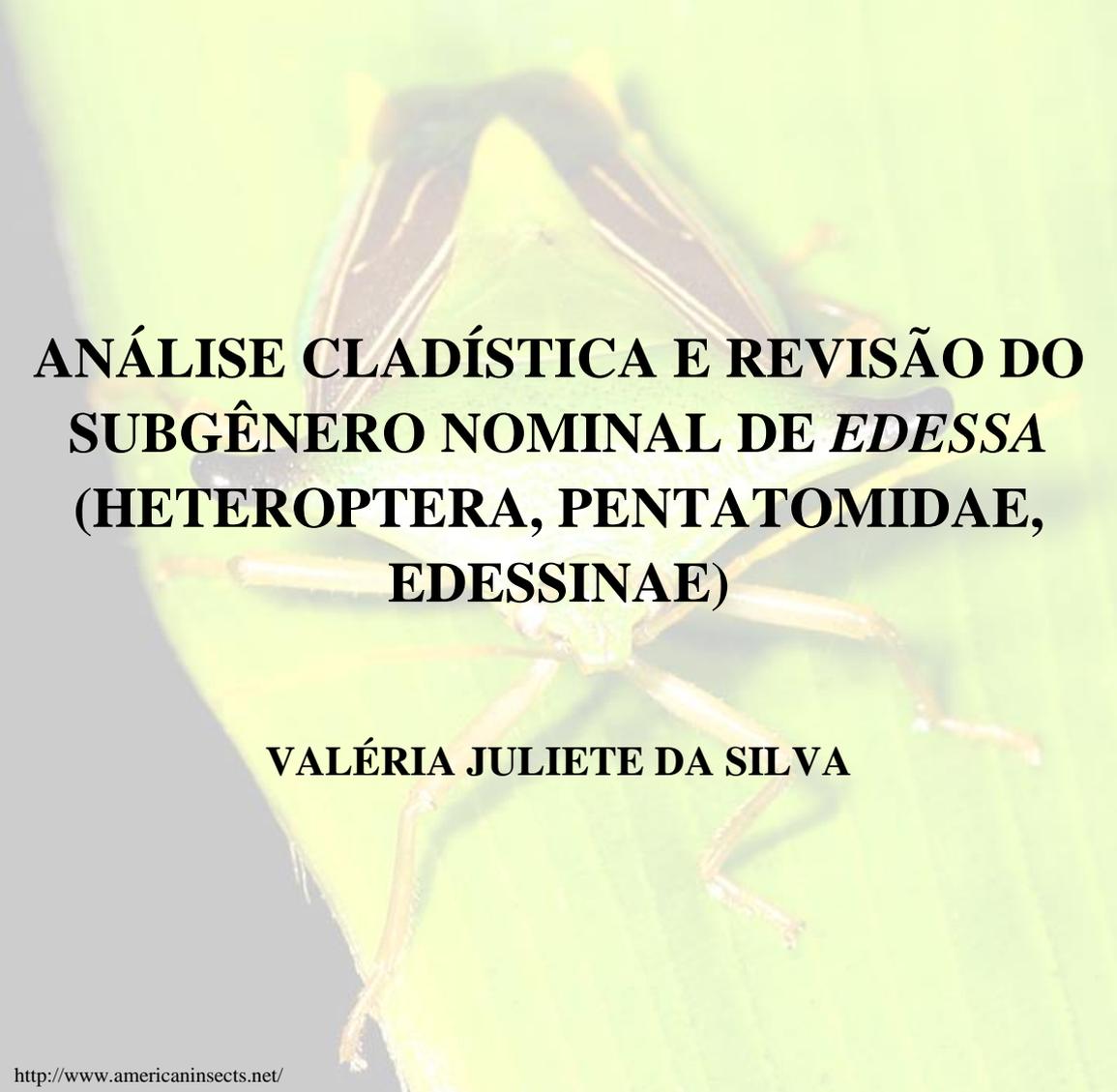




Pós-Graduação
ZOOLOGIA
MPEG/UFPA



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
MUSEU PARAENSE EMÍLIO GOELDI
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ZOOLOGIA
CURSO DE DOUTORADO EM ZOOLOGIA
ÁREA: EVOLUÇÃO



**ANÁLISE CLADÍSTICA E REVISÃO DO
SUBGÊNERO NOMINAL DE *EDESSA*
(HETEROPTERA, PENTATOMIDAE,
EDESSINAE)**

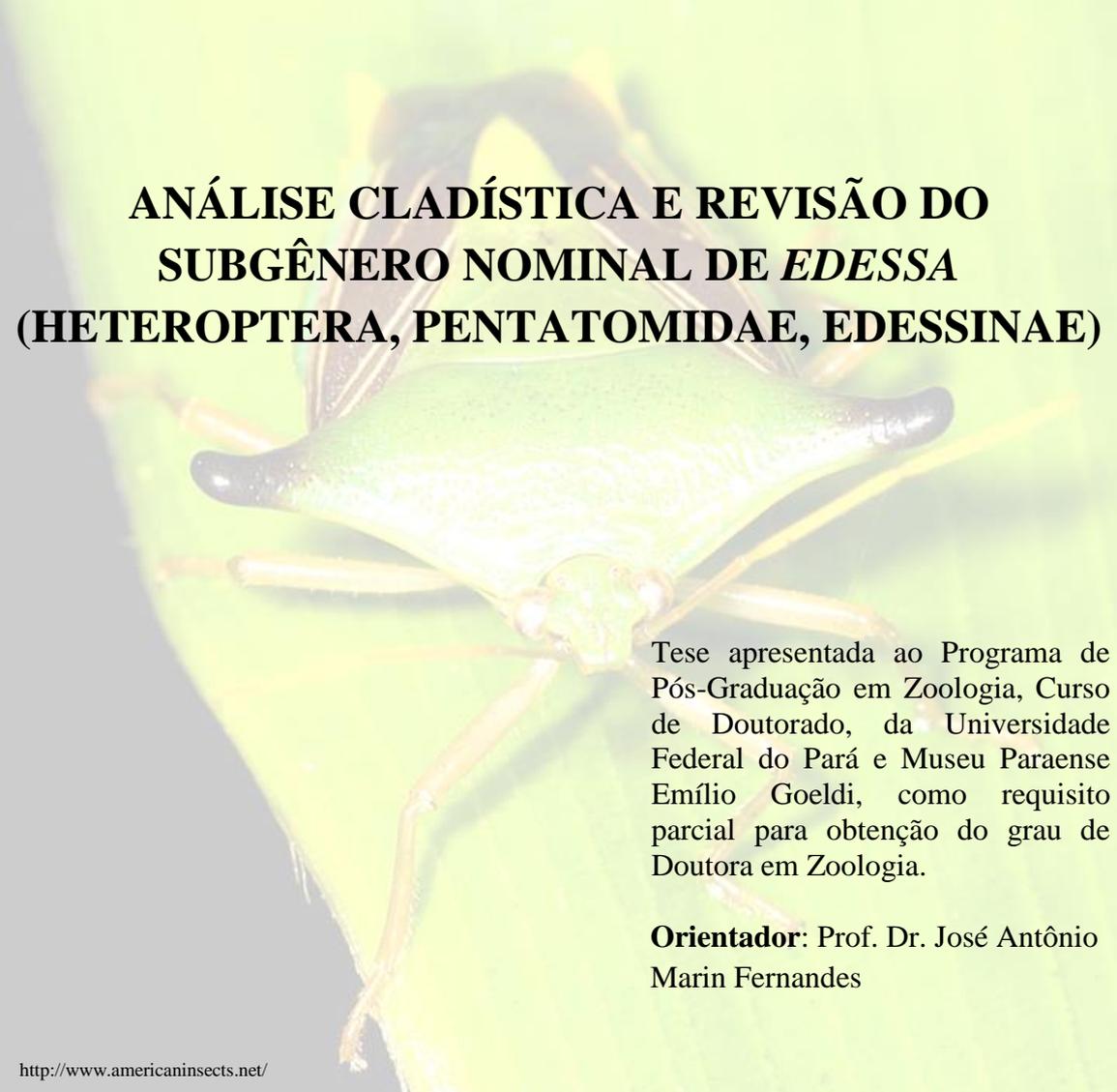
VALÉRIA JULIETE DA SILVA

<http://www.americaninsects.net/>

Belém – PA

2017

VALÉRIA JULIETE DA SILVA



**ANÁLISE CLADÍSTICA E REVISÃO DO
SUBGÊNERO NOMINAL DE *EDESSA*
(HETEROPTERA, PENTATOMIDAE, EDESSINAE)**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Zoologia, Curso de Doutorado, da Universidade Federal do Pará e Museu Paraense Emílio Goeldi, como requisito parcial para obtenção do grau de Doutora em Zoologia.

Orientador: Prof. Dr. José Antônio Marin Fernandes

<http://www.americaninsects.net/>

Belém – PA

2017

**ANÁLISE CLADÍSTICA E REVISÃO DO SUBGÊNERO NOMINAL
DE *EDESSA* (HETEROPTERA: PENTATOMIDAE: EDESSINAE)**

VALÉRIA JULIETE DA SILVA

Tese apresentada como requisito parcial para a obtenção do grau de Doutora em
Zoologia

Orientador

Prof. Dr. José Antônio Marin Fernandes

Banca Examinadora

Prof.^a Dr.^a Jocelia Grazia – Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Prof.^a Dr.^a Maria Cristina Espósito – Universidade Federal do Pará

Prof. Dr. Fernando Augusto Barbosa Silva – Universidade Federal do Pará

Prof. Dr. Fernando Carvalho Filho – Museu Paraense Emílio Goeldi

Prof. Dr. Luiz Alexandre Campos – Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Dr. Felipe Ferraz Figueiredo Moreira – Fundação Oswaldo Cruz

Dr. Hécio Reinaldo Gil Santana – Fundação Oswaldo Cruz

Belém – PA

2017

Agradecimentos

E mais uma fase da minha jornada educacional e pessoal se encerra. Depois de um ano repleto de perdas, ele termina com uma grande vitória. A jornada não foi fácil, mas foi prazerosa e enriquecedora.

