dorsal

(1) em contato com a lâmina dorsal

[p=2, ic=50, ir=66]

Estado 0 quando a lâmina dorsal é separada da lâmina ventral pela lâmina média.

290. Metendosternito, lâmina lateral, largura

(0) estreito ($r < 4$)(1) largo ($r \geq 4$) (Fig. 139)

[p=4, ic=25, ir=94]

Razão (r) entre o comprimento sobre a largura de um dos lados (Fig. 139).

291. Metendosternito, lâmina posterior, forma

(0) reto

(1) lobado

[p=3, ic=33, ir=0]

Asa membranosa

Serão utilizadas as seguintes abreviações. Pterália e venação: PC, pré-costa; C, costa; Sc, subcosta; R, radio; M, média; Cu, cubital; A, anal; J, jugal; prefixo PR, proxialar; prefixo AX, axialar; prefixo F, fulcalar; prefixo B, basivenal; sufixo A, anterior; sufixo P, posterior (e.g. BAA: basivenal anal anterior). Escleritos da área axilar e dobras: Ax1–3, esclerito axilar 1–3; dt, dobra transversal; HP, placa umeral; MED, placa média (Figs. 199–213).

292. Asa posterior, pilosidade, HP

(0) ausente

(1) presente

[p=3, ic=33, ir=0]

293. Asa posterior, pilosidade, PC+C

(0) presente

(1) ausente

[p=8, ic=12, ir=30, ACCTRAN]

294. Asa posterior, membrana intermediária da Sc, pilosidade

(0) inconspícua

(1) desenvolvida (Fig. 216)

[p=3, ic=33, ir=77]

A membrana intermediária da Sc é observada na região ventro-proximal da asa, intermediária a PC+C+ScA e a ScP. Estado 0 quando a membrana tem pilosidade muito curta e aspecto aveludado; 1 quando membrana apresenta pilosidade densa e longa.

295. Asa posterior, pilosidade, ScA

(0) ausente

(1) presente

[p=24, ic=4, ir=34, ACCTRAN]

Estado 1 quando existe pilosidade na área anterior a separação dorsal ScA-ScP.

296. Asa posterior, pilosidade, ScP

(0) ausente

(1) presente

[p=3, ic=33, ir=60]

ScP visível na região ventral da asa.

297. Asa posterior, pilosidade, PC+C+ScA

(0) presente

(1) ausente

[p=14, ic=7, ir=0, ACCTRAN]

Este é um dos dois caracteres (68, 297) responsáveis pela discordância entre as 3 topologias resultantes da análise (ver IV.2.2. *Dicrania* como um clado, segundo parágrafo). Ver caráter 68 (Fig. 7).

298. Asa posterior, pilosidade, PC+C+Sc+RA1+2
(0) presente
(1) ausente
[p=9, ic=11, ir=27, ACCTRAN]
299. Asa posterior, pilosidade, borda ântero-distal
(0) presente no máximo no quinto proximal
(1) presente em toda sua extensão
[p=9, ic=11, ir=61]
300. Asa posterior, pilosidade, Cu, base
(0) ausente
(1) presente
[p=11, ic=9, ir=41]
301. Asa posterior, pilosidade, AA3+4, base
(0) ausente
(1) presente
Autapomorfia de *Hoplia farinosa*.
302. Asa posterior, HP, seção proximal, dobra dorsal
(0) fraca (Figs. 222, 225, 228, 231)
(1) forte (Figs. 203, 234)
[p=3, ic=33, ir=85]
Estado 0 quando a borda dorsal da seção anterior da HP e a borda ântero-proximal da BScA são divergentes; 1 quando as bordas são paralelas.
303. Asa posterior, HP, seção proximal, reentrância ventral
(0) ausente (Figs. 220, 223, 226, 229, 232, 235)

(1) presente (Figs. 237–244)

[p=1, ic=100, ir=100]

Estado 1 com borda da seção anterior da HP côncava em vista frontal, expondo a seção anterior da BScP.

304. Asa posterior, lobos da MED

(0) fundidos proximalmente

(1) livres (Fig. 200)

[p=6, ic=16, ir=72]

305. Asa posterior, Ax1, cabeça, comprimento

(0) longa ($r < 1.4$)

(1) estreita ($r \geq 1.4$) (Figs. 283, 286, 289)

[p=8, ic=12, ir=56, ACCTTRAN]

Razão (r) entre a largura sobre o comprimento da cabeça do Ax1.

306. Asa posterior, Ax1, FSc2, orientação

(0) ventral ($a < 40$)

(1) dorsal ($a < 40$)

[p=6, ic=16, ir=16]

Ângulo (a) entre o eixo longitudinal da cabeça sobre o eixo longitudinal do FSc2.

307. Asa posterior, Ax1, pescoço, comprimento

(0) curto ($r < 2.5$)

(1) longo ($r > 2.5$) (Fig. 286)

[p=1, ic=100, ir=100]

Razão (r) entre o comprimento sobre a largura posterior do pescoço do Ax1.

308. Asa posterior, Ax1, ponte proximal do pescoço

(0) estendida sobre a ponte distal (Fig. 271)

(1) não estendida sobre a ponte distal

[p=6, ic=16, ir=37, ACCTTRAN]

309. Asa posterior, Ax1, cauda, ponte proximal, seção anterior
 (0) não dilatada proximalmente
 (1) dilatada proximalmente
 [p=3, ic=33, ir=0]
 Estado 1 visível dorsalmente como um lobo médio-proximal proeminente.
310. Asa posterior, Ax1, cauda, ponte proximal, seção posterior
 (0) não dilatada sobre o arco posterior
 (1) dilatada sobre o arco posterior (Fig. 290)
 [p=3, ic=33, ir=83]
311. Asa posterior, Ax1, cauda, ponte posterior, projeção
 (0) gradual (Fig. 273)
 (1) abrupta (Fig. 248)
 [p=1, ic=100, ir=100]
312. Asa posterior, AX2, ponte dorso-proximal, seção apical
 (0) escondida sob a ponte dorso-distal
 (1) exposta (Fig. 326, 338)
 [p=5, ic=20, ir=66, ACCTRAN]
313. Asa posterior, Ax2, ponte dorso-proximal, seção média
 (0) exposta
 (1) escondida sob a ponte dorso-distal (Fig. 338)
 [p=4, ic=25, ir=78, ACCTRAN]
314. Asa posterior, Ax3, FCu, ápice
 (0) arredondado ou sinuoso (Figs. 331, 334)
 (1) bífido (Fig. 337)
 [p=3, ic=33, ir=50]
315. Asa posterior, Ax3, FA, ápice
 (0) avançando ântero-lateralmente em relação a FCu (Fig. 340)
 (1) interrompido anteriormente pela FCu (Fig. 334)

[p=7, ic=14, ir=25, ACCTTRAN]

316. Asa posterior, Ax3, BJP

(0) conspícua (Figs. 322, 328, 334)

(1) inconspícua (Fig. 340)

[p=2, ic=50, ir=90]

Estado 0 quando basivenal forma uma placa distal à cauda do Ax3.

317. Asa posterior, ScA, borda anterior

(0) lisa ou pontuada

(1) serrilhada (Fig. 215)

[p=5, ic=20, ir=50]

318. Asa posterior, RA3, comprimento

(0) curta

(1) longa

[p=8, ic=12, ir=56, ACCTTRAN]

Estado 0 quando RA3 prolonga-se no máximo na $1\frac{1}{2}$ proximal da borda; 1 quando RA3 prolonga-se pelo menos sobre os $2\frac{2}{3}$ proximais da borda ântero-distal.

319. Asa posterior, RA4+RP1, terço distal

(0) completo

(1) interrompido

Autapomorfia de *Pusiodactylus mondacai*. Estado 1 quando as nervuras são interrompidas por uma dobra secundária.

320. Asa posterior, RP, comprimento

(0) longa

(1) curta

[p=5, ic=20, ir=71, ACCTTRAN]

Estado 0 quando RP é distinta pelo menos nos $2\frac{2}{3}$ posteriores da MP1+2; 1 quando RP é distinta no máximo na metade posterior da MP1+2.

321. Asa posterior, RP, torção distal
 (0) sinuosa abrupta ou arredondada
 (1) sinuosa gradual (Fig. 199)
 [p=8, ic=12, ir=72]
322. Asa posterior, MP4+CuA1
 (0) formando um ângulo de 45° com a dt e CuA2
 (1) formando ângulo de menor de 30° com a dt e CuA2 (Fig. 199)
 [p=8, ic=12, ir=82, ACCTRAN]
323. Asa posterior, AA3, comprimento
 (0) curta ($r \leq 0.45$)
 (1) longa ($r \approx 0.50$)
 [p=4, ic=25, ir=66, ACCTRAN]
 Razão (r) entre o comprimento da AA4 sobre o da AA3.

Perna posterior

324. Metacoxa, largura
 (0) estreita
 (1) larga
 [p=6, ic=16, ir=82]
 Estado 0 quando as larguras interna e externa são semelhantes; 1 quando a largura externa é distintamente maior que a interna.
325. Metacoxa, linha do élitro
 (0) proeminente
 (1) inconspícua
 [p=3, ic=33, ir=0]
 Estado 0 quando uma dobra da borda externa da coxa avança ligeiramente sobre a borda externa do élitro. Ver caráter 198.
326. Metacoxa, processo articular sobre o trocanter
 (0) ausente

(1) presente

[p=8, ic=12, ir=30, ACCTTRAN]

327. Metacoxa, processo interno

(0) curto

(1) longo

[p=1, ic=100, ir=100]

Estado 1 quando a coxa apresenta um prolongamento interno na região da articulação com o trocanter, permanecendo a articulação separadas uma da outra.

328. Metatrocanter, comprimento

(0) curto

(1) longo

[p=1, ic=100, ir=100]

Estado 1 quando trocanter cobre o pelo menos o terço proximal da face interna da coxa.

329. Metafêmur, pilosidade, face anterior, escasseamento externo

(0) inconspícuo

(1) evidente

[p=4, ic=25, ir=70]

Estado 1 quando a pilosidade da face anterior é heterogênea, sendo glabra ou mais escassa na área externa que nas extremidades

330. Metafêmur, pilosidade, face anterior, fileira de pelos grossos

(0) presente

(1) ausente

[p=10, ic=10, ir=72, ACCTTRAN]

Estado 1 quando na face anterior existe uma fileira longitudinal de pelos largos evidentemente diferenciados da pilosidade comum da superfície.

331. Metafêmur, face interna, pilosidade espiniforme

(0) ausente

(1) presente

Autapomorfia de *Alvarinus luridipennis*.

332. Metafêmur, largura

(0) estreito

(1) largo

[p=1, ic=100, ir=100]

Estado 1 quando largura do fêmur maior que o quarto do comprimento do mesmo.

333. Metatíbia, face anterior, pelos espiniformes

(0) ausente

(1) presente

[p=13, ic=7, ir=80, ACCTTRAN]

Estado 1 quando na face anterior da tíbia existem pelos mais escassos, longos e grossos que a pilosidade abundante da superfície.

334. Metatíbia, carena transversal II, face anterior

(0) ausente

(1) presente

[p=9, ic=11, ir=75]

Estado 1, pela presença de carena completa ou por fileira de pontos grossos com pelos mais longos e grossos.

335. Metatíbia, carena transversal II, face externa

(0) presente

(1) ausente

[p=9, ic=11, ir=61, ACCTTRAN]

336. Metatíbia, carena transversal II, face externa, posição

(0) na metade ou terço distal

(1) no quarto distal

[p=7, ic=14, ir=53]

337. Metatíbia, face externa, espessamento distal

(0) evidente

(1) inconspícuo

[p=6, ic=16, ir=28]

Estado 1 quando o limite anterior-externo é reto e não diverge distalmente.

338. Metatíbia, face interna, espessamento médio

(0) gradual

(1) abrupto (Fig. 385)

[p=6, ic=16, ir=0, DELTRAN]

339. Metatíbia, face interna, espessamento médio, forma

(0) reto ou curvo (Fig. 387, 189)

(1) agudo (Fig. 385)

Autapomorfia de *Dicrania flavoscutellata*.

340. Metatíbia, face interna, espessamento distal

(0) gradual (Fig. 367, 385, 389)

(1) abrupto (Figs. 388)

[p=5, ic=20, ir=90]

341. Metatíbia, face interna, espessamento distal, forma

(0) rombo (Figs 387, 389)

(1) agudo (Fig. 385)

[p=3, ic=33, ir=0]

342. Metatíbia, face interna, espessamento distal, comprimento

(0) curto (Fig. 387)

(1) longo (Fig. 385, 389)

[p=8, ic=12, ir=63, ACCTTRAN]

343. Metatíbia, face interna, espessamento distal, deflexão posterior

(0) inconspícua (Fig. 364)

(1) conspícua (Fig. 363)

[p=5, ic=20, ir=92, ACCTRAN]

Estado 1 quando o espessamento interno-distal é proeminente posteriormente sendo a face posterior distalmente curva sob vista interna.

344. Metatíbia, face interna, reentrância proximal

(0) ausente

(1) presente

Autapomorfia de *Compsodactylus martinezi*.

345. Metatíbia, face interna, entalhe distal

(0) ausente

(1) presente

Autapomorfia de *Hamatoplectris caracana*.

346. Metatíbia, face interna, dente distal

(0) ausente

(1) presente

[p=1, ic=100, ir=100]

347. Metatíbia, face interna, fôvea distal

(0) ausente

(1) presente

Autapomorfia de *Xenoceraspis korseongana*.

348. Metatíbia, limite posterior-interno, terço distal

(0) completo (Figs. 358, 361)

(1) incompleto (Fig. 359)

[p=4, ic=25, ir=50]

349. Metatíbia, face posterior, escova de pelos

(0) ausente

(1) presente

[p=2, ic=50, ir=0]

Estado 1 com um conjunto de pelos densos distintos dos demais pelos da tíbia. Um simples adensamento de pelos longos não identifica o estado 1.

350. Metatíbia, face posterior, compressão distal

(0) ausente

(1) presente

Autapomorfia de *Agaocnemis pruinosa*.

351. Metatíbia, ápice, truncamento

(0) transversal

(1) oblíquo

[p=6, ic=16, ir=37]

352. Metatíbia, ápice, forma

(0) reto

(1) proeminente

[p=3, ic=33, ir=33]

353. Metatíbia, ápice, lobo externo, projeção posterior, largura

(0) estreito (Figs. 365–367)

(1) largo (Figs. 366–366)

[p=12, ic=8, ir=57, ACCTRAN]

354. Metatíbia, ápice, lobo interno, forma

(0) curvo

(1) sinuoso (Figs. 380–381)

[p=3, ic=33, ir=0]

355. Metatíbia, ápice, lobo interno, largura

(0) estreito (Figs. 358–361)

(1) largo (Fig. 362)

[p=15, ic=6, ir=70, DELTRAN]

356. Metatíbia, ápice, lobo interno, projeção posterior, largura

(0) estreito (Figs. 365–366)

- (1) largo (Figs. 367–368)
[p=8, ic=12, ir=30, ACCTTRAN]
357. Metatíbia, ápice, lobo interno, espinho
(0) ausente
(1) presente
[p=4, ic=25, ir=40, ACCTTRAN]
Estado 1 quando lobo apresenta um espinho distalmente direcionado.
358. Metatíbia, ápice, processo articular anterior-externo, projeção posterior
(0) inconspícua (Figs. 380, 382, 384)
(1) evidente (Figs., 379, 381, 383)
[p=6, ic=16, ir=54]
359. Metatíbia, ápice, face posterior
(0) marginada
(1) não marginada (Figs. 365–384)
[p=1, ic=100, ir=100]
360. Metatíbia, face posterior, forma
(0) retraída
(1) proeminente (Fig. 384)
[p=2, ic=50, ir=66]
361. Metatíbia, ápice, face posterior, número de esporões
(0) dois
(1) um
(2) zero
[p=8, ic=25, ir=68, DELTRAN]
362. Metatíbia, ápice, face posterior, esporões, posição relativa ao tarso
(0) externa
(1) interna

[p=1, ic=100, ir=100]

363. Metatíbia, ápice, face posterior, esporão I, posição

(0) externo

(1) interno

Autapomorfia de *Astaena tenella*. A posição dos esporões, separados pela inserção do tarso, é característica de Sericini e recorrente em muitos outros Scarabaeoidea (Ahrens 2006). Esse caráter foi importante para a codificação dos caracteres relacionados aos esporões da espécie (364, 365, 366).

364. Metatíbia, ápice, face posterior, esporões, marginação intermediária

(0) inconspícua ou incompleta (Fig. 365–368)

(1) completa e evidente (Fig. 371, 374, 375)

[p=4, ic=25, ir=92]

365. Metatíbia, ápice, face posterior, esporões, separação, comprimento

(0) curta (Figs. 365–368, 375)

(1) longa (Figs. 376, 380, 384)

[p=7, ic=14, ir=64]

366. Metatíbia, ápice, face posterior, esporões, projeção posterior

(0) inconspícua (Fig. 372)

(1) evidente (Fig. 371)

[p=7, ic=14, ir=45]

367. Metatarso, face anterior, pilosidade, abundância

(0) escassa

(1) densa

[p=28, ic=3, ir=55, ACCTTRAN]

368. Metatarso, largura

(0) estreito (Fig. 389)

(1) largo (Fig. 385)

[p=8, ic=12, ir=0, DELTRAN]

369. Metatarsômeros I–IV, encurtamento progressivo

(0) gradual ou inconspícuo

(1) abrupto

[p=1, ic=100, ir=100]

Estado 1 quando o tarsômero I é mais longo que II+III.

370. Metatarsômero II, pilosidade, comprimento

(0) curta

(1) longa

[p=7, ic=14, ir=62]

Estado 0, quanto pelos no máximo tão longos quanto a metade do comprimento do tarsômero; 1 quando pelos tão ou mais longos que o comprimento do tarsômero.

371. Metatarsômero IV, pilosidade espiniformes internoproximal

(0) ausentes

(1) presentes (Fig. 392)

[p=3, ic=33, ir=77]

Estado 1 quando pilosidade internoproximal é mais larga e rija que a pilosidade do resto do tarsômero.

372. Metatarsômero IV, pilosidade espiniforme interno-distal

(0) ausente

(1) presente (Fig. 392)

[p=8, ic=12, ir=84, DELTRAN]

Estado 1 quando pilosidade interno-distal do tarsômero IV é evidentemente mais larga que a pilosidade interno-distal do tarsômero I.

373. Metatarsômero V, tubérculo interno

(0) ausente

(1) presente (Fig. 393)

[p=2, ic=50, ir=94]

374. Metatarsômero V, tubérculo interno, comprimento

(0) longo (Fig. 393)

(1) curto

[p=3, ic=33, ir=33]

375. Metatarsômero V, pelos denticuliformes internos

(0) ausentes

(1) presentes (Figs. 394–396)

[p=4, ic=25, ir=80]

376. Metatarso, garras, curvatura

(0) abrupta

(1) gradual (Figs. 393, 397)

[p=13, ic=7, ir=52, ACCTRAN]

377. Metatarso, garras, deflexão vertical

(0) fraca

(1) forte (Figs. 395–396)

[p=2, ic=50, ir=94]

Variação de caráter observado quando unguitrator está retraído.

378. Metatarso, garras, deflexão horizontal

(0) forte (Figs. 399–401)

(1) fraca

[p=3, ic=33, ir=85]

Variação de caráter observado quando unguitrator está retraído.

379. Metatarso, garra anterior, dente externo

(0) presente (Figs. 393, 398)

(1) ausente

[p=4, ic=25, ir=0, ACCTRAN]

380. Metatarso, garra anterior, dente externo, largura

(0) largo (Fig. 398)

(1) estreito

[p=13, ic=7, ir=40, especial]

Otimização ACCTRAN utilizada, exceto em *Xenoceraspis*+ (*Dichelomorpha*+*Diphycerus*), uma vez que o dente externo da garra está ausente, neste caso foi utilizado DELTRAN. O dente externo estreito de *Dichelomorpha* pode ser uma evidência do processo de redução do dente até sua supressão nos outros dois gêneros. Em oposição ao ocorrido em *Faula*+(*Ancistrosoma*+*Pectinosoma*), ver 382, evidenciando que a presença de uma garra simples em dois clados não necessariamente represente estado homólogo.

381. Metatarso, garra anterior, dente interno

(0) presente (Fig. 398)

(1) ausente (Fig. 393)

[p=4, ic=25, ir=50]

382. Metatarso, garra anterior, dente interno, largura

(0) largo

(1) estreito

Autapomorfia de *Faula cornuta*. O dente interno estreito em *Faula* pode ser uma evidência do processo de redução do dente até sua supressão em *Ancistrosoma* e *Pectinosoma*, considerando: *Faula*+(*Ancistrosoma*+*Pectinosoma*). Oposição ao ocorrido em *Xenoceraspis*+(*Dichelomorpha*+ *Diphycerus*), ver caráter 380.

383. Metatarso, garra anterior, dente interno, comprimento

(0) longo

(1) curto

[p=14, ic=7, ir=71]

384. Metatarso, garra posterior

(0) conspícua

(1) inconspícua

Autapomorfia de *Hoplia farinosa*. Condição bastante evidente em certos Hopliini. Nos casos onde a garra é conspícua, esta geralmente é curta em relação a garra anterior (Carrillo-Ruiz & Morón 2006; Lacroix 1997). Uma análise detalha da garra de *Hoplia* demonstrou que a garra posterior não está ausente, mas reduzida, sem lâmina, e fundida à garra anterior, formando a articulação posterior da garra.

385. Metatarso, garra posterior, largura

(0) larga

(1) estreita

[p=4, ic=25, ir=40]

Estado 1 quando garra posterior visivelmente mais estreita que a anterior.

386. Metatarso, garra posterior, dente interno

(0) presente

(1) ausente

[p=3, ic=33, ir=33, DELTRAN]

387. Metatarso, empódio

(0) presente

(1) ausente

Autapomorfia de *Hoplia farinosa*, comum em Hopliini (Carrillo-Ruiz & Morón 2006; Lacroix 1997).

388. Metatarso, empódio, comprimento

(0) curto

(1) longo

[p=3, ic=33, ir=84]

Abdômen

389. Urotergito I, comprimento

(0) curto

(1) longo ()

[p=1, ic=100, ir=100]

Estado 0 quando o tergito I é tão ou quase tão longo quanto a metade do comprimento do tergito II; 1 quando tergito I e II semelhantes em comprimento.

390. Propigídio, área medial, pilosidade

(0) conspícua

(1) inconspícua

[p=14, ic=7, ir=40, ACCTTRAN]

391. Propigídio, área medial, pontuação

(0) conspícua

(1) inconspícua

[p=6, ic=16, ir=54, ACCTTRAN]

392. Propigídio da fêmea, borda posterior

(0) reta

(1) sinuosa

Autapomorfia do gênero *Ancistrosoma*.

393. Propigídio da fêmea

(0) encoberto

(1) parcialmente exposto

[p=5, ic=20, ir=60]

394. Propigídio-ventrito V da fêmea, comprimento

(0) longo

(1) curto

[p=2, ic=50, ir=66, DELTRAN]

Estado 1 quando a largura na região do espiráculo é evidentemente mais curta que a região média do ventrito.

395. Propigídio-ventrito V, contato
(0) separados
(1) fundidos
[p=2, ic=50, ir=50]
396. Pigídio, disco, pilosidade
(0) inconspícua
(1) conspícua
[p=14, ic=7, ir=61, DELTRAN]
397. Pigídio, lateral, pilosidade
(0) conspícua
(1) inconspícua
[p=7, ic=14, ir=60]
398. Pigídio, disco, pontuação
(0) conspícua
(1) inconspícua
[p=8, ic=12, ir=74]
399. Pigídio, lateral, pontuação
(0) conspícua
(1) inconspícua
[p=6, ic=16, ir=64]
400. Pigídio, direção
(0) posterior
(1) ventral
[p=9, ic=11, ir=42]
401. Pigídio da fêmea, dobra interna, comprimento
(0) curta
(1) longa (Figs. 407–408)

[p=2, ic=50, ir=88, DELTRAN]

Estado 1 quando a dobra interna é tão ou quase tão longa quanto o pigídio.

402. Pigídio da fêmea, dobra lateral, largura

(0) estreita

(1) larga (Figs. 403, 405)

[p=2, ic=50, ir=96, ACCTTRAN]

403. Pigídio da fêmea, articulação com o ventrito V

(0) ausente

(1) presente (Figs. 403, 405)

[p=2, ic=50, ir=96, DELTRAN]

404. Espiráculo I, forma

(0) alongado (Figs. 181–183)

(1) semicircular (Figs. 184)

[p=6, ic=16, ir=77, ACCTTRAN]

405. Espiráculo II, posição relativa ao urosternito II

(0) livre (Fig. 182)

(1) ancorado

[p=7, ic=14, ir=70, DELTRAN]

Estado 0 quando espiráculo abdominal 2 totalmente interno a membrana pleural; 1 quando face externa do espetáculo fundido ao esternito.

406. Espiráculo III, posição

(0) pósterio-medial (Figs. 181, 183–184)

(1) anterior (Fig. 182)

[p=8, ic=12, ir=53]

407. Espiráculo III, deslocamento

(0) interno (Figs. 182–183)

(1) marginal (Figs. 181, 184)

- [p=8, ic=12, ir=70, ACCTTRAN]
408. Espiráculo IV, largura
 (0) largo (Figs. 181–183)
 (1) estreito (Fig. 184)
 [p=12, ic=8, ir=63, DELTRAN]
409. Espiráculo VII, posição
 (0) medial ou anterior
 (1) posterior
 [p=9, ic=11, ir=52]
410. Espiráculo VII relativo à superfície do ventrito
 (0) coplanar
 (1) oblíquo
 [p=6, ic=16, ir=89, DELTRAN]
 Estado 1 quando o espiráculo está direcionado posteriormente.
411. Urosternito II, área média
 (0) vestigial
 (1) evidente
 Autapomorfia de *Astaena tenella*.
412. Urosternito II, processo do catepisterno, forma
 (0) tuberculiforme
 (1) espatulado
 [p=1, ic=100, ir=100]
413. Urosternito II, processo do catepisterno, posição
 (0) escondido
 (1) exposto
 [p=3, ic=33, ir=95]
 Estado 1 quando o processo é visível entre as coxas.
414. Urosternito II, dobra dorsal, comprimento
 (0) curta (Fig. 184)

- (1) longa (Fig. 181)
[p=6, ic=16, ir=77, ACCTTRAN]
415. Ventríto I, carena transversal
(0) completa
(1) incompleta
[p=12, ic=8, ir=35]
Estado 1 quando a carena está presente apenas nas laterais do esternito.
416. Ventríto I, desnível transversal médio
(0) abrupto
(1) gradual
[p=10, ic=10, ir=25, ACCTTRAN]
417. Ventríto I, espinho médio
(0) ausente
(1) presente
Autapomorfia do gênero *Ancistrosoma*.
418. Ventrítos II–IV, linha do élitro
(0) presente
(1) ausente
Autapomorfia de *Astaena tenella*. A espécie foi a única a apresentar a linha do élitro completa (*i.e.*, mesepisterno, 198:0; mesepímero, 200:0; meta-anepisterno, 272:0; metacatepímero, 277:1; metacoxa, 325:0; ventrítos, 418:1). Ver caráter 198.
419. Ventrítos II–IV, pilosidade média
(0) homogênea
(1) heterogênea
[p=5, ic=20, ir=42, ACCTTRAN]

Estado 1 quando a superfície apresenta pelos longos, grossos e escassos distintos da pilosidade fina, curta e abundante da superfície.

420. Ventritos II–IV, pilosidade, adensamento lateral

(0) inconspícuo

(1) conspícuo

[p=3, ic=33, ir=33]

421. Ventritos II–IV, concavidade longitudinal

(0) ausente

(1) presente

[p=2, ic=50, ir=66]

422. Ventrito V, comprimento

(0) tão ou quase tão longo quanto IV

(1) mais longo que IV

[p=2, ic=50, ir=66]

423. Ventrito V, processo médio

(0) ausente

(1) presente

Autapomorfia de *Pectinosoma elongata*, observado com um processo largo, curto e truncado com uma fileira distal de cerdas em paliçada.

424. Ventrito V, processo lateral

(0) ausente

(1) presente

Autapomorfia de *Schizochelus mirabilis*.

425. Ventrito V+propigídio, borda posterior, forma

(0) tão ou mais longo que largo

(1) mais largo que longo

[p=6, ic=16, ir=61]

O ventrito V e o propigídio correspondem ao esternito e tergito do segmento abdominal VII, respectivamente. A variação do caráter é observada no limite posterior (contato com o segmento VIII) do segmento.

426. Ventrito VI, membrana posterior

(0) inconspícua

(1) medialmente dilatada

[p=4, ic=25, ir=93]

427. Ventrito VI, concavidade média

(0) ausente

(1) presente

[p=4, ic=25, ir=25]

428. Ventrito VI, comprimento

(0) curto

(1) longo

[p=7, ic=14, ir=84, ACCTTRAN]

429. Ventrito VI da fêmea, posição de repouso

(0) exposto

(1) parcialmente escondido

[p=1, ic=100, ir=100]

Estado 1 quando o ventrito VI pode ser retraído parcialmente sobre o ventrito V.

430. Ventrito VI da fêmea, deflexão

(0) inconspícua ou gradual

(1) abrupta

[p=4, ic=25, ir=70]

431. Membrana intersegmentar VII-VIII do macho

(0) exposta

(1) escondida

[p=11, ic=9, ir=62, ACCTTRAN]

432. Membrana intersegmentar VII-VIII da fêmea

(0) exposta

(1) escondida

[p=3, ic=33, ir=92, DELTRAN]

O estado 1 pode ser confundido pela habilidade de retração parcial do ventrito VI; deve ser observado com o ventrito protraído (ver caráter 385).

Terminália

433. Espículo gastral, peça cranial

(0) mais longa que larga (Fig. 416)

(1) mais larga que longa (Fig. 415)

[p=8, ic=12, ir=65]

434. Urosternito IX, tamanho

(0) reduzido (Figs. 415, 418)

(1) bem desenvolvido (Figs. 416–417, 419)

[p=11, ic=9, ir=70, especial]

Otimização ACCTTRAN utilizada, exceto em *S. flavescens*+*S.*

mirabilis, uma vez que o estado não foi observado em *S. mirabilis*, neste caso foi utilizado DELTRAN.

435. Urosternito IX, pilosidade

(0) ausente (Fig. 418)

(1) presente (Figs. 415–417, 419)

[p=3, ic=33, ir=0, DELTRAN]

436. Falobase, apódema, comprimento

(0) curto

(1) longo

[p=5, ic=20, ir=20]

Estado 0 quando o apódema é mais largo que longo.