Obrigada ao meu orientador e amigo “professor Zé” (José Antônio Marin Fernandes) por todos estes anos de orientação, desde a graduação até aqui, obrigada pelos ensinamentos, as puxadas de orelha, as palavras de amigo e consolo quando não estava muito bem, obrigada pela preocupação e ajuda nos momentos mais difíceis.

Obrigada ao meu saudoso pai, João Gomes da Silva (Russo), que antes mesmo de eu nascer projetava que eu seria a Doutora Valéria Juliete. Homem humilde que reconhecia o valor da educação, apesar de que não imaginava que eu seria Dr^a. em Zoologia, mas sim Doutora médica ou advogada, mas depois acabou acostumando e se orgulhando muito. Infelizmente não pode ver o seu sonho tornando-se realidade, mas sei que aonde estiver está muito orgulhoso e feliz, foi a memória dele que me deu força para terminar este trabalho, pois prometi à ele que sim seria a Dr^a Valéria Juliete. **Obrigada** por tudo pai!!!

Obrigada a todos os meus familiares, minha mãe Dorian, que sempre fez “das tripas o coração” para me ajudar a concluir os meus estudos, meus irmãos, tios e tias, vô e vó, primos, amigas de infância que sempre acreditaram e se orgulharam de mim.

Obrigada ao meu namorado Ronan, por ter permanecido forte ao meu lado, me ajudando e apoiando enquanto estava me reerguendo, assim como a sua família, em especial a minha sogra Maria Do Carmo, que sempre me ajudou. Muito obrigada

Obrigada aos colegas e amigos que entraram, saíram ou permanecem no Laboratório de Invertebrados, foi com vocês que passei o meu dia-a-dia, sorrindo, discutindo problemáticas e trabalhos, e às vezes reclamando também. Dentre os meus colegas, gostaria de agradecer em especial ao Bene (Benedito Mendes Nunes), rapaz de coração de ouro, que foi meu estagiário e agora já está no Doutorado. Um amigo sempre disposto a ajudar, me esperava para almoçar, me ajudou na minha mudança e na editoração das fotos e revisão do texto da tese. Não vou esquecer nunca Bene, muito obrigada meu amigo.

Obrigada ao André Correia que até mesmo de longe me ajudou no momento final da entrega da tese.

Obrigada ao programa de Pós-Graduação em Zoologia e seus membros, por terem me ajudado na minha formação. Obrigada à Capes pela concessão da bolsa.

Obrigada a banca examinadora por ter aceitado o convite de ler e avaliar este trabalho durante o período de festas e férias. Obrigada mesmo !!!

Obrigada a todos que direta ou indiretamente contribuíram com este trabalho.

“Ah! Se o mundo inteiro me pudesse ouvir
Tenho muito pra contar
Dizer que aprendi...”.

(Azul da cor do mar – Tim Maia)

Índice

TEXTO EXPLICATIVO DA ESTRUTURA DA TESE	1
ADVERTÊNCIA	2
Resumo	3
Abstract	5
Capítulo I – Texto integrador	7
Introdução	7
Histórico da subfamília Edessinae e do gênero <i>Edessa</i>	9
Justificativa	15
Objetivo geral	16
Objetivos específicos	16
Material e Métodos	17
Material examinado	17
Análise cladística	18
Descrições e ilustrações	19
Distribuição geográfica	20
Conclusão geral	21
Referências	22
Capítulo II – Type species change, nomenclatural changes and redescriptions of five species of <i>Edessa</i> Fabricius, 1803 (Heteroptera: Pentatomidae: Edessinae)	27
Abstract	27
Introduction	28
Material and Methods	29
Results and discussion	30
Identification to <i>Edessa</i> species related to <i>Edessa antilope</i>	30
Characteristics shared between the species	31
<i>Edessa antilope</i> (Fabricius, 1798) rev. stat	32
<i>Edessa taurina</i> Stål, 1862	36
<i>Edessa ibex</i> Breddin, 1903	38
<i>Edessa arabs</i> (Linnaeus, 1758)	41
<i>Edessa helix</i> Erichson, 1848	43

Acknowledgments	46
References	46
Plates	50
Capítulo III – Análise cladística e delimitação do subgênero nominal de <i>Edessa</i> Fabricius, 1803 (Heteroptera: Pentatomidae: Edessinae)	58
Resumo	58
Introdução	58
Material e Métodos	60
Resultados e discussão	61
Descrição dos caracteres	62
Análise cladística	83
Taxonomia	94
Subgênero <i>Edessa</i> Fabricius, 1803	94
<i>Edessa (Edessa)</i> sp. nov. “near flavinervis”	96
<i>Edessa (Edessa)</i> sp. nov. “close flavinervis”	98
<i>Edessa (Edessa) cylindricornis</i> Stål, 1872	100
<i>Edessa (Edessa)</i> sp. nov. “near 112”	103
<i>Edessa (Edessa)</i> sp. nov. “close 112”	104
<i>Edessa (Edessa)</i> sp. nov. “40”	106
<i>Edessa (Edessa)</i> sp. nov. “131”	107
Referências	110
Tabelas	112
Pranchas de caracteres	117
Cladogramas	136
Pranchas das espécies	144
Capítulo IV – Descrição de novos grupos de espécies de <i>Edessa</i> Fabricius (1803) (Heteroptera: Pentatomidae: Edessinae), descrição de novas espécies e mudanças nomenclaturais	160
Resumo	160
Introdução	160
Material e Métodos	161
Resultados e discussão	162
Chave de identificação para os grupos de espécies de <i>Edessa</i> e suas espécies	162

Taxonomia	175
Grupo capra	175
<i>Edessa capra</i> Dallas, 1851	176
Grupo flavida	179
<i>Edessa flavida</i> Westwood, 1837	181
<i>Edessa</i> sp. nov. “129”	184
<i>Edessa pennata</i> Distant, 1890	186
<i>Edessa</i> sp. nov. “pennata near”	188
<i>Edessa haedina</i> Stål, 1862	190
<i>Edessa</i> sp. nov. “112”	192
Grupo novo 1	194
<i>Edessa</i> sp. nov. “rubroangulata”	196
<i>Edessa</i> sp. nov. “rubrocoria”	197
Grupo novo 2	198
<i>Edessa</i> sp. nov. “8”	200
<i>Edessa</i> sp. nov. “221”	202
<i>Edessa</i> sp. nov. “233”	203
Grupo arcuballista	205
<i>Edessa arcuballista</i> Breddin, 1903	207
<i>Edessa</i> sp. nov. “near arcuballista”	209
Grupo pectoralis	211
<i>Edessa pectoralis</i> Walker, 1868	211
Grupo novo 3	214
<i>Edessa</i> sp. nov. “48”	216
<i>Edessa</i> sp. nov. “48a”	217
Grupo novo 4.....	218
<i>Edessa</i> sp. nov. “113”	219
Grupo novo 5	222
<i>Edessa</i> sp. nov. “38”	222
Grupo vitulus	224
<i>Edessa femoralis</i> Walker, 1868	226
<i>Edessa</i> sp. nov. “near bulbacea”	230
<i>Edessa pictiventris</i> Stål, 1872	232
<i>Edessa jugata</i> Westwood, 1837	236

<i>Edessa submarginata</i> Walker, 1868	241
<i>Edessa</i> sp. nov. “itaituba”	244
<i>Edessa nodamentosa</i> Breddin, 1905	245
<i>Edessa vitulus</i> Fabricius, 1803	248
<i>Edessa bulbacea</i> Distant, 1890	252
Grupo novo 6	255
<i>Edessa</i> sp. nov. “56”	255
Grupo peromatus	257
<i>Edessa notata</i> (Burmeister, 1835)	258
Grupo lineata	260
<i>Edessa</i> sp. nov. “57”	262
<i>Edessa olivacea</i> Stål, 1862	264
<i>Edessa satrapa</i> Breddin, 1901	267
<i>Edessa</i> sp. nov. “130”	270
<i>Edessa suturata</i> Dallas, 1851	272
<i>Edessa nigricornis</i> Stål, 1862	274
<i>Edessa fallenii</i> Stål, 1872	276
<i>Edessa lineata</i> Westwood, 1837	278
<i>Edessa ovina</i> Dallas, 1851	281
<i>Edessa impura</i> Bergroth, 1891	283
<i>Edessa sahlbergii</i> Stål, 1872	286
<i>Edessa</i> sp. nov. “grazia”	289
<i>Edessa davidii</i> Fallou, 1887	292
<i>Edessa</i> sp. nov. “32”	295
<i>Edessa</i> sp. nov. “59”	297
<i>Edessa peronea</i> Dallas, 1851	299
<i>Edessa</i> sp. nov. “36”	301
<i>Edessa obtusa</i> Dallas, 1851	303
<i>Edessa</i> sp. nov. “292”	306
Referências	308
Pranchas	313
Capítulo V – Conclusões gerais	401
Anexo I – Normas aos autores	402

TEXTO EXPLICATIVO DA ESTRUTURA DA TESE

A Tese foi montada sobre a forma de agregação de artigos (capítulos) segundo as regras do Programa de Pós-Graduação em Zoologia, do convênio Universidade Federal do Pará e Museu Paraense Emílio Goeldi.

Este trabalho trata da análise cladística e revisão do subgênero nominal de *Edessa*.

O capítulo I, ou “Texto Integrador”, tem como objetivo apresentar as informações gerais que servirão de embasamento para os resultados apresentados nos capítulos posteriores. Compreende a Introdução, Objetivos (geral e específico), Material e métodos, Conclusão geral e Referências.

O capítulo II corresponde a um artigo científico a ser submetido para a revista *Zootaxa*, o qual trata sobre a mudança da espécie tipo, mudanças nomenclaturais adicionais e redescrição de cinco espécies de *Edessa*.

O capítulo III trata da delimitação do subgênero *Edessa* com base na análise cladística.

O capítulo IV trata da proposição e descrição de novos grupos e espécies de *Edessa*, além da correção de problemas nomenclaturais e uma chave de identificação para as espécies com o ângulo umeral desenvolvido com o ápice arredondado.

O capítulo V apresenta uma análise integradora entre os resultados obtidos em cada capítulo.

ADVERTÊNCIA!

Esta Tese não é uma publicação conforme descrito no Código de Nomenclatura Zoológica. Portanto, nomes novos, mudanças taxonômicas e nomenclaturais aqui propostos não tem validade para fins de nomenclatura ou prioridade até a publicação em periódicos científicos.

WARNING!

This work is not a publication in terms of the concept of the International code of Zoological Nomenclature so, new names, taxonomic and nomenclatural changes here proposed are not valid for nomenclatural acts until the publication in a scientific journal.

Resumo

Pentatomidae é a quarta família mais numerosa e diversa da subordem Heteroptera. Dentre as nove subfamílias que compõem Pentatomidae, Edessinae é uma das maiores, com mais de 300 espécies descritas. Edessinae, subfamília Neotropical, é composta por nove gêneros: *Edessa* Fabricius, 1803, *Brachystethus* Laporte, 1832, *Ascra* Say, 1832, *Peromatus* Amyot & Serville, 1843, *Olbia* Stål, 1862, *Pantochlora* Stål, 1870, *Doesburgedessa* Fernandes, 2010, *Paraedessa* Silva & Fernandes, 2013 e *Grammedessa* Correia & Fernandes, 2016, gêneros com diagnoses bem definidas com exceção de *Edessa*, o qual é considerado como um depósito de espécies para a subfamília. *Edessa* concentra a grande maioria dos problemas taxonômicos e nomenclaturais de Edessinae, pois historicamente existe uma grande confusão entre os limites do gênero e da própria subfamília. Como forma de resolver o problema foi proposta a revisão de *Edessa* a partir de grupos de espécies e revisão dos subgêneros. *Edessa* é formado por cinco subgêneros: *Aceratodes* Amyot & Serville, 1843, *Dorypleura* Amyot & Serville, 1843, *Pygoda* Amyot & Serville, 1843, *Hypoxys* Amyot & Serville, 1843 e o subgênero nominal. Entre os subgêneros apenas o nominal não foi revisado. Como *Edessa* (*Edessa*) é um táxon “vazio”, composto apenas pela espécie-tipo do gênero, foi utilizada a caracterização dos grupos de espécies delimitados por Stål (1872) como ponto de partida para a delimitação deste subgênero. Durante a fase de levantamento bibliográfico foi encontrado um erro na tipificação do gênero *Edessa*, então aqui alteramos a espécie-tipo de *E. cervus* (Fabricius, 1787) para *E. antilope* (Fabricius, 1798). Como forma de reconhecer e delimitar o subgênero *Edessa* e criar hipóteses de relacionamento entre as espécies estudadas foi realizada uma análise cladística. Nesta análise foram incluídas as espécies consideradas por Stål (*loc. cit.*) como parte do grupo de espécies **Edessa**, bem como espécies que possuem as características citadas por Stål como diagnósticas para este grupo. A matriz de dados é composta por 111 caracteres morfológicos e 85 táxons, sendo 13 pertencentes ao grupo externo e 72 ao grupo interno. Na análise foram realizados dois esquemas de ponderação: com pesagem igual e implícita dos caracteres com o K variando de 3–12, e dois tipos de busca: tradicional e de novas tecnologias. O cladograma obtido com K=8 e busca tradicional apresenta 763 passos, IC: 19 e IR: 60. Com base no cladograma reconhecemos o subgênero *Edessa* composto por 10 espécies já conhecidas para a ciência: *E. antilope*, *E. cervus*, *E. taurina* Stål, 1862, *E. ibex* Breddin, 1903, *E. arabs*

(Linnaeus, 1758), *E. cylindricornis* Stål, 1872, *E. rondoniense* Fernandes & van Doesburg, 2000, *E. burmeisteri* Fernandes & van Doesburg, 2000, *E. cerastes* Breddin, 1905 e *E. elaphus* Breddin, 1905, e seis espécies novas morfotipadas como: *E. sp. nov.* “near flavinernis”, *E. sp. nov.* “close flavinernis”, *E. sp. nov.* “near 112”, *E. sp. nov.* “close 112”, *E. sp. nov.* “40” e *E. sp. nov.* “131”. O subgênero *Edessa* é diagnosticado pela coloração predominantemente verde na superfície dorsal; ângulo umeral no mínimo duas vezes mais longo que largo, ápice do ângulo umeral preto curvado posteriormente, podendo ser inteiro ou bifido; embólio de coloração contrastante ao cório, cório com pelo menos uma veia amarela; bordo dorsal do pigóforo estreito e contínuo com a base do ângulo posterolateral. Além da delimitação do subgênero a análise cladística mostrou a monofilia de Edessinae e a polifilia de *Edessa* em sua atual composição. A mudança do status taxonômico para gênero de *Aceratodes*, *Dorypleura*, *Pygoda* e *Hypoxys* é corroborada. *Peromatus* apareceu como um ramo interno na análise, resultado que reforça a necessidade de uma revisão do gênero. Além do reconhecimento do subgênero *Edessa*, foram reconhecidos e descritos 13 novos grupos de espécies para *Edessa*. Foram redescritas espécies já conhecidas para a Ciência e descritas espécies novas para o gênero. Problemas nomenclaturais foram identificados e resolvidos, com 11 sinonímias propostas e uma revalidação de taxon anteriormente em sinonímia, lectótipos foram designados e uma chave de identificação para as espécies é apresentada.

Palavras-chaves: Espécie Tipo, Filogenia, Lectótipo, Sinonímia, Taxonomia.

Abstract

Pentatomidae is the fourth numerous and diverse family of Heteroptera. From Pentatomidae, Edessinae has more than 300 described species. Edessinae is a Neotropical subfamily with nine genera: *Edessa* Fabricius, 1803, *Brachystethus* Laporte, 1832, *Ascra* Say, 1832, *Peromatus* Amyot & Serville, 1843, *Olbia* Stål, 1862, *Pantochlora* Stål, 1870, *Doesburgedessa* Fernandes, 2010, *Paraedessa* Silva & Fernandes, 2013 and *Grammedessa* Correia & Fernandes, 2016, genera with well-defined diagnoses except *Edessa* which is considered a deposit of species to the subfamily. *Edessa* has the greatest taxonomical and nomenclatural problems of Edessinae, because it historically has a great confusion with the limits of the genus and subfamily. To solve the problem was proposed the review of *Edessa* from groups of species and subgenera. *Edessa* is composed by five subgenera: *Aceratodes* Amyot & Serville, 1843, *Dorypleura* Amyot & Serville, 1843, *Pygoda* Amyot & Serville, 1843, *Hypoxys* Amyot & Serville, 1843 and the nominal subgenus. Among subgenera only the nominal was not reviewed. As *Edessa* (*Edessa*) is an “empty taxa”, composed only by the type specie, it were used the characters of the groups of species by Stål (1872) as start point to the delimitation of this subgenus. During the bibliography research was found a mistake in the typification of *Edessa*, so here the type specie was changed from *E. cervus* (Fabricius, 1787) to *E. antilope* (Fabricius, 1798). To recognize and limit *Edessa* and to create relationship hypothesis among the species was realized a cladistics analysis. It were included the species considered by Stål (*loc. cit.*) as part of the **Edessa** group of species, as well as species that possess the characters mentioned by Stål as diagnosis to this group. The data matrix is composed for 111 morphological characters and 85 taxa, 13 of outgroup and 72 of ingroup. For the analysis were realized two weighting schemes: equal and implicit weight of characters with K varying from 3–12, and two types of search: traditional and new technologies. The cladogram with K=8 and traditional search have 763 steps, IC: 19 and IR: 60. Based on this cladogram the subgenus *Edessa* is composed by 10 species known for the science: *E. antilope*, *E. cervus*, *E. taurina* Stål, 1862, *E. ibex* Breddin, 1903, *E. arabs* (Linnaeus, 1758), *E. cylindricornis* Stål, 1872, *E. rondoniensis* Fernandes & van Doesburg, 2000, *E. burmeisteri* Fernandes & van Doesburg, 2000, *E. cerastes* Breddin, 1905 and *E. elaphus* Breddin, 1905, and six new morphotypes: *E. sp. nov.* “near flavinernis”, *E. sp. nov.* “close flavinernis”, *E. sp. nov.* “near 112”, *E. sp. nov.* “close 112”, *E. sp. nov.* “40” and

E. sp. nov. “131”. The subgenus *Edessa* is diagnosed by the mainly green color on dorsal surface; humeral angles at least twice longer than large, black apex of humeral angle posteriorly curved, whole or bifid; embolium contrasting in color to the corium; corium with at least one yellow vein; dorsal rim of pygophore narrow and continuous with the base of posterolateral angles. Also the cladistics analysis suggests the monophyly of Edessinae and polyphyly of *Edessa* in its current composition. Changes in taxonomical status to genera of *Aceratodes*, *Dorypleura*, *Pygoda* and *Hypoxys* are corroborated. *Peromatus* appears with an internal branch in the analysis; it reinforces the necessity to review the genus. Also were recognized and described 13 new group of species to *Edessa*. Were redescribed species known to the science and described new species to the genus. Nomenclatural problems have been identified, with 11 synonyms proposed and a revalidation of taxon previously in synonymy; lectotypes were designated and a key of identification of species is given.