437. Falobase, apódema, sinuosidade distal

(0) ausente

(1) presente

[p=6, ic=16, ir=28]

Estado 1 quando apódema com espessamento sinuoso látero-distal.

438. Falobase, apódema, reentrância proximal

(0) presente

(1) ausente

[p=9, ic=11, ir=63]

Estado 0 quando o apódema apresenta uma dobra proximal em forma de lobo bem definido.

439. Falobase, apódema, quilha dorsal

(0) ausente

(1) presente (Fig. 410)

[p=9, ic=11, ir=75, ACCTRAN]

440. Falobase, compressão dorsoventral

(0) inconspícua

(1) conspícua

[p=11, ic=9, ir=47, ACCTRAN]

Estado 1 quando face dorsal da falobase plana e mais larga que o dobro das áreas laterais.

441. Falobase, lobo dorsolateral

(0) ausente

(1) presente

[p=6, ic=16, ir=44]

Estado 1 quando falobase com processos tuberculiformes laterais.

442. Falobase, dente lateral

(0) ausente

(1) presente

Autapomorfia de *Schizochelus flavescens*.

443. Placas ventrais, processo distal

(0) ausente

(1) presente

[p=3, ic=33, ir=0]

Estado 1 quando placas ventrais apresentam um processo longo em forma de dente ou lobo distalmente direcionado.

444. Placas ventrais – falobase

(0) fundidas

(1) livres

[p=2, ic=50, ir=0]

445. Placas ventrais – parâmeros

(0) livres ou com ligação estreita

(1) totalmente incorporados (Fig. 412)

[p=7, ic=14, ir=82, ACCTRAN]

Estado 1 quando placas ventrais não separadas da base dos parâmeros.

446. Placas ventrais

(0) fundidas (Fig. 312)

(1) livres

[p=7, ic=14, ir=68]

447. Parâmeros, pilosidade, ápice, face dorsal

(0) ausente

(1) presente

[p=9, ic=11, ir=78, DELTRAN]

448. Parâmeros, pilosidade, ápice, face interna

(0) ausente

(1) presente

[p=7, ic=14, ir=79]

449. Parâmeros, pilosidade, ápice, face ventral

(0) ausente

(1) presente

[p=7, ic=14, ir=73]

450. Parâmeros, contato dorsal

(0) livres

(1) fundidos (Fig. 413)

[p=6, ic=16, ir=82]

451. Parâmeros, contato dorsal, comprimento

(0) longo (Fig. 413)

(1) curto

[p=4, ic=25, ir=0, DELTRAN]

452. Parâmeros, borda interno-dorsal, contato da porção proximal com a distal

(0) arredondado ou inconspícuo

(1) anguloso ou proeminente

[p=26, ic=3, ir=39, ACCTRAN]

453. Parâmeros, borda interno-dorsal proximal, interrupção

(0) inconspícua ou gradual (Figs. 504–505, 545–549)

(1) abrupta (Figs. 413–414, 538–540)

[p=5, ic=20, ir=20, DELTRAN]

454. Parâmeros, borda interno-dorsal proximal, projeção

(0) inconspícua (Fig. 545–547)

(1) conspícua (Fig. 413–414, 548–549)

[p=7, ic=14, ir=88]

455. Parâmeros, borda interno-dorsal distal, projeção

(0) incospícua (Figs. 518–519)

(1) conspícua (Figs. 504–505)

[p=14, ic=7, ir=69, DELTRAN]

456. Parâmeros, borda externo-dorsal proximal, projeção

(0) inconspícua

(1) conspícua

Autapomorfia de *Euryaspis gaudichaudii*.

457. Parâmeros, borda externo-dorsal distal, projeção

(0) inconspícua (Figs. 518–519)

(1) conspícua (Fig. 504–505)

[p=9, ic=11, ir=85, ACCTRAN]

458. Parâmeros, borda externo-ventral proximal, projeção

(0) inconspícua

(1) conspícua (Fig. 529, 557–558)

[p=3, ic=33, ir=66, ACCTRAN]

459. Parâmeros, borda externo-ventral distal, projeção

(0) inconspícua

(1) conspícua (Figs. 539, 549)

[p=6, ic=16, ir=0, DELTRAN]

460. Parâmeros, côndilo proximal

(0) ausente

(1) presente

[p=1, ic=100, ir=100]

461. Parâmeros, dente dorsal proximal

(0) ausente

(1) presente

Autapomorfia de *Pseudoserica marmoreae*.

462. Parâmeros, carena transversal proximal

(0) ausente

(1) presente

[p=2, ic=50, ir=50]

463. Parâmeros, reentrância ventral
(0) inconspícua
(1) conspicua (Fig. 461, 517)
[p=1, ic=100, ir=100]
Estado 1 quando a área ventro-proximal apresenta uma constrição abrupta.
464. Parâmeros, concavidade lateral
(0) ausente
(1) presente (Fig. 411)
[p=3, ic=33, ir=95]
465. Parâmeros, ápice, comprimento
(0) longo (Fig. 433)
(1) curto (Fig. 435)
[p=4, ic=25, ir=70]
466. Parâmeros, ápice, largura horizontal
(0) estreito
(1) largo
[p=11, ic=9, ir=44, DELTRAN]
Estado 1 quando ápice achatado dorso-ventralmente.
467. Parâmeros, ápice, largura vertical
(0) estreito (Fig. 433)
(1) largo (Fig. 442)
[p=6, ic=16, ir=70]
468. Parâmeros, ápice, orientação
(0) convergente ou paralelo
(1) divergente
[p=5, ic=20, ir=89]
469. Parâmeros, ápice, constrição dorsal
(0) inconspícua

(1) conspícua (Figs. 461, 524)

[p=3, ic=33, ir=60]

Estado 1 quando desnível entre as áreas dorso-proximal e dorso-distal é abrupto.

470. Parâmeros, ápice, deflexão dorsal

(0) inconspícua

(1) conspícua (Fig. 495)

[p=3, ic=33, ir=75]

471. Parâmeros, ápice, deflexão ventral

(0) gradual

(1) abrupta

[p=6, ic=16, ir=16, DELTRAN]

472. Paraprocto da fêmea

(0) reduzido (Fig. 402–403)

(1) bem desenvolvido (Fig. 404–406)

[p=3, ic=33, ir=86]

Estado 0 quando paraprocto reduzido a região membranosa esclerotizada (musculatura ainda presente).

473. Paraprocto da fêmea, posição

(0) dorsal ao proctígero (Figs. 404, 406)

(1) lateral ao proctígero

[p=1, ic=100, ir=100]

474. Paraprocto da fêmea em relação à dobra do pigídio

(0) livre

(1) articulado

Autapomorfia do gênero *Dasyus*.

475. Proctígero

(0) reduzido (Fig. 402–403)

(1) bem desenvolvido (Figs. 404–407)

[p=1, ic=100, ir=100]

Estado 1 quando proctígero representado apenas por região membranosa.

476. Gonocoxitos

(0) livres

(1) fundidos

[p=3, ic=33, ir=0]

477. Gonângulo e gonocoxitos

(0) livres (Figs. 404–406)

(1) fundidos (Figs. 402–403)

[p=6, ic=16, ir=50, DELTRAN]

Estado 1 quando apenas um par de placas, além dos paraproctos, é encontrado.

IV.2.2. *Dicrania* como um clado

O gênero *Dicrania* é monofilético e apresenta a seguinte topologia (Figs. 1–11): (gr. *setosicollis*+) + (*D. punctata* + ((gr. *D. signaticollis*+) + ((gr. *D. marshalli*+) + (*D. pilosa* + (*D. concolor* **sp. nov.** + (*D. moseri* + ((gr. *D. fasciculata*+) + ((*D. bilix* **sp. nov.** + *D. ohausi*) + (*D. zephyria* **sp. nov.** + (gr. *D. velutina*+))))))))); e é suportado por (49): labro com limite da área frontal-ventral anguloso (37:0), face ventral do labro com deflexão inconspícua (39:0), membrana molar interna com lobo anterior longo (45:1), membrana molar com lobo ventral proeminente (48:1, ambíguo), molar com lobo dorsal reduzido (50:1, ambíguo), articulação cabeça-maxila em posição interna (54:1, ambíguo), placa externa da estipe côncava (57:1), gálea com pilosidade dorsal densa (63:1), borda posterior dos élitros pilosa (100:1, ambíguo), membrana anterior do pronoto proeminente (111:1, ambíguo), pronoto com concavidades látero-posteriores (**124:1**), prosterno com carena média (127:1), prosterno sem concavidade média (129:1), processo posterior do prosterno côncavo (130:1), protíbia sem carena no limite posterior-interno (153:1), protarsômero I com processo interno (158:1), entalhe da garra do protarsômero V curto (171:0), garras protarsais com deflexão ventral restrita (173:0), garras protarsais com deflexão horizontal forte (174:0, ambíguo), ângulo anterior do mesepisterno direcionado dorsalmente (196:1), estria elital do disco I internamente deslocada internamente (229:1), membrana lateral dos élitros presente (234:0), borda interno-posterior dos élitros marginada (237:1, ambíguo), mesofêmur sem carena do limite posterior-interno (243:0), metanoto com calo médio (266:1), braço lateral do metapós-noto estreito (267:0), lobo posterior do braço dorsal do meta-anepímero estreito (280:0), ponte posterior da cauda do Ax1 abruptamente projetada (**311:1**), Ax3 com FA avançando ântero-lateralmente em relação a FCu (315:0, ambíguo),

metatrocanter longo (**328:1**), face anterior da metatíbia com pelos espiniformes (333:1), lobo apical externo da metatíbia com projeção posterior estreita (353:0), esporões metatibiais externamente deslocados (**362:1**), metatarsômero IV com pilosidade espiniforme interno-distal (372:1), metatarsômero V sem tubérculo interno (373:0), garra metatarsal com deflexão vertical fraca (377:0), garra metatarsal com deflexão horizontal forte (378:0), articulação do ventrito V conspícua (403:1, ambíguo), espiráculo abdominal I estreito (404:0), espiráculo abdominal II ancorado ao ventrito (405:1), espiráculo abdominal III interno à borda do ventrito (407:1), urosternito II com processo do metacatepisterno exposto (413:1), ventrito VI com membrana posterior dilatada (426:1), ventrito VI longo (428:1), membrana intersegmentar VII-VIII da fêmea exposta (432:0, ambíguo), urosternito IX reduzido (434:1), apódema da falobase com quilha dorsal (439:1), parâmeros com face ventral pilosa (449:1), borda externo-dorsal distal projetada (457:1, ambíguo).

O gr. *D. setosicollis*+ apresenta a seguinte topologia (Fig. 1, 7–8): *D. setosicollis*+(*D. varicolor*+(*D. gracilis* sp. nov.+(*D. unicolor*+(*D. rugosa* **sp. nov.**+(*D. abdita* **sp. nov.**+ *D. badia* **reval.**))+((*D. una* **sp. nov.**+(*D. nitida*+(*D. ornaticollis*+(*D. neglecta* **sp. nov.**+ *D. pentaphylla*)+(*D. bilopha* **sp. nov.**+*D. hexaphylla* **sp. nov.**))))))+(((*D. dubia* **sp. nov.**+*D. inops* **sp. nov.**)+(*D. atra* **sp. nov.**+ *D. tetraphylla* **sp. nov.**))+(*D. mendax* **sp. nov.**+(*D. perfida* **sp. nov.**+ (*D. confusa* **sp. nov.**+ *D. mimosa* **sp. nov.**))+(*D. flava*+(*D. argentina*+ *D. fraudulenta*)))))))); e é suportado por (3): borda póstero-lateral dos élitros não marginada (235:1), espiráculo abdominal VII posicionado posteriormente (409:1), parâmeros com borda interno-dorsal projetada (455:1). O gr. *setosicollis*+ é o único não resolvido internamente, apresentando 3 topologias possíveis pela variação do posicionamento de *D. rugosa* **sp. nov.** (Fig. 7B–D):

1) *D. setosicollis*+(*D. varicolor*+(*D. gracilis* **sp. nov.**+(*D. unicolor*+(*D. rugosa* **sp. nov.**+(*D. abdita* **sp. nov.**+*D. badia* **reval.**)+(gr. *D. idiota*+)))));

2) *D. setosicollis*+(*D. varicolor*+(*D. gracilis* **sp. nov.**+(*D. unicolor*+(*D. abdita* **sp. nov.**+*D. badia* **reval.**)+*D. rugosa* **sp. nov.**+(gr. *D. idiota*+)))));

3) *D. setosicollis*+(*D. varicolor* **sp. nov.**+(*D. gracilis* **sp. nov.**+(*D. unicolor*+(*D. rugosa* **sp. nov.**+(*D. abdita* **sp. nov.**+*D. badia* **reval.**)+(gr. *D. idiota*+))))).

Este grupo é caracterizado por espécies mais alongadas e com dimorfismo sexual menos evidente que das outras espécies. Os machos, assim como os do gr. *D. signaticollis*+, apresentam mesotarsômero I com processo interno, uma sinplesiomorfia desses grupos com *Mallotarsus*, grupo irmão de *Dicrania*. O grupo é o único do gênero a apresentar espécies com clava antenal dos machos com mais de três antenômeros (4 em *D. atra* **sp. nov.**, *D. neglecta* **sp. nov.** e *D. tetraphylla* **sp. nov.**; 5 em *D. bilopha* **sp. nov.**, *D. dubia* **sp. nov.** e *D. pentaphylla*, 6 em *D. hexaphylla* **sp. nov.**). Geralmente apresentam machos com clava antenal longa (exceto em *D. fraudulenta*, *D. mimosa* **sp. nov.**, *D. setosicollis* e *D. varicolor*).

O gr. *D. signaticollis*+ apresenta a seguinte topologia (Fig. 8): *D. signaticollis*+(*D. fallax* **sp. nov.**+(*D. nigripennis* **sp. nov.**+(*D. castaneipennis*+*D. ebenina*)+(*D. imitatrix* **sp. nov.**+*D. laevipennis*))))); e é suportado por (9): clava antenal longa (19:0), escova lateral da hipofaringe longa (73:1), pronoto com tufos látero-mediais curtos (103:1, ambíguo), limite anterior-externo do ápice da mesotíbia abruptamente defletido (254:1), esporões da mesotíbia separados por marginação completa (364:1), garra metatarsal com dente interno curto (383:1), ventrito VI da fêmea abruptamente defletido

(430:1, ambíguo), ápice dos parâmeros horizontalmente largos (467:1), ápice dos parâmeros defletido dorsalmente (470:1).

Este grupo é caracterizado por espécies semelhantes ao do gr. *D. setosicollis*+ (acima comentado), e também apresenta machos com clava antenal longa (exceto em *D. imitatrix* **sp. nov.** e *D. laevipennis*), de forma contrária, assim como as outras espécies de *Dicrania*, apresentam formas mais alargadas e com dimorfismo sexual mais acentuado que deste último grupo. Exceto pelo gr. *D. signaticollis*+ e *D. setosicollis*+, todas as outras espécies do gênero apresentam machos com clava antenal curta.

O gr. *D. marshalli*+ apresenta a seguinte topologia (Fig. 10): *D. marshalli* **comb. nov.**+((*D. nudipes* **sp. nov.**+*D. santarema*)+(*D. albisetosa* **sp. nov.**+(*D. unguiculata* **sp. nov.**+(*D. minuta* **sp. nov.**+(*D. bellicosa* **sp. nov.**+*D. crassa* **sp. nov.**))))); e é suportado por (8): antena com 8 antenômeros (12:1), submento longo (75:1, ambíguo), disco do pronoto glabro (99:0), borda posterior do pronoto glabra (100:0), borda posterior dos élitros glabra (214:0), área externoproximal dos élitros com face ventral glabra (217:0), lâmina anterior do metendosternito retraída posteriormente (286:0), espessamento distal da metatíbia não defletido (343:0, ambíguo).

Este grupo é facilmente distinguido das outras espécies por apresentar antena com 8 antenômeros (10 ou 9 nas outras espécies).

O gr. *D. velutina*+ apresenta a seguinte topologia (Fig. 10): *D. velutina*+(*D. quadricristata* **reval.**+((*D. flavipennis*+*D. tomentosa* **sp. nov.**)+(*D. similis*+(*D. subvestita*+(*D. lanosa* **sp. nov.**+(*D. hirtipes*+(*D. pinnigera* **sp. nov.**+(*D. hirta* **sp. nov.**+(*D. villosa* **sp. nov.**)))))))); e é sustentado por (8): pronoto com tufos látero-mediais e tufos da cicatriz (102:1, 106:1); área póstero-lateral do pronoto pontuada (109:0); prosterno com concavidade posterior (130:1);

área externo-distal da face ventral dos élitros pilosa (219:0); mesotíbia sem espinho posterior (250:0); face anterior da metatíbia sem pelos espiniformes (333:0); parâmeros com a borda interno-dorsal distal projetada (455:1).

Este grupo é facilmente diferenciado por apresentar machos com pilosidade do pronoto densa, larga ou escamiforme, jacente, e que cobre parcial ou totalmente a superfície.

O gr. *D. fasciculata*+ apresenta a seguinte topologia (Figs. 9, 11): *D. fasciculata*+ (*D. peruana*+((*D. quadricornis* **sp. nov.**+ (*D. denticulata* **sp. nov.**+*D. leptonyx* **sp. nov.**)))+(*D. glabra* **sp. nov.**+ ((*D. cuiabana*+(*D. notosia* **sp. nov.**+(*D. pusillanima* **sp. nov.**+ (*D. euryta* **sp. nov.**+(*D. armatipennis* **sp. nov.**+*D. nigra*)))))))+((*D. appendiculata*+*D. serrata* **sp. nov.**)+(*D. flavoscutellata*+ (*D. nigricans* **reval.**+ (*D. tridentata* **sp. nov.**+(*D. inermis* **sp. nov.**+ (*D. notaticollis*+(*D. nigriceps*+(*D. cruralis* **sp. nov.**+ *D. echinosa* **sp. nov.**))))))))))))) e é suportado pelas sinapomorfias (7): sulco do côndilo mandibular inconspícuo (43:1), dente externo II da protíbia distalmente posicionado (143:1), lateral do mesoescutelo liso (192:0), face anterior da metatíbia sem pelos denticuliformes (333:0), lobo interno do ápice da metatíbia estreito (355:1), garras metatarsais com curvatura abrupta (376:1), contato dorsal dos parâmeros fundidos (450:1).

Este grupo apresenta espécies com o contato dorsal dos parâmeros fundidos e, geralmente, com pilosidade menos conspícua que das outras espécies.

IV.2.3. Macroductylini como um grado

Macroductylini forma um grupo polifilético (Figs. 1–6) sendo Hopliini, Dichelonychini e Diphycerini os táxons faltantes para a

formação de um clado. Um ponto importante é notar que *Ceraspis*, *Barybas* e *Plectris*, foram posicionados mais próximos de Hopliini e que de outros Macroductylini, resultado semelhante ao encontrado em outras hipóteses filogenéticas comentadas abaixo. Ahrens & Vogler (2008) apresentaram 3 hipóteses baseadas em dados moleculares com enfoque em Sericini (Melolonthinae), onde uma espécie de Macroductylini (*Isonychus* sp.) foi incluída. Duas dessas hipóteses obtiveram a topologia (resumo): Hopliini+ (*Isonychus* + Ablaberini). A outra hipótese obteve *Isonychus* sp. + (Dynastinae+“Rutelinae”+ Cetoniinae). Ahrens *et al.* (2011) encontraram um resultado similar a esta última hipótese investigando a filogenia de Hopliini por evidência molecular, no estudo, 3 spp. de *Isonychus* formam o grupo-irmão de Cetoniinae+“Rutelinae”+ Dynastinae e *Plectris* sp. o grupo-irmão de Hopliini. Carrillo-Ruiz & Morón (2006, 2011) apresentaram duas hipóteses investigando a filogenia de Hopliini por evidências morfológicas, a primeira obteve (resumo): *Amphicrania*+ ((Rutelinae+Dynastinae)+ ((*Macroductylus*+ *Isonychus*)+(Ceraspis+(Barybas+Hopliini)))); e a segunda: (Barybas+ Hopliini)+(Ceraspis+(*Isonychus*+*Macroductylus*)).

Katovich (2008), através de análise das espécies-tipo de muitos gêneros de Macroductylini, propôs uma hipótese de relacionamento onde a tribo forma um grupo monofilético, e foi dividido em dois clados: “clado 1” apresenta peças bucais defletidas mais de 30° em relação ao eixo longitudinal da cabeça e “clado 2” com peças bucais defletidas menos de 30°. Pouca concordância foi obtida na comparação da hipótese de Katovich (2008) e nas hipóteses obtidas pelo presente estudo. Abaixo seguem alguns pontos comparados entre os dois trabalhos [hipótese de Katovich 2008]:

1) a única topologia concordante nos dois trabalhos foi *Anomonyx*+(*Plectris*+*Oedichira*);

2) os gêneros *Chariodactylus*, *Isonychus*, *Manodactylus*, *Pristerophora*, *Schizochelus* forma um clado [grupo parafilético sendo *Dicrania* faltante para a formação de um clado] (ver IV.2.3.1 Macroductylini *sensu novum*);

3) os gêneros *Ancistrosoma*, *Calodactylus*, *Ceraspis*, *Chariodema*, *Dasyus*, *Manopus*, *Pectinosoma* forma um clado [grupo parafilético, sendo que o grupo comentado acima em “2)” faltante a formação de um clado];

4) os gêneros *Agaocnemis*, *Alvarinus*, *Amphicrania*, *Ceratolontha*, *Euryaspis*, *Pseudoserica* e *Rhinaspis* formam um clado (ver IV.2.3.4. Clavipalpini Burmeister, 1855) [um grupo polifilético].

A diagnose frequentemente utilizada para Macroductylini: ventrito V maior que os outros ventritos, fundido e sem separação conspícua com o propigídio, e esporões metatibiais contíguos; também ocorre em Diphycerini (*Dichelomorpha*, *Diphycerus*, *Xenoceraspis*). Katovich (2008) não incluiu espécies de Diphycerini em sua análise. Em uma tentativa de entender o posicionamento de um Diphycerini segundo os caracteres de Katovich (2008), uma análise dos dados do autor foi feita, segundo o método utilizado pelo presente estudo com pesagem igual de caracteres e incluindo *Xenoceraspis kurseongana*. O resultado (8 árvores, p=607, CI=20, RI=46) obteve *X. kurseongana* como grupo-irmão de *Faula pilatei* Harold, 1863, e, conseqüente a parafilia de Macroductylini sendo *Xenoceraspis* faltante para a recuperação de um clado (X. *kurseongana* segundo os caracteres utilizados por Katovich 2008 – 1: 0, 2: 0, 3: 1, 4: 0, 5: 0, 6: 1, 7: 3, 8: 0, 9: 0, 10: 1, 11: 0, 12: 1, 13: 1, 14: 1, 15: 1, 16: 0, 17: 0, 18: 0, 19: 0, 20: ?, 21: 0; 22: 1, 23: 1, 24: 1, 25: 2, 26: 1, 27: 1, 28: 1, 29: 0, 30: 1, 31: 1, 32: 1, 33: 0, 34: 0, 35: 0, 36: 0, 37: 1, 38: 0, 39: 0, 40: 0, 41: 1, 42: 2, 43: 0, 44: 1, 45: 1, 46: 0, 47: 2, 48: 1, 49: 1, 50: 0, 51: 0, 52: 0, 53: 0, 54: 1, 55: 0, 56: 0, 57: 0, 58: 1, 59: 1, 60: 3,

61: 0, 62: 1, 63: 1, 64: 2, 65: 1, 66: 1, 67: 0, 68: 0, 69: 0, 70: 0, 71: 1, 72: 1, 73: 0, 74: 1, 75: 0, 76: 0, 77: 1).

IV.3. Uma nova classificação sistemática

Objetivando uma classificação que reflita a organização natural dos táxons e corrigir a sistemática do grupo, além de disponibilizar uma caracterização mais adequada para os agrupamentos genéricos, o presente estudo revalida, muda o status e, quando necessário, propõem emenda a tribos previamente sinônimos de Macroductylini. A tribo Macroductylini recebe uma nova delimitação: Macroductylini *sensu novum*; e são revalidados 5 táxons: Barybini Gutiérrez, 1952, **reval.**, **emend.**; Ceraspini Burmeister, 1855, **reval.**; Clavipalpini Lacordaire, 1856, **reval.**; Dicraniini Burmeister, 1855, **reval.**, **emend.**; Plectrini Burmeister, 1855, **reval.**

A relação filogenética obtida entre as tribos foi (Fig. 1–2, 11):
Astaena tenella [Sericini]+ (*Liogenys fusca* [Diplotaxini]+
 (Macroductylini *sensu novum*+ (*Pseudodicrania aeneobrunnea* [incertae
sedis]+ (Clavipalpini+ (Barybini+((Plectrini+Dicraniini)+ ((Hopliini+
 Dichelonychini)+ (Ceraspini+Diphyserini)))))))).

IV.3.2. Macroductylini, *sensu novum*

Diagnose. Mento longo com concavidade longitudinal, borda anterior do escutelo não angulosa (exceto em *Pristerophora*) e reta, metatarsômero IV sem pelos internoproximais denticuliformes, metatarsômero IV com pilosidade apical interna semelhante à pilosidade dos tarsômeros I–III, metatarsômero V sem tubérculo interno, ventrito V mais longo que o IV.

A tribo apresenta a seguinte topologia (Figs. 1, 3): (*Isonychus*+
 (*Schizochelus flavescens*+*S. mirabilis*))+*Pristerophora*+
 (*Compsodactylus*+((*Ampliodactylus*+*Pusiodactylus*))+(*S. modestus*+
S. modestus)))).

(*Manodactylus*+(*Macroductylus*+*Chariodactylus*))))); o grupo é sustentado pelas sinapomorfias (40): área pós-ocular não carenada (4:0, ambíguo), limite externo-interno das lamelas da antena arredondado (15:0, ambíguo), área ântero-ventral do clipeo reduzida (30:0, ambíguo), face ventral do labro curta (38:1), pilosidade do lobo interno da membrana mandibular evidente (49:1, ambíguo), área dorsal do cardo longa (55:1, ambíguo), placa externa da estipe côncava (57:1), lacínia sem dente (59:1, ambíguo), maxilas com gálea distalmente posicionada (61:1, ambíguo), submento longo (75:0, ambíguo), mento longo (76:1), mento com concavidade longitudinal (78:1), borda anterior do pronoto com pelos marginais (93:1, ambíguo), borda lateral do pronoto com pelos marginais (97:0, ambíguo), membrana anterior do pronoto proeminente (111:1, ambíguo), prosterno com carena média (127:1), dente II da protíbia distalmente posicionado (143:1), limite das faces posterior-interno sem carena (153:1, ambíguo), élitros opacos (208:1, ambíguo), lobo anterior dos élitros reduzido (**225:1**), élitros com membrana lateral (234:0, ambíguo), carena II da mesotíbia ausente na face externa (246:1, ambíguo), face interna do ápice da mesotíbia com marginação de pelos (**259:1**), braço lateral do metapós-noto largo (267:1, ambíguo), metacatepímero longo (276:0, ambíguo), lâmina anterior do metendosternito retraída posteriormente (286:0), Ax1 com cabeça longa (305:1, ambíguo), Ax1 com seção posterior da ponte proximal da cauda dilatada sobre o arco posterior (310:1), Ax2 com ponte dorso-proximal com seção proximal exposta e seção média escondida sob a ponte dorso-distal (312:1, 313:1, respectivamente, ambíguos), Ax3 com placa jugal inconspícua (**316:1**), RP curta (320:1, ambíguo), metacoxa larga (324:1), metacoxa sem processo de articulação com o trocanter (326:1, ambíguo), carena transversal II da metatíbia ausente na face externa (335:1), lobo externo do ápice da metatíbia com projeção posterior estreita (353:0,

ambíguo), metatíbia sem esporão (361:2, ambíguo), pigídio defletido ventralmente (400:1, ambíguo), espiráculo abdominal I estreito (404:1, ambíguo), ventrito VI da fêmea parcialmente encoberto pelos élitros (429:1).

Schizochelus flavescens (espécie-tipo do gênero) e *S. mirabilis* (espécie-tipo de *Gastrohoplus*) formam um clado e *S. modestus*, não forma um grupo monofilético com as outras duas espécies. A diagnose proposta para *Schizochelus* por Fuhrmann & Vaz-de-Mello, 2015 também não concorda com a alocação desta última espécie no gênero, cujo estudo de sua taxonomia está em andamento.

O gênero *Compsodactylus* apresenta 3 espécies (*C. martinezi*, *C. parvulus*, *C. scabrosus*), as quais foram incluídas como terminais e formam um grupo monofilético.

O gênero *Issacaris* Fairmaire, 1889 (3 espécies) foi estudado (*I. setosiventris* Gutiérrez, 1952) mas não foi incluído na análise por insuficiência de dados observados. O gênero apresenta semelhanças com *Pseudodicrania* como escutelo com borda anterior não angulosa e mesocoxas separadas por uma pequena protuberância do ventrito, mas por outro lado, apresenta mento alongado e mandíbulas estreitas com incisor não denteado, o que, em uma análise preliminar, permite posicionar o gênero em Macroductylini *sensu novum*. Futuros estudos são necessários para confirmar o posicionamento do gênero.

O gênero *Ptyophis* Redtenbacher, 1868 não foi estudado, mas recentemente foi transferido de Tanyproctini para Macroductylini (Mondaca & Ocampo 2012). Baseado nesse trabalho o gênero foi mantido em Macroductylini *sensu novum*.

A relação filogenética entre Macroductylini *sensu novum* e Cetoniinae+Rutelinae+Dynastinae (Ahrens & Vogler 2008; Ahrens *et al.* 2011; Carrillo-Ruiz & Morón 2006) não foi testada. Um estudo cladístico

com vários terminais de Macroductylini *sensu novum*, Cetoniinae, Dynastinae, Rutelinae além de outros terminais é vital para o entendimento da filogenia do grupo Melolonthinae em relação a essas outras subfamílias, questão necessária para uma classificação adequada dos escaravelhos Pleurosticti (Cetoniinae, Dynastinae, Melolonthinae, Rutelinae).

IV.3.3. Barybini Gutiérrez, 1952, reval., emend.

Microcraniadae Burmeister, 1855: 75 (espécie-tipo: *Philochloenia compacta* Erichson 1847: 103; designação: Evans, 2003: 230; sinonímia genérica: Dalla Torre, 1913: 334).

Barybini é aqui utilizado como correção (emenda justificada) para Barybasina, grafia original incorreta, tendo em vista o nome do gênero tipo *Barybas* e a raiz Baryb- (ICZN, 1999, Art. 19.3, Art. 33.2, Art. 35.4.1.).

Diagnose. Borda anterior do escutelo abruptamente defletida e reta, metatarsômero I mais curto ou tão longo quanto II–III, metatarsômero IV sem pelos internoproximais denticuliformes, metatarsômero IV com pilosidade apical interna semelhante à pilosidade dos tarsômeros I–III, metatarsômero V com tubérculo interno, ventrito V mais longo que o IV.

A monofilia do táxon é sustentada pelas seguintes sinapomorfias (35): vértice anguloso (1:1, ambíguo), área pós-ocular carenada (4:0), fronte com pelos escamiformes (9:1), clípeo curto (20:1), mento fundido ao pré-mento (80:1), lígula reduzida (81:1), borda lateral do pronoto com pelos escamiformes (96:1), borda lateral do pronoto crenulada (117:1), protarsômero I com processo interno (158:1), mesoescutito com carena longitudinal (186:1), mesoescutelo com pilosidade escamiforme (190:1,

ambíguo), mesopós-noto reduzido (194:0), disco dos élitros com pelos escamiformes (210:1), borda posterior dos élitros com pelos escamiformes (216:1), borda póstero-lateral dos élitros das fêmeas não marginada (235:1), tubérculo posterior dos élitros proeminente (239:1), limite posterior-externo da mesotíbia denticulado (249:0), linha do élitro do meta-anepisterno proeminente (273:0), ScA glabra (295:0), Ax1 com FSc2 orientado dorsalmente (306:1), Ax1 com pescoço longo (**307:1**), Ax2 com a seção apical da ponte dorso-proximal exposta (312:1), Ax2 com a seção média da ponte dorso-proximal escondida sob a ponte dorso-distal (313:1), RA 3 curta (318:0), RP com torção distal abrupta (321:0), lobo externo do ápice da metatíbia com projeção posterior estreita (353:0, ambíguo), lobo interno do ápice da metatíbia largo (355:1, ambíguo), face anterior do metatarso densamente pilosa (367:1), garra posterior do metatarso estreita (385:1), espiráculo abdominal III posicionado anteriormente (406:1), espiráculo abdominal VII posicionado posteriormente (409:1), ventrito I com desnível transversal abrupto (416:1), apódema da falobase com quilha dorsal (439:1), lobo dorsolateral da falobase presente (441:1), ápice dos parâmeros largo (466:1, ambíguo).

Burmeister (1855) estabeleceu Microcraniadae para alocar *Microcrania* Burmeister, 1855 (= *Barybas*), *Ctilocephala* Burmeister, 1855 (= *Barybas*) e *Hercitis* (= *Barybas*). Gutiérrez (1952) definiu Barybasina para alocar *Barybas*, *Ctilocephala*, *Hercitis*, *Pseudohercitis* Moser, 1921 (= *Barybas*) e *Eubarybas* Gutiérrez, 1952 (= *Barybas*). As duas classificações acima citadas separavam os gêneros com base no número de antenômeros e na estrutura nas garras tarsais. Atualmente todos os gêneros são considerados sinônimos de *Barybas*. A separação de *Barybas* em uma tribo foi interpretado como a melhor classificação para o gênero monofilético *Barybas*.

O gênero monotípico *Astaenoplia* Martínez, 1957 (*A. miserabilis* Martínez, 1957) não foi estudado. Segundo a descrição original, o gênero apresenta garras pro- e mesotarsais bífidas, de tamanho e largura iguais; empódio do pro- e mesotarso curto; metatarso com uma única garra e sem empódio; membrana intersegmentar VII-VIII exposta; ventrito V mais longo que os demais. Essa combinação de caracteres não é encontrada em nenhuma tribo da classificação proposta, e combina em parte com Hopliini (garra posterior única e empódio ausente) ou Barybini, Ceraspini e Plectrini (demais características da descrição original, embora todos os Ceraspini apresentem empódio longo). O tamanho diminuto (5,9–7,1 mm de comprimento) é encontrado em espécimes de *Barybas* e *Ceraspis* e o mento curto e quadrangular é encontrado em *Barybas* e Plectrini. *Astaenoplia* apresenta protíbia serrilhada, e pigídio com pontos alveolados, característica semelhante a algumas espécies de *Barybas*. Dessa forma, apenas provisoriamente, o gênero foi posicionado em Barybini. Futuros estudos com o gênero são necessários para confirmar sua classificação e certamente podem trazer mais informações sobre o relacionamento filogenético de Hopliini em relação a Barybini, Ceraspini, Dichelonychini e Diphycerini.

IV.3.4. Ceraspini Burmeister, 1855, reval.

Diagnose. Borda anterior do escutelo abruptamente defletida e sinuosa (reta em *Calodactylus* e *Dasyus*), metatarsômero I mais curto ou tão longo quanto II–III, metatarsômero IV com pelos internoproximais denticuliformes, metatarsômero IV com pilosidade apical interna mais grossa que a pilosidade dos tarsômeros I–III, metatarsômero V com tubérculo interno, ventrito V mais longo que o IV, empódio das pernas posteriores longo.

A tribo apresenta a seguinte topologia (Fig. 1, 5): (*Ceraspis*+ (*Dasyus*+*Calodactylus*))+(*Manopus*+(*Chariodema*+(*Faula*+ (*Ancistrosoma*+*Pectinosoma*))))), e é sustentado pelas sinapomorfias (18): face ventral do labro curta (38:1), mento sem concavidade longitudinal (78:1), forâmen anterior do pterotórax mais alto que largo (185:1), mesepímero com linha do hipômero (201:1, ambíguo), fragma I ventralmente direcionado (283:1, ambíguo), emarginação do fragma III curta (285:1), RP com torção distal abrupta (321:0), lobo interno do ápice da metatíbia largo (355:1, ambíguo), face anterior do metatarso densamente pilosa (367:1), face internoproximal do metatarsômero IV com pelos denticuliformes (371:1), pigídio da fêmea com dobra interna longa (401:1), ventrito V longo (428:1, ambíguo), membrana intersegmentar VII-VIII exposta (431:1), apódema da falobase com quilha dorsal (439:1, ambíguo), ápice dos parâmeros divergentes e abruptamente defletido (468:1, 471:1, respectivamente), (**473:1**), proctígero da fêmea largo (**475:1**).

Cerapididae foi estabelecido (Burmeister, 1988) para incluir *Ceraspis* e *Ancistrosoma*. O autor menciona a semelhança com hoplíneos.

O gênero monotípico *Pseudopectinosoma* (*P. mesa*) não foi estudado; foi incluído em *Ceraspini* pelo estudo da descrição original.

IV.3.5. Clavipalpini Lacordaire, 1856, reval.

Diagnose. Mento curto, borda anterior do escutelo abruptamente defletida e reta, metatarsômero IV sem pelos internoproximais denticuliformes, metatarsômero IV com pilosidade apical interna semelhante à pilosidade dos tarsômeros I–III, metatarsômero V sem tubérculo interno, ventrito V mais longo que o IV. Geralmente pronoto

com lobo posterior sobre a área proximal do escutelo (fracamente distinto em *Amphicrania* e *Clavipalpus*).

A tribo apresenta a seguinte topologia (Fig. 1, 4): *Amphicrania*+ (*Clavipalpus*+ (*Alvarinus*+ ((*Rhinaspis*+*Euryaspis*)+ (*Ceratolontha*+ (*Hieritis*+ ((*Byrasba*+*Pseudoserica*)+ (*Agaocnemis*+*Hamatoplectris*))))))), e o grupo é sustentado pelas sinapomorfias (13): vértice anguloso (1:1, ambíguo), clava antenal longa (19:0, ambíguo), palpômero maxilar II longo (69:1, ambíguo), palpígero posicionado anteriormente (85:1, ambíguo), borda lateral do pronoto com pelos marginais (97:0, ambíguo), protíbia do macho e da fêmea sem esporão (155:1, 156:1, ambíguos), área externomedial ventral dos élitros pilosa (218:1), área externo-distal ventral dos élitros pilosa (219:1), élitros com fileira marginal ventral de pelos (222:1), lobo anterior do braço dorsal do meta-anepímero largo (279:1), membrana intermediária da Sc com pilosidade longa (**294:1**), borda ântero-distal das asas posteriores pilosa (299:1), ScA com borda anterior serrilhada (317:1), ápice dos parâmeros largo (466:1, ambíguo).

Lacordaire (1856) estabeleceu Clavipalpides para alocar *Clavipalpus*, *Hilarianus* Blanchard, 1850 (*incertae sedis*, possivelmente Diplotaxini), *Homalochilus* Blanchard, 1850 (Diplotaxini) *Liogenys* (Diplotaxini), *Pachrodema* Blanchard, 1850 (Diplotaxini).

Euryaspis gaudichaudii (espécie-tipo do gênero) e *E. obesa* (espécie-tipo de *Ctenotis*) formam um clado, demonstrando a monofilia do gênero (que apresenta apenas as 2 espécies).

O gênero monotípico *Pseudolereuta* Martínez & D'Andretta, 1956 (*P. bokermanni* Martínez & D'Andretta, 1956) não foi estudado; foi incluído em Clavipalpini pelo estudo da descrição original.

IV.3.6. Dicraniini Burmeister, 1855, reval., emend.

Dicraniini é aqui utilizado como correção (emenda justificada) para Dicraniadae, grafia original incorreta, tendo em vista o nome do gênero tipo *Dicrania* e a raiz Dicrani- (ICZN, 1999, Art. 19.3, Art. 33.2, Art. 35.4.1.).

Diagnose. Borda anterior do escutelo abruptamente defletida e reta, metatarsômero I mais curto ou tão longo quanto II–III, metatarsômero IV sem pelos internoproximais denticuliformes, metatarsômero IV com pilosidade apical interna mais grossa que a pilosidade dos tarsômeros I–III, metatarsômero V com (*Hadrocerus* e *Mallotarsus*) ou sem (*Dicrania*) tubérculo interno, ventrito V mais longo que o IV.

A tribo apresenta a seguinte topologia (Fig. 1, 6): *Hadrocerus*+ (*Mallotarsus*+*Dicrania*), e o grupo é sustentado pelas sinapomorfias (19): gula sem apódema posterior (5:1), face ventral do labro curta (38:1), sulco periférico do côndilo mandibular inconspícuo (43:0), placa ventral da estipe estreita (56:1), ápice do mento agudo (79:1, ambíguo), articulação do palpômero labial III terminal em relação ao II (89:0, ambíguo), borda posterior do pronoto glabra (100:0, ambíguo), apódema do sintrocantim estreito (138:0), dente II da protíbia proximalmente posicionado (143:0), ângulo interno da protíbia arredondado (148:1, ambíguo), área lateral do mesoventrito com pilosidade escassa (204:0), élitros sem estrias interna e do disco I (226:0, 227:1), mesocoxa larga (240:1, ambíguo), lobos da MED livres (304:1), metacoxa larga (324:1), tubérculo interno do metatarsômero V longo (374:0), espiráculo abdominal VII oblíquo a superfície (410:1), placas ventrais incorporadas aos parâmeros (445:1).

Dicraniadae foi definido (Burmeister, 1855) para incluir *Dicrania* e *Rhinaspis*. Lacordaire (1856) incluiu *Dicrania* e *Dasyus* no grupo.

IV.3.7. Plectrini Burmeister, 1855, reval.

Diagnose. Mento curto, borda anterior do escutelo abruptamente defletida e reta, metatarsômero I mais longo ou tão longo quanto II–IV, metatarsômero IV sem pelos internoproximais denticuliformes, metatarsômero IV com pilosidade apical interna mais grossa que a pilosidade dos tarsômeros I–III, metatarsômero V com tubérculo interno e ventrito V mais longo que o IV.

A tribo apresenta a seguinte topologia (Fig. 1, 6): *Anomonyx*+ (*Oedichira*+*Plectris*), e o grupo é sustentado pelas sinapomorfias (18): antena com oito antenômeros (12:1, ambíguo), antenômero III longo (14:1, ambíguo), área ântero-ventral do clípeo reduzida (30:0, ambíguo), área ântero-ventral do clípeo defletida mais de 60° (31:0), ângulos posteriores do pronoto marginados (114:1, ambíguo), garras protarsais com deflexão horizontal forte (174:0, ambíguo), garra protarsal posterior estrita (182:1), área proximal dos élitros com pelos longos (211:1, ambíguo), meta-anepímero curto (278:1, ambíguo), lobo anterior e posterior do braço dorsal do meta-anepímero largos (279:1, 280:0), Ax1 com ponte proximal do pescoço estendida sobre a ponte distal (308:0, ambíguo), lobo interno do ápice da metatíbia com espinho (357:1), metatíbia com 1 esporão (361:1), face posterior do metatarso com pilosidade densa (367:1, ambíguo), metatarsômero I tão ou quase tão longo quanto II–IV (**369:1**), peça cranial do espículo gastral mais longa que larga (433:0), falobase achatada dorsoventralmente (440:1, ambíguo).

Plectridae foi definido (Burmeister, 1855) para incluir *Plectris* e *Oedichira*. O gênero *Anomonyx* Saylor, 1940 foi erigido para corrigir a homonímia de *Anomalonyx* Moser, 1921 (*nec* Weise, 1903), alocando sua única espécie, *Anomalonyx uruguayensis* Moser, 1921.

IV.3.9. gr. *Barybas*+

Um resultado importante da análise é o clado Barybini, Ceraspini, Dichelonychini, Diphycerini, Hopliini, Plectrini e Dicraniini (Figs. 1, 2), sustentado pelas sinapomorfias (19): lobo anterior da membrana mandibular longo (45:1, ambíguo), maxilas com gálea distalmente posicionada (61:1, ambíguo), ornamentação da gálea com orientação ântero-interna (62:1, ambíguo), escova ântero-lateral da hipofaringe longa (73:1, ambíguo), sintrocantim com região do trocantim estreita (137:0), apódema do sintrocantim largo (138:1), dente II da protíbia longo (142:0, ambíguo), dente II da protíbia posicionado distalmente (143:1), borda ântero-lateral dos élitros com pilosidade curta (213:1, ambíguo), borda posterior dos élitros com pilosidade curta (215:1, ambíguo), estria elital do disco I ausente (227:1, ambíguo), élitros com membrana lateral (234:0, ambíguo), mesocoxa com concavidade externa (241:1, ambíguo), lobos da MED fundidos proximalmente (304:0), metatarsômero V com tubérculo interno (**373:1**), metatarsômero V com pelos denticuliformes (**375:1**), garras metatarsais com deflexão vertical forte (**377:1**), dobra dorsal do urosternito II longa (414:1, ambíguo), carena transversal do ventrito I completa (415:1).

A semelhança entre os membros desse grupo já foi notada por outros estudos (*e.g.* Burmeister 1855; Lacroix 1997). Pontos em concordância também foram encontrados por Ahrens & Vogler (2008), Ahrens *et al.* (2011) e Carrillo-Ruiz & Morón (2006, 2011) (ver IV.2.2. Macroductylini como um grado). Um padrão característico para esse clado está relacionado com a dobra das garras e ornamentação dos tarsos. Mesmo que sejam necessárias outras análises para confirmar esse padrão, uma vez que a ornamentação do tarso encontra pontos semelhantes em outros Melolonthinae não incluídos na presente análise (*e.g.* *Melolontha*

melolontha (Linnaeus, 1758) (Melolonthini)), a organização da perna parece ser um ponto importante da evolução do clado.

Um dos caracteres recuperados como sinapomorfia do grupo é o padrão vertical da dobra das garras tarsais (377:1) em oposição a dobra horizontal das garras encontrada em outros melolontíneos. É possível identificar que a dobra horizontal da garra amplia o espaço de ancoramento das garras à superfície e que a dobra vertical tem função no ancoramento à superfície por agarramento. É interessante notar que Barybini e Diphycerini apresentam a dobra vertical ampla juntamente com a dobra horizontal ampla (378:0).

As reversões quanto a dobra vertical das garras e ornamentação do tarso podem ser verificadas em:

1) *Calodactylus* e *Dasyus* (Ceraspini) apresentam garras protarsais com deflexão vertical fraca (173:0), embora o meso- e metatarsos apresentem as ornamentações e garras com dobra vertical características de Ceraspini (371:1, 373:1, 377:1);

2) *Dicrania* apresenta tarsômero V sem tubérculo interno (373:0) e garras com deflexão vertical fraca (377:0) para todas as pernas.

A subfamília Rutelinae apresenta um padrão semelhante de ornamentação do tarso e dobra das garras, mas o mecanismo de dobra é diferente do apresentado pelo gr. *Barybas*+. Em Rutelinae apenas a garra anterior tem um padrão de deflexão horizontal, sendo dobrada independentemente da garra posterior. A semelhança da deflexão da garra em Rutelinae e Hopliini, acarreta em uma classificação instável dos hoplíneos, incluídos em Melolonthinae (*e.g.*, Lacordaire 1856), Rutelinae (*e.g.*, Burmeister 1844), ou mantido como um grupo independente (*e.g.*, Lacroix 1997) (ver Ahrens *et al.* 2011 para histórico detalhado). As análises cladísticas vem reunindo indícios de que a evolução da dobra da

garra em Hopliini e Rutelinae ocorreu independentemente (Ahrens *et al.* 2011; Carrillo-Ruiz & Morón 2006).

Na presente análise, Hopliini foi resgatado como grupo-irmão de Dichelonychini (Figs. 1, 5), sustentado pelas seguintes sinapomorfias (15): articulação cabeça-maxila em posição interna (54:1, ambíguo), borda lateral do pronoto com pelos escamiformes (96:1), limite anterior-posterior da protíbia não marginado (152:0), limite posterior-interno da protíbia não carenado (153:1), mesopós-noto reduzido (194:0), metendosternito com lâmina média e ventral descontínuas (288:0), Ax1 com cabeça larga (305:1), metatarsômero V com pelos denticuliformes (375:0), propigídio e ventrito V separados por sutura (395:0), pigídio defletido posteriormente (400:0, ambíguo), dobra lateral do pigídio da fêmea estreita (402:0, ambíguo), ventrito V tão ou quase tão longo quanto IV (422:0), peça cranial do espículo gastral mais longa que larga (433:0), apódema da falobase com reentrância proximal (438:1), face ventral do ápice dos parâmeros pilosa (449:0). A separação do propigídio e do ventrito V por sutura (395:0) e o tamanho do ventrito V semelhante ao ventrito IV (422:0) são reversões, e não como simplesiomorfia com Sericini.

Outra tribo presente gr. *Barybas*+ é Diphycerini. A tribo é composta por *Dichelomorpha* (26), *Diphycerus* (6), *Xenoceraspis* (3) que já foram considerados membros orientais de Macroductylini (Arrow 1920; Zhang 1988). O monofilia dessa tribo foi testada pela primeira vez na presente análise e o grupo apresenta a seguinte topologia (Figs. 1, 5): *Xenoceraspis*+(*Diphycerus*+*Dichelomorpha*); e é suportado pelas sinapomorfias (27): área periocular dorsal defletida em relação a área interocular (2:1, ambíguo), área ântero-ventral do clipeo reduzida (30:0), área ântero-ventral do clipeo defletida menos de 40° (31:0, ambíguo), placa ventral da estipe estreita (56:1), lacínia denteada (59:0), mento com

ápice agudo (79:1), mento fundido ao pré-mento (80:1), articulação dos palpômeros labiais II-III terminal (89:2, ambíguo), centro do escutelo glabro (191:0, ambíguo), linha do élitro do mesepímero proeminente (200:1), borda posterior dos élitros com pilosidade longa (215:0, ambíguo), borda póstero-lateral dos élitros das fêmeas não marginada (235:1, ambíguo), mesocoxa com concavidade externa (241:0), articulações metacatepisterno-coxa separadas (269:1, ambíguo), meta-anepisterno curto (271:1), metacatepímero e anepímero curtos (276:0, 278:1), lâmina anterior do metendosternito retraída posteriormente (286:0), metendosternito com lâmina dorsal separada da lateral (287:0), PC+C+Sc+RA1+2 glabra (298:1, ambíguo), MP4+CuA1 perpendicular à TF e paralela à CuA2 (322:1, ambíguo), metacoxa com processo interno longo (**327:1**), garras metatarsais com deflexão horizontal forte (378:0), garra metatarsal anterior sem dente externo (379:1, ambíguo), dente externo da garra metatarsal anterior estreito (380:1, ambíguo), desnível transversal médio do ventrito I abrupto (416:1, ambíguo), gonângulo fundido aos gonocoxitos (477:1). A tribo está restrita à região ocidental (leste asiático) e tem como diagnose: borda anterior do escutelo abruptamente defletida e sinuosa, metatarsômero I mais curto ou tão longo quanto II–III, metatarsômero IV sem pelos internoproximais denticuliformes, metatarsômero IV com pilosidade apical interna mais grossa que a pilosidade dos tarsômeros I–III, metatarsômero V com tubérculo interno, ventrito V mais longo que o IV.

IV.3.10. *Pseudodicrania*, *incertae sedis*

O gênero monotípico *Pseudodicrania* foi classificado como Macroductylini por Fuhrmann & Vaz-de-Mello, 2015 e em trabalhos posteriores, exceto em Katovich, 2008 que posicionou o gênero como *incertae sedis* em Melolonthinae. Nenhuma das hipóteses obtidas na

presenta análise permite a inclusão do gênero em qualquer tribo da nova classificação proposta. O posicionamento de *Pseudodicrania* como *incerta sedis* em Melolonthinae defendido por Katovich, 2008 é confirmado.

IV.4. Topologias alternativas

Além do cladograma utilizado nas discussões anterior (análise k22,22, Figs. 1–11), análises complementares foram realizadas com a obtenção de outros resultados (ou topologias). São essas análises as com pesagem implícita com valor de constante k variando de 1–1000 (análise k1, análise k2, assim por diante) ou a análise com pesos iguais (análise NT, Figs. 12–17).

Dicrania, *D. atra* **sp. nov.**+*D. tetraphylla* **sp. nov.**, *D. confusa* **sp. nov.**+*D. mimosa* **sp. nov.**, gr. *D. pilosa*+, Barybini, Diphycerini, Dichelonychini+Hopliini foram resgatados monofiléticos em todas as análises; e gr. *D. marshalli*+, *D. notaticollis*+, gr. *D. quadricornis*+, gr. *D. pusillanima*+ e Plectrini, além de monofiléticos, apresentam sempre a mesma topologia.

Análise com pesos iguais (análise NT, fig. 12–17)

A análise NT (pesagem igual de caracteres) resultou em 753 árvores filogenéticas mais parcimoniosas com 2788 passos, IC 15, IR 69.

Dicrania apresentou a seguinte topologia (consenso):

D. setosicollis+(gr. *D. varicolor*+) + (*D. punctata* **sp. nov.** + ((gr. *D. signaticollis*+) + ((gr. *D. marshalli*+) + (*D. pilosa* + (*D. moseri* + ((gr. *D. fasciculata*+) + ((*D. bilix* **sp. nov.** + (gr. *D. velutina*+) + (*D. ohausi* + (*D. concolor* **sp. nov.** + *D. zephyria* **sp. nov.**)))))))).

A organização dos grupos é semelhante a apresentada na análise defendida (análise k22,22, fig.1) com as seguintes diferenças:

1) gr. *D. setosicollis*+ é monofilético (em acordo com análise k22,22) ou *D. setosicollis* é grupo-irmão de todos os outros *Dicrania*, i.e., *D. setosicollis*+((gr. *D. varicolor*+)+(gr. *D. punctata*+)), e gr. *D. varicolor*+ apresenta grande número de topologias possíveis, sendo comum a todas: *D. varicolor*+ (*D. gracilis* **sp. nov.**+ (gr. *D. unicolor*+))) (topologias 1a–p, Fig. 13);

2) gr. *D. signaticollis*+ apresenta 6 topologias (topologias 7a–f, fig. 15, na topologia 7f *D. fallax* **sp. nov.** é irmão das outras espécies do grupo);

3) gr. *D. velutina*+ apresenta 20 topologias, sendo comum a todas: *D. velutina*+ (gr. *D. quadricristata* **reval.**+))) (topologias 10a–n, Figs. 16, 17);

4) gr. *D. fasciculata*+ apresenta 7 topologias, sendo comum a todas: *D. fasciculata*+ (*D. peruana*+ ((*D. quadricornis* **sp. nov.** + (*D. denticulata* **sp. nov.**+*D. leptonyx* **sp. nov.**))+ (restante do grupo) (topologias 8a–g, Fig. 15).

As tribos (segundo IV.3. Uma nova classificação) foram agrupadas de 2 formas:

1) Sericini+(Diplotaxini+(Macroductylini **sensu novum**+ (*Pseudodicrania*+((Barybini+((Hopliini+Dichelonychini)+ (Diphycerini+ Ceraspini))))+(Clavipalpini+(Plectrini+Dicraniini)))));

2) Sericini+(Diplotaxini+(Macroductylini **sensu novum**+ ((Barybini+((Hopliini+Dichelonychini)+ (Diphycerini+ Ceraspini)))+(*Pseudodicrania*+(Clavipalpini+(Plectrini+Dicraniini)))))).

A organização interna das tribos foi a mesma para a análise k22,22, com a seguinte diferença: Macroductylini **sensu novum**, apresenta *Ampliodactylus*+ *Pusioidactylus* grupo irmão de *Compsodactylus* ou de *Schizochelus modestus*+ (*Manodactylus*+ (*Macroductylus*+ *Chariodactylus*)).

Para o grupo externo, essa análise foi importante no entendimento do gr. *Barybas*+ (ver IV.3.9 gr. *Barybas*+), que, nessa análise é parafilético, sendo *Clavipalpini* faltante para a formação de um clado. Algumas sinapomorfias do gr. *Barybas*+ encontradas na análise 22,22 têm relação com o padrão de ornamentação e dobra das garras dos tarsos. Na análise NT esses padrões são homoplásticos, sendo:

1) a presença de pelos espiniformes interno-distais no metatarsômero IV (371:1) é convergente entre ((*Hopliini*+*Dichelonychini*)+(*Diphycerini*+*Ceraspini*)) e *Dicrania*;

2) a presença do tubérculo interno do metatarsômero V (373:1) é convergente entre *Barybini*+((*Hopliini*+*Dichelonychini*)+(*Diphycerini*+*Ceraspini*)) e *Plectrini*+*Dicraniini*, sofrendo reversão em *Dicrania*;

3) os pelos denticuliformes do metatarsômero V (375:1) podem ser convergentes entre *Barybini*+((*Hopliini*+*Dichelonychini*)+(*Diphycerini*+*Ceraspini*)) e *Plectrini*+*Dicraniini* com reversões em *Hopliini*+*Dichelonychini* e em *Dicrania*+*Mallotarsus* (ACCTAN) ou serem convergentes entre *Barybini*, ((*Hopliini*+*Dichelonychini*)+(*Diphycerini*+*Ceraspini*)), *Plectrini* e *Hadrocerus* (DELTRAN);

4) a deflexão vertical forte das garras metatarsais (377:1) é convergente entre *Barybini*+((*Hopliini*+*Dichelonychini*)+(*Diphycerini*+*Ceraspini*)) e *Plectrini*+*Dicraniini* com reversão em *Dicrania*.

Análise com pesagem implícita e k=42 (análise k42, Fig. 18)

A análise k42 resultou em 6 árvores filogenéticas mais parcimoniosas com 2788 passos, IC 15, IR 69. Essa análise marca o k limite em que a progressão do valor k gera sempre o mesmo resultado

(k42–1000), todas as topologias foram também encontradas na análise NT. Os resultados dessa análise são:

1) assim como análise k22,22 e parte das árvores da análise NT, o gr. *D. setosicollis*+ é monofilético e apresenta 3 topologias com variação nas relações de *D. idiota*, *D. rugosa* e *D. abdita*+*D. badia*, variação igual a análise k 22,22 e também encontrada na análise NT (topologias 1a, 1c e 1o combinadas ao clado 3b, Fig. 13)).

3) gr. *D. signaticollis*+ com 1 topologia, igual à da análise k22,22 e a uma das encontradas na análise NT (topologia 7b, Fig. 15);

4) gr. *D. velutina*+ com 1 topologia, igual a uma das encontradas na análise NT (topologia 10f, Fig. 16);

5) gr. *D. fasciculata*+ com 2 topologias, as duas encontradas na análise NT (topologias 8b e 8c, Fig. 15).

A organização interna das tribos é a mesma encontrada para análise k22, mas o relacionamento destas é igual a um dos resultados da análise NT: Sericini+(Diplotaxini+(Macroductylini *sensu novum*+ (*Pseudodicrania*+((Barybini+((Hopliini+Dichelonychini)+ (Diphycerini+ Ceraspini))))+(Clavipalpini+(Plectrini+Dicraniini))))).

Outas análise

Nas análises com k intermediários entre 42 e 22,22 (com resultado igual para k18–27) são sempre encontradas 3 árvores mais parcimoniosas com 2791 (k37–41) ou 2792 (k28–36) passos IC 15, IR 69. Nesse conjunto de árvores, é observado:

1) análises k37–41, assim como análise k42 e NT apresentam: *D. pilosa*+(*D. moseri*+((gr. *D. fasciculata*+) +((*D. bilix* **sp. nov.**+ (gr. *D. velutina*+) +(*D. ohausi*+ (*D. concolor* **sp. nov.**+ *D. zephyria* **sp. nov.**)))));

2) análise k28–36, assim como análise k22,22 apresentam:

D. pilosa+(*D. concolor* **sp. nov.**+(*D. moseri*+ ((gr. *D. fasciculata*+) +
((*D. bilix* **sp. nov.**+*D. ohausi*)+(*D. zephiria* **sp. nov.**+
(gr. *D. velutina*+)))))));

3) gr. *D. fasciculata*+ apresenta uma topologia nas análises k28–41 (topologia 8e em k28–36, 8a em k–37, 8c em k38–41, Fig. 15).

4) a organização interna das tribos e o relacionamento delas é igual a análise k22,22.

Para valores de k menores que 18, houve um progressivo aumento de dissimilaridade entre as árvores para intervalos iguais do ajuste total, até uma maior similaridade em valores de k entre 2,5 e 3,5. As tribos, o gr. *Barybas*+ e os grupos de espécies de *Dicrania* são monofiléticos, embora com organização diferente, nas análises k13,78–18. Em análises com k menores, deixam de ser monofiléticos: gr. *D. fasciculata*+ (k menores que 5,59), Dicraniini e o gr. *Barybas*+ (k menores que 4,95, sendo *Dicrania* grupo-irmão de Macroductylini *sensu novum*), gr. *velutina*+ e gr. *D. setosicollis*+ (k menores que 4,385), Ceraspini (k menores que 1,511) e Clavipalpini (k menores que 1,285).