Key words: Lectotype, Phylogeny, Synonymy, Taxonomy, Type Specie.

Capítulo I

Texto Integrador

Introdução

A família Pentatomidae é a quarta mais numerosa e diversa dentro da subordem Heteroptera, sendo composta por mais de 4.700 espécies distribuídas em 800 gêneros (Grazia *et al.*, 2015), conhecidos vulgarmente como maria-fedida, fede-fede, percevejo-fedorento, ou percevejo-verde. Morfologicamente, Pentatomidae é diagnosticada pela perda das gonapófises 8, redução e fusão das gonapófises 9 aos gonocoxitos 9, ductos dos receptáculos seminais dilatados e invaginados, além de possuir cinco antenômeros e cinco segmentos expostos no abdome (Grazia *et al.*, 2008).

Apesar de possuir limites bem estabelecidos como táxon monofilético, fortemente suportados por caracteres morfológicos e moleculares (Grazia *et al.*, 2008), a classificação de Pentatomidae nos níveis de subfamília e tribo ainda é pouco fundamentada em hipóteses filogenéticas.

Dentre as nove subfamílias que compõem Pentatomidae, Edessinae é uma das maiores, com mais de 300 espécies descritas (Fernandes *et al.*, 2015), ficando atrás apenas de Pentatominae (Grazia *et al.*, 2015). Edessinae é distribuída na Região Neotropical, com exceção de uma espécie: *Ascra bifida* (Say, 1832) que ocorre no Sul dos Estados Unidos.

Os edessíneos são percevejos fitófagos, e apenas uma espécie tem importância econômica por ser praga em plantações de soja e tabaco (Solanaceae) – *Edessa meditabunda* (Fabricius, 1794) (Panizzi *et al.*, 2000). *Edessa rufomarginata* (De Geer, 1773) é reconhecida como uma praga secundária, por se alimentar de Leguminosae, porém é mais frequentemente encontrada em Solanaceae, causando danos ao tomateiro (Silva *et al.*, 1968, Rizzo & Saini, 1987, Panizzi *et al.*, 2000). As espécies mencionadas anteriormente são muito comuns em toda a América do Sul e Central devido à sua capacidade de invadir áreas antropizadas. Várias outras espécies podem ser encontradas em plantas de interesse econômico ou ornamental, não causando nenhum dano aparente: *Edessa scabriventris* Stål, 1860 encontrada sobre *Eugenia uniflora* (cerejeira brasileira) e *Psidium guajava* (goiaba) (Lima *et al.*, 2010), e *Paraedessa stolidus* (Linnaeus, 1758) em *Malpighia emarginata* (acerola) (observação pessoal).

Edessinae é um táxon monofilético, caracterizado por apresentar a carena mesosternal pouco desenvolvida e mais baixa que o processo metasternal, vesícula reduzida e presença de uma projeção em forma de bico na íntima vaginal na genitália feminina (Barcellos & Grazia, 2003). Além destas características, Edessinae pode ser facilmente reconhecida pela presença de um processo do metasterno que se projeta anteriormente sobre o mesosterno, bifurcando-se ou não no ápice, posteriormente esse processo apresenta uma escavação onde se encaixa o tubérculo do primeiro segmento abdominal visível.

Atualmente a subfamília é composta por nove gêneros: *Edessa* Fabricius, 1803 (cerca de 290 espécies descritas), *Brachystethus* Laporte, 1832 (10 espécies), *Ascra* Say, 1832 (14 espécies), *Peromatus* Amyot & Serville, 1843 (sete espécies), *Olbia* Stål, 1862 (três espécies), *Pantochlora* Stål, 1870 (uma espécie), *Doesburgedessa* Fernandes, 2010 (cinco espécies), *Paraedessa* Silva & Fernandes, 2013 (nove espécies) e *Grammedessa* Correia & Fernandes, 2016 (12 espécies).

Entre os gêneros de Edessinae apenas *Brachystethus* foi submetido a uma análise cladística. Barcellos & Grazia (2003) com base em caracteres morfológicos, realizaram a análise cladística do gênero e, além disso, para testar se *Brachystethus* era parte de Edessinae, as autoras incluíram espécies dos demais gêneros da subfamília descritos até aquele momento. Na análise, *Brachystethus* foi considerado o táxon mais basal da subfamília, *Pantochlora*, *Edessa*, *Peromatus* e *Olbia* formaram um grupo monofilético, com *Pantochlora* como táxon irmão do restante do clado, e *Edessa* apareceu em posição intermediária, tendo como grupo-irmão *Peromatus*+*Olbia* (Figura 1).

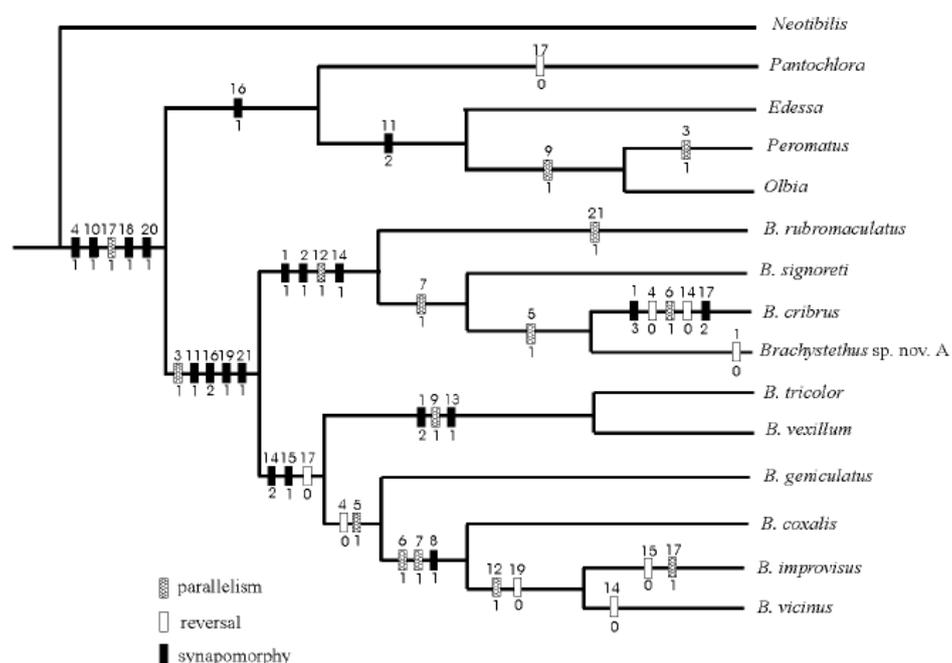


Figura 1: Cladograma resultante da análise filogenética de *Brachystethus* (48 passos, índice de consistência: 60 índice de retenção: 76). Retirado de Barcellos & Grazia (2003).

Dentro da subfamília, *Brachystethus* é reconhecido pelo processo metasternal truncado e levemente sulcado anteriormente. *Ascra* é diagnosticado pelo corpo arredondado, ângulos umerais arredondados e não desenvolvidos, tórax e abdome com pontuação densa, pontos grande e normalmente associados com manchas (Santos *et al.*, 2015). *Peromatus* é caracterizado por possuir apenas quatro antenômeros. *Olbia* é diagnosticado por possuir um par de dentes localizados na margem posterior do pronoto, um de cada lado dos ângulos anterolaterais do escutelo. *Pantochlora* é diagnosticado pelo processo metasternal comprimido lateralmente, com o ápice arredondado, projetado entre as procoxas e fundido ao mesosterno. O gênero *Doesburgedessa* é reconhecido por possuir processo metasternal com uma projeção anterior única, cônica e destacada do esterno, derivando claramente do processo metasternal bifurcado (Fernandes, 2010). *Paraedessa* é diagnosticado pela presença de uma expansão na face posterior do proctiger e gonocoxitos 8 não contíguos medianamente e reduzidos, gonapófise 8 exposta e esclerotizada (Silva *et al.*, 2013). Já *Grammedessa* é reconhecido pela pontuação preta na superfície dorsal da cabeça organizada em quatro faixas longitudinais também de coloração preta, ângulos umerais projetados lateralmente e levemente achatados dorsoventralmente, processo metasternal com os braços da bifurcação anterior estreitos, longos e com o ápice agudo, tricobótrios abdominais não alinhados aos espiráculos, gonocoxitos 8 e laterotergitos 8 pontuados, processo da taça genital parcialmente fundido à parede do pigóforo e bordo ventral fortemente escavado (Correia & Fernandes, 2016). Qualquer espécie que não se enquadre nesses gêneros é automaticamente incluída em *Edessa*, transformando este em um “depósito” de espécies (Fernandes & van Doesburg, 2000a).

Historicamente existe uma grande confusão entre os limites do gênero *Edessa* e da própria subfamília.

Histórico da subfamília Edessinae e do gênero *Edessa*

O gênero *Edessa* proposto por Fabricius (1803) foi caracterizado por apresentar espécies com a cabeça e clipeo com as margens arredondadas e raramente emarginadas, rostro curto e antenas filiformes. Fabricius incluiu 43 espécies neste gênero.

Amyot & Serville (1843) foram os primeiros a usarem o nome “**Édessides**” para um grupo de táxons caracterizado por possuir a cabeça triangular e pequena, e rostro curto, grupo que incluía os gêneros *Edessa*, *Brachystethus* e cinco gêneros novos descritos naquele trabalho (*Peromatus*, *Dorypleura*, *Hypoxys*, *Pygoda* e *Aceratodes*), além de gêneros alocados atualmente nas famílias Tessaratomidae e Dinidoridae.

Como Amyot & Serville *loc. cit.* usaram nomes descritivos para os táxons ao invés de usar nomes baseados em gêneros (Schuh & Slater, 1995), seu trabalho caiu em desuso, assim, desde a descrição o grupo “**Édessides**” sofreu algumas mudanças: Dallas (1851) propôs o nome Edessidae em substituição ao nome de Amyot & Serville e considerou neste táxon os gêneros *Edessa*, *Peromatus*, *Aceratodes*, *Brachystethus* mais os gêneros que compõem Tessaratomidae e Dinidoridae, além disso, sinonimizou *Dorypleura*, *Hypoxys* e *Pygoda* a *Edessa*, ampliando assim os limites deste gênero. Em 1862, Stål descreveu o gênero *Olbia* e reconheceu apenas *Edessa*, *Olbia* e *Brachystethus* como pertencente a Edessidae. Walker (1868), em seu catálogo, além de manter os táxons citados por Dallas (1851) incluiu mais gêneros em Edessidae.

As mudanças taxonômicas voltaram a ocorrer com a proposta de classificação de Stål (1872). Stål considerou *Aceratodes* – e um subgênero de *Pentatoma* descrito por Say (1832) – *Ascra* – sinônimos de *Edessa*. Porém continuou usando os nomes sinonimizados a *Edessa* para identificar grupos de espécies na sua chave, nomes estes em negrito e com a primeira letra maiúscula.

Assim, o grupo de espécies **Dorypleura** foi caracterizado por apresentar o pronoto com faixas claras, ângulos umerais bastante projetados com o ápice agudo, segmento abdominal VII bastante projetado e segundo artículo antenal mais longo que o terceiro. Stål incluiu em **Dorypleura** as espécies: *Edessa bubalus* (Lepelletier & Serville, 1825); *E. thumbergii* Stål, 1872; *E. cornuta* Dallas, 1851 e *E. hamata* Walker, 1868.

O grupo de espécies **Hypoxys** foi diagnosticado pelos ângulos umerais ligeiramente projetados e o ápice dos laterotergitos 8 ultrapassando o ápice do segmento abdominal VII. Stål reconheceu como pertencentes a este grupo de espécies: *Edessa quadridens* Fabricius, 1803, *E. consobrina* Stål, 1860; *E. obscuripennis* Stål, 1860; *E. scabriventris* Stål, 1860; *E. aulacosterna* Stål, 1870, *E. junix* Stål, 1862; *E. stolidus* (Linnaeus, 1758); *E. affinis* Dallas, 1851; *E. vinula* Stål, 1862; *E. rixosa* Stål, 1862; *E. puncticornis* Stål, 1862; *E. icterica* Hahn, 1831; *E. puncticeps* Stål, 1862 e *E. patricia* Stål, 1862.

Pygoda foi caracterizado pelo segmento abdominal VII bastante projetado, ultrapassando o segmento X. Foram incluídas neste grupo apenas as espécies: *E. polita* (Lepeletier & Serville, 1825) e *E. irrorata* Dallas, 1851.

O grupo de espécies **Aceratodes** foi diagnosticado por possuir os ângulos umerais não ou pouco projetados, obtusos ou arredondados, ápice do escutelo com pontuação concolor à superfície e superfície ventral pontuada. Stål incluiu em **Aceratodes** as espécies: *E. rufomarginata* (De Geer, 1773); *E. fulvicornis* Fabricius, 1803; *E. ovalis* Stål, 1872; *E. meditabunda* (Fabricius, 1794) e *E. fulvipes* (Dallas, 1851).

Ascra foi caracterizado por apresentar o ápice do escutelo amarelo pálido, emarginado, liso ou esparsamente pontuado. As espécies *E. bifida* (Say, 1832), *E. corculum* Erichson, 1848, *E. albicornis* Stål, 1872, *E. conspersa* Stål, 1872, *E. westringii* Stål, 1872, *E. picticornis* Stål, 1872, *E. mexicana* Stål, 1872 e *E. punctiventris* Stål, 1872 foram incluídas em **Ascra**.

Stål (1872) foi o primeiro autor a reconhecer e caracterizar o grupo de espécies **Edessa** e apontou como características diagnósticas os ângulos umerais desenvolvidos e projetados em diferentes graus, com o ápice variando de forma (agudos a rombos, curvados ou não, truncados ou laminares), e coloração (variando do preto, amarelo ou concolor ao pronoto), segmento abdominal VII projetado ou não. Neste grupo foram incluídas as espécies: *Edessa laticornis* Stål, 1872, *E. cervus* (Fabricius, 1787), *E. costalis* Stål, 1872, *E. taurina* Stål, 1872, *E. arabs* (Linnaeus, 1758), *E. cylindricornis* Stål, 1872, *E. flavinervis* Stål, 1872, *E. antennata* Stål, 1872, *E. pictiventris* Stål, 1872, *E. vitulus* Fabricius, 1872, *E. biguttata* Stål, 1872, *E. obscura* Dallas, 1851, *E. peronea* Dallas, 1851, *E. arietina* Stål, 1862, *E. haedina* Stål, 1862, *E. obscuricornis* Stål, 1860, *E. flavida* Westwood, 1837, *E. olivacea* Stål, 1862, *E. suturata* Dallas, 1851, *E. fallenii* Stål, 1872, *E. nigricornis* Stål, 1862 e *E. obtusa* Dallas, 1851.

Além destas incluídas em sua chave de grupos, o autor listou outras espécies em *Edessa*, mas não as incluiu em nenhum grupo, algumas das quais se enquadravam nas características citadas para os grupos de espécies.

Distant (1890) na obra “*Biologia Centrali Americana*” chamou a atenção para o problema de caracterização de *Edessa*. Segundo o autor, o gênero é tão numeroso e morfológicamente diverso (p. ex. os ângulos umerais desenvolvidos ou não), que suas características deveriam ser diagnósticas para um nível taxonômico superior, talvez para

uma subfamília. Nesta obra os gêneros de Amyot & Serville (1843) e Say (1832) foram mantidos na sinonímia de *Edessa*.

O catálogo de Lethierry & Severin (1893), assim como nos dois trabalhos anteriores (Stål, 1872 e Distant, 1890), apresentou os gêneros de Amyot & Serville (1843) - *Peromatus*, *Dorypleura*, *Hypoxys*, *Pygoda* e *Aceratodes* - e Say (1832) - *Ascra* - como sinônimos de *Edessa*.

Em seu catálogo, Kirkaldy (1909) considerou *Brachystethus* pertencente a Pentatomini, propôs a tribo Edessini, para incluir os gêneros *Edessa*, *Peromatus* e *Olbia* e ao contrário dos trabalhos anteriores (Dallas, 1851; Walker, 1868; Stål, 1872; Distant, 1890) considerou *Ascra*, *Aceratodes*, *Dorypleura*, *Hypoxys* e *Pygoda* como sendo subgêneros de *Edessa*. Entretanto o autor não alocou as espécies nos subgêneros, organizou-as apenas seguindo uma ordem alfabética, pois se julgou incapaz de associar as espécies aos subgêneros.

Os trabalhos descritivos posteriores ao trabalho de Stål (1872) e aos catálogos (p. ex. Lethierry & Severin, 1832; Kirkaldy, 1909), não se preocuparam com a divisão interna em subgêneros ou grupos de espécies e simplesmente adicionaram espécies em *Edessa*. Muito posteriormente, Rolston & McDonald (1979) propuseram a elevação da tribo para subfamília e ainda transferiram *Pantochlora* de Tessaratomidae para Edessinae.

Como historicamente existe uma grande confusão entre os limites do gênero e da própria subfamília, *Edessa* vem sendo um depósito de espécies para Edessinae. O grande número de espécies descritas e a grande variação morfológica entre as espécies do gênero, talvez tornando este táxon não monofilético (Fernandes & van Doesburg, 2000a), dificultam um estudo taxonômico mais amplo. Como forma de resolver o problema, Fernandes & van Doesburg (2000a) propuseram revisar *Edessa* dividindo-o em grupos de espécies que podem ser definidos por características morfológicas únicas (possíveis sinapomorfias). Até o momento oito grupos de espécies de *Edessa* foram estudados e propostos: **dolichocera** (Fernandes & van Doesburg, 2000a), **beckeri** (Fernandes & van Doesburg, 2000b), **cervus** (Fernandes & van Doesburg, 2000c), **collaris** (Fernandes *et al.*, 2001), **rufomarginata** (Ely E Silva *et al.*, 2006), **metallica** (Fernandes & Campos, 2011), **caldaria** (Silva & Fernandes, 2012) e **pudibunda** (Santos, *et al.*, 2014).