V. Conclusões

O gênero *Dicrania* é monofilético, sua revisão taxonômica foi concluída e sua posição em relação aos outros gêneros estudados foi proposta.

A relação entre todas as 81 espécies do gênero foi estabelecida, permanecendo apenas *D. rugosa* **sp. nov.** com 3 posicionamentos possíveis.

O gênero monotípico *Canestera* Saylor, 1938 foi sinonimizado com *Dicrania* e sua espécie recebeu nova combinação, *D. marshalli* (Saylor, 1938) **comb. nov.** *Plectris pellita* (Eschscholtz, 1822) **comb. nov.** é transferida de *Dicrania* para *Plectris* LePeletier & Audinet-Serville, 1828.

Três espécies são revalidadas, três sinônimos omitidos em publicações anteriores são confirmados, dez sinônimos novos são propostos, 48 espécies novas são descritas, 29 lectótipos e dois neótipos são designados e são caracterizados pela primeira vez o macho para *D. badia* **reval.** e as fêmeas de outras sete espécies.

Foram disponibilizadas chave de identificação, descrições e redescrições, e distribuição geográfica atualizada de todas as espécies de *Dicrania*, que facilitarão futuras identificações. O tipo primário de todas as espécies foi localizado e/ou designado garantindo a estabilidade taxonômica dos nomes (exceto *D. nigricans*).

A tribo Macroductylini mostrou-se polifilética sendo Dichelonychini, Diphycerini e Hopliini os táxons faltantes para a formação de um clado.

Foi dada uma nova definição para Macroductylini *sensu novum*, táxons anteriormente sinônimos de Macroductylini foram revalidados

(Barybini **reval.**, Ceraspini **reval.**, Clavipalpini **reval.**, Dicraniini **reval.**, Plectrini **reval.**) e foi apresentada uma diagnose mais adequada para cada um deles, de tal forma que possam refletir a organização natural dos gêneros.

VI. Resumo

A revisão e a análise cladística de *Dicrania* LePeletier & Audinet-Serville, 1828 (Coleoptera, Scarabaeidae, Melolonthinae), inicialmente com 40 espécies foi realizada. Após esse estudo, o gênero compreende 81 espécies sul americanas. Um sinônimo genérico é proposto entre o gênero monotípico *Canestera* Saylor, 1938 **syn. nov.** de *Dicrania*, e a espécie previamente alocada no primeiro gênero, recebe nova combinação (*D. marshalli* (Saylor, 1938) **comb. nov.**). *Plectris pellita* (Eschscholtz, 1822) **comb. nov.** é transferida de *Dicrania* para *Plectris* LePeletier & Audinet-Serville, 1828. Três espécies são revalidadas: *Dicrania badia* Burmeister, 1855 **reval.**, anteriormente sinônimo de *D. castaneipennis* Chevrolat, 1844, *D. quadricristata* Guérin-Méneville, 1844 **reval.**, anteriormente sinônimo de *D. velutina* Guérin-Méneville, 1830, e *D. nigricans* Laporte, 1832 **reval.**, anteriormente sinônimo de *D. flavoscutellata* Laporte, 1832. Três sinônimos são confirmados: *D. lasiopus* Burmeister, 1855 sinônimo de *D. nigricans* Laporte, 1832, *D. luridipennis* (Laporte, 1832) sinônimo de *D. nigra* LePeletier & Audinet-Serville, 1828 e *D. femorata* (Mannerheim, 1829) sinônimo de *D. appendiculata* (Mannerheim, 1829). Dez sinônimos novos são propostos: *D. morio* Kraatz, 1895 **syn. nov.** e *D. rugosipennis* Blanchard, 1850 **syn. nov.** de *D. velutina*, *D. plaumanni* Frey, 1972 **syn. nov.** de *D. notaticollis* Moser, 1921, *D. popei* Frey, 1972 **syn. nov.** de *D. setosicollis* Frey, 1942, *D. metzi* Kraatz, 1895 **syn. nov.** e *D. unicolor fulvicollis* Kraatz, 1895 **syn. nov.** de *D. unicolor* Kraatz, 1895, *D. piligera* Blanchard, 1850 **syn. nov.** de *D. subvestita* Guérin-Méneville, 1844, *D. flavoscutellata viridescens* Moser, 1919 **syn. nov.** de *D. flavoscutellata* Laporte, 1832, *D. squamulata* Moser, 1919 **syn. nov.** de *D. hirtipes* Laporte, 1832

(anteriormente sinônimo de *D. subvestita*), e *D. hirsuta* Frey, 1972 sinônimo novo de *Dasyus collaris* LePeletier & Audinet-Serville, 1828. Quarenta e oito espécies novas são descritas: *D. abdita* **sp. nov.**, *D. albisetosa* **sp. nov.**, *D. armatipennis* **sp. nov.**, *D. atra* **sp. nov.**, *D. bellicosa* **sp. nov.**, *D. bilix* **sp. nov.**, *D. bilopha* **sp. nov.**, *D. concolor* **sp. nov.**, *D. confusa* **sp. nov.**, *D. crassa* **sp. nov.**, *D. cruralis* **sp. nov.**, *D. denticulata* **sp. nov.**, *D. dubia* **sp. nov.**, *D. echinosa* **espécie nova**, *D. euryta* **sp. nov.**, *D. fallax* **sp. nov.**, *D. flava* **sp. nov.**, *D. glabra* **sp. nov.**, *D. gracilis* **sp. nov.**, *D. hexaphylla* **sp. nov.**, *D. hirta* **sp. nov.**, *D. idiota* **sp. nov.**, *D. imitatrix* **sp. nov.**, *D. inermis* **sp. nov.**, *D. inops* **sp. nov.**, *D. lanosa* **sp. nov.**, *D. leptonyx* **sp. nov.**, *D. mendax* **sp. nov.**, *D. mimosa* **sp. nov.**, *D. minuta* **sp. nov.**, *D. neglecta* **sp. nov.**, *D. nigripennis* **sp. nov.**, *D. notosia* **sp. nov.**, *D. nudipes* **sp. nov.**, *D. perfida* **sp. nov.**, *D. pinnigera* **sp. nov.**, *D. punctata* **sp. nov.**, *D. pusillanima* **sp. nov.**, *D. quadricornis* **sp. nov.**, *D. rugosa* **sp. nov.**, *D. serrata* **sp. nov.**, *D. tetraphylla* **sp. nov.**, *D. tomentosa* **sp. nov.**, *D. tridentata* **sp. nov.**, *D. una* **sp. nov.**, *D. unguiculata* **sp. nov.**, *D. villosa* **sp. nov.**, *D. zephyria* **sp. nov.** Lectótipos para 29 espécies e neótipos para *D. hirtipes* e *D. flavoscutellata* são designados. São caracterizadas pela primeira vez a fêmea de *D. ebenina* Blanchard, 1850, *D. laevipennis* Moser, 1921, *D. marshalli*, *D. peruana* Frey, 1972, *D. quadricristata*, *D. similis* Frey, 1972, *D. subvestita*, e o macho de *D. badia*. São disponibilizados uma chave de identificação para as espécies, notas biológicas, mapa da distribuição geográfica, novos registros de ocorrência e a primeira hipótese filogenética para o gênero baseada em análise cladística. Além disso, uma nova hipótese filogenética é proposta para Macroductylini, baseada no estudo das espécies-tipo dos gêneros da tribo. Como resultado da análise filogenética, o gênero *Dicrania* é monofilético e Macroductylini é polifilético. Objetivando uma classificação que reflita a

organização natural dos táxons e corrigir a sistemática do grupo, são revalidados sinônimos prévios de Macroductylini; além disso a tribo recebe uma nova definição, Macroductylini, *sensu novum*. Cinco tribos são revalidadas: Barybini Gutiérrez, 1952, **reval.**, **emend.**; Ceraspini Burmeister, 1855, **reval.**; Clavipalpini Lacordaire, 1856, **reval.**; Dicraniini Burmeister, 1855, **reval.**, **emend.**; Plectrini Burmeister, 1855, **reval.**

VII. Abstract

The taxonomic review and cladistic analysis of *Dicrania* LePeletier & Audinet-Serville, 1828 (Coleoptera, Scarabaeidae, Melolonthinae), previously with 40 species are presented. After this study, the genus comprises 81 South American species. A generic synonymy is proposed to monotypic *Canestera* Saylor, 1938 **syn. nov.** for *Dicrania* and a new combination to the species previously placed on the former genus, *D. marshalli* (Saylor, 1938) **comb. nov.** *Plectris pellita* (Eschscholtz, 1822) **comb. nov.** is transferred from *Dicrania* to *Plectris* LePeletier & Audinet-Serville, 1828. Three species are revalidated: *Dicrania badia* Burmeister, 1855 **reval.**, formerly synonymy of *D. castaneipennis* Chevrolat, 1844, *Dicrania quadricristata* Guérin-Méneville, 1844 **reval.**, formerly synonymy of *D. velutina* Guérin-Méneville, 1830, and *D. nigricans* Laporte, 1832 **reval.**, formerly synonymy of *D. flavoscutellata* Laporte, 1832. Three synonymies are confirmed: *D. femorata* (Mannerheim, 1829) for *D. appendiculata* (Mannerheim, 1829), *D. lasiopus* Burmeister, 1855 for *D. nigricans* Laporte, 1832, and *D. luridipennis* (Laporte, 1832) for *D. nigra* LePeletier & Audinet-Serville, 1828. Ten new synonymies are proposed: *D. morio* Kraatz, 1895 **syn. nov.** and *D. rugosipennis* Blanchard, 1850 **syn. nov.** for *D. velutina*, *D. plaumanni* Frey, 1972 **syn. nov.** for *D. notaticollis* Moser, 1921, *D. popei* Frey, 1972 **syn. nov.** for *D. setosicollis* Frey, 1942, *D. metzi* Kraatz, 1895 **syn. nov.** and *D. unicolor fulvicollis* Kraatz, 1895 **syn. nov.** for *D. unicolor* Kraatz, 1895, *D. piligera* Blanchard, 1850 **syn. nov.** for *D. subvestita* Guérin-Méneville, 1844, *D. flavoscutellata viridescens* Moser, 1919 **syn. nov.** for *D. flavoscutellata* Laporte, 1832, *D. squamulata* Moser, 1919 **syn. nov.**, formerly synonymy of *D. subvestita* for *D.*

hirtipes Laporte, 1832, and *D. hirsuta* Frey, 1972 **syn. nov.** for *Dasyus collaris* LePeletier & Audinet-Serville, 1828. Forty eighth species are described: *D. abdita* **sp. nov.**, *D. albiserosa* **sp. nov.**, *D. armatipennis* **sp. nov.**, *D. atra* **sp. nov.**, *D. bellicosa* **sp. nov.**, *D. bilix* **sp. nov.**, *D. bilopha* **sp. nov.**, *D. concolor* **sp. nov.**, *D. confusa* **sp. nov.**, *D. crassa* **sp. nov.**, *D. cruralis* **sp. nov.**, *D. crassa* **sp. nov.**, *D. denticulata* **sp. nov.**, *D. dubia* **sp. nov.**, *D. echinosa* **sp. nov.**, *D. euryta* **sp. nov.**, *D. fallax* **sp. nov.**, *D. flava* **sp. nov.**, *D. glabra* **sp. nov.**, *D. gracilis* **sp. nov.**, *D. hexaphylla* **sp. nov.**, *D. hirta* **sp. nov.**, *D. idiota* **sp. nov.**, *D. imitatrix* **sp. nov.**, *D. inermis* **sp. nov.**, *D. inops* **sp. nov.**, *D. lanosa* **sp. nov.**, *D. leptonyx* **sp. nov.**, *D. mendax* **sp. nov.**, *D. mimosa* **sp. nov.**, *D. minuta* **sp. nov.**, *D. neglecta* **sp. nov.**, *D. nigripennis* **sp. nov.**, *D. notosia* **sp. nov.**, *D. nudipes* **sp. nov.**, *D. perfida* **sp. nov.**, *D. pinnigera* **sp. nov.**, *D. punctata* **sp. nov.**, *D. pusillanima* **sp. nov.**, *D. quadricornis* **sp. nov.**, *D. rugosa* **sp. nov.**, *D. serrata* **sp. nov.**, *D. tetraphylla* **sp. nov.**, *D. tomentosa* **sp. nov.**, *D. tridentata* **sp. nov.**, *D. una* **sp. nov.**, *D. unguiculata* **sp. nov.**, *D. villosa* **sp. nov.**, *D. zephyria* **sp. nov.** Lectotypes to 29 species and neotype to *D. hirtipes* and *D. flavoscutellata* are designed. The previously unknown female of *D. ebenina* Blanchard, 1850, *D. laevipennis* Moser, 1921, *D. marshalli*, *D. quadricristata*, *D. peruana* Frey, 1972, *D. similis* Frey, 1972, *D. subvestita*, and male of *D. badia* are first time characterized. Keys to species, biological notes, geographic distribution, new occurrences and the first phylogenetic hypothesis to *Dicrania* based on cladistics analysis are provided. Furthermore, a new phylogenetic hypothesis to Macroductylini is presented based on the type species of the genera. As resulting of this analysis, *Dicrania* is monophyletic and Macroductylini as polyphyletic. To correct and clarify the group systematic and recover the natural condition of the group, some formerly synonymies of Macroductylini are revalidated, and the tribe

receives a new view, Macroductylini *sensu novum*. Five tribes are revalidated: Barybini Gutiérrez, 1952, **reval.**, **emend.**; Ceraspini Burmeister, 1855, **reval.**; Clavipalpini Lacordaire, 1856, **reval.**; Dicraniini Burmeister, 1855, **reval.**, **emend.**; Plectrini Burmeister, 1855, **reval.**

VIII. Referências Bibliográficas

- ADOBE ILLUSTRATOR Cs6. 2012. California, Adobe Systems. CD-ROM.
- ADOBE PHOTOSHOP Cs6. 2012. California, Adobe Systems. CD-ROM.
- Amorin, D.S. 1982. Classificação por seqüênciação: uma proposta para a denominação dos ramos retardados. **Revista Brasileira de Zoologia** **1**: 1–9.
- ANA - Agência Nacional de Águas -. 2014. **Agência Nacional de Águas**. Disponível em: <<http://www2.ana.gov.br/Paginas/default.aspx>>. Acesso em: 4 agosto 2014.
- Ahrens, D. 2006. The phylogeny of Sericini and their position within the Scarabaeidae based on morphological characters (Coleoptera: Scarabaeidae). **Systematic Entomology** **31**: 113–144.
- Ahrens, D. & Vogler, A.P. 2008. Towards the phylogeny of chafers (Sericini): Analysis of alignment-variable sequences and the evolution of segment number in the antennal club. **Molecular Phylogenetics and Evolution** **47**: 783–798.
- Ahrens, D., Scott, M. & Vogler, A.P. 2011. The phylogeny of monkey beetles based on mitochondrial and ribosomal RNA genes (Coleoptera: Scarabaeidae: Hopliini). **Molecular Phylogenetics and Evolution** **60**: 408–415.
- Amorim, D.S. 2002. **Fundamentos da Sistemática Filogenética**. Holos Editora, Ribeirão Preto, 156 p.
- Arrow, G.J. 1904. Sound-production in the lamellicorn beetles. **Transactions of the Entomological Society of Londres** **1904**:709–750.
- Arrow, G.J. 1920. On the oriental members of the coleopterous group Macrodactylides (Melolonthidae). **The Annals and Magazine of Natural History, including Zoology, Botany and Geology** **9**: 441–455.
- Beutel, R.G. & Haas, F. 2000. Phylogenetic relationships of the suborders of Coleoptera (Insecta). **Cladistics** **16**: 103–141.
- Beutel, R.G. & Lawrence, J.F. 2005. Capítulo 4. Coleoptera, morphology, p. 23–27. *In*: Beutel, R.G. & Leschen, R.A.B. (Eds.). Part 38. Coleoptera, beetles. Volume 1: Morphology and Systematics (Archostemata, Adephaga, Polyphaga partim). *In*: Kristensen, N.P. & Beutel, R.G. (Eds.). Volume IV Arthropoda: Insecta. *In*: Kükenthal, W. (founder), Beiner, M., Fischer, M.,

- Helmcke, J.-G., Starck, D. & Wermuth, H. **Handbook of Zoology. A natural history of the phyla of the animal kingdom**. Walter de Gruyter, Berlin, xi + 567 p.
- Blackwelder, R.E. 1944. Checklist of the coleopterous insects of Mexico, Central America, The West Indies, and South America. Part 2. **Bulletin of the United States National Museum** **185**: 189–341.
- Blanchard, C.É. 1850. Classe des insectes. Ordre des coléoptères. *In*: Milne-Edwards, H., Blanchard, C.É. & Lucas, H. (eds.). **Catalogue de la collection entomologique du Muséum d'Histoire Naturelle de Paris**. Paris, Gide et Baudry, 1–128 [1851, 129–240].
- Bouchard, P., Bousquet, Y., Davies, A.E., Alonso-Zarazaga, M.A., Lawrence, J.F., Lyal, C.H.C., Newton, A.F., Reid, C.A.M., Ślipiński, S.A. & Smith, A.B.T. 2011. Family-group names in Coleoptera (Insecta). **Zookeys** **88**: 1–972.
- Boxshall, G.A. 2004. The evolution of arthropod limbs. **Biological Reviews** **79**: 253–300.
- Burmeister, H. 1844. **Handbuch der Entomologie**. Volume 4, Besondere Entomologie, Fortsetzung. Parte 1. Coleoptera, Lamellicornia, Anthobia et Phyllophaga systellochela. Berlin, Bei Theodor Johann Christian Friedrich Enslin, xi–xii + 780 p + 1 [errata].
- Burmeister, H. 1855. **Handbuch der entomologie**. Volume 4, Besondere Entomologie, Fortfessung. Parte 2, Coleoptera Lamellicornia *Phyllophaga chaenochela*. Berlin, Bei Theodor Johann Christian Friedrich Enslin, v–viii + 569 p + 1 [errata].
- Brill, N.L. & Abney, M.R. 2013. *Plectris aliena* (Coleoptera: Scarabaeidae): A new invasive soil pest in North Carolina agro-ecosystems. **Journal of Integrated Pest Management** **4**: 1–8.
- Browne, D.J. & Scholtz, C.H. 1994. The morphology and terminology of the hindwing articulation and wing base of the Coleoptera, with specific reference to the Scarabaeoidea. **Systematic Entomology** **19**: 122–143.
- Browne, J. & Scholtz, C.H. 1998. Evolution of the scarab hindwing articulation and wing base: a contribution toward the phylogeny of Scarabaeidae (Scarabaeoidea: Coleoptera). **Systematic Entomology** **23**: 307–326.
- Browne, J. & Scholtz, C.H. 1999. A phylogeny of the families of Scarabaeoidea (Coleoptera). **Systematic Entomology** **24**: 51–84.

- Bruch, C. 1911. Catálogo sistemático de los coleópteros de la República Argentina. Pars IV. Familias Lucanidae, Scarabaeidae (Coprini-Cetonini), Passalidae. **Revista del Museo de La Plata 17**: 181–225.
- Brullé, M.A. 1837. Coléoptères I. *In*: Audouin, J.V., Brullé, M.A. **Histoire Naturelle des Insectes, traitant de leur organisation et de leurs mœurs en général**. Tomo 4. Paris, Chez F.D. Pillot, viii + 479 p.
- Cambefort, Y. 2006. **Des coléoptères, dès collections & des hommes**. Paris, Muséum National d'Histoire Naturelle, 375 p.
- Campau, E.J. 1940. The morphology of *Chauliognathus pennsylvanicus* (De Geer) (Coleoptera: Cantharidae). **Microentomology 5**: 57–66, 21–37 pls.
- Carrilho-Ruiz, H. & Morón, M.A. 2006. Study on the phylogenetic relationships of the Hopliids (Coleoptera: Scarabaeoidea). **Proceedings of the Entomological Society of Washington 108**: 619–638.
- Carrilho-Ruiz, H. & Morón, M.A. 2011. Phylogenetic relationships of the genus *Hoplia* Illiger (Scarabaeidae: Hopliinae). **Neotropical Entomology 40**: 317–221.
- CRIA - Centro de Referência em Informação Ambiental. 2014. **Species Link**. Disponível em: <<http://splink.cria.org.br/index?criaLANG=pt>>. Acessado em: 1 julho 2014.
- Cherman, M.A., Guedes, J.V.C., Morón, M.A., Prá, E.D. & Bigolin, M. 2013. White grubs (Coleoptera, Melolonthidae) in the “Planalto Region”, Rio Grande do Sul state, Brazil: Key for identification, species richness and distribution. **Revista Brasileira de Entomologia 57**(3): 271–278.
- Chevrolat, A. 1842. *In*: d’Orbigny, C. 1839–1849 (abaixo).
- Chevrolat, A. 1844. *In*: Guérin-Ménéville, F.E. 1844 (abaixo).
- Chevrolat, A. 1846. *In*: d’Orbigny, C. 1839–1849 (abaixo).
- Cockerell, T.D.A. 1920. Some neotropical meliponid bees. **Bulletin of American Museum of Natural History 42**: 468–459.
- Cowan, C.F. 1971. On Guérin’s Iconographie: particularly the insects. **Journal of the Society for the Bibliography of Natural History 6**: 18–29.
- Crowson, R.A. 1955. **The natural classification of the families of Coleoptera**. Londres, Nathaniel Looyd, 187 p.

- von Dalla Torre, K.W. 1913. Scarabaeidae: Melolonthinae IV, pars 50, p. 291–450.
In: S. Schenkling & W. Junk (eds.). **Coleopterorum catalogus**, v. 20. Berlin, W. Junk, 450 p.
- Dayton, P.K. 2003. The importance of the natural sciences to conservation. **The Marican Naturalist** **162**: 1–13.
- Dejean, P.F.M.A. 1835. **Catalogue des Coléoptères de la collection de M. le Comte Dejean**, fascicle 2. Paris, Méquignon–Marvis Père et Fils, 176 p.
- Dejean, P.F.M.A. 1837. **Catalogue des coléoptères de la collection de M. le Comte Dejean**. Troisième édition, revue, corrigée et augmentée. Paris, Méquignon–Marvis Père et Fils, 468 p.
- Duponchel, A.J. 1844. *In*: d’Orbigny, C. 1839–1849 (abaixo).
- Endrödi, S. 1985. The Dynastinae of the World. **Series Entomologica** **28**: 5–800 + 46 pls.
- Evenhuis, N.L. 1990. Dating of the livraisons and volumes of d’Orbigny’s Dictionnaire Universel d’Histoire Naturelle. **Bishop Moseum Occasional Papers** **30**: 219–225.
- Eschscholtz, J.F. 1822. **Entomographien**. Berlin, G. Reimer, 128 p.
- Evans, A.V. 2002. III. Melolonthinae Samouelle, 1819, p. 51–60. *In*: Ratcliffe, B.C., Jameson, M.L. & Smith, A.B.T. 34. Scarabaeidae Latreille, 1802, 39–81. *In*: Arnett Jr., R.H., Thomas, M.C., Skelley, P.E. & Frank, J.H. (eds.). **American Beetles, volume 2. Polyphaga: Scarabaeoidea through Curculionoidea**. Boca Raton, CRC Press LLC, xiv + 861 p., 2 pls.
- Evans, A.V. 2003. A checklist of the New World chafers (Coleoptera: Scarabaeidae: Melolonthinae). **Zootaxa** **211**: 1–458.
- Evans, A.V. & Smith, A.B.T. 2005. **An electronic checklist of the New World chafers (Coleoptera: Scarabaeidae: Melolonthinae), version 1** [on line]. Lincoln, University of Nebraska State Museum, 344 p. Disponível em: <<http://digitalcommons.unl.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1001&context=entomologyentomo>>. Acesso: 13 abril 2008.
- Evans, A.V. & Smith, A.B.T. 2007. **An electronic checklist of the New World chafers (Coleoptera: Scarabaeidae: Melolonthinae), version 2** [on line]. Lincoln, University of Nebraska State Museum, 349 p. Disponível em:

- <<http://www.museum.unl.edu/research/entomology/nwmelos.htm>>. Acesso: 18 maio 2008.
- Evans, A.V. & Smith, A.B.T. 2009. **An electronic checklist of the New World chafers (Coleoptera: Scarabaeidae: Melolonthinae), version 3** [on line]. Lincoln, University of Nebraska State Museum, 353 p. Disponível em: <<http://www.museum.unl.edu/research/entomology/nwmelos.htm>>. Acesso 14 junho 2010.
- Fabricius, J.C. 1775. **Systema Entomologiae, sistens insectorum classes, ordines, genera, species, adiectis synonymis, locis, descriptionibus, observationibus**. Flensburgi & Lipsiae, Officina Libraria Kortii, [xxx] + 832 p.
- Ferris, G.F. 1940. The myth of the thoracic sternites of insects. **Microentomology** 5: 87–90.
- Santos, C.M.D. & Falaschi, R.L. 2007. Missing data in phylogenetic analysis: comments on suport measures. **Darwiniana** 45 (suplemento): 25–26.
- Forey, G.F. & Kitching, I.J. 2000. Experiments in coding multistate characters, 54–80. *In*: Scotland, R.W. & Pennington, R.T. (eds.) **Homology and systematics: coding characters for phylogenetic analysis**. Londres, Taylor and Francis, 217 p.
- Frey, G. 1965. Neue südamerikanisch Melolonthidae. **Entomologische Arbeiten aus dem Museum G. Frey** 16: 143–151.
- Frey, G. 1970. Beitrag zur Kenntnis der südamerikanischen Melolonthiden (Col.). **Entomologische Arbeiten aus dem Museum G. Frey** 21: 281–287.
- Frey, G. 1972. Bestimmungstabelle der Gattung *Dicrania* Serv. (Coleoptera - Melolonthinae - Macrodactylini). **Entomologische Arbeiten aus dem Museum G. Frey** 23: 67–85.
- Fuhrmann, J. 2012. *Compsodactylus*, a new South American genus with one new species and two new combinations (Coleoptera: Scarabaeidae: Melolonthinae). **Zootaxa** 3577: 43–57.
- Fuhrmann, J. 2010. **Revisão do gênero *Dicrania* LePeletier & Audinet-Serville (Coleoptera, Scarabaeidae, Melolonthinae) no Brasil**. Dissertação de mestrado, Universidade Federal da Grande Dourados, Dourados, 157 p.

- Fuhrmann, J. & Vaz-de-Mello, F. 2015. (no prelo) Macroductylini type species of species type and some corrections and perspectives. **Zootaxa**.
- FUNAI - Fundação Nacional do Índio. 2014. **Fundação Nacional do Índio**.
Disponível em: <<http://www.funai.gov.br/>>. Acesso em: 17 novembro 2014.
- Gemminger, M. & Harold, E. 1869. **Catalogus Coleopterorum, hucusque descriptorum, synonymicus et systematicus**. Tome IV. Scarabaeidae. Monach, Sumptu E. H. Gummi. 979–1349 + 7p (index and corrigenda).
- Giesbrecht, R.M. 2014. **Estações Ferroviárias do Brasil**. Disponível em: <<http://www.estacoesferroviarias.com.br/>>. Acessado em: 1 julho 2014.
- Goloboff, P.A. 1993. Estimating character weights during tree search. **Cladistics** **9**: 83–91.
- Goloboff, P.A. 2008. Calculating SPR distances between trees. **Cladistics** **24**: 591–597.
- Goloboff, P., Farris, J. & Nixon, K. 2008. TNT, a free program for phylogenetic analysis. **Cladistics** **24**: 774–786.
- Google Earth. Versão 7.1. 2013. California, Google Inc. Disponível em: <<http://www.google.com/earth/index.html>>. Acesso em: 11 agosto 2013.
- Graig, J. 1849. **A new universal etymological, technological, and pronouncing dictionary of the english language, embracing all the terms used in Art, Science, and Literature**. Vol. 1. Londres, Henry George Collins, ix+1054.
- Grebennikov, V.V. & Scholtz, C.H. 2004. The basal phylogeny of Scarabaeoidea (Insecta: Coleoptera) inferred from larval morphology. **Invertebrate Systematics** **18**: 321–348.
- Grimaldi, D. & Engel, M.S. 2005. **Evolution of the insects**. Nova Iorque, Cambridge University Press, xv + 755 p.
- Guérin, J. 1958. **Coleópteros do Brasil**. São Paulo, Departamentos de Zoologia e de Fisiologia Geral e Animal, Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras, Universidade de São Paulo, 356 p.
- Guérin-Ménéville, F.E. 1831. **Iconographie du règne animal de G. Cuvier, ou représentation d'après nature de l'une des espèces les plus remarquables et souvent non encore figurées, de chaque genre d'animaux. Avec un texte descriptif mis au courant de la science. Ouvrage pouvant servir d'atlas a**

- tous les traitès de zoologie.** Tome II. Planches des Animaux invertébrés. Paris, Chez J. B. Baillière, livraison 10: 25–28 pls. [tome II, 226 pls].
- Guérin-Ménéville, F.E. 1844. **Iconographie du règne animal de G. Cuvier, ou représentation d'après nature de l'une des espèces les plus remarquables et souvent non encore figurées, de chaque genre d'animaux. Avec un texte descriptif mis au courant de la science. Ouvrage pouvant servir d'atlas a tous les traitès de zoologie.** Tome II. Insectes. Paris, Chez J. B. Baillière, 576 p.
- Gutiérrez, R. 1952. Notas sobre Scarabaeidae Neotropicos (III). **Revista Chilena de Entomologia** 2: 207–227.
- Hayes, W.P. 1929. Morphology, taxonomy, and biology of larval Scarabaeoidea. **Illinois Biological Monographs** 12: 85–119.
- Held, D.W. & Ray, C.H. 2009. Asiatic garden beetle *Maladera castanea* (Coleoptera: Scarabaeidae) grubs found in damaged turf in Alabama. **Florida Entomologist** 92: 670–672.
- Hennig, W. 1965. Phylogenetic systematics. **Annual Review of Entomology** 10: 97–116.
- Hercules, F. 2007. Viagem fluvial do Tietê ao Amazonas: 1825 a 1829. **Edições do Senado Federal** 93: 327 p.
- Heyne, A. & Taschenberg, O. 1908. **Die exotischen Käfer in Wort und Bild.** Esslingen, G. Reusche, 262 + L + 39 pls.
- Hill, D.S. 1987. **Agricultural insect pests of temperate regions and their control.** Cambridge, Press Syndicate of the University of Cambridge, 647 p.
- Hlavac, T.F. 1972. The prothorax of Coleoptera: Origin, major features of variation. **Psyche** 79: 123–149.
- Hlavac, T.F. 1975. The prothorax of Coleoptera (except Bostrichiformia–Cucujiformia). **Bulletin of the Museum of Comparative Zoology** 147: 137–183.
- Horn, W., Kahle, I., Friese, G. & Gaedike, R. 1990a. **Collectiones entomologicae. Eine Kompendium übre den Verbleid entomologischer Sammlungen der Welt bis 1960.** Teil I: A bis K. Berlin. Akademie der Landwirtschaftswissenschaften der Deutschen Demokratischen Republik. 1–220.