O grupo **dolichocera** é composto por *E. dolichocera* (Lichtenstein, 1795), *E. guyanensis* Fernandes & van Doesburg, 2000 e *E. nigromaculata* Fernandes & van

Doesburg, 2000. Este grupo é diagnosticado por possuir os ângulos umerais espiniformes, bastante desenvolvidos e projetados lateralmente, veias do hemiélitro concolores ao cório e abdome dorsalmente de coloração verde.

O grupo **beckeri** é formado pelas espécies: *E. beckeri* Fernandes & van Doesburg, 2000, *E. xingu* Fernandes & van Doesburg, 2000 e *E. amazonica* Fernandes & van Doesburg, 2000. O grupo **beckeri** é reconhecido por possuir a superfície dorsal plana, segmento abdominal VII projetado e com uma mancha preta na porção terminal do conexivo, pigóforo aberto posteriormente e bordo dorsal lateralmente mais ou menos fusionado, com cicatrizes rasas.

O grupo **cervus** é composto pelas espécies: *E. cervus* (Fabricius, 1787), *E. cerastes* Breddin, 1905, *E. elaphus* Breddin, 1905, *E. burmeisteri* Fernandes & van Doesburg, 2000, *E. peruviana* Fernandes & van Doesburg, 2000 e *E. rondoniensis* Fernandes & van Doesburg, 2000. Estas são unidas no grupo pelos ângulos umerais pretos, bastante desenvolvidos e com o ápice bifurcado, hemiélitro escuro com o embólio amarelo, abdome em vista ventral com faixas longitudinais verdes e pigóforo com o ápice dos parâmeros com duas projeções, uma direcionada anteriormente e a outra menor direcionada lateralmente.

As espécies que compõem o grupo **collaris** são: *Edessa collaris* Dallas, 1851, *E. lineigera* Stål, 1862, *E. epulo* Kirkaldy, 1909 e *E. panamensis* Fernandes, van Doesburg & Greve, 2001. Este grupo é identificado por possuir uma faixa amarela, transversal no pronoto verde, uma faixa amarela perpendicular no escutelo, segmento abdominal VII com uma mancha preta na porção terminal, bordo ventral do pigóforo profundamente escavado e gonocoxitos 8 com um recorte mediano.

O grupo **rufomarginata** é composto por *Edessa rufomarginata* (De Geer, 1773); *E. marginalis* (Dallas, 1851), *E. albomarginata* (Stål, 1855), *E. abdominalis* Erichson, 1848, *E. corallipes* Erichson, 1848, *E. aulacosterna* Stål, 1872, *E. ovalis* Stål, 1872, *E. nigropunctata* Berg, 1884, *E. brasiliensis* Ely e Silva, Fernandes & Grazia, 2006, *E. castaneolineata* Ely e Silva, Fernandes & Grazia, 2006, *E. cerradensis* Ely e Silva, Fernandes & Grazia, 2006, *E. chapadensis* Ely e Silva, Fernandes & Grazia, 2006, *E. luteovenulata* Ely e Silva, Fernandes & Grazia, 2006, *E. rufodorsata* Ely e Silva, Fernandes & Grazia, 2006 e *E. virididorsata* Ely e Silva, Fernandes & Grazia, 2006. O grupo é caracterizado por apresentar o corpo ovalado, ângulos umerais obtusos e não desenvolvidos, ângulo posterolateral do segmento abdominal VII curto, menor que a

metade do comprimento dos laterotergitos 8 nas fêmeas e comprimento dos laterotergitos 9 subiguais aos laterotergitos 8.

O grupo **metallica** é facilmente reconhecido por apresentar a superfície dorsal azul ou verde metálico, margem da mesopleura avermelhada contrastando com a área evaporatória, além de outras características que auxiliam na identificação do grupo como: peritrema curto, forma dos gonocoxitos 8 e um intumescimento anterior aos ângulos posterolaterais do pigóforo. Fazem parte deste grupo: *Edessa metallica* Fernandes & Campos, 2011, *E. preclara* Fernandes & Campos, 2011 e *E. splendens* Fernandes & Campos, 2011.

O grupo **caldaria** é composto pelas espécies: *E. caldaria* Distant, 1890; *E. pantherina* Bergroth, 1891, *E. rufomaculata* Silva & Fernandes, 2012 e *E. costaricensis* Silva & Fernandes, 2012. Este grupo é reconhecido por possuir o corpo ovalado, conexivos com uma mancha calosa que contrasta com a coloração da superfície, mancha esta que se prolonga ventralmente, segmento abdominal VII não projetado e superfície ventral com uma alternância de faixas claras e escuras, contrastando com a coloração ventral.

O grupo **pudipunda** é caracterizado por apresentar tamanho corporal pequeno, superfície dorsal variando do verde ao preto, ângulos umerais não desenvolvidos e com o ápice levemente acuminado, segmento abdominal VII pouco projetado, superfície ventral do abdome amarelo com faixas largas e escuras e ângulos posterolaterais do pigóforo pontuados na face interna. Fazem parte deste grupo as espécies: *Edessa pudibunda* Stål, 1862, *E. picticornis* Stål, 1872, *E. godmani* Distant, 1881, *E. punctata* Santos & Fernandes, 2014, *E. luteomaculata* Santos & Fernandes, 2014, *E. nigriventris* Santos & Fernandes, 2014 e *E. nigradorsata* Santos & Fernandes, 2014.

Além da proposição de grupos de espécies de *Edessa*, os subgêneros foram revisados em diversos trabalhos de mestradados (Campos, 2011; Nascimento, 2012; Siqueira, 2013) e doutorado (Campos, 2015). Estes táxons tiveram as diagnoses e composições alteradas, pois aquelas apresentadas por Stål (1872) eram muito abrangentes e o mesmo autor ainda deixou de fora dos grupos algumas espécies que se enquadravam nas características citadas para os mesmos.

O subgênero *Dorypleura* é caracterizado por apresentar o pronoto com uma ou duas faixas claras e transversais, ângulos umerais bastante desenvolvidos, cilíndricos, de coloração preta, com reflexo metálico e com pontuações na região dorsal, segmento abdominal VII projetado posteriormente e torcido no ápice, ultrapassando e muito as

placas genitais e pigóforo com uma mancha amarela na base do processo da taça genital (Campos, 2011).

Pygoda é diagnosticado por apresentar o cório castanho com veias amarelas, presença de manchas arredondadas escuras abaixo do espiráculo, segmento abdominal VIII predominantemente escuro na parte dorsal e projeção do segmento 1,5 vezes (ou mais) mais longa que larga na base (Nascimento, 2012).

Aceratodes é diagnosticado por possuir os ângulos umerais não desenvolvidos e arredondados, processo metasternal estreito, com as bifurcações achatadas lateralmente e com diferentes graus de redução, segmento abdominal VII e placas genitais não projetados posteriormente (Siqueira, 2013).

Hypoxys é reconhecido por apresentar uma faixa escura sobre a porção posterior do pronoto, cório variegado e segmento abdominal VII preto apenas na metade distal e com a projeção 1,2 vezes (ou menos) mais longa que larga na base (Campos, 2015).

Ascra foi revisado e considerado como um gênero dentro de Edessinae (Santos *et al.*, 2015).

Justificativa

Dentre os subgêneros de *Edessa*, apenas *E. (Edessa)* não foi revisado. Como este é composto apenas pela espécie-tipo do gênero, foi utilizada a caracterização dos grupos de espécies delimitados por Stål (1872) como ponto de partida para a delimitação deste subgênero.

A partir de um levantamento preliminar envolvendo as espécies listadas por Stål (*loc. cit.*) como pertencentes ao grupo de espécies **Edessa** e a inclusão de espécies com base nas características diagnósticas para o grupo de espécies segundo esse autor, foi reconhecido que o táxon leva consigo o problema de delimitação que o gênero possui, pois a presença dos ângulos umerais desenvolvidos e com formatos diferentes está presente em uma gama de espécies possuidoras de outras características bastante distintas, talvez tornando este táxon polifilético. Esta caracterização para o subgênero foi testada através do método cladístico.

A utilização do método cladístico para inferir as relações filogenéticas entre os organismos é uma ferramenta muito importante para ajudar na classificação dos táxons. A sistemática de Heteroptera teve progressos significativos desde a primeira revisão cladística para a subordem, mais de duas décadas atrás (Weirauch & Schuh, 2011).

Desde então, análises filogenéticas em todos os níveis taxonômicos e o início da aplicação de métodos moleculares em estudos sistemáticos têm cada vez mais influenciado a compreensão das relações dentro da subordem (Weirauch & Schuh, 2011). O uso deste método ainda é muito incipiente em Pentatomidae, mas vem sendo mais utilizado nos últimos anos (Grazia, 1997; Fortes & Grazia, 2005; Campos & Grazia, 2006; Bernardes *et al.*, 2009; Ferrari *et al.*, 2010; Weiler *et al.*, 2016), principalmente na subfamília Pentatominae. Tal situação não ocorre em Edessinae, sendo o único trabalho existente o de Barcellos & Grazia (2003).

Grazia *et al.* (2015) ressaltam a importância de um estudo filogenético para apresentar uma hipótese de relacionamento entre os táxons e testar a hipótese que *Edessa* seja um táxon não monofilético.

Objetivo geral

Caracterizar, descrever e revisar o subgênero *Edessa* (*Edessa*) com base nos resultados de uma análise cladística.

Objetivos específicos

Realizar uma análise cladística das espécies.

Delimitar o subgênero *Edessa* (*Edessa*).

Criar uma diagnose para o subgênero *Edessa* (*Edessa*).

Redescrever as espécies já conhecidas para a Ciência envolvidas na análise.

Descrever os machos ou fêmeas de algumas espécies, desconhecidos até o momento.

Resolver problemas nomenclaturais e taxonômicos existentes.

Descrever táxons novos.

Elaborar uma chave de identificação para os grupos de espécies de *Edessa* e para as suas espécies.

Material e Métodos

Material examinado

Para a realização do estudo foram estudados aproximadamente 450 exemplares obtidos por empréstimos das seguintes instituições e coleções particulares: **BMNH** – The Natural History Museum, Londres, Inglaterra; **CAS** – California Academy of Science, São Francisco, Estados Unidos da América; **CMNH** – Carnegie Museum of Natural History, Pittsburgh, Pennsylvania, Estados Unidos da América; **DAR** – David Rider Collection, Fargo, Dakota do Norte, Estados Unidos da América; **DBTC** – Donald B. Thomas collection, Welasco, Texas, Estados Unidos da América; **DEI** – Deutsches Entomologisches Institut, Müncheberg, Alemanha; **DOE** – D. Engleman Collection, University of Nebraska, Lincoln, Estados Unidos da América; **DZUP** – Departamento de Zoologia da Universidade Federal do Paraná, Curitiba, Paraná, Brasil; **FCNYM** – Facultad de Ciencias Naturales y Museo, La Plata, Argentina; **FMNH** – Field Museum of Natural History, Chicago, Estados Unidos da América; **INBio** – Instituto Nacional de Biodiversidad, Santo Domingo de Heredia, Costa Rica; **INPA** – Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, Manaus, Brasil; **JEE** – Joseph Eger collection, Tampa, Estados Unidos da América; **KSBS** – State Biological Survey of Kansas, Kansas University, Lawrence, Kansas, Estados Unidos da América; **MIZA** – Instituto de Zoologia Agrícola da Faculdade de Agronomia da Universidade Central, Maracay, Venezuela; **MHNS** – Museo de Historia Natural La Salle, Caracas, Venezuela; **MNHN** – Muséum National d’Histoire Naturelle, Paris, França; **MNRJ** – Museu Nacional, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil; **MRCN** – Museu de Ciências Naturais da Fundação Zoo-Botânica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil; **MPEG** – Museu Paraense Emílio Goeldi, Belém, Brasil; **MZUSP** – Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil; **NHMW** – Naturhistorisches Museum in Wien, Viena, Áustria; **NMPC** – National Museum of Natural History, Praga, República Tcheca; **NHRM** – Naturhistoriska Riksmuseet, Estocolmo, Suécia; **OXUM** – University of Oxford, Oxford, Inglaterra, Reino Unido; **PSUC** – Frost Entomological Museum, Pennsylvania State University, University Park, Pennsylvania, Estados Unidos da América; **RCL** – Roland Lupoli Collection, Paris, França; **RMNH** – National Museum of Natural History, Leiden, Holanda; **TAMU** – Texas A & M University, College Station, Estados Unidos da América; **UFRG** – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto

Alegre, Brasil; **UNAM** – Universidad Nacional Autónoma de México, D. F. México, México; **USNM** – National Museum of Natural History/Smithsonian Institution, Washington, Estados Unidos da América; **ZMHB** – Museum für Naturkunde der Humboldt Universität zu Berlim, Alemanha; **ZMUC** – University of Copenhagen, Zoological Museum, Copenhague, Dinamarca; **ZSM** – Zoologische Staatssammlung, Munique, Alemanha.

A grande maioria dos holótipos das espécies envolvidas neste estudo foi examinada pelo orientador e há pelo menos um exemplar comparado com o tipo na coleção de referência na Universidade Federal do Pará. Além disso, possuímos cópia das fotografias de todos os tipos, feitas por Pieter van Doesburg Jr.[†] em suas coleções de origem.

Os dados das etiquetas dos exemplares examinados foram transcritos de forma idêntica ao constante nas mesmas. A lista do material é apresentada na sequência: país (em caixa alta e negrito), seguido de estado, província ou departamento (em negrito): sexo (♂ / ♀), município ou cidade (quando citados na etiqueta), data de coleta, coletor (es) e entre parênteses a sigla da instituição onde o material está depositado. As informações que se repetem não foram citadas novamente.

Análise cladística

Com os objetivos de reconhecer os limites do subgênero *Edessa* e criar hipóteses de relacionamento entre as espécies estudadas foi realizada uma análise cladística. Para isso foram levantados caracteres morfológicos e estes polarizados através do método de comparação com o grupo externo (Nixon & Carpenter, 1993).

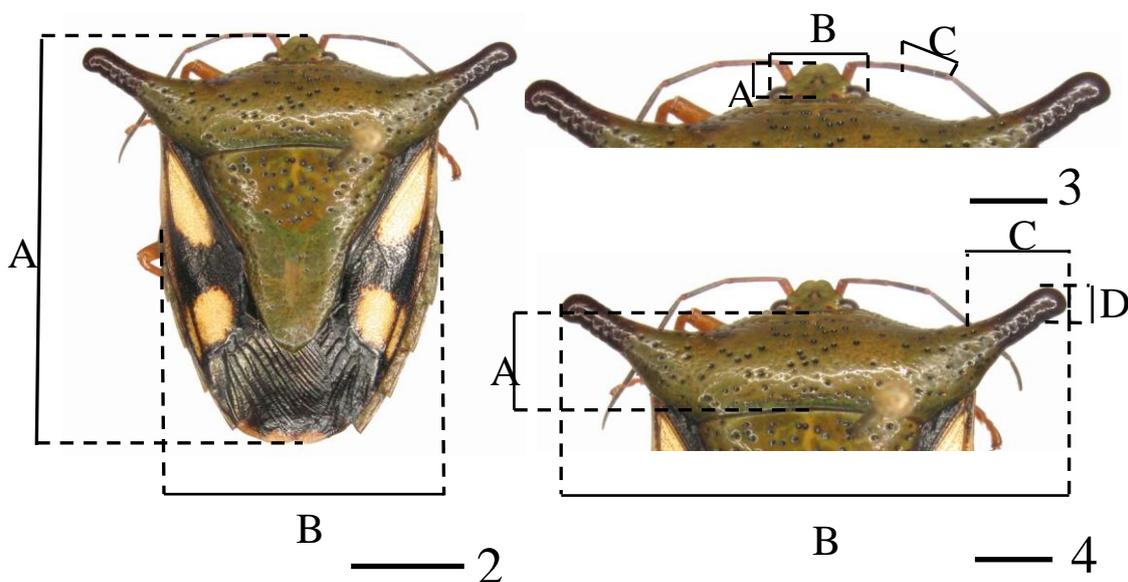
Os caracteres foram plotados em uma matriz de dados, através do uso do programa Crimson Editor SVN 286 (Kang, 2004).

A obtenção do(s) cladograma(s) mais parcimonioso(s) foi realizada no TNT 1.1 (Goloboff *et al.*, 2008). A(s) árvore(s) obtida(s) no TNT foram visualizada(s), analisada(s) e editada(s) no WinClada 1.00.008 (Nixon, 2002). Além disso, o mesmo programa foi usado para a obtenção do comprimento da(s) árvore(s) e dos índices de consistência (IC), que correspondem a uma mensuração do número de eventos homoplásticos de um determinado caráter ou para um determinado cladograma e o índice de retenção (IR), que indica a proporção de autapomorfias e homoplasias em relação ao total de passos (Amorim, 2002) para o cladograma final e de cada caráter.

Descrições e ilustrações

As descrições foram realizadas a partir da análise da morfologia externa, seguindo um modelo para Pentatomidae e Edessinae (e.g. Kment & Vilímová, 2010; Fernandes et al., 2015). Foram descritas as seguintes partes do corpo: cabeça (superfície dorsal e ventral, antenas e rostro), tórax (pronoto, ângulos umerais, escutelo, hemiélitro, processo metasternal e pernas), abdome (superfície dorsal e ventral); bem como, a genitália masculina (bordo dorsal, processo da taça genital, parâmeros, proctiger, superfície e bordo ventral) e a genitália feminina (gonocoxitos 8 e 9, laterotergitos 8 e 9 e segmento X). As descrições foram feitas seguindo a observação das estruturas sob estereomicroscópio.

Medidas foram obtidas, com o auxílio de retículo de medição acoplado à ocular do equipamento óptico. As medidas tomadas foram: comprimento total (Fig. 2A) medido do ápice da cabeça ao ápice do segmento abdominal VII em vista dorsal; comprimento da cabeça (Fig. 3A) medido ao longo da linha média longitudinal; largura da cabeça (Fig. 3B) tomada ao nível dos olhos; comprimento dos antenômeros (Fig. 3C); comprimento do pronoto (Fig. 4A) tomado ao longo da linha média longitudinal; largura do pronoto (Fig. 4B) medida de um ápice do ângulo umeral ao outro; comprimento dos ângulos umerais (Fig. 4C) tomado ao ultrapassar a lateral do abdome até o ápice; largura dos ângulos umerais (Fig. 4D) medida na região de maior amplitude, e largura abdominal (Fig. 2B) tomada ao nível do segmento abdominal III. Foram apresentados valores mínimos e máximos das medidas, expressos em milímetros (mm).