- Horn, W., Kahle, I., Friese, G. & Gaedike, R. 1990b. **Collectiones entomologicae. Eine Kompendium übre den Verbleid entomologischer Sammlungen der Welt bis 1960.** Teil I: A bis K. Berlin. Akademie der Landwirtschaftswissenschaften der Deutschen Demokratischen Republik. 223–573.
- Houston, W.W.K. & Wier, T.A. 1992. Melolonthinae, p. 174–358. *In*: Houston, W.W.K. (ed.). **Zoological catalogue of Australia, volume 9. Coleoptera: Scarabaeoidea.** Canberra, Australian Government Publishing Service, xii + 544 p.
- Hunt, T., Bergsten, J., Levkanicova, Z., Papadopoulou, A., John, O.S., Wild, R., Hammond, P.M., Ahrens, D., Balke, M., Caterino, M.S., Gómez-Zurita, J., Ribera, I., Barraclough, T.G., Bocakova, M., Bocak, L. & Vogler, A.P. 2007. A comprehensive phylogeny of beetles reveals the evolutionary origins of a superradiation. **Science** **318**: 1913–1916.
- ICZN - International Commission on Zoological Nomenclature. 2012. **International Commission on Zoological Nomenclature.** Disponível em: <<http://iczn.org/iczn/index.jsp>>. Acesso: 22 fevereiro 2014.
- IPNI - International Plant Names Index. 2005. **The International Plant Names Index [online].** Disponível em: <<http://www.ipni.org>>. Acesso: 13 julho 2014.
- Jameson, M.L. & Ratcliffe, B.C. 2002. Capítulo 22. Series Scarabaeiformia Crowson 1960 (= Lamellicornia), Superfamily Scarabaeoidea Latreille 1802: Introduction, p. 1–5. *In*: Arnett Jr., R.H., Thomas, M.C., Skelley, P.E. & Frank, J.H. (eds.). **American Beetles, volume 2. Polyphaga: Scarabaeoidea through Curculionoidea.** Boca Raton, CRC Press LLC, xiv + 861 p., 2 pls.
- Jeannel, R. 1955. L'édéage. Initiation aux recherches sur la systématique des Coléoptères. **Publications du Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris** **16**, 1–155.
- Katovich, K. 2008. A generic-level phylogenetic review of the Macroductylini (Coleoptera: Scarabaeidae: Melolonthinae). **Insecta Mundi** **23**: 1–78.
- Kraatz, G. 1895. Ueber einige Arten der Melolonthiden–Gattung *Dicrania* Serv. **Deutsche Entomologische Zeitschrift** **1895**: 316–320.

- Kraatz, G. 1896. Eine neue *Dicrania* (Melolonthide [sic]) von Paraguay. **Deutsche Entomologisch Zeitschrift 1896**: 189.
- Krell, F.-T. 1992. Verschmelzung von Antennenomeren (Symphysocerie) als Regenfall bei *Temnorhynchus repandus* Burmeister, 1847, sowie phylogenetische, taxonomische, faunistische und nomenklaturische Anmerkungen zu diversen Taxa dieser Gattung. **Deutsche Entomologische Zeitschrift 39**: 295–367.
- Krell, F.-T. 1996. Die Kopulationsorgane des Maikäfers *Melolontha melolontha* (Insecta: Coleoptera: Scarabaeidae). Ein Beitrag zur vergleichenden und funktionellen Anatomie der ektodermalen Genitalien der Coleoptera. **Stuttgarter Beiträge zur Naturkunde, Serie A (Biologie) 537**: 1–101.
- Krell, F.-T. 2000. The fossil record of Mesozoic and Tertiary Scarabaeoidea (Coleoptera: Polyphaga). **Invertebrate Taxonomy 14**: 871–905.
- Krenn, H. W., Plant, J.D. & Szucsich, N.U. 2005. Mouthparts of flower-visiting insects. **Arthropod Strucrute & Development 34**: 1–40.
- Kukalová-Peck, J. & Lawrence, J.F. 1993. Evolution of the hind wing in Coleoptera. **Canadian Entomologist 125**: 181–258.
- Kukalová-Peck, J. & Lawrence, J.F. 2004. Relationships among coleopteran suborders and major endoneopteran lineages: Evidence from hind wing characters. **European Journal of Entomology 101**: 95–144.
- Kumar, D. & Verma, K.K. 1971. “Retournement” of the aedeagus in Chrysomelidae (Coleoptera, Phytophaga). **Journal of Natural History 5**: 635–642.
- Lacordaire, M.J.T. 1830. Mémoire sur les habitudes des insectes coléoptères de l’Amérique méridionale, 185–291. In: Audouin, J.V., Brongniart, A. & Dumas, J.-B. **Annales des Sciences Naturelles**. Tome vingtième (20). Paris, crochard, 480p, 15 pls.
- Lacordaire, M.J.T. 1856. **Histoire naturelle des insectes. Genera des Coléoptères, ou exposé méthodique et critique de tous les genres proposés jusqu’ici dans cet ordre d’insectes**. Tomo 3. Contenant les familles des pecticornes et lamellicornes. Paris, Librairie Encyclopédique de Roret, 594 p. [Nouvelle suite à Buffon OU Suites à Buffon formant avec les œuvres de cet auteur un cours complet d’histoire naturelle embrassant les trois règnes de la nature, confié aux plus célèbres naturalistes et habiles écrivains. Volume 6. Tomo 3]

- Lacroix, M. 1997. Insectes coléoptères Hopliidae. 1^o partie. **Faune de Madagascar** **88**: 1–399.
- Lacroix, M. & Montreil, O. 2013. Révision du genre *Perrindema* Lacroix, 1997 (Insecta: Coleoptera: Scarabaeoidea: Melolonthinae: Pachydeminae). **Annales de la Société Entomologique de France (N.S.)** **49**: 355–365.
- Laporte, F.L. de. 1832. Mémoire sur cinquante espèces nouvelles ou peu connues d'insectes. **Annales de la Société Entomologique de France** **1**: 386–415.
- Laporte, F.L. de. 1840. Histoire naturelle des insectes coléoptères, avec une introduction renfermant l'anatomie et la physiologie des animaux articulés. *In*: Brullé, A. (ed.). **Histoire naturelle des animaux articulés, annelides, crustacés, arachnides, myriapodes et insectes**, v. 2. Paris, P. Duménil, 564 p., 38 pls.
- Latreille, M. 1829. Crustacés, Arachnides et partie des insectes. *In*: G. Cuvier. **Le Règne Animal distribué d'après son organisation, pour servir de base à l'histoire naturelle des animaux et d'introduction à l'anatomie comparée**, tome IV. Paris, Chez Déterville, 584 p.
- Lawrence, J.F. 1999. The Australian Ommatidae (Coleoptera), with a new species, a putative larva and comments on the suborder Archostemata. **Invertebrate Taxonomy** **13**: 369–390.
- Lawrence, J.F. & Britton, E.B. 1991. Capítulo 35. Coleoptera (beetles), p. 543–684. *In*: CSIRO Division of Entomology (ed.). **The Insects of Australia. A textbook for students and research workers. Volume 2**. Carlton, Melbourne University Press, vi + 543–1137 p.
- Lawrence, J.F.; Beutel, R.G.; Leschen, R.A.B. & Ślipiński, A. 2010. Capítulo 2. Glossary of morphological terms, p. 9–20. *In*: Leschen, R.A.B.; Beutel, R.G. & Lawrence, J.F. (Eds.). Part 39. Coleoptera, beetles. Volume 2: Morphology and Systematics (Elateroidea, Bostrichiformia, Cucujiformia partim). *In*: Kristensen, N.P. & Beutel, R.G. (Eds.). Volume IV Arthropoda: Insecta. *In*: Kükenthal, W. (founder), Beiner, M., Fischer, M., Helmcke, J.-G., Starck, D. & Wermuth, H. **Handbook of Zoology. A natural history of the phyla of the animal kingdom**. Walter de Gruyter, Berlin, xiii+786 p.

- Lawrence, J.F., Ślipiński, A., Seago, A.E., Thayer, M.K., Newton, A.F. & Marvaldi, A.E. 2011. Phylogeny of the Coleoptera based on morphological characters of adults and larvae. **Annales Zoologici** **61**: 1–217.
- LePeletier, A.L.M. & Audinet-Serville, J.G. 1828. Scarabé, Scarabaeus, p. 346–382. *In*: Latreille, P.A., LePeletier, A.L.M., Audinet-Serville, J.G. & Guérin-Méneville, F.É. (eds.). 1825–1828. Tome Dixième (10) [part 2]. *In*: Latreille, M.M. (ed.). Histoire naturelle. Entomologie, ou histoire naturelle de crustacés, des arachnides et des insectes. *In*: **Encyclopédie méthodique, ou par ordre de matières; par une société de gens de lettres, de savants et d'artistes; précédée d'un vocabulaire universel, servant de table pour tout l'ouvrage, ornée des portraits de MM. Diderot et d'Alembert, premiers éditeurs de l'Encyclopédie**. Paris, Chez Mme Veuve Agasse, 832 p. [1825: tome 10, part 1, 1–344; 1828: tome 10, part 2, 345–832].
- Lopes, L.E., de Pinho, J.B., Bernardon, B., Oliveira, F.F., Bernardon, G., Ferreira, L.P., Vasconcelos, M.F., Moldonato-Coelho, M., Nóbrega, P.F.A. & Rubio, T.C. 2009. Aves da Chapada dos Guimarães, Mato Grosso, Brasil: uma síntese histórica do conhecimento. **Papéis Avulsos de Zoologia** **49**: 9–47.
- Macquart, J. 1834. **Histoire Naturelle des Insectes. Diptères**. Tomo 1. Paris, Librairie Encyclopédique de Roret, 578 p + 8 p + 12 pls. [Nouvelle suite à Buffon OU Suites à Buffon formant avec les œuvres de cet auteur un cours complet d'histoire naturelle embrassant les trois règnes de la nature, confié aux plus célèbres naturalistes et habiles écrivains. Volume 12. Tomo 1]
- Maddison, W.P. & Maddison, D.R. 2015. **Mesquite**: a modular system for evolutionary analysis. Versão 3.03. <<http://mesquiteproject.org/>>. Acesso em: 1 abril 2012.
- Martínez, A. 1957. Scarabaeoidea Neotropica V. Nuevos generos y especies de Macroductylini (Col. Scarab. Melolonthinae). **Neotropica** **3**: 47–52.
- Mannerheim, C. G. de. 1829. Description de quarante nouvelles espèces de scarabéides du Brésil avec figures. **Mémoires de la Société Imperiale des Naturalistes de Moscou** **7**: 29–80.
- Matsuda, R. 1970. Morphology and evolution of the insect thorax. **Memoirs of the Entomological Society of Canada** **76**: 1–431.

- Medeiros, B.A.S. **Análise filogenética e revisão sistemática do gênero *Anchylorhynchus* Schoenherr, 1836 (Curculionidae: Derelomini), com o uso de caracteres morfológicos contínuos e discretos.** Dissertação de mestrado, Universidade de São Paulo, São Paulo, 327 p.
- Mirande, J. 2009. Weighted parsimony phylogeny of the family Characidae (Teleostei: Characiformes). **Cladistics** **25**: 574–613.
- Mondaca, J. & Ocampo, F. 2012. Revision of the Chilean genus *Ptyophis* (Scarabaeidae: Mololonthinae [*sic*]: Macrodactylini). **Revista Chilena de Entomologia** **37**: 47–60.
- Montreuil, O. 2000. Cladistics systematics of the genus *Amphimallon* (Coleoptera: Scarabaeidae: Melolonthinae). **European Journal of Entomology** **97**: 253–270.
- Moser, J. 1919. Beitrag zur Kenntnis der Melolonthiden (Col.). (VII. Fortsetzung). **Deutsche Entomologische Zeitschrift** **1919**: 1–34.
- Moser, J. 1921. Neue Melolonthiden Mittel- und Süd-Amerika. **Stettiner Entomologische Zeitung** **82**: 133–182.
- Naomi, S.-I. 2014. A Morphological Study on the Prothorax of Coleoptera (Arthropoda: Insecta). **Japanese Journal of Systematic Entomology** **20**: 47–59.
- Nel, A. & Scholtz, C.H. 1990. Comparative morphology of the mouthparts of adult Scarabaeoidea. **Entomology Memoir Department of Agricultural Development** **80**: 1–84.
- Nixon, K.C. 2002. **WinClada**, version v. 1.00.08. Disponível em: <<http://www.cladistics.com/aboutWinc.htm>>. Acesso em: 1 abril 2012.
- Nixon, C.K. & Carpenter, J.M. 1993. On outgroups. **Cladistics** **9**: 413–426.
- Ohaus, F. 1900. Bericht über eine entomologische Reise nach Centralbrasilien. **Stettiner Entomologische Zeitung** **61**: 164–191, 193–274.
- Ohaus, F. 1909. Bericht über eine entomologische studienreise in Südamerika. **Stettiner Entomologische Zeitung** **70**: 3–145.
- Ohaus, F. 1913. Einige Ratschläge zum Käfersammeln in den Tropen. **Entomologische Rundschau** **16**: 61–63, 76–78, 83–84, 94–96, 106–107.
- Oken, L. 1832a. Delectus animalium articulorum, quae in itinere per Brasiliam collegerunt Dr. de Spix et De Martius; digessit, descripsit, pingenda curavit

- Dr. Maximilianus Perty; praefatus est et edidit Dr. De Martius. Monach. 1830. Fascic. I. fol. **Isis von Oken, 1832(1)**: 137–141. [vol. 25]
- Oken, L. 1832b. Delectus animalium articulorum, quae in itinere per Brasiliam collegerunt Dr. de Spix et De Martius; digessit, descripsit, pingenda curavit Dr. Perty. Fascic. II. fol. min. t. XIII–XXIV. **Isis von Oken, 1832(1)**: 1212–1218. [vol. 25]
- Oken, L. 1833. Delectus animalium articulorum, quae in itinere per Brasiliam collegerunt Dr. de Spix et De Martius; digessit, descripsit, pingenda curavit Dr. Perty. Fasc. III. fol. minut. tab. XXV–XXXX[XL]. Monachii 1833. **Isis von Oken 1833(1)**: 1164–1173. [vol. 26]
- d’Orbigny, C. 1839–1849. **Dictionnaire universel d’histoire naturelle, résumant et complétant. Tous les faits présentés par les Encyclopédies, les anciens dictionnaires scientifiques, les Oeuvres complètes de Buffon, et les meilleurs traités spéciaux sur les diverses branches des sciences naturelles; - Donnant la description des êtres et des divers phénomènes de la nature, l’étymologie et la définition des noms scientifiques, et les principales applications des corps organiques et inorganiques à l’agriculture, à la médecine, aux arts industriels, etc.** Paris, M.M. Renard & Martinet et C., 752 p. [1842: tome 3, livraison 28: 177–240; 1844: tome 4, livraison 48: 705–752; 1846: tome 8, livraison 85–92 {datação dos livr. desconhecida}: 1–640].
- Paynter Jr., R.A. 1989. **Ornithological gazetteer of Paraguay**. 2° edition. Harvard University, Cambridge, iii + 59 + 1 map.
- Perty, J.A.M. 1830. **Delectus animalium articulorum, quae in itinere per Brasiliam annis MDCCCXVII–MDCCCXX jussu et auspiciis Maximiliani Josephi I. Bavariae regis augustissimi peracto collegerunt Dr. J. B. de Spix et Dr. C. F. Ph. De Martius**. Fascicle 1. Monachii, J.A.M. Perty, iii + 61 p., 12 pls. [1830: fasc. 1, iii + 1–60 + 1–12 pls; 1832: fasc. 2, 61–124, 13–24 pls; 1833: fasc. 3, 125–224, 25–40 pls]
- Pinto, A.M. 1894. **Apontamentos para o Dicionario Geographico do Brazil**. A–E. Rio de Janeiro, Imprensa Nacional, xvii + 741 p.
- Pinto, A.M. 1896. **Apontamentos para o Dicionario Geographico do Brazil**. F–O. Rio de Janeiro, Imprensa Nacional, 786 p.

- Pinto, A.M. 1899. **Apontamentos para o Dicionario Geographico do Brazil. P–Z.** Rio de Janeiro, Imprensa Nacional, 960 p.
- Pinto, A.M. 1935. **Suplemento aos apontamentos para o Dicionario Geographico do Brazil. A–Z.** Rio de Janeiro, Imprensa Nacional, xix + 318 p.
- QGIS. Versão 2.8.2. 2014. Viena, QGIS project. Disponível em:
<<http://www.qgis.org/en/site/index.html>>. Acesso em: 12 outubro 2014.
- Ratcliffe, B.C. 2006. Scarab beetles in human culture. **Coleopterists Society Monograph 5**: 85–101.
- Ritcher, P.O. 1966. **White Grubs and their allies.** Corvallis, Oregon State University Press, 219 p.
- Roberts, R.J. 1968. An introduced pasture beetle, *Plectris aliena* Chapin (Scarabaeidae: Melolonthinae). **Australian Journal of Entomology 7**: 15–20.
- Rocha, M.M. & Cancellato, E.M. 2007. Estudo taxonômico de *Cylindrotermes* Holmgren (Isoptera, Termitidae Termitinae). **Papés Avulsos de Zoologia 47**: 137–152.
- Saylor, L.W. 1938. A new genus and two new species of Neotropical Scarabaeidae (Coleoptera: Melolonthidae). **Proceedings of the Royal Entomological Society, series B 7**(3): 72–74.
- Scherer, G. 1983. Die von J. B. v. Spix und C. F. Ph. v. Martius in Südamerika gesammelten Coleopteren (Coleoptera - Scarabaeidae, Lucanidae und Passalidae). **Spixiana 9**: 295–305.
- Scholtz, C.H. & Grebennikov, V.V. 2005a. Capítulo 12, Scarabaeiformia Crowson, 1960, p. 345–365. In: Beutel, R.G. & Leschen, R.A.B. (eds.). Part 38. Coleoptera, beetles. Volume 1: Morphology and Systematics (Archostemata, Adephaga, Polyphaga partim). In: Kristensen, N.P. & Beutel, R.G. (Eds.). Volume IV Arthropoda: Insecta. In: Kükenthal, W. (founder), Beiner, M., Fischer, M., Helmcke, J.-G., Starck, D. & Wermuth, H. **Handbook of Zoology. A natural history of the phyla of the animal kingdom.** Walter de Gruyter, Berlim, xi + 567 p.
- Scholtz, C.H. & Grebennikov., V.V. 2005b. Capítulo 13, Scarabaeoidea Latreille, 1802, 367–425. In: Beutel, R.G. & Leschen, R.A.B. (eds.). Part 38. Coleoptera, beetles. Volume 1: Morphology and Systematics (Archostemata, Adephaga, Polyphaga partim). In: Kristensen, N.P. & Beutel, R.G. (Eds.).

- Volume IV Arthropoda: Insecta. *In*: Kükenthal, W. (founder), Beiner, M., Fischer, M., Helmcke, J.-G., Starck, D. & Wermuth, H. **Handbook of Zoology. A natural history of the phyla of the animal kingdom**. Walter de Gruyter, Berlin, xi + 567 p.
- Scholtz, C.H., Browne, D.J. & Kukalová-Peck, J. 1994. Glaresidae, archaeopteryx of the Scarabaeoidea (Coleoptera). **Systematic Entomology** **19**: 259–277.
- Sharp, D. & Muir, F. 1912. The comparative anatomy of the male genital tube in Coleoptera. **Transactions of the Royal Entomological Society of Londres** **1912**: 477–642, 42–78 pls.
- Sherborn, C.D. 1922–1933. **Index Animalium, sive index nominum quae ab a.d. MDCCLVIII generibus et speciebus animalium imposita sunt Societatibus Eruditorum Adiuvantibus**. Seccion 2 (1801–1850) [33 parts]. Londres, Cambridge University Press, cxxxii + 7056 p, suplement [pt. 29–33]: vii + cxxxiii–cxlvii [bibliography] + 1098 p. [1923: pt. 3 (Anus–Bail), 385–640; 1924: pt. 5 (C–Ceyl), 945–1196; 1925: pt. 8 (Daakar–Dorsalis), 1773–2008; 1926a: pt. 9 (Dorsalis–Eurystomus), 2009–2248; 1926b: pt. 10 (Eurystomus–funereus), 2249–2568; 1927a: pt. 12 (haari–implicatus), 2881–3136; 1927b: pt. 14 (laminella–Lyzzia): 3393–3746; 1928: pt. 17 (munda–nyx), 4195–4450; 1929: pt. 20 (phyllochroma–Pratincola): 4931–5138; 1930a: pt. 22 (quacha–ryzo), 5349–5702; 1930b: pt. 23 (S littera–serratus), 5703–5910; 1931: pt. 25 (squamosus–szent), 6119–6358; 1932a: pt. 28 (variegatus–zizyphinus), 6807–7056; 1932b: pt 31 (Diabasis (Col.)–Lyurus); 1933: pt 32 (Mabouya–Prionops)]
- Sherborn, C.D. & Woodward, B.B. 1906. On the dates of publication of the natural history portions of the ‘Encyclopedie Methodique’. **The Annals and Magazine of Natural History, including Zoology, Botany, and Geology** **(7)17**: 577–582.
- Smith, A.B. 2008. South American Melolonthinae (Coleoptera: Scarabaeidae) classification and nomenclature: some problems and solutions. **Insecta Mundi** **0060**: 1–28.
- Smith, A.B.T. & Evans, A.V. 2005. A supplement to the checklist of the New World chafers (Coleoptera: Scarabaeidae: Melolonthinae) with notes on their tribal classification. **Zootaxa** **1032**: 29–60.

- Smith, A.B.T., Hawks, D.C. & Heraty, J.M. 2006. An overview of the classification and evolution of the major scarab beetles clades (Coleoptera: Scarabaeoidea) based on preliminary molecular analysis. **Coleopterists Society Monograph 5**: 35–46.
- Strong, E.E. & Lipscomb, D.L. 1999. Character coding and inapplicable data. **Cladistics 15**: 363–371.
- Sturm, J. 1826. **Catalog meiner Insecten-Sammlung von Jacob Sturm**. Erster Theil. Käfer. Nürnberg, Gedruckt auf Kosten des Verfassers, viii + 207 p + 4 pls.
- Travessos, L. 1945. Relatório da excursão do Instituto Oswaldo Cruz ao Rio Paraná (Porto Cabral), em março e abril de 1944. **Memórias do Instituto Oswaldo Cruz 42**: 151–165.
- Vanzolini, P.E. 1994. On the distribution of certain South American turtles (Testudines: Testudinidae & Chelidae). **Smithsonian Herpetological Information Service 97**: 2–10.
- Vogler, A.P. 2005. Capítulo 3. Molecular systematics of Coleoptera: whats has been achieved so far ? p. 17–22. *In*: Beutel, R.G. & Leschen, R.A.B. (Eds.). Part 38. Coleoptera, beetles. Volume 1: Morphology and Systematics (Archostemata, Adephaga, Polyphaga partim). *In*: Kristensen, N.P. & Beutel, R.G. (Eds.). Volume IV Arthropoda: Insecta. *In*: Kükenthal, W. (founder), Beiner, M., Fischer, M., Helmcke, J.-G., Starck, D. & Wermuth, H. **Handbook of Zoology. A natural history of the phyla of the animal kingdom**. Walter de Gruyter, Berlim, xi + 567 p.
- Zhang, Y.W. 1988. Scarabaeidae, p. 227–248. *In*: Wang, P.Y., Yin, W.Y., Yu, P.Y., Lee, T.S., Yang, C.K. & Wang, X.J. **Insects of Mt. Namjagbarwa region of Xizang**. Pequín, Science Press, 621 p. [texto em Chinês, sumário em Inglês]

IX. Anexo

IX.1. Matriz de caracteres (1 de 18) (C1–53). 1–2, estado do caráter; “-”, dados inaplicáveis; “?”, “missing data”.

espécie/caráter	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53
<i>Dicrania abdita</i> sp. nov.	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0		
<i>Dicrania albiseta</i> sp. nov.	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0			
<i>Dicrania appendiculata</i>	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0			
<i>Dicrania argentina</i>	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0			
<i>Dicrania armigipennis</i> sp. nov.	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0			
<i>Dicrania atra</i> sp. nov.	0	1	0	0	?	?	?	?	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?		
<i>Dicrania bada</i> sp. nov.	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0			
<i>Dicrania bellicosa</i> sp. nov.	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0			
<i>Dicrania bilix</i> sp. nov.	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0			
<i>Dicrania bilophia</i> sp. nov.	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0			
<i>Dicrania castaneipennis</i>	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0			
<i>Dicrania concolor</i> sp. nov.	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0			
<i>Dicrania confusa</i> sp. nov.	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0			
<i>Dicrania crassa</i> sp. nov.	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0			
<i>Dicrania cruralis</i> sp. nov.	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0			
<i>Dicrania cuiabana</i>	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0			
<i>Dicrania denticulata</i> sp. nov.	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0			
<i>Dicrania dubia</i> sp. nov.	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0			
<i>Dicrania ebenina</i>	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0			
<i>Dicrania echinosa</i> sp. nov.	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0			
<i>Dicrania euryta</i> sp. nov.	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0			
<i>Dicrania fallax</i> sp. nov.	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0			
<i>Dicrania fasciculata</i>	0	1	0	0	?	?	?	?	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?		
<i>Dicrania flava</i> sp. nov.	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0			
<i>Dicrania flavipennis</i>	0	1	0	0	?	?	?	?	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?		
<i>Dicrania flavoscutellata</i>	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0			
<i>Dicrania fraudulentula</i>	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0			
<i>Dicrania glabra</i> sp. nov.	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0			
<i>Dicrania gracilis</i> sp. nov.	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0			
<i>Dicrania hexaphylla</i> sp. nov.	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0			
<i>Dicrania hirta</i> sp. nov.	0	1	0	0	?	?	?	?	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?		
<i>Dicrania hirtipes</i>	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0			
<i>Dicrania idiota</i> sp. nov.	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0			
<i>Dicrania imitatrix</i> sp. nov.	0	1	0	0	?	?	?	?	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?		
<i>Dicrania inermis</i> sp. nov.	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0			
<i>Dicrania inops</i> sp. nov.	0	1	0	0	?	?	?	?	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?		
<i>Dicrania laevipennis</i>	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1						

Matriz de caracteres (2 de 18) (C1–53). 1–2, estado do caráter; “-”, dados inaplicáveis; “?”, “missing data”.

espécie/caráter	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53
<i>Dicrania tridentata</i> sp. nov.	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0				
<i>Dicrania una</i> sp. nov.	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0				
<i>Dicrania unguiculata</i> sp. nov.	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0				
<i>Dicrania unicolor</i>	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0				
<i>Dicrania varicolor</i>	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0				
<i>Dicrania velutina</i>	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0				
<i>Dicrania villosa</i> sp. nov.	0	1	0	0	?	?	?	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?			
<i>Dicrania zephyria</i> sp. nov.	0	1	0	0	?	?	?	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?			
<i>Agaochenis pruinosa</i>	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0				
<i>Alvarinus luridipennis</i>	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0				
<i>Amphicrania ornaticornis</i>	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0				
<i>Amplidactylus marmoratus</i>	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0				
<i>Ancistrosoma klugi</i>	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0				
<i>Anomonyx uruguaensis</i>	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0				
<i>Astaena tenella</i>	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
<i>Barybas nana</i>	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
<i>Barybas viridissena</i>	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
<i>Byrassus volutus</i>	1	0	0	1	?	?	?	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
<i>Calodactylus tibialis</i>	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
<i>Ceraspis pruinosa</i>	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
<i>Ceratolontha venezuelae</i>	1	0	0	1	?	?	?	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
<i>Charadactylus chacoensis</i>	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
<i>Charadactylus virescens</i>	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
<i>Clavipalpus dejeani</i>	1	0	0	1	?	?	?	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
<i>Compsodactylus martinezi</i>	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
<i>Compsodactylus parvulus</i>	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
<i>Compsodactylus scabrosus</i>	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
<i>Dasys colaris</i>	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
<i>Dichelomorpha alsiosia</i>	1	1	0	1	?	?	?	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
<i>Dichelonyx albicollis</i>	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
<i>Diphycerus cuipipennis</i>	0	0	0	1	?	?	?	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
<i>Euryaspis gaudichaudii</i>	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
<i>Euryaspis obesa</i>	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
<i>Faula cornuta</i>	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
<i>Hadrocerus rufipennis</i>	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
<i>Hamatoplectris caracana</i>	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
<i>Hieris macrocera</i>	1	0	0	1	?	?	?	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
<i>Hoplia ferruginea</i>	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0</																

Matriz de caracteres (3 de 18) (C54–106). 1–2, estado do caráter; “-”, dados inaplicáveis; “?”, “missing data”.

dicrané/caréter	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106
Dicrania abdita sp. nov.	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Dicrania abisetosa sp. nov.	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Dicrania appendiculata	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Dicrania argentina	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0		
Dicrania armatipennis sp. nov.	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0		
Dicrania atra sp. nov.	?	?	1	1	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	0	0	1	?	?	?	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	?	1	0	?	?	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	
Dicrania badia reval.	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Dicrania bellucosa sp. nov.	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Dicrania bilix sp. nov.	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Dicrania blagha sp. nov.	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0		
Dicrania castanepennis	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Dicrania concolor sp. nov.	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Dicrania confusa sp. nov.	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Dicrania crassa sp. nov.	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Dicrania cruralis sp. nov.	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Dicrania cuiabana	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Dicrania denticulata sp. nov.	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Dicrania dubia sp. nov.	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Dicrania ebdenia	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Dicrania echinose sp. nov.	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Dicrania euryta sp. nov.	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Dicrania fallax sp. nov.	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Dicrania fasciculata	?	?	0	1	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	0	1	?	?	?	?	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	?	1	0	?	?	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Dicrania flava sp. nov.	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Dicrania flavipennis	?	?	0	1	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	?	?	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Dicrania flavoscutellata	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Dicrania fraudulenta	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Dicrania glabra sp. nov.	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Dicrania gracilis sp. nov.	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Dicrania hexaphylla sp. nov.	?	?	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Dicrania hirta sp. nov.	?	?	0	0	1	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	?	?	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dicrania lirtusa	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Dicrania idola sp. nov.	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Dicrania imitatrix sp. nov.	?	?	1	1	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	?	1	0	?	?	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dicrania inermis sp. nov.	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Dicrania inops sp. nov.	?	?	1	1	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	?	1	0	?	?	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Dicrania laevipennis	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Dicrania lanosa sp. nov.	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0																										

Matriz de caracteres (4 de 18) (C54–106). 1–2, estado do caráter; “-”, dados inaplicáveis; “?”, “missing data”.

espécie/caráter	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106
<i>Dicrania tridentata</i> sp. nov.	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	-	-	-	-	0			
<i>Dicrania una</i> sp. nov.	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	-	-	-	-	0		
<i>Dicrania unguiculata</i> sp. nov.	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	-	-	-	-	0		
<i>Dicrania unicolor</i>	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	-	-	-	-	0		
<i>Dicrania varicolor</i>	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	-	-	-	-	0			
<i>Dicrania velutina</i>	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1		
<i>Dicrania villosa</i> sp. nov.	?	?	0	1	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?				
<i>Dicrania zephyria</i> sp. nov.	?	?	0	1	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?				
<i>Agaochenis pruinosa</i>	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	-	-	-	-	0		
<i>Alvarinus luridipennis</i>	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	-	-	-	-	0	
<i>Amphicrania ornaticornis</i>	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	-	-	-	-	0		
<i>Amplidactylus marmoratus</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?			
<i>Ancistrosoma klugi</i>	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	-	-	-	-	0		
<i>Anomonyx uruguaensis</i>	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	-	-	-	-	0
<i>Asteia tenella</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	0		
<i>Barybas nana</i>	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	0		
<i>Barybas viduaeana</i>	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	0		
<i>Byrassa volvulus</i>	?	?	0	0	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?		
<i>Calodactylus tibialis</i>	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	
<i>Cerapaspis pruinosa</i>	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	-	-	-	-	0	
<i>Ceratolontha venezuelae</i>	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?		
<i>Chariodactylus chacoensis</i>	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	-	-	-	-	0			
<i>Charioderma virescens</i>	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1		
<i>Clavipalpus dejeani</i>	?	?	0	0	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?		
<i>Compsodactylus martinezi</i>	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	-	-	-	-	0			
<i>Compsodactylus parvulus</i>	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	-	-	-	-	0
<i>Compsodactylus scabrosus</i>	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	-	-	-	-	0
<i>Dasyatis collaris</i>	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	-	-	-	-	0	
<i>Dichelomorphia alacisae</i>	?	?	1	1	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?		
<i>Dichelonyx albicollis</i>	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	-	-	-	-	0	
<i>Diphyxeris cupripennis</i>	?	?	1	1	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?		
<i>Euryaspis gaudichaudii</i>	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	-	-	-	-	0	
<i>Euryaspis obesa</i>	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	-	-	-	-	0	
<i>Faula cornuta</i>	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	-	-	-	-	0	
<i>Hadrocerus rufipenne</i>	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	-	-	-	-	0	
<i>Hamatoplectris caracana</i>	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	-	-	-	-	0	
<i>Hentis macrocera</i>	?	?	0	0	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?		
<i>Hoplia farinosa</i>	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1																													

Matriz de caracteres (5 de 18) (C107–159). 1–2, estado do caráter; “-”, dados inaplicáveis; “?”, “missing data”.

espécie/caráter	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159
<i>Dicrania abdita</i> sp. nov.	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	
<i>Dicrania albisetosa</i> sp. nov.	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0		
<i>Dicrania appendiculata</i>	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0		
<i>Dicrania argentea</i>	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0		
<i>Dicrania armigipennis</i> sp. nov.	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0		
<i>Dicrania atra</i> sp. nov.	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0		
<i>Dicrania badia</i> reval.	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0		
<i>Dicrania bellicosa</i> sp. nov.	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0		
<i>Dicrania bilix</i> sp. nov.	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0		
<i>Dicrania bilophia</i> sp. nov.	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0		
<i>Dicrania castaneipennis</i>	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0		
<i>Dicrania concolor</i> sp. nov.	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0		
<i>Dicrania confusa</i> sp. nov.	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0		
<i>Dicrania crassa</i> sp. nov.	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0		
<i>Dicrania curvatis</i> sp. nov.	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0		
<i>Dicrania cuiabana</i>	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0		
<i>Dicrania denticulata</i> sp. nov.	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0		
<i>Dicrania dubia</i> sp. nov.	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0		
<i>Dicrania ebenina</i>	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0		
<i>Dicrania echinosa</i> sp. nov.	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0		
<i>Dicrania euryta</i> sp. nov.	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0		
<i>Dicrania fallax</i> sp. nov.	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0		
<i>Dicrania fasciculata</i>	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0		
<i>Dicrania flava</i> sp. nov.	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0		
<i>Dicrania flavipennis</i>	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0		
<i>Dicrania flavoscutellata</i>	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0		
<i>Dicrania fraudulenta</i>	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0		
<i>Dicrania glabra</i> sp. nov.	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0		
<i>Dicrania gracilis</i> sp. nov.	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0		
<i>Dicrania hexaphylla</i> sp. nov.	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0		
<i>Dicrania hirta</i> sp. nov.	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0		
<i>Dicrania hirtipes</i>	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0		
<i>Dicrania idiota</i> sp. nov.	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0		
<i>Dicrania imitatrix</i> sp. nov.	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0		
<i>Dicrania inermis</i> sp. nov.	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0		
<i>Dicrania inops</i> sp. nov.	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0								

Matriz de caracteres (6 de 18) (C107–159). 1–2, estado do caráter; “-”, dados inaplicáveis; “?”, “*missing data*”.

espécie/caráter	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159
Dicrania tridentata sp. nov.	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	
Dicrania una sp. nov.	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	?	?	?	?	?	?	0	0	0	0	?	1	0	0	1	0	?	1	0	1	0	0	1	0	
Dicrania unguiculata sp. nov.	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	?	1	0	0	1	0	?	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0
Dicrania unicolor	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	
Dicrania varicolor	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	?	?	?	?	?	?	0	0	0	0	?	1	0	0	1	0	0	?	1	0	1	0	0	1	0
Dicrania velutina	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	
Dicrania villosa sp. nov.	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	?	?	?	?	?	?	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1
Dicrania zaphysia sp. nov.	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	?	?	?	?	?	?	0	0	0	?	1	0	0	1	0	0	1	0	?	1	0	1	1	0	1
Agaochenis prunosa	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	
Alvarinus luridipennis	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	?	1	0	0	0	0	0	
Amphicrania ornateissima	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	
Ampliodactylus marmoratus	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	?	?	?	?	?	?	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0
Ancistrosoma klugi	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Anomonyx uruguayensis	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	?	?	?	?	?	?	0	0	0	0	1	?	1	0	0	0	0	?	1	0	0	0	0	0	
Astaena tenella	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Barybas nana	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0
Barybas vridhinea	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	
Dyrasus ovovulus	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	
Calodactylus tibialis	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0
Ceraspis prunosa	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	
Ceratoliontha venezuelae	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	
Chariodactylus chacoensis	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	
Charioderma virescens	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Clavipalpus dejeani	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	?	?	?	?	?	?	0	0	0	0	0	0	?	?	1	0	0	0	0
Compsodactylus martinezi	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	
Compsodactylus parvulus	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	
Compsodactylus scabrosus	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	
Dasys collaris	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	
Dichelomyx alosiae	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	
Dichelonyx albicollis	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Diphycerus cupripennis	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Euryaspis gaudichaudi	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Euryaspis obesa	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Faula cornuta	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Hadrocerus rufipenne	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	?	?	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Hamatoplectris caracana	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Herlis macrocera	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0																															

Matriz de caracteres (7 de 18) (C160–212). 1–2, estado do caráter; “-”, dados inaplicáveis; “?”, “missing data”.

espécie/caráter	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212
<i>Dicrania abdita</i> sp. nov.	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0			
<i>Dicrania albisetosa</i> sp. nov.	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0				
<i>Dicrania appendiculata</i>	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0				
<i>Dicrania argentea</i>	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0			
<i>Dicrania armigipennis</i> sp. nov.	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0				
<i>Dicrania atra</i> sp. nov.	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2	2	1	0	1	1	1	2	2	1	0	2	2	0	0	0	0	1	2	0	0			
<i>Dicrania badia</i> reval.	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0			
<i>Dicrania bellicosa</i> sp. nov.	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0				
<i>Dicrania bilix</i> sp. nov.	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0				
<i>Dicrania bilophia</i> sp. nov.	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0				
<i>Dicrania castaneipennis</i>	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	182	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0			
<i>Dicrania concolor</i> sp. nov.	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0				
<i>Dicrania confusa</i> sp. nov.	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0				
<i>Dicrania crassa</i> sp. nov.	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0				
<i>Dicrania cruralis</i> sp. nov.	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0				
<i>Dicrania cuiabana</i>	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0				
<i>Dicrania denticulata</i> sp. nov.	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0				
<i>Dicrania dubia</i> sp. nov.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0				
<i>Dicrania ebenina</i>	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0				
<i>Dicrania echinosa</i> sp. nov.	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0				
<i>Dicrania euryta</i> sp. nov.	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0					
<i>Dicrania fallax</i> sp. nov.	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0				
<i>Dicrania fasciculata</i>	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2	2	1	0	1	0	1	2	2	1	0	2	2	0	0	1	2	0	0	0				
<i>Dicrania flava</i> sp. nov.	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0				
<i>Dicrania flavipennis</i>	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2	2	1	1	1	1	2	2	1	0	2	2	0	0	1	2	0	0	0	0				
<i>Dicrania flavoscutellata</i>	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0				
<i>Dicrania fraudulenta</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0				
<i>Dicrania globosa</i> sp. nov.	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0				
<i>Dicrania gracilis</i> sp. nov.	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0				
<i>Dicrania hexaphylla</i> sp. nov.	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0				
<i>Dicrania hirta</i> sp. nov.	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2	2	1	1	1	1	2	2	1	0	2	2	0	0	1	2	0	0	0	0				
<i>Dicrania hirtipes</i>	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0					
<i>Dicrania idiota</i> sp. nov.	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0					
<i>Dicrania imitatrix</i> sp. nov.	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2	2	1	0	1	1	2	2	1	0	2	2	0	0	1	2	0	0	0					
<i>Dicrania inermis</i> sp. nov.	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0				
<i>Dicrania inops</i> sp. nov.	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2	2	1	0	1	1	2	2	1	0	2	2	0	0	1	2	0	0	0					
<i>Dicrania laevipennis</i>	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
<i>Dicrania lanosa</i> sp. nov.	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0																																									

Matriz de caracteres (8 de 18) (C160–212). 1–2, estado do caráter; “-”, dados inaplicáveis; “?”, “*missing data*”.

espèce/caract.	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212
<i>Dicrania tridentata</i> sp. nov.	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
<i>Dicrania una</i> sp. nov.	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
<i>Dicrania unguiculata</i> sp. nov.	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
<i>Dicrania unicolor</i>	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
<i>Dicrania varicolor</i>	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
<i>Dicrania velutina</i>	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
<i>Dicrania villosa</i> sp. nov.	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
<i>Dicrania zachvatyi</i> sp. nov.	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
<i>Agaochenis prunosa</i>	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
<i>Alvarinus luridipennis</i>	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
<i>Amphicrania ornatisima</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
<i>Ampliodyctylus marmoratus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0																																		
<i>Ancistrosoma klugi</i>	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	-																																	
<i>Anomonyx uruguaensis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0																																		
<i>Astaena tenella</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																																		
<i>Barybas nana</i>	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																																		
<i>Barybas vridienae</i>	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																																		
<i>Bryasius vohylius</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																																		
<i>Calodactylus tibialis</i>	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																																		
<i>Ceraspis prunosa</i>																																																					
<i>Ceratolontha venezuelae</i>	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																																		
<i>Chariodactylus chacoensis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																																		
<i>Chariodema virescens</i>	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0																																		
<i>Clavipalpus dejeani</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																																		
<i>Compsodactylus martinezi</i>	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0																																		
<i>Compsodactylus parvulus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0																																		
<i>Compsodactylus scabrosus</i>	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																																		
<i>Dasys collaris</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																																		
<i>Dicheilomyia aloseae</i>	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																																		
<i>Dichelonyx albicollis</i>	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0																																		
<i>Diphycerus cupripennis</i>	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0																							</											

Matriz de caracteres (9 de 18) (C123–265). 1–2, estado do caráter; “-”, dados inaplicáveis; “?”, “*missing data*”.

espèce/caractère	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	
Dicrania abdita sp. nov.	0	1	0	-	-	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	
Dicrania abietososa sp. nov.	1	0	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	
Dicrania appendiculata	1	0	-	-	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	
Dicrania argentina	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	
Dicrania armatipennis sp. nov.	1	0	-	-	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	-	-	0	1	1	1	0	0	2	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	
Dicrania atra sp. nov.	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	
Dicrania badia reval.	0	1	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	
Dicrania belliossa sp. nov.	1	0	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	
Dicrania bilix sp. nov.	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	
Dicrania bioglyph sp. nov.	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	
Dicrania castaneipennis	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	-	-	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	
Dicrania concolor sp. nov.	1	0	-	-	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	
Dicrania confusa sp. nov.	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	
Dicrania crassa sp. nov.	1	0	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	
Dicrania curvula sp. nov.	-	0	-	-	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	
Dicrania cuiabana	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	
Dicrania denticulata sp. nov.	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	
Dicrania dubia sp. nov.	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	
Dicrania eberrina	-	1	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	
Dicrania echinosa sp. nov.	1	0	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	
Dicrania eurylla sp. nov.	1	0	-	-	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	
Dicrania fallax sp. nov.	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	
Dicrania fasciculata	1	0	-	-	?	?	?	?	?	?	?	?	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1	?	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Dicrania flava sp. nov.	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	
Dicrania flavipennis	1	1	1	1	?	?	?	?	?	?	?	?	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	0	1	?	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Dicrania flavoscutellata	1	1	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	
Dicrania fraudulenta	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	
Dicrania glabra sp. nov.	1	0	-	-	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	
Dicrania gracilis sp. nov.	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	
Dicrania hexaphylla sp. nov.	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	
Dicrania hirta sp. nov.	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	
Dicrania hirtipes	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	
Dicrania idiota sp. nov.	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	
Dicrania imitatrix sp. nov.	0	1	1	0	?	?	?	?	?	?	?	?	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Dicrania inermis sp. nov.	-	0	-	-	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	
Dicrania inops sp. nov.	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0					

Matriz de caracteres (10 de 18) (C123–265). 1–2, estado do caráter; “-”, dados inaplicáveis; “?”, “missing data”.

[illegible]

Matriz de caracteres (11 de 18) (C266–318). 1–2, estado do caráter; “-”, dados inaplicáveis; “?”, “missing data”.

espèce/caract.	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318
Dicrania abdita sp. nov.	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
Dicrania abietososa sp. nov.	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	
Dicrania appendiculata	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1		
Dicrania argentina	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	
Dicrania armatipennis sp. nov.	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	
Dicrania atra sp. nov.	?	?	?	?	0	1	0	0	1	0	?	1	?	?	?	?	0	?	?	?	?	?	?	?	?	0	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
Dicrania badia revel.	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
Dicrania bellucosa sp. nov.	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
Dicrania bilix sp. nov.	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
Dicrania bilogha sp. nov.	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
Dicrania castanepennis	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	
Dicrania concolor sp. nov.	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1</																																									

Matriz de caracteres (13 de 18) (C319–371). 1–2, estado do caráter; “-”, dados inaplicáveis; “?”, “missing data”.

espèce/caract.	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371
Dicrania abdita sp. nov.	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Dicrania abisetosa sp. nov.	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Dicrania appendiculata	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Dicrania argentina	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1			
Dicrania armatipennis sp. nov.	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0			
Dicrania atra sp. nov.	?	?	?	?	?	?	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Dicrania badia reval.	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Dicrania bellucosa sp. nov.	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Dicrania belvi sp. nov.	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Dicrania bioglyph sp. nov.	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Dicrania castaneipennis	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Dicrania concolor sp. nov.	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Dicrania confusa sp. nov.	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1			
Dicrania crassa sp. nov.	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Dicrania cruralis sp. nov.	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Dicrania cuiabana	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Dicrania denticulata sp. nov.	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0			
Dicrania dubia sp. nov.	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0			
Dicrania eoberina	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Dicrania echinosa sp. nov.	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Dicrania eurylla sp. nov.	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Dicrania fallax sp. nov.	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Dicrania fasciculata	?	?	?	?	?	?	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Dicrania flava sp. nov.	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1			
Dicrania flavipennis	?	?	?	?	?	?	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Dicrania flavoscutellata	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Dicrania fraudulentula	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1			
Dicrania glabra sp. nov.	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Dicrania gracilis sp. nov.	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1			
Dicrania hexaphylla sp. nov.	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Dicrania hirta sp. nov.	?	?	?	?	?	?	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Dicrania hirtipes	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Dicrania idiota sp. nov.	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Dicrania imitatrix sp. nov.	?	?	?	?	?	?	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Dicrania inermis sp. nov.	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Dicrania inops sp. nov.	?	?	?	?	?	?	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1			
Dicrania laevipennis	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Dicrania lanosa sp. nov.	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0					

Matriz de caracteres (14 de 18) (C319–371). 1–2, estado do caráter; “-”, dados inaplicáveis; “?”, “*missing data*”.

espèce/caract.	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371
Dicrania tridentata sp. nov.	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	2	-	-	-	-	-	1	0	0	0	
Dicrania una sp. nov.	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0				
Dicrania unguiculata sp. nov.	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0				
Dicrania unicolor	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0				
Dicrania varicolor	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0				
Dicrania velutina	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0				
Dicrania villosa sp. nov.	0	0	0	2	2	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Dicrania zaphyris sp. nov.	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0				
Agaochenis prunosa	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0					
Alvarinus luridipennis	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0					
Amphiranina ornatisima	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
Ampliodyctylus marmoratus	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	2	-	-	-	-	-	-	1	0	0	0		
Ancistrosoma klugi	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0					
Anomonyx uruguayensis	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1				
Astaena tenella	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
Barybas nana	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
Barybas vridhienae	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
Dyrasus oxyolus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
Calodactylus tibialis	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
Cerapsis prunosa	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
Ceratomyx venezuelae	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
Chariodactylus chacoensis	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
Chariodema virescens	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
Clavipalpus dejeani	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
Compsodactylus martinezi	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
Compsodactylus parvulus	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
Compsodactylus scabrosus	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
Dasys collaris	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
Dichelomyxipus aleoie	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
Dichelonyx albicollis	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
Diphycerus cupripennis	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
Euryaspis gaudichaudi	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
Euryaspis obesa	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
Faula comuta	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
Hadrocerus rufipenne	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
Hamatoplectris caracana	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
Herlis macrocera	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
Hoplia farinosa	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
Isonychus sulphureus	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
Legasus fusus	0	0																																																			

Matriz de caracteres (15 de 18) (C372–424). 1–2, estado do caráter; “-”, dados inaplicáveis; “?”, “missing data”.

espécie/caráter	372	373	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400	401	402	403	404	405	406	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	420	421	422	423	424
<i>Dicrania abdita</i> sp. nov.	1	0		0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	?	?	?	1	1	0	0	0	1	?	?	?	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0			
<i>Dicrania albisetosa</i> sp. nov.	1	0		0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0					
<i>Dicrania appendiculata</i>	0	0		1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	?	?	?	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0						
<i>Dicrania argentea</i>	1	0		0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	?	?	?	1	1	0	0	0	1	?	?	?	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0						
<i>Dicrania armigipennis</i> sp. nov.	1	0		0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	?	?	?	1	0	1	1	1	?	?	?	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0					
<i>Dicrania atra</i> sp. nov.	1	0		0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	?	?	?	1	1	0	0	0	1	?	?	?	0	0	?	?	?	?	1	0	1	?	?	?	0	1	0	0					
<i>Dicrania bada</i> reval.	1	0		0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	?	?	?	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0					
<i>Dicrania bellicosa</i> sp. nov.	1	0		0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0						
<i>Dicrania bilix</i> sp. nov.	1	0		0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	?	?	?	1	1	0	0	1	?	?	?	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	?	?	0	0	1	0	0				
<i>Dicrania bilophia</i> sp. nov.	1	0		0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0						
<i>Dicrania castaneipennis</i>	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0						
<i>Dicrania concolor</i> sp. nov.	1	0		0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	?	?	?	1	0	0	0	1	?	?	?	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0					
<i>Dicrania confusa</i> sp. nov.	1	0		0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	?	?	?	1	1	0	0	1	?	?	?	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0					
<i>Dicrania crassa</i> sp. nov.	1	0		0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	?	?	?	1	0	0	1	0	?	?	?	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0					
<i>Dicrania cruralis</i> sp. nov.	1	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0						
<i>Dicrania cuiabana</i>	1	0		0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	?	?	?	1	1	0	0	1	?	?	?	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0					
<i>Dicrania denticulata</i> sp. nov.	0	0		0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	?	?	?	1	1	0	0	1	?	?	?	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0					
<i>Dicrania dubia</i> sp. nov.	1	0		0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0						
<i>Dicrania ebenina</i>	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0						
<i>Dicrania echinosa</i> sp. nov.	1	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	?	?	?	1	0	1	1	1	?	?	?	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0					
<i>Dicrania euryta</i> sp. nov.	1	0		0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0					
<i>Dicrania fallax</i> sp. nov.	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	?	?	?	1	1	0	0	1	?	?	?	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0					
<i>Dicrania fasciculata</i>	0	0		0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	?	?	?	1	1	0	0	1	?	?	?	?	?	?	?	?	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0						
<i>Dicrania flava</i> sp. nov.	1	0		0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	?	?	?	1	1	0	0	1	?	?	?	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0					
<i>Dicrania flavipennis</i>	1	0		0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	?	?	?	1	1	0	0	1	?	?	?	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0					
<i>Dicrania flavoscutellata</i>	0	0		0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0						
<i>Dicrania fraudulentula</i>	1	0		0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0					
<i>Dicrania glabra</i> sp. nov.	1	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	?	?	?	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0						
<i>Dicrania gracilis</i> sp. nov.	1	0		0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	?	?	?	1	1	0	0	1	?	?	?	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0					
<i>Dicrania hexaphylla</i> sp. nov.	1	0		0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	?	?	?	1	1	0	0	1	?	?	?	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0					
<i>Dicrania hirta</i> sp. nov.	1	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	?	?	?	1	1	0	0	1	?	?	?	0	0	?	?	?	?	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0					
<i>Dicrania hirtipes</i>	1	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0							
<i>Dicrania idiota</i> sp. nov.	1	0		0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0							
<i>Dicrania imitatrix</i> sp. nov.	0	0		0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	?	?	?	1	1	0	0	1	?	?	?	0	0	?	?	?	?	1	1	0	1	?	?	?	0	1	0	0					
<i>Dicrania inermis</i> sp. nov.	1	0		0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0						
<i>Dicrania inops</i> sp. nov.	1	0		0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	?	?	?	1	1	0	0	1	?	?	?	0	0	?	?	?	?	0	1	1	0	1	?	?	?	0	1	0	0				
<i>Dicrania laevipennis</i>	0	0		0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0					
<i>Dicrania lanosa</i> sp. nov.	1	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0							
<i>Dicrania leptonyx</i> sp. nov.	0	0		0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	?	?	?	0	0	?	?	?	?	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0					
<i>Dicrania marshali</i> comb. nov.	1	0		0	0	0																																															

Matriz de caracteres (16 de 18) (C372–442). 1–2, estado do caráter; “-”, dados inaplicáveis; “?”, “missing data”.

espécie/caráter	372	373	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400	401	402	403	404	405	406	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	420	421	422	423	424
<i>Dicrania tridentata</i> sp. nov.	1	0			1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0			
<i>Dicrania una</i> sp. nov.	1	0			0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	2	2	2	1	1	0	0	0	1	2	2	0	1	2	2	2	0	1	1	0	1	2	0	0	0	1	0	0	0				
<i>Dicrania unguiculata</i> sp. nov.	1	0			0	0	0	0				0	0	0	0	0	0	1	1	2	2	2	1	0	0	0	0	1	2	2	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0				
<i>Dicrania unicolor</i>	1	0			0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0					
<i>Dicrania varicolor</i>	1	0			0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	2	2	2	1	1	0	0	0	1	2	2	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0			
<i>Dicrania velutina</i>	1	0			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0			
<i>Dicrania villosa</i> sp. nov.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	0	0	0	1	2	2	2	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0				
<i>Dicrania zephyria</i> sp. nov.	1	0			0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	2	2	2	1	0	0	0	0	1	2	2	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0				
<i>Agaochenis pruinosa</i>	0	0			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0				
<i>Alvarinus luridipennis</i>	0	0			0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	2	2	1	1	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0			
<i>Amphicrania ornaticornis</i>	0	0			1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0				
<i>Amplidactylus marmoratus</i>	0	0			0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	2	2	2	1	1	0	0	0	1	2	2	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	2	0	0	0	1	0	0	1	0	0		
<i>Ancistrosoma klugi</i>	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	-	-	-	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0			
<i>Anomonyx uruguaensis</i>	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	2	2	2	1	1	0	0	0	1	2	2	0	1	2	2	2	0	0	1	0	0	2	1	0	0	1	0	0	1	0	0			
<i>Astaena tenella</i>	0	0			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
<i>Barybas nana</i>	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0				
<i>Barybas viridissena</i>	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0				
<i>Byrsaba volvulus</i>	0	0			1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	2	2	2	2	0	0	1	0	0	2	0	0	1	0	0	0	1	0	0			
<i>Calodactylus tibialis</i>	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	-	-	-	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0			
<i>Ceraspis pruinosa</i>	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	-	-	-	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0				
<i>Ceratoliontha venezuelae</i>	0	0			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2	2	0	0	1	0	0	2	0	0	0	1	0	0	1	0	0			
<i>Charadactylus chacoensis</i>	0	0			0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	2	2	1	1	0	0	0	1	2	2	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0			
<i>Charaderna virescens</i>	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0		
<i>Clavipalpus dejeani</i>	0	0			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	2	2	1	1	0	0	0	0	2	2	0	2	2	2	2	0	0	1	0	0	2	1	0	0	1	0	0	1	0	0		
<i>Compsodactylus martinezi</i>	0	0			0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0			
<i>Compsodactylus parvulus</i>	0	0			0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	
<i>Compsodactylus scabrosus</i>	0	0			0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0
<i>Dasyus collaris</i>	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	-	-	-	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0			
<i>Dichelomorpha alsicis</i>	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	-	-	-	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0			
<i>Dichelyx albicollis</i>	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	-	-	-	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0			
<i>Diphyxeris cupripennis</i>	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	2	2	2	2	2	2	2	0	0	1	0	0	2	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0		
<i>Euryaspis gaudichaudi</i>	0	0			0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0			
<i>Euryaspis obesa</i>	0	0			1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0			
<i>Faula cornuta</i>	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		
<i>Hadrocerus rufipenne</i>	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	2	2	1	1	0	0	0	1	2	2	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0		
<i>Hamatoplectris caracana</i>	0	0			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0			
<i>Hentis macrocera</i>	0	0			0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	2	2	1	1	0	0	0	1	2	2	0	2	2	2	2	0	0	1	0	0	2	0	0	0	1	0	0	1	0	0		
<i>H</i>																																																					

Matriz de caracteres (17 de 18) (C425–477). 1–2, estado do carácter; “-”, dados inaplicáveis; “?”, “missing data”.

espécie/carácter	425	426	427	428	429	430	431	432	433	434	435	436	437	438	439	440	441	442	443	444	445	446	447	448	449	450	451	452	453	454	455	456	457	458	459	460	461	462	463	464	465	466	467	468	469	470	471	472	473	474	475	476	477
<i>Dicrania abdita</i> sp. nov.	0	1	0	1	?	?	?	?	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	?	?	?	?	?	?			
<i>Dicrania albiseta</i> sp. nov.	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0				
<i>Dicrania appendiculata</i>	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	?	?	?	?	?	?			
<i>Dicrania argentea</i>	0	1	0	1	?	?	?	?	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	?	?	?	?	?	?			
<i>Dicrania armigipennis</i> sp. nov.	0	1	0	1	?	?	?	?	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	?	?	?	?	?	?			
<i>Dicrania atra</i> sp. nov.	0	1	0	1	?	?	?	?	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0			
<i>Dicrania badia</i> reval.	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	?	?	?	?	?	?			
<i>Dicrania bellicosa</i> sp. nov.	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0				
<i>Dicrania bilix</i> sp. nov.	0	1	0	1	?	?	?	?	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	?	?	?	?	?	?			
<i>Dicrania bilophia</i> sp. nov.	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0				
<i>Dicrania castaneipennis</i>	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0				
<i>Dicrania concolor</i> sp. nov.	0	1	0	1	?	?	?	?	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	?	?	?	?	?	?		
<i>Dicrania confusa</i> sp. nov.	0	1	0	1	?	?	?	?	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	?	?	?	?	?	?		
<i>Dicrania crassa</i> sp. nov.	0	1	0	1	?	?	?	?	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	?	?	?	?	?	?			
<i>Dicrania curvatis</i> sp. nov.	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0				
<i>Dicrania cuiabana</i>	0	1	0	1	?	?	?	?	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	?	?	?	?	?	?		
<i>Dicrania denticulata</i> sp. nov.	0	1	0	1	?	?	?	?	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	?	?	?	?	?	?		
<i>Dicrania dubia</i> sp. nov.	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0			
<i>Dicrania ebenina</i>	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0			
<i>Dicrania echinosa</i> sp. nov.	0	1	0	1	?	?	?	?	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	?	?	?	?	?	?		
<i>Dicrania euryta</i> sp. nov.	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0			
<i>Dicrania fallax</i> sp. nov.	0	1	0	1	?	?	?	?	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	?	?	?	?	?	?		
<i>Dicrania fasciculata</i>	0	1	0	1	?	?	?	?	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0			
<i>Dicrania flava</i> sp. nov.	0	1	0	1	?	?	?	?	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	?	?	?	?	?	?		
<i>Dicrania flavipennis</i>	0	1	0	1	?	?	?	?	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	?	?	?	?	?	?		
<i>Dicrania flavoscutellata</i>	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0			
<i>Dicrania fraudulenta</i>	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0			
<i>Dicrania glabra</i> sp. nov.	0	1	0	1	?	?	?	?	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	?	?	?	?	?	?		
<i>Dicrania gracilis</i> sp. nov.	0	1	0	1	?	?	?	?	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	?	?	?	?	?	?		
<i>Dicrania hexaphylla</i> sp. nov.	0	1	0	1	?	?	?	?	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	?	?	?	?	?	?		
<i>Dicrania hirta</i> sp. nov.	0	1	0	1	?	?	?	?	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	?	?	?	?	?	?	?		
<i>Dicrania hirtipes</i>	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0			
<i>Dicrania idiota</i> sp. nov.	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0			
<i>Dicrania imitatrix</i> sp. nov.	0	1	0	1	?	?	?	?	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	?	?	?	?	?	?		
<i>Dicrania inermis</i> sp. nov.	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0			
<i>Dicrania inops</i> sp. nov.	0	1	0	1	?	?	?	?	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	?	?	?	?	?	?		
<i>Dicrania laevipennis</i>	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0						

Matriz de caracteres (18 de 18) (C425–477). 1–2, estado do caráter; “-”, dados inaplicáveis; “?”, “missing data”.

[illegible]

IX.2. Tabelas

Tabela 1. Espécies de *Dicrania* e nomes já combinados no gênero (parte 1 de 4).

espécie			macho	fêmea	tipo	depositório
1	(1)	<i>D. abdita</i> sp. nov.	x	o	HT	IBSP
2	(2)	<i>D. albiserosa</i> sp. nov.	x	x	HT	DZUP
3	(3)	<i>D. appendiculata</i> (Mannerheim, 1829)	x	x	LT 1	ZMAS
	(4)	<i>D. femorata</i> (Mannerheim, 1829) sin. confirmada		—	LT 2	ZMAS
4	(5)	<i>D. argentina</i> Moser, 1919	x	o	LT 3	ZMHU
5	(6)	<i>D. armatipennis</i> sp. nov.	x	o	HT	MGAP
6	(7)	<i>D. atra</i> sp. nov.	x	o	HT	CENT
7	(8)	<i>D. badia</i> Burmeister, 1855, reval.	+	x	LT 4	ZNSM
8	(9)	<i>D. bellicosa</i> sp. nov.	x	x	HT	UFRP
9	(10)	<i>D. bilix</i> sp. nov.	x	o	HT	ZMHU
10	(11)	<i>D. bilopha</i> sp. nov.	x	x	HT	CMNH
11	(12)	<i>D. castaneipennis</i> Chevrolat, 1844	x	x	LT 5	ZMHU
12	(13)	<i>D. concolor</i> sp. nov.	x	o	HT	ZMHU
13	(14)	<i>D. confusa</i> sp. nov.	x	o	HT	DZUP
15	(15)	<i>D. crassa</i> sp. nov.	x	o	HT	MZSP
14	(16)	<i>D. cruralis</i> sp. nov.	x	x	HT	MZSP
16	(17)	<i>D. cuiabana</i> Frey 1965	x	x* ¹	HT	ZMHU
17	(18)	<i>D. denticulata</i> sp. nov.	x	o	HT	DZUP
18	(19)	<i>D. dubia</i> sp. nov.	x	x	HT	CEMT
19	(20)	<i>D. ebenina</i> Blanchard, 1850	x	+	LT 6	MNHN
20	(21)	<i>D. echinosa</i> sp. nov.	x	o	HT	NHMB
21	(22)	<i>D. euryta</i> sp. nov.	x	x	HT	DZUP
22	(23)	<i>D. fallax</i> sp. nov.	x	o	HT	UFRP
23	(24)	<i>D. fasciculata</i> Blanchard, 1850	x	o	LT 7	MNHN

A coluna **espécie** está enumerada quanto nome válido (nome disponível); **macho/fêmea**: **x**, sexo descrito; **o**, sexo não descrito; **+**, sexo descrito pela primeira vez no presente estudo; **—**, em sinônimos quando este originalmente incluía espécimes de sexo oposto ao sinônimo sênior; *¹, material estudado pela descrição original; **tipo**: tipo primário estudado; **HT**, holótipo; **LT**, lectótipo; **NT**, neótipo; **ST**, sítipo; **o**, série-tipo não encontrada; **depositório**: instituição de depositório do tipo primário estudado.

Tabela 1. Espécies de *Dicrania* e nomes já combinados no gênero (parte 2 de 4).

espécie			macho	fêmea	tipo	depositório
24	(25)	<i>D. flava</i> sp. nov.	x	o	HT	MZSP
25	(26)	<i>D. flavipennis</i> Kraatz, 1896	x	o	NT (des. Frey 1972)	SMTD
26	(27)	<i>D. flavoscutellata</i> Laporte, 1832	x	x	NT	MNHN
	(28)	<i>D. kulzeri</i> Frey, 1970		—	HT	NHMB
	(29)	<i>D. flavoscutellata viridescens</i> Moser, 1919, syn. nov.			LT 8	ZMHU
	(30)	<i>D. scutellaris</i> Chevrolat, 1844			LT 9	ZMHU
27	(31)	<i>D. fraudulenta</i> Frey, 1972	x	x	HT	NHMB
28	(32)	<i>D. glabra</i> sp. nov.	x	o	HT	CEMT
29	(33)	<i>D. gracilis</i> sp. nov.	x	o	HT	ZMHU
30	(34)	<i>D. hexaphylla</i> sp. nov.	x	o	HT	IBSP
31	(35)	<i>D. hirta</i> sp. nov.	x	o	HT	MNHN
32	(36)	<i>D. hirtipes</i> Laporte, 1832	x	x	NT	MNHN
	(37)	<i>D. squamulata</i> Moser, 1919, syn. nov. (anteriormente = <i>D. subvestita</i>)	—		LT 10	ZMHU
33	(38)	<i>D. idiota</i> sp. nov.	x	x	HT	DZUP
34	(39)	<i>D. imitatrix</i> sp. nov.	x	o	HT	MNHN
35	(40)	<i>D. inermis</i> sp. nov.	x	x	HT	MZSP
36	(41)	<i>D. inops</i> sp. nov.	x	o	HT	UFRP
37	(42)	<i>D. laevipennis</i> Moser, 1921	x	+	LT 11	ZMHU
38	(43)	<i>D. lanosa</i> sp. nov.	x	x	HT	MZSP
39	(44)	<i>D. leptonyx</i> sp. nov.	x	x	HT	NHMB
40	(45)	<i>D. marshalli</i> (Saylor, 1938) comb. nov.	x	+	HT	BMNH
41	(46)	<i>D. mendax</i> sp. nov.	x	o	HT	CMNC
42	(47)	<i>D. mimosa</i> sp. nov.	x	o	HT	DZUP
43	(48)	<i>D. minuta</i> sp. nov.	x	x	HT	CEMT
44	(49)	<i>D. moseri</i> Frey, 1972	x	x	HT	MHNB
45	(50)	<i>D. neglecta</i> sp. nov.	x	o	HT	IBSP

A coluna **espécie** está enumerada quanto nome válido (nome disponível); **macho/fêmea**: **x**, sexo descrito; **o**, sexo não descrito; **+**, sexo descrito pela primeira vez no presente estudo; **—**, em sinônimos quando este originalmente incluía espécimes de sexo oposto ao sinônimo sênior; **tipo**: tipo primário estudado; **HT**, holótipo; **LT**, lectótipo; **NT**, neótipo; **ST**, sintipo; **o**, série-tipo não encontrada; **depositório**: instituição depositório do tipo primário estudado.

Tabela 1. Espécies de *Dicrania* e nomes já combinados no gênero (parte 3 de 4).

espécie			macho	fêmea	tipo	depositório
46	(51)	<i>D. nigra</i> LePeletier & Audinet-Serville, 1828	x	x	LT 12	MNHN
	(52)	<i>D. brasiliensis</i> Laporte, 1832			n.n.	-
	(53)	<i>D. dichroa</i> Perty, 1830			HT	ZSMC
	(54)	<i>D. luridipennis</i> (Laporte, 1832) sin. confirmada		—	LT 13	MNHN
	(55)	<i>D. rubricollis</i> LePeletier & Audinet-Serville 1828			LT 14	MNHN
47	(56)	<i>D. nigricans</i> (Laporte, 1832) reval.	x	x* ²	o	?
	(57)	<i>D. lasiopus</i> Burmeister, 1855 sin. confirmada	—		LT 15	ZNSM
48	(58)	<i>D. nigriceps</i> Guérin-Méneville, 1844	x	x	LT 16	ZMHU
49	(59)	<i>D. nigripennis</i> sp. nov.	x	x	HT	NHMB
50	(60)	<i>D. nitida</i> Frey, 1972	x	o	HT	NHMB
51	(61)	<i>D. notaticollis</i> Moser, 1921	x	x	LT 17	ZMHU
	(62)	<i>D. plaumanni</i> Frey, 1972, syn. nov.		—	HT	MHNB
52	(63)	<i>D. notosia</i> sp. nov.	x	o	HT	FUZZ
53	(64)	<i>D. nudipes</i> sp. nov.	x	x	HT	NHMB
54	(65)	<i>D. ohausi</i> Moser, 1921	x	o	LT 18	ZMHU
55	(66)	<i>D. ornaticollis</i> Frey, 1972	x	o	HT	ZMHU
56	(67)	<i>D. pentaphylla</i> Moser, 1919	x	o	LT 19	ZMHU
57	(68)	<i>D. perfida</i> sp. nov.	x	o	HT	CEMT
58	(69)	<i>D. peruana</i> Frey, 1972	x	+	HT	MNHN
59	(70)	<i>D. pilosa</i> Moser, 1919	x	o	LT 20	CMNC
60	(71)	<i>D. pinnigera</i> sp. nov.	x	o	HT	MZSP
61	(72)	<i>D. punctata</i> sp. nov.	x	o	HT	DZUP
62	(73)	<i>D. pusillanima</i> sp. nov.	x	x	HT	CMNC
63	(74)	<i>D. quadricornis</i> sp. nov.	x	x	HT	DZUP
64	(75)	<i>D. quadricristata</i> Guérin-Méneville, 1844, reval.	x	+	LT 21	CMNC
65	(76)	<i>D. rugosa</i> sp. nov.	x	o	HT	CMNC
66	(77)	<i>D. santarema</i> Frey, 1972	x	x	HT	BMNH

A coluna **espécie** está enumerada quanto nome válido (nome disponível); **macho/fêmea**: **x**, sexo descrito; **o**, sexo não descrito; **+**, sexo descrito pela primeira vez no presente estudo; **—**, em sinônimos quando este originalmente incluía espécimes de sexo oposto ao sinônimo sênior; ***²**, série tipo perdida baseada em material do sexo e a caracterização permanece inapropriada; **tipo**: tipo primário estudado; **HT**, holótipo; **LT**, lectótipo; **n.n.**, série-tipo não designada por tratar-se de *nomia nova*; **NT**, neótipo; **ST**, síntipo; **o**, série-tipo não encontrada; **depositório**: instituição depositário do tipo primário estudado.

Tabela 1. Espécies de *Dicrania* e nomes já combinados no gênero (parte 4 de 4).

espécie	macho	fêmea	tipo	depositório
67 (84) <i>D. serrata</i> sp. nov.	x	o	HT	MNHN
68 (78) <i>D. setosicollis</i> Frey, 1972	x	x	HT	NHMB
(79) <i>D. popei</i> Frey, 1972, syn. nov.		–	HT	NHMB
69 (80) <i>D. signaticollis</i> Moser, 1919	x	o	LT 22	ZMHU
70 (81) <i>D. similis</i> Frey, 1972	x	+	HT	SMTD
71 (82) <i>D. subvestita</i> Guérin-Méneville, 1844	x	+	LT 23	MNHN
(83) <i>D. piligera</i> Blanchard, 1850, syn. nov.			LT 24	MNHN
72 (85) <i>D. tetraphylla</i> sp. nov.	x	o	HT	MZSP
73 (86) <i>D. tomentosa</i> sp. nov.	x	x	HT	MZSP
74 (87) <i>D. tridentata</i> sp. nov.	x	x	HT	MZSP
75 (88) <i>D. una</i> sp. nov.	x	o	HT	CEMT
76 (89) <i>D. unguiculata</i> sp. nov.	x	o	HT	CEMT
77 (90) <i>D. unicolor</i> Kraatz, 1895	x	x	LT 25	SDEI
(91) <i>D. unicolor fulvicollis</i> Kraatz, 1895, syn. nov.			LT 26	SDEI
(92) <i>D. metzii</i> Kraatz, 1895, syn. nov.		–	HT	SDEI
78 (93) <i>D. varicolor</i> Frey, 1972	x	o	HT	CFAS
79 (94) <i>D. velutina</i> Guérin-Méneville, 1830	x	x	LT 27	MNHN
(95) <i>D. rugosipennis</i> (Blanchard, 1850), syn. nov.		–	LT 28	MNHN
(96) <i>D. morio</i> Kraatz, 1895, syn. nov.		–	LT 29	SDEI
80 (97) <i>D. villosa</i> sp. nov.	x	o	HT	SMTD
81 (98) <i>D. zephyria</i> sp. nov.	x	o	HT	MNHB
espécies descritas/combinadas em <i>Dicrania</i> atualmente excluídas do gênero		combinação ou estado atual		
(99) <i>D. aeneobrunnea</i> Philippi, 1861		<i>Pseudodicrania aeneobrunnea</i> ; Gutiérrez, 1950	o	?
(100) <i>D. hirsuta</i> Frey, 1972, syn. nov.		= <i>Dasyus collaris</i> LePeletier & Audinet-Serville 1828	o	?
(101) <i>D. martinezy</i> Frey, 1972		<i>Compsodactylus martinezi</i> ; Fuhrmann, 2012	HT	MANC
(102) <i>D. parvulus</i> Frey, 1970		<i>Compsodactylus parvulus</i> ; Fuhrmann, 2012	HT	NHMB
(103) <i>D. pellita</i> (Eschscholtz, 1822)		<i>Plectris pellita</i> , comb. nov.	ST	ZMMU

A coluna **espécie** está enumerada quanto nome válido (nome disponível); **macho/fêmea**: **x**, sexo descrito; **o**, sexo não descrito; **+**, sexo descrito pela primeira vez no presente estudo; **–**, em sinônimos quando este originalmente incluía espécimes de sexo oposto ao sinônimo sênior; **tipo**: tipo primário estudado; **HT**, holótipo; **LT**, lectótipo; **NT**, neótipo; **ST**, síntipo; **o**, série-tipo não encontrada; **depositório**: instituição depositório do tipo primário estudado.

Tabela 2. Grupo externo (parte 1 de 3).

espécie	espécie-tipo	tipo	tribo	
			classificação anterior	<i>sensu novum</i>
<i>Astaena tenella</i>	—	—	Sericini	Sericini
<i>Liogenys fusca</i>	—	—	Diplotaxini	Diplotaxini
<i>Dichelonyx albicollis</i>	x	—	Dichelonychini	Dichelonychini
<i>Dichelomorpha alsiosia</i>	— * ¹	x	Diphycerini	Diphycerini
<i>Diphycerus cupripennis</i>	—	—		
<i>Xenoceraspis kurseongana</i>	x * ²	x	<i>incertae sedis</i>	
<i>Ampliodactylus marmoratus</i>	x	x	Macrodactylini	Macrodactylini, <i>sensu novum</i>
<i>Schizochelus modestus</i>	x	x		
<i>Chariodactylus chacoensis</i>	x	x		
<i>Compsodactylus martinezi</i>	x	x		
<i>Compsodactylus parvulus</i>	—	x		
<i>Compsodactylus scabrosus</i>	—	x		
<i>Isonychus sulphureus</i>	x	—		
<i>Macrodactylus subspinosus</i>	—	—		
<i>Manodactylus gaujoni</i>	x	x		
<i>Pristerophora paulseni</i>	—	—		
<i>Pusiodactylus mondacai</i>	x	—		
<i>Schizochelus flavescens</i>	x	x		
<i>Schizochelus mirabilis</i>	x * ³	x		

Coluna espécie-tipo: **x**, espécie-tipo do gênero; —, outra espécie do gênero. Coluna tipo: **x**, tipo primário da espécie estudado; **o**, apenas tipo secundário da espécie estudado; —, material tipo não estudado. Coluna Tribo, classificação anterior refere-se à classificação supragenérica anterior aos atos propostos pelo presente estudo; *sensu novum* refere-se à classificação supragenérica considerando os atos propostos pelo presente estudo. *¹ espécie-tipo de *Dejeania* Blanchard, 1850 = *Dichelomorpha*. *² série-tipo de *Xenoceraspis dispar* estudada (espécie-tipo de *Xenoceraspis*), atualmente sinônimo de *X. kurseongana* (Moser, 1917). *³ espécie-tipo de *Gastrohoplus* Moser, 1921.

Tabela 2. Grupo externo (parte 2 de 3).

espécie	espécie-tipo	tipo	tribo	
			classificação anterior	<i>sensu novum</i>
<i>Anomonyx uruguiensis</i>	x	x	Plectrini , reval.	
<i>Ordichira pachydactyla</i>	x	x		
<i>Plectris tomentosa</i>	x	x		
<i>Hadrocerus castaneipennis</i>	x	x	Dicraniini , reval., emend.	
<i>Mallotarsus spadiceus</i>	x	x		
<i>Barybas nana</i>	x	x		
<i>Barybas viridiaenea</i>	x	x	Barybini , reval., emend.	
<i>Agaocnemis pruinosa</i>	x	x		
<i>Alvarinus luridipennis</i>	x	—		
<i>Amphicrania ornatissima</i>	— * ⁴	x	Macrodactylini	
<i>Byrasba volvulus</i>	x	x		
<i>Ceratolontha venezuelae</i>	x	x		
<i>Clavipalpus dejeani</i>	x	x		
<i>Euryaspis obesa</i>	x * ⁵	x		
<i>Euryaspis gaudichausi</i>	x	x		
<i>Hamatoplectris caracana</i>	—	x		
<i>Hieritis macrocera</i>	x	—		
<i>Mallotarsus spadiceus</i>	x	x		
<i>Rhinaspis aenea</i>	x	—		

Coluna espécie-tipo: **x**, espécie-tipo do gênero; —, outra espécie do gênero. Coluna tipo: **x**, tipo primário da espécie estudado; **o**, apenas tipo secundário da espécie estudado; —, material tipo não estudado. Coluna Tribo, classificação anterior refere-se à classificação supragenérica anterior aos atos propostos pelo presente estudo; *sensu novum* refere-se à classificação supragenérica considerando os atos propostos pelo presente estudo. *⁴ espécie-tipo de *Paulosawaya* Martínez & d'Andretta, 1956, espécie-tipo de *Amphicrania* (*A. ursina* Burmeister, 1855) também estudada. *⁵ espécie-tipo de *Ctenotis* Burmeister, 1855.

Tabela 2. Grupo externo (parte 3 de 3).

espécie	espécie-tipo	tipo	tribo	
			classificação anterior	<i>sensu novum</i>
<i>Ancistrosoma klugi</i>	x	—	Macroductylini	Ceraspini, reval.
<i>Calodactylus tibialis</i>	x	x		
<i>Ceraspis bivulnerata</i>	x	x		
<i>Dasyus collaris</i>	x	—		
<i>Faula cornuta</i>	x	x		
<i>Manopus biguttatus</i>	x	x		
<i>Pectinosoma elongata</i>	x	x		
<i>Pseudodicrania aeneobrunnea</i>	x	—	<i>incertae sedis</i>	

Coluna espécie-tipo: **x**, espécie-tipo do gênero; —, outra espécie do gênero. Coluna tipo: **x**, tipo primário da espécie estudado; **o**, apenas tipo secundário da espécie estudado; —, material tipo não estudado. Coluna Tribo, classificação anterior refere-se à classificação supragenérica anterior aos atos propostos pelo presente estudo; *sensu novum* refere-se à classificação supragenérica considerando os atos propostos pelo presente estudo.

IX.3. Cladogramas

Figura 1. Consenso estrito de 3 árvores resultantes da análise cladística com pesagem implícita (k=22,22) com 2792 passos, IC = 15 e IR = 69.

Figura 2. Topologia resultante da análise cladística com pesagem implícita ($k=22,22$) (parte 1 de 10). Círculo: 1, Macrodactylini *sensu novum*; 2, Clavipalpini; 3, gr. *Barybas*++; 4, Barybini (*Barybas*); 5, Hopliini+Dichelonychini; 6, Diphycerini; 7, Cerspini; pentágonos: continuação da árvore; ponto preto: sinapomorfia não homoplástica; ponto cinza: autapomorfia; ponto branco: sinapomorfia homoplástica.

Figura 3. Topologia resultante da análise cladística com pesagem implícita (k=22,22) (parte 2 de 10). Círculo: 1, Macroductylini *sensu novum*; pentágonos: continuação da árvore; ponto preto: sinapomorfia não homoplástica; ponto cinza: autapomorfia; ponto branco: sinapomorfia homoplástica.

Figura 4. Topologia resultante da análise cladística com pesagem implícita (k=22,22) (parte 3 de 10). Círculo: 2, Clavipalpini; pentágonos: continuação da árvore; ponto preto: sinapomorfia não homoplástica; ponto cinza: autapomorfia; ponto branco: sinapomorfia homoplástica.

Figura 5. Topologia resultante da análise cladística com pesagem implícita ($k=22,22$) (parte 4 de 10). Círculo: 5, Hopliini+Dichelonychini; 6, Diphycerini; 7, Ceraspini; pentágonos: continuação da árvore; ponto preto: sinapomorfia não homoplástica; ponto cinza: autapomorfia; ponto branco: sinapomorfia homoplástica.

Figura 6. Topologia resultante da análise cladística com pesagem implícita (k=22,22) (parte 5 de 10). Círculo: 8, Plectrini; 9, Dicraniini; pentágonos: continuação da árvore; ponto preto: sinapomorfia não homoplástica; ponto cinza: autapomorfia; ponto branco: sinapomorfia homoplástica.

Figura 7. Topologias resultantes de análise cladística com pesagem implícita (k=22,22) (parte 6 de 10). Círculo: 10, gr. *D. setosicollis*+, 11, gr. *D. signaticollis*+, 12, *D. marshalli*+, estrela indica as três hipóteses encontradas; em amarelo os caracteres de evolução variável nas hipóteses; pentágonos: continuação da árvore; ponto preto: sinapomorfia não homoplástica; ponto branco: sinapomorfia homoplástica.

Figura 8. Topologia resultante da análise cladística com pesagem implícita ($k=22,22$) (parte 7 de 10). Círculo: 11, gr. *D. signaticollis* +; pentágonos: continuação da árvore; ponto preto: sinapomorfia não homoplástica; ponto cinza: autapomorfia; ponto branco: sinapomorfia homoplástica.

Figura 9. Topologia resultante da análise cladística com pesagem implícita (k=22,22) (parte 8 de 10). Círculo: 13, gr. *D. velutina*+; 14, gr. *D. fasciculata*+; pentágonos: continuação da árvore; ponto preto: sinapomorfia não homoplástica; ponto branco: sinapomorfia homoplástica.

Figura 10. Topologia resultante da análise cladística com pesagem implícita ($k=22,22$) (parte 9 de 10). Círculo: 12, gr. *D. marshalli*+; 13, gr. *D. velutina*+; pentágonos: continuação da árvore; ponto preto: sinapomorfia não homoplástica; ponto branco: sinapomorfia homoplástica.

Figura 11. Topologia resultante da análise cladística com pesagem implícita ($k=22,22$) (parte 10 de 10). Pentágonos: continuação da árvore; ponto preto: sinapomorfia não homoplástica; ponto cinza: autapomorfia; ponto branco: sinapomorfia homoplástica.

Figura 12. Consenso estrito de 753 árvores resultantes da análise cladística com pesagem igual (TNT: New Technology search) com 2788 passos, IC = 15 e IR = 69.

Figura 13. Topologias encontradas na análise cladística com pesagem igual (TNT: New Technology search) para o clado não resolvido do gr. *D. varicolor+* do gênero *Dicrania* (parte 1 de 2). Retângulo indica continuação ou possibilidade de continuação da árvore. * 1c e 1e, quando combinado a 3g, nunca combinado com 5b-d (sequência de 3g); * 1g nunca combinado com 5c-d (*ibd.*).

Figura 14. Topologias encontradas na análise cladística com pesagem igual (TNT: New Technology search) para o clado não resolvido do gr. *D. varicolor*+ do gênero *Dicrania* (parte 2 de 2). Retângulo indica continuação ou possibilidade de continuação da árvore. *4f combinado com 2c somente em conjunto com 5b; *4g combinado com 2b somente em conjunto com 5c.

Figura 15. Topologias encontradas na análise cladística com pesagem igual (TNT: New Technology search) para o clado não resolvido do gr. *D. signaticollis*+ (7a–f) e do gr. *D. fasciculata*+ do gênero *Dicrania*. Retângulo indica continuação ou possibilidade de continuação da árvore.

Figura 16. Topologias encontradas na análise cladística com pesagem igual (TNT: New Technology search) para o clado não resolvido do gr. *D. velutina+* do gênero *Dicrania* (parte 1 de 2). Retângulo indica continuação ou possibilidade de continuação da árvore.

Figura 17. Topologias encontradas na análise cladística com pesagem igual (TNT: New Technology search) para o clado não resolvido do gr. *D. velutina*+ do gênero *Dicrania* (parte 2 de 2). Retângulo indica continuação ou possibilidade de continuação da árvore.

Figura 18. Consenso 6 árvores resultantes da análise com pesagem implícita (k=42) com 2788 passos, IC 15 e IR 69.

IX.4. Mapas

Figuras 19. Distribuição geográfica de todas as espécies de *Dicrania* (vermelho), exceto *D. inops* e *D. perfida*.

Figuras 20–21. Distribuição geográfica das espécies de *Dicrania*. Registro: estrela, país (limite preto); losango, estado ou departamento (limite cinza); ponto, município ou região.

Figuras 22–23. Distribuição geográfica das espécies de *Dicrania*. Registro: estrela, país (limite preto); losango, estado ou departamento (limite cinza); ponto, município ou região.

Figuras 24–25. Distribuição geográfica das espécies de *Dicrania*. Registro: estrela, país (limite preto); losango, estado ou departamento (limite cinza); ponto, município ou região.

IX.5. Ilustrações

Figuras 26–27. *Dicrania nigra*, lateral; 1, macho; 2, fêmea. Escala = 1 mm.

Figuras 28–33. *Dicrania*, cabeça-protórax (tarso rotacionado lateralmente). Fêmea: 28, *D. bellicosa* sp. nov. Macho: 29, *D. bilopha* sp. nov.; 30, *D. crassa* sp. nov.; 31, *D. cruralis* sp. nov.; 32, *D. hirta* sp. nov.; 33, *D. inermis* sp. nov. Detalhes: 30, 32, face interna do tarsômero I. Escala = 1 mm.

Figuras 34–39. *Dicrania*, macho, cabeça-protórax (tarso rotacionado lateralmente): **34**, *D. nigra*; **35**, *D. punctata* sp. nov.; **36**, *D. nigripennis* sp. nov.; **37**, *D. setosicollis*; **38**, *D. tridentata* sp. nov.; **39**, *D. velutina*. Detalhes: **34**, **36**, face interna do tarsômero I. Escala = 1 mm.

Figuras 40–45. Cabeça-protórax (tarso rotacionado lateralmente), macho: **40**, *Dichelonyx albicollis*; **41**, *Hoplia farinosa*; **42**, *Xenoceraspis kurseongana*; **43**, *Manopus biguttatus*; **44**, *Isonychus sulphureus*; **45**, *Euryaspis gaudichaudii*. Detalhes: **40–41**, face posterior das garras. Escala = 1 mm.

Figuras 46–52. Cabeça, lateral (linha vermelha: limite do protórax): **46**, *Compsodactylus martinezi*; **47**, *Euryaspis gaudichaudii*; **48**, *Macrodatylus subspinosus*. Cabeça-protórax, ventral: **49**, *Dicrania nigra*; **50**, *Manodactylus gaujoni*; **51**, *Barybas viridiaenea*; **52**, *Ceraspis bivulnerata*. Escala = 1 mm.

Figuras 53–71. Esquemas da diferenciação dos antenômeros: **53**, do flagelo; **54** da clava. Antena de *Dicrania*: **55**, *D. confusa* sp. nov., macho; **56–57**, *D. cruralis* sp. nov., macho, fêmea; **58**, *D. cuiabana*, macho; **59**, *D. hexaphylla* sp. nov., macho; **60**, *D. pusilanima* sp. nov., macho; **61**, *D. neglecta* sp. nov., macho; **62–63**, *D. nigra*, macho, fêmea; **64**, *D. pentaphylla*, macho; **65–66**, *D. santarema*, macho, fêmea; **67**, *D. signaticollis*; **68–69**, *D. tridentata* sp. nov., macho, fêmea; **70–71**, *D. unicollor*, macho, fêmea. Detalhes: **55**, ápice do antenômero VI; **58**, **61**, fusão parcial de antenômeros. Escala = 0,5 mm.

Figuras 72–82. Cabeça, látero-frontal: 72–77. Esquema de corte sagital do labro: 78–82. 72, 78, *Dicrania gracilis* sp. nov.; 73, *D. quadricornis* sp. nov.; 74, *D. serrata* sp. nov.; 75, 79, *Astaena tennela*; 76, 80, *Diphycerus cupripennis*; 77, 81, *Plectris tomentosa*, com detalhe frontal do labro; 82, *Faula cornuta*. cl, clípeo; ep, epifaringe; lrd, face dorsal do labro; lrf, face frontal do labro; lrv, face ventral do labro. Escala = 1 mm; esquemas sem escala.

Figuras 83–91. Madíbula direita (ventral, interna, dorsal): **83–85**, *Dicrania nigra*; **86–88**, *Astaena tenella*; **89–91**, *Liogenys fuscus*. **dv**, depressão ventral; **sp**, sulco porriférico do côndilo. Escala = 0,5 mm.

Figuras 92–100. Madíbula direita (ventral, interna, dorsal): **92–94**, *Hadrocerus rufipenne*; **95–97**, *Pusiodactylus mondacai*; **98–100**, *Rhinaspis aenea*. Escala 92–97 = 1 mm; 98–100 = 0,25 mm.

Figuras 101–109. Maxila direita (ventral, interna, dorsal); **101–103**, *Dicrania nigra*; **104–105**, *Liogenys fuscus*; **106–109**, *Pusiodyctylus mondacai*. Escala **100–105** = 0,5 mm; **106–109** = 0,25 mm.

Figuras 110–120. Hipofaringe, látero-dorsal: **110**, *Dicrania nigripennis*; **111**, *D. rugosa*; **112**, *Liogenys fuscus*; **113**, *Dichelonyx albicollis*. Lábio: **114**, *Dicrania nigra*; **115**, *Astaena tenella*; **116**, *L. fuscus*; **117**, *Dichelonyx albicollis*; **118**, *Barybas nana*; **119**, *Pusiodactylus mondacai*; **120**, *Pseudidicrania aeneobrunnea*. Escala = 0,5 mm.

Figuras 121–126. Protórax, lado esquerdo com membrana intersegmentar: **121–122**, frontal; **123–126**, posterior; **121, 123**, *Dicrania nigra*; **122**, *Agaocnemis pruinosa*; **124**, *Ancistrosoma klugi*; **125**, *Macroductylus subspinosus*; **126**, *Dasyus collaris*. **est**, espiráculo mesotorácico; **esx**, esclerito ventral do cervix II; **hip**, hipômero; **pst**, prosterno. Escala = 1 mm.

Figuras 127–137. Protórax: **127**, cavidade coxal, látero-ventral; **128**, cavidade coxal, parede do hipômero e sintrocantim; **129**, sintrocantim e coxa; **130–135**, sintrocantim; **136–137**, sintrocantim e coxa, anterior (coxa protraída, retraída). **127–130**, *Dicrania nigra*; **131**, *Liogenys fuscus*; **132**, *Ancistrosoma klugi*; **133**, *Pristerophora paulseni*; **134**, *Macroductylus subspinosus*; **135–137**, *Schizochelus modestus*. **ach**, acetábulo coxa-hipômero; **ash**, acetábulo sintrocantim-hipômero; **sap**, área do episterno; **cdh**, côneilo do hipômero; **sat**, área média; **sia**, apódema do sintrocantim; **sin**, sintrocantim; **spc**, articulação pleura-coxa. Escala **127–128** = 1 mm; **129–137** = 0,25 mm.

Figuras 138–143. *Dicrania nigra*, pterotórax: **138**, anterior, direita sem mesoalínoto (azul: limite do meso-metatórax; verde: limite do mesoalínoto-pósnoto); **139**, posterior, direita sem mesoescutelo; **140**, metanoto, ventral, direita com complexo do mesopósnoto; **141**, interno-dorsal, esquerda sem episterno-epímero e áreas associadas; **142**, lateral, corte sagital; **143**, lateral. **alc**, alacrista; **anl**, lobo anterior do metanoto; **ape**, apódema do metapré-escuto; **apn**, apódema do metapósnoto; **awp**, processo alar anterior do noto; **ba2–3**, meso- metabasalar; **be3**, lobo dorsal do metepímero; **crs**, dobra do metacatepímero; **em2–3**, mese- metepímero (1, catepímero; 2, anepímero); **es2–3**, mese- metepisterno; **fr1–3**, fragma 1-3; **fu2–3**, meso- metafurca; **lp2–3**, braço lateral do meso- metapós-noto; **ls2–3**, braço lateral do meso- metaescutelo; **mwp**, processo alar médio do noto; **pe2–3**, meso- metapré-alar; **pla**, braço pleural; **pme**, ponte do mesendosternito; **pn2–3**, meso- metapós-noto; **po2**, mesopósalar; **ppa**, processo pleural alar; **psp**, ponto de contato do pré-alar; **pwp**, processo alar posterior do noto; **sc2–3**, meso- metaescutelo; **st2–3**, meso- metaescutelo; **su3**, metasubalar; **vtm**, mesoventrito; **vtt**, metaventrito. Escala = 1 mm.

Figuras 144–149. *Dicrania nigra*, pterotórax: **144**, dorso, direita sem mesoalinoto (azul: limite do meso-metatórax; verde: limite do mesoalinoto-pósnoto); **145**, metendosternito, lateral; **146**, metendosternito posterior; **147**, episterno-epímero, interno (vermelho: limite dos apódemas, azul inserção dos apódemas); **148**, mesoalinoto, ventral (vermelho: limite externo/interno); **149**, metacoxa, ventral. **alc**, alacrista; **ape**, apódema do metapré-escuto; **asc**, apódema longitudinal do mesoescuto; **awp**, processo alar anterior do noto, **ba2–3**, meso- metapré-alar; **be2–3**, braço dorsal do meso- meta-anepímero; **em2–3**, mese- metepímero (1, catepímero; 2, anepímero); **es2–3**, mese- metepisterno; **fr1**, fragma 1; **fil**, lâmina lateral do fragma; **ls2**, braço lateral do mesoescutelo; **lp2–3**, braço lateral do meso- metapós-noto; **pe2–3**, meso- metapré-alar; **pla**, braço pleural; **pn2–3**, meso- metapós-noto; **ppa**, processo pleural alar; **psp**, ponto de contato do pré-alar; **sc2**, mesoescuto; **su3**, metasubalar; **st2**, mesoescutelo; **vtm**, mesoventrito; **vtt**, metaventríto. **Musculatura** (vermelho): **79**, Musculus metanoti primus (Origem: fragma 2, Inserção: fragma 3);

82, *M. metasterni primus* (O: mesofurca, I: metafurca); **84**, *M. dorsoventralis primus* (O: pré-episterno/ventrito, I: metanoto); **85**, *dorsoventralis secundus* (O: fragma 3, I: metafurca); **86**, *dorsoventralis tertius* (O: fragma 3, I: metafurca); **98**, *M. sterno-basalaris* (O: pré-episterno/ventrito, I: metabasalar); **101**, *noto-coxalis anterior* (O: metanoto, I: margem anterior da metacoxa); **102**, *noto-coxalis posterior* (O: metanoto, I: margem posterior da metacoxa); **103**, *M. episterno-coxalis* (O: meta-anepisterno, I: metacoxa); **104**, *coxa-basalaris* (O: metabasalar, I: metacoxa); **105**, *M. coxa-subalaris* (O: metasubalar, I: metacoxa); **107**, *M. furca-coxalis anterior* (O: metafurca, I: metacoxa); **108**, *furca-coxalis lateralis* (O: metafurca, I: metacoxa); **109**, *M. furca-coxalis posterior* (O: metafurca, I: metacoxa). Escala = 1 mm.

Figuras 150–159. Episterno-epímero: **150**, *Dicrania nigra*; **151**, *D. pentaphylla*; **152**, *Hoplia farinosa*; **153**, *Dichelonyx albicollis*; **154**, *Liogenys fuscus*; **155**, *Mallotarsus spadiceus*; **156**, *Macroductylus subspinosus*; **157**, *Isonychus sulphureus*; **158**, *Compsodactylus martinezi*; **159**, *Pusiodyctylus mondacai*. **ba3**, metabasalar; **baHP**, espaço da placa humeral do basalar; **be3**, braço dorsal do meta-anepímero (**1**, lobo anterior; **2**, lobo posterior); **cem**, crista dorsal do mesepímero; **es2–3**, meso–metaepisterno (meso–meta-anepisterno); **em2**, mesepímero (mesoanepímero); **em3**, metepímero (**1**, catepímero; **2**, anepímero); **les**, lobo dorsal do metanepímero; **lie**, linha do pronoto; **lip**, linha do élitro; **ppa**, processo pleural alar. Escala = 1 mm.

Figuras 160–169. Episterno-epímero: **160**, *Agaocnemis pruinosa*; **161**, *Amphicrania ornatissima*; **162**, *Euryaspis gaudichaudii*; **163**, *Hamatoplectris caracana*; **164**, *Pseudoserica marmoreae*; **165**, *Barybas nana*; **166**, *Ancistrosoma klugi*; **167**, *Calodactylus tibialis*; **168**, *Chariodama virescens*; **169**, *Faula cornuta*. **lih**, linha do hipômero. Escala = 1 mm.

Figuras 170–180. Meso-metatórax: **170–172**, mesoalinito; **173–180**, metendosternito; **170**, *Ancistrostoma klugi*; **171**, **180**, *Barybas nana*; **172**, **175**, *Macroductylus subspinosus*; **173**, *Dichelonyx albicollis*; **174**, *Compsodactylus martinezi*; **176**, *Pristerophora paulseni*; **177**, *Pusiodactylus mondacai*; **178**, *Agaocnemis pruinosa*; **179**, *Alvarinus luridipennis*. **la**, lâmina anterior; **ld**, lâmina dorsal; **ll**, lâmina lateral; **lm**, lâmina média; **lp**, lâmina posterior; **lv**, lâmina ventral. Escala = 1 mm.

Figuras 181–184. Limite pterotórax-abdômen, dorsal: **181**, *Dicrania nigra*; **182**, *Barybas nana*; **183**, *Euryaspis gaudichaudii*; **184**, *Faula cornuta*. **awp**, processo alar anterior do noto; **ba3**, metabasalar; **bem**, braço dorsal do meta-anatepímero (**1**, lobo anterior; **2**, lobo posterior); **cpn**, cicatriz do apódema lateral do pós-noto; **cx3**, metacoxa; **em3-1**, metacatepímero; **es1–4**, epiráculo abdominal 1–4; **lp3**, braço lateral do metapós-noto; **ls3**, braço lateral do escutelo; **mwp**, processo alar médio do noto; **ppa**, processo pleural alar; **pwp**, processo alar posterior do noto; **su3**, metasubalar; **us2–4**, urosternito 2–4; **ut1–4**, urotergito 1–4; **v1–2**, ventrito abdominal 1–2. Escala = 1mm.

Figuras 185–198. Élitros: **185**, esquema dorsal; **186–190**, dorsal; **191–192**, ventral (cinza: área pilosa); **193–198**, região proximal (proximal, dorsal, ventral); **186–187**, *Dicrania nigra*, macho (variação); **188**, *D. nitida*, macho; **189**, *D. appendiculata*, macho; **190–191**, *Agaoenemis pruinosa*; **192**, *D. bilopha* sp. nov.; **193–195**, *Mallotarsus spadiceus*; **196–198**, *Pusiodactylus mondacai*. **aa**, área médio-proximal; **ad**, área externo-distal; **ai**, área interna; **am**, área externo-medial; **ap**, área externo-distal; **ela**, lobo anterior; **fm**, fileira marginal. Escala = 1 mm, esquema sem escala.

pré-costa; **C**, costa; **Sc**, subcosta; **R**, radio; **M**, média; **Cu**, cubital; **A**, anal; **J**, jugal; prefixo **PR**, proxialar; prefixo **AX**, axialar; prefixo **F**, fulcalar; prefixo **B**, basivenal; sufixo **A**, anterior; sufixo **P**, posterior (e.g. BAA: basivenal anal anterior). **Dobra alar** (vermelho): **da**, dobra anal; **dj**, dobra jugal; **dl**, dobra longitudinal; **dm**, dobra média; **dt**, dobra transversal. Escala, **196–197** = 1 mm; **198–210** = 0,5 mm.

Figuras 214–244. Asa posterior: **213–215**, margem anterior, dorsal; **216**, margem anterior, ventral; **217**, margem anterior e pleuritos; **218**, placa umeral (HP), ápice; **219–236**, HP (dorsal, anterior, ventral); **237–244**, HP, anterior; **214, 216**, *Agaocnemis pruinosa*; **215**, *Oedichira phachydactyla*; **217–221**, *Ancistrosoma klugi*; **222–224**, *Chariodactylus chalcoensis*; **225–227**, *Hoplia farinosa*; **228–230**, *Liogenys fuscus*; **231–233**, *Macroductylus subspinosus*; **234–236**, *Rhinaspis aenea*; **237**, *Dicrania badia* **reval.**; **238**, *D. ebenina*; **239**, *D. euryta* **sp. nov.**; **240**, *D. nigriceps*; **241**, *D. pentaphylla*; **242**, *D. perfida* **sp. nov.**; **243**, *D. signaticollis*; **244**, *D. varicolor*.

Figuras 245–269. *Dicrania*, esclerito axilar 1 (dorsal, ventral, anterior): **245–248**, *D. abdita* sp. nov. (**248**, proximal); **249–251**, *D. argentina*; **252–254**, *D. ebenina*; **255–257**, *D. euryta* sp. nov.; **258–260**, *D. flava* sp. nov.; **261–263**, *D. nigriceps*; **264–266**, *D. pentaphylla*; **267–269**, *D. velutina*.

Figuras 270–294. Esclerito axilar 1 (dorsal, ventral, anterior): **270–273**, *Agaoenemis pruinosa* (273, proximal); **274–276**, *Amphicrania ornatissima*; **277–279**, *Barybas nana*; **280–282**, *Ceraspis bivulnerata*; **283–285**, *Euryaspis obesa*; **286–288**, *Hoplia farinosa*; **289–291**, *Macroductylus subspinosus*; **292–294**, *Pseudoserica marmoreae*.

Figuras 295–319. *Dicrania*, esclerito axilar 2 (dorsal, ventral) e axilar 3 (dorsal):
295–297, *D. abdita* sp. nov.; **298–300**, *D. argentina*; **301–303**, *D. ebenina*; **304–306**,
D. euryta sp. nov.; **307–309**, *D. flava* sp. nov.; **310–312**, *D. nigriceps*; **313–315**, *D.*
pentaphylla; **316–318**, *D. velutina*.

Figuras 320–343. Esclerito axilar 2 (dorsal, ventral) e axilar 3 (dorsal): **320–322**, *Agaoenemis pruinosa*; **323–325**, *Amphicrania ornatissima*; **326–328**, *Barybas nana*; **329–331**, *Ceraspis bivulnerata*; **332–334**, *Euryaspis obesa*; **335–337**, *Hoplia farinosa*; **338–340**, *Macroductylus subspinosus*; **341–343**, *Pseudoserica marmoreae*.

Figuras 344–357. Mesotíbia direita: 344, 347, 349, face externa; 345–346, 348, 350, face anterior; 351a–c, corte transversal a–c (azul); 352–357, ápice; 344, *Dicrania appendiculata*; 345, 351a, 353, *D. nigra*; 346–347, 351b, 354, *D. nigriceps*; 348, 351c, *D. nigripennis* sp. nov.; 355, *Astaena tenella*; 356, *Rhinaspis aenea*; 357, *Liogenys fuscus*. fa, face anterior; fe, face externa; fi, face interna; fp, face posterior, Escala = 1 mm.

Figuras 358–372. *Dicrania*, macho, metatíbia direita: 358–362, interno-distal; 363–364, póstero-distal; 365–372, ápice; 358, 370, *D. crassa* sp. nov.; 359, 372, *D. euryta* sp. nov.; 360, 363, 371, *D. nigra*; 361, 364–365, *D. pentaphylla*; 362, *D. pinnigera* sp. nov.; 366, *D. tetraphylla* sp. nov.; 367, *D. abdita* sp. nov.; 368, *D. una* sp. nov.; 369, *D. bellicosa* sp. nov. le, lobo externo; li, lobo interno.

Figuras 373–384. *Dicrania*, macho, metatíbia direita, ápice: 373, *D. velutina*; 374, *D. hirtipes*; 375, *D. hirta* sp. nov.; 376, *D. pinnigera* sp. nov.; 377, *D. castaneipennis*; 378, *D. santarema*; 379, *D. appendiculata*; 380, *D. flavoscutellata*; 381, *D. tridentata* sp. nov.; 382, *D. inermis* sp. nov.; 383, *D. notaticollis*; 384, *D. nigriceps*. pae, processo articular antero-externo.

Figuras 385–390. *Dicrania*, metatibia-tarso esquerdo (macho, fêmea): **385–386**, *D. flavoscutellata*; **387–388**, *D. nigra*; **389–390**, *D. nigriceps*. Escala = 1 mm.

Figuras 391–401. Metatíbia-tarso: **391**, lateral; **392**, tarsômeros III–IV; **393–401** tarsômero V; **393**, **397**, lateral; **392**, **399–401**, interno; **395–396**, **398**, corte longitudinal; **395**, **399**, empódio protraído; **393**, **401**, empódio retraído; **400**, empódio parcialmente retraído; **391–396**, *Ancistrostoma klugi*; **397–401**, *Hadrocerus rufipennis*. Escala = 1 mm.

Figuras 402–433. Terminália, fêmea: **427, 429, 431**, posterior; **428, 430**, látero-posterior; **432**, lateral; **433**, corte sagital; **427–428**, *Dicrania nigra*; **429–430**, *Manopus biguttatus*; **431–433**, *Ancistrostoma klugi*. **gag**, gonângulo; **gcx**, gonocoxito; **pig**, pigídio (urotergito 8); **ppt**, paraprocto (urotergito 9); **ptg**, proctígero (urotergito 10); **vag**, vagina; **vt6**, ventrito 6 (urosternito 8). Escala = 1 mm.

Figuras 409–419. Terminália, macho: **409**, lateral; **410**, corte sagital; **411–412**, aedeago (lateral, ventral); **413–414**, parâmeros; **415–419**, espículo gastral; **409–415**, *Dicrania nigra*; **416**, *Macroductylus subspinosus*; **417**, *Hoplia farinosa*; **418**, *Chariodema viridescens*; **419**, *Barybas viridiaenea*. **apc**, processo longitudinal da falobase; **aph**, apódema da falobase; **eef**, esclerito do endofalo; **mb1–3**, membrana conectiva 1–3 (1, entre pênis/tegmen; 2, entre tégmem/segmento abdominal 9; 3, intersegmentar 8–9); **par**, parâmero; **phb**, falobase; **pns**, endofalo (pênis); **pig**, pigídio (urotergito 8); **ptg**, proctígero (urotergito 10); **spg**, sipículo gastral (spg1–2, peça caudal-peça cranial); **teg**, tégmén; **us9**, urosternito 9; **vt6**, ventrito 6 (urosternito 8). Escala = 1 mm.

Figuras 420–450. *Dicrania*, edeago (lateral, ápice dos parâmeros): **426, 437, 444**, parâmeros látero-distal, com detalhe de cortes transversais (vermelho); **420–421**, *D. abdita* sp. nov.; **422–423**, *D. albisetosa* sp. nov.; **424–426**, *D. appendiculata*; **427–428**, *D. argentina* sp. nov.; **429–430**, *D. armatipennis* sp. nov.; **431–432**, *D. atra* sp. nov.; **433–434**, *D. badia* reval.; **435–437**, *D. bellicosa* sp. nov.; **438–439**, *D. bilix* sp. nov.; **440–441**, *D. bilopha* sp. nov.; **442–444**, *D. castaneipennis*; **445–446**, *D. concolor* sp. nov.; **447–448**, *D. confusa* sp. nov.; **449–450**, *D. crassa* sp. nov. Escala = 1 mm.

Figuras 451–474. *Dicrania*, edeago (lateral, ápice dos parâmeros): 451–452, *D. cruralis* sp. nov.; 453–454, *D. cuiabana*; 455–456, *D. denticulata* sp. nov.; 457–458, *D. dubia* sp. nov.; 459–460, *D. ebenina*; 461–462, *D. echinosa* sp. nov.; 463–464, *D. euryta* sp. nov.; 465–466, *D. fallax* sp. nov.; 467–468, *D. fasciculata*; 469–470, *D. flava* sp. nov.; 471–472, *D. flavipennis*; 473–474, *D. flavoscutellata*. Escala = 1 mm.

Figuras 475–502. *Dicrania*, edeago (lateral, ápice dos parâmeros): 475–476, *D. fraudulenta*; 477–478, *D. glabra* sp. nov.; 479–480, *D. gracilis* sp. nov.; 481–482, *D. hexaphylla* sp. nov.; 483–484, *D. hirta* sp. nov.; 485–486, *D. hirtipes*; 487–488, *D. idiota* sp. nov.; 489–490, *D. imitatrix* sp. nov.; 491–492, *D. inermis* sp. nov.; 493–494, *D. inops* sp. nov.; 495–496, *D. laevipennis*; 497–498, *D. lanosa* sp. nov.; 499–500, *D. leptonyx* sp. nov.; 501–502, *D. marshalli* comb. nov. Escala = 0,2 mm.

Figuras 503–533, *Dicrania*, edeago (lateral, ápice dos parâmeros): 505, 412, 519, parâmeros látero-distal, com detalhe de cortes transversais (vermelho); 503–505, *D. mendax* sp. nov.; 506–507 *D. mimosa* sp. nov.; 508–509, *D. minuta* sp. nov.; 510–512, *D. moseri*; 513–514, *D. neglecta* sp. nov.; 515–516, *D. nigricans* reval.; 517–519, *D. nigriceps*; 520–521, *D. nigripennis* sp. nov.; 522–523, *D. nitida*; 524–525, *D. notaticollis*; 526–527, *D. notosia* sp. nov.; 528–529, *D. nudipes* sp. nov.; 530–531, *D. ohausi*; 532–533, *D. ornaticollis*. Escala = 0,2 mm.

Figuras 534–564. *Dicrania*, edeago (lateral, ápice dos parâmeros): 540, 447, 558, parâmeros látero-distal, com detalhe de cortes transversais (vermelho); 534–535, *D. pentaphylla*; 536–537 *D. perfida* sp. nov.; 538–540, *D. peruana*; 541–542, *D. pilosa*; 543–544, *D. pinnigera* sp. nov.; 545–547, *D. punctata* sp. nov.; 548–549, *D. pusillanima* sp. nov.; 550–551, *D. quadricornis* sp. nov.; 552–553, *D. quadricristata* reval.; 554–555, *D. rugosa* sp. nov.; 556–558, *D. santarema*; 559–560, *D. serrata* sp. nov.; 561–562, *D. setosicollis*; 563–564, *D. signaticollis*. Escala = 0,2 mm.

Figuras 565–589. *Dicrania*, edeago (lateral, ápice dos parâmeros): **585**, parâmeros látero-distal, com detalhe de corte transversal (vermelho); **565–566**, *D. similis*; **567–568** *D. subvestita*; **569–570**, *D. tetraphylla* sp. nov.; **571–572**, *D. tomentosa* sp. nov.; **573–574**, *D. tridentata* sp. nov.; **575–576**, *D. una* sp. nov.; **577–578**, *D. unguiculata* sp. nov.; **579–580**, *D. unicolor*; **581–582**, *D. varicolor*; **583–585**, *D. velutina*; **586–587**, *D. villosa* sp. nov.; **588–589**, *D. zephyria* sp. nov. Escala = 0,2 mm.

Figuras 590–612. *Dicrania*, habitus (dorsal, lateral): **590–591**, *D. abdita* **sp. nov.**, holótipo macho; **592–595**, *D. albisetosa* **sp. nov.**, holótipo macho, parátipo fêmea; **596–599**, *D. appendiculata*, lectótipo macho, fêmea (lectótipo de *D. femorata*); **600–601**, *D. argentina*, lectótipo macho; **602–603**, *D. armatipennis* **sp. nov.**, holótipo macho; **604–605**, *D. atra* **sp. nov.**, holótipo macho; **606–608**, *D. badia* **reval.**, macho, lectótipo fêmea; **609–612**, *D. bellicosa* **sp. nov.**, holótipo macho, parátipo fêmea. Escala = 2 mm.

Figuras 613–632. *Dicrania*, habitus (dorsal, lateral): **613–614**, *D. bilix* **sp. nov.**, holótipo macho; **615–618**, *D. bilopha* **sp. nov.**, holótipo macho, parátipo fêmea; **619–622**, *D. castaneipennis*, macho, lectótipo fêmea; **623–624**, *D. concolor* **sp. nov.**, holótipo macho; **625–626**, *D. confusa* **sp. nov.**, holótipo macho; **627–628**, *D. crassa* **sp. nov.**, holótipo macho; **629–632**, *D. cruralis* **sp. nov.**, holótipo macho, parátipo fêmea (também parátipo de *D. plaumanni*). Escala = 2 mm.

Figuras 633–652. *Dicrania*, habitus (dorsal, lateral): **633–634**, *D. cuiabana*, holótipo macho; **635–636**, *D. denticulata* sp. nov., holótipo macho; **637–640**, *D. dubia* sp. nov., holótipo macho, parátipo fêmea; **641–644**, *D. ebenina*, lectótipo macho, fêmea; **645–646**, *D. echinosa* sp. nov., holótipo macho; **647–650**, *D. euryta* sp. nov., holótipo macho, parátipo fêmea; **651–652**, *D. fallax* sp. nov., holótipo macho. Escala = 2 mm.

Figuras 653–672. *Dicrania*, habitus (dorsal, lateral): **653–654**, *D. fasciculata*, lectótipo macho; **655–656**, *D. flava* sp. nov., holótipo macho; **657–662**, *D. flavoscutellata*, macho escuro (lectótipo de *D. flavoscutellata viridescens*), macho amarelado (lectótipo de *D. scutellaris*), fêmea com mancha (holótipo de *D. kulzeri*), fêmea amarelada (neótipo de *D. flavoscutellata*; fotografia: FabianoF. Albertoni); **663–664**, *D. glabra* sp. nov., **665–668**, *D. fraudulenta*, holótipo macho, parátipo fêmea; **669–670**, *D. flavipennis*, neótipo macho; holótipo macho; **671–672**, *D. gracilis* sp. nov., holótipo macho. Escala = 2 mm.

Figuras 673–696. *Dicrania*, habitus (dorsal, lateral): **673–674**, *D. hirta* **sp. nov.**, holótipo macho; **675–678**, *D. hirtipes*, macho (lectótipo de *D. squamulata*), neótipo fêmea; **679–682**, *D. idiota* **sp. nov.**, holótipo macho, parátipo fêmea; **683–684**, *D. imitatrix* **sp. nov.**, holótipo macho; **685–686**, *D. inermis* **sp. nov.**, holótipo macho, parátipo fêmea; **689–690**, *D. inops* **sp. nov.**, holótipo macho; **691–692**, *D. hexaphylla* **sp. nov.**, holótipo macho; **695–696**, *D. laevipennis*, lectótipo macho, fêmea. Escala = 2 mm.

Figuras 697–719. *Dicrania*, habitus (dorsal, lateral): **697–700**, *D. lanosa* **sp. nov.**, holótipo macho, parátipo fêmea; **701–704**, *D. leptonyx* **sp. nov.**, holótipo macho, parátipo fêmea; **705–707**, *D. marshalli* **comb. nov.**, holótipo macho, fêmea; **708–709**, *D. mendax* **sp. nov.**, holótipo macho; **710–711**, *D. mimosa* **sp. nov.**, holótipo macho; **712–715**, *D. minuta* **sp. nov.**, holótipo macho, parátipo fêmea; **716–719**, *D. moseri*, holótipo macho, parátipo fêmea. Escala = 2 mm.

Figuras 720–741. *Dicrania*, habitus (dorsal, lateral): **720–725**, *D. nigra*, lectótipo macho escuro, macho avermelhado (lectótipo de *D. rubricollis*), fêmea (lectótipo de *D. luridipennis*); **726–727**, *D. neglecta* **sp. nov.**, holótipo macho; **728–729**, *D. nigricans* **reval.**, macho (lectótipo de *D. lasiopus*); **730–733**, *D. nigriceps*, lectótipo macho, fêmea (parátipo de *D. plaumanni*); **734–737**, *D. nigripennis* **sp. nov.**, holótipo macho, parátipo fêmea; **738–741**, *D. notaticollis*, holótipo macho, parátipo fêmea (holótipo de *D. plaumanni*). Escala = 2 mm.

Figuras 742–762. *Dicrania*, habitus (dorsal, lateral): **742–743**, *D. nitida*, holótipo macho; **744–745**, *D. notosia* **sp. nov.**, holótipo macho; **746–749**, *D. nudipes* **sp. nov.**, holótipo macho, parátipo fêmea; **750–752**, *D. ohausi*, lectótipo macho (lateral), macho; **753–754**, *D. ornaticollis*, holótipo macho; **755–756**, *D. pentaphylla*, lectótipo macho; **757–758**, *D. perfida* **sp. nov.**, holótipo macho; **759–762**, *D. peruana*, holótipo macho, fêmea. Escala = 2 mm.

Figuras 763–782. *Dicrania*, habitus (dorsal, lateral): **763–764**, *D. pilosa*, lectótipo macho; **765–766**, *D. pinnigera* **sp. nov.**, holótipo macho; **767–768**, *D. punctata* **sp. nov.**, holótipo macho; **769–772** *D. pusillanima* **sp. nov.**, holótipo macho, parátipo fêmea; **773–776**, *D. quadricornis* **sp. nov.**, holótipo macho, parátipo fêmea; **777–780**, *D. quadricristata*, lectótipo macho, fêmea; **781–782**, *D. rugosa* **sp. nov.**, holótipo macho. Escala = 2 mm.

Figuras 783–805. *Dicrania*, habitus (dorsal, lateral): **783–785**, *D. santarema*, holótipo macho, parátipo fêmea; **787–788**, *D. serrata* **sp. nov.**, holótipo macho; **789–793**, *D. setosicollis*, holótipo macho, fêmea com escutela escuro e fêmea com escutelo claro (holótipo e parátipo de *D. popei*); **794–795**, *D. signaticollis*, holótipo macho; **796–799**, *D. similis*, holótipo macho, fêmea (parátipo de *D. plaumanni*); **800–805**, *D. subvestita*, lectótipo macho, macho com pilosidade mais escassa (lectótipo de *D. piligera*), fêmea (parátipo de *D. plaumanni*). Escala = 2 mm.

Figuras 806–828. *Dicrania*, habitus (dorsal, lateral): **806–807**, *D. tetraphylla* sp. nov., holótipo macho; **808–811**, *D. tomentosa* sp. nov., holótipo macho, parátipo fêmea (também parátipo de *D. plaumanni*); **812–815**, *D. tridentata* sp. nov., holótipo macho, parátipo fêmea; **816–817**, *D. una* sp. nov., holótipo macho; **818–819**, *D. unguiculata* sp. nov., holótipo macho; **820–828**, *D. unicolor*, lectótipo macho, macho com pilosidade clara (lectótipo de *D. unicolor fulvicollis*), fêmea clara (holótipo de *D. metizii*), macho com élitros claros e fêmea com manchas escuras. Escala = 2 mm.

Figuras 829–842. Habitus (dorsal, lateral): **829–832**, *Dicrania varicolor*, holótipo macho (fotografia: Vic Smith), parátipo macho; **833–837**, *D. velutina*, lectótipo macho (fotografia: FabianoF. Albertoni), macho, fêmea (lectótipo de *D. rugosipennis*); **838–839**, *D. villosa* **sp. nov.**, holótipo macho; **840–841**, *D. zephyria* **sp. nov.**, holótipo macho; **842**, *Plectris pellita* **comb. nov.**, síntipo macho (fotografia: Fernando Z. Vaz-de-Mello). Escala = 2 mm.

Figuras 843–844. *Dicrania flavoscutellata* consumindo peças florais de *Mutisia speciosa* Aiton ex Hook. (Asteraceae) (foto: F. F. Albertoni)