Figuras 2–4: Esquema de medidas utilizadas. **Fig. 2:** Superfície dorsal. A – comprimento total; B – largura do abdome; **Fig. 3:** Detalhe da cabeça e parte anterior do tórax em vista dorsal. A – comprimento da cabeça; B – largura da cabeça; C – comprimento dos antenômeros; **Fig. 4:** Detalhe da cabeça e parte anterior do tórax em vista dorsal. A – comprimento do pronoto; B – largura do pronoto; C – comprimento dos ângulos umerais; D – altura dos ângulos umerais. Escala = 5 mm.

A genitália de ambos os sexos, importante na identificação das espécies, foi ilustrada. O pigóforo, parte da genitália masculina, foi retirado com auxílio de líquido de Barber, substância que amolece os tecidos secos que o prendem ao restante do corpo. Com o auxílio de alfinetes e pinças o pigóforo foi manipulado até sua remoção. Após a retirada o mesmo foi colado em um triângulo de papel e alfinetado junto com o exemplar, permitindo assim a sua ilustração. A genitália da fêmea é exposta e não precisa ser removida.

As fotografias foram feitas usando câmera DFC450 acoplada ao esteriomicroscópio Leica M 205A e editadas com o módulo de automontagem (LAS da Leica).

As espécies novas foram identificadas por números ou por expressões formadas por palavra em inglês e um nome específico usado para espécies já conhecidas como, por exemplo: “113”, “near arcuballista”, “near pennata”, etc. Esta é uma notação usada na coleção de referência e para as espécies identificadas em outros museus.

Os espécimes foram estudados no Laboratório de Invertebrados da Universidade Federal do Pará, Campus Guamá, Belém, Pará.

Distribuição geográfica

Os mapas com os registros de ocorrência das espécies foram gerados a partir dos dados obtidos nas etiquetas e literatura. As coordenadas, quando não disponíveis nas etiquetas do material examinado, foram obtidas pelo programa Google Earth. No programa DIVA–GIS 7.5 (Hijmans *et al.*, 2001) foram inseridos os dados geográficos, em graus decimais, e estes foram plotados em um mapa.

Conclusão geral

Neste trabalho, o subgênero nominal de *Edessa* foi delimitado e diagnosticado com base nos resultados da análise cladística, análise formada por 111 caracteres morfológicos polarizados pelo método do grupo externo, grupo este formado pelas espécies-tipos dos demais gêneros de Edessinae e subgêneros de *Edessa*.

Como o subgênero *Edessa* é um táxon “vazio”, composto apenas pela espécie-tipo do gênero, espécie-tipo que foi alterada de *Edessa cervus* (Fabricius, 1787) para *Edessa antilope* (Fabricius, 1798) neste trabalho, a inclusão das espécies do grupo interno foi baseada na caracterização do grupo de espécies **Edessa** feita por Stål, totalizando assim 72 espécies. A matriz de dados foi submetida a dois tipos de ponderação de caracteres e dois tipos de busca pela árvore mais parcimoniosa.

Com base nos resultados da análise cladística o subgênero nominal de *Edessa* é formado por 16 espécies, 10 espécies já conhecidas para a Ciência: *E. cervus*, *E. antilope*, *E. taurina* Stål, 1862, *E. arabs* (Linnaeus, 1758), *E. cylindricornis* Stål, 1872, *E. ibex* Breddin, 1903, *E. cerastes* Breddin, 1905, *E. elaphus* Breddin, 1905, *E. rondoniensis* Fernandes & van Doesburg 2000 e *E. burmeisteri* Fernandes & van Doesburg 2000, e seis espécies novas *E. sp. nov.* “near flavinervis”, *E. sp. nov.* “close flavinervis”, *E. sp. nov.* “near 112”, *E. sp. nov.* “close 112”, *E. sp. nov.* “40” e *E. sp. nov.* “131”. O táxon é caracterizado pelo ângulo umeral cilíndrico, no mínimo duas vezes mais longo que largo ápice arredondado e preto, com exceção de *E. taurina*; cório marrom com pelo menos uma veia de coloração contrastante ao cório, embólio geralmente de coloração contrastante ao cório, esta variando do amarelo ao preto; pigóforo com o bordo dorsal estreito e contínuo à base do ângulo posterolateral; ângulo posterolateral pouco desenvolvido, estreito, ápice arredondado; processo superior da taça genital único e oblíquo ao proctiger; parâmeros com a região distal com duas projeções divergentes.

Ainda com base nos resultados da análise, algumas inferências sobre a subfamília Edessinae e o gênero *Edessa* são feitas: Edessinae é reconhecida como monofilética, com o gênero *Brachystethus* na posição basal; *Edessa* em sua atual composição é identificado como polifilético, e a elevação dos táxons *Aceratodes*, *Dorypleura*, *Pygoda* e *Hypoxys* a gênero é corroborada.

Além da identificação do subgênero *Edessa*, são propostos 12 novos grupos de espécies para *Edessa*, além da mudança de *Peromatus* para *Edessa*. Descrições das

espécies são apresentadas, assim como ilustrações e mapa de ocorrência. Foram identificados e resolvidos problemas nomenclaturais, com sinonímias propostas e uma revalidação.

Uma chave de identificação para as espécies de *Edessa* com o ângulo umeral desenvolvido e cônico envolvidas no trabalho é apresentada.

Referências (Modelo Revista Zootaxa)

- Amorim, D.S. (2002) *Fundamentos de Sistemática Filogenética 1ª Edição*. Holos Editora, 154 pp.
- Amyot, C.J.B. & Serville, A. (1843) *Historie naturelle des insects. Hémiptères. Cuyrage accompagné de planches*. Paris Librairie encyclopédique de Roret, lxxvi+675pp, 12 pls.
- Barcellos, A. & Grazia, J. (2003) Cladistics analysis and biogeography of *Brachystethus* Laporte (Heteroptera, Pentatomidae, Edessinae). *Zootaxa*, 256: 1–14.
- Bernardes, J.L.C., Schwertner, C.F. & Grazia, J. (2009) Cladistic analysis of *Thoreyella* and related genera (Hemiptera: Pentatomidae: Pentatominae: Procliticini). *Zootaxa*, 2310: 1–23.
- Campos, L.D. *Revisão e análise filogenética do subgênero Dorypleura de Edessa (Heteroptera: Pentatomidae: Edessinae)* 2011. 93 p. Dissertação (Mestrado em Zoologia) – Universidade Federal do Pará / Museu Paraense Emílio Goeldi, Belém, 2011.
- Campos, L.D. *Revalidação e revisão de Hypoxys (Hemiptera, Pentatomidae, Edessinae)* 2015. 214 p. Tese (Doutorado em Zoologia) – Universidade Federal do Pará / Museu Paraense Emílio Goeldi, Belém, 2015.
- Campos, L.A. & Grazia, J. (2006) Análise cladística e biogeografia de Ochlerini (Heteroptera, Pentatomidae, Discocephalinae). *Ilheringia, Série Zoologia*, 96 (2): 147–163.
- Correia, A.O. & Fernandes, J.A.M. (2016) *Grammedessa*, a new genus of Edessinae (Hemiptera: Heteroptera: Pentatomidae). *Zootaxa*, 4104(4): 541–565.
- Dallas, W.S. (1851) *List of the specimens of hemipterous insects in the collection of the British Museum. Parte 1*. Londres, 390 pp, 15 pls.
- Distant, W.L. (1890) Rhynchota–Hemiptera: Heteroptera. *In: Godman, F., & Salvin, O. Biologia Centrali–Americana*. London, vol. 1, 462 pp. 39 pls.

- Ely e Silva, E.J., Fernandes, J.A.M. & Grazia, J. (2006) Caracterização do grupo *E. rufomarginata* e descrição de sete novas espécies (Heteroptera, Pentatomidae, Edessinae). *Iheringia, Série Zoologia*, 96 (3), 345–362.
- Fabricius, J.C. (1803) *Systema rhyngotorum secundum ordines, genera, species, adjectis, synonymis, locis, observationibus, descriptionibus*. Brunsvigae, x+ 314 pp.
- Fernandes, J.A.M. (2010) A new genus and species of Edessinae from Amazon Region (Hemiptera: Heteroptera: Pentatomidae). *Zootaxa*, 2662: 53–65.
- Fernandes, J.A.M & Campos, L.D. (2011) A new group of species of *Edessa* Fabricius, 1803 (Hemiptera: Heteroptera: Pentatomidae). *Zootaxa*, 3019: 63–68.
- Fernandes, J.A.M., Greve, C. & van Doesburg, P.H. (2001) The *E. collaris*-group of *Edessa* Fabricius, 1803 (Heteroptera, Pentatomidae, Edessinae). *Zoologisches Mededeelingen Leiden*, 75(15): 239–250.
- Fernandes, J.A.M. & van Doesburg, P.H. (2000a) The *E. dolichocera*-group of *Edessa* Fabricius, J. C. 1803 (Heteroptera: Pentatomidae: Edessinae). *Zoologische Mededelingen Leiden*, 73(20): 305–315.
- Fernandes, J.A.M. & van Doesburg, P.H. (2000b) The *E. beckeri*-group of *Edessa* Fabricius, 1803 (Heteroptera: Pentatomidae: Edessinae). *Zoologisches Mededeelingen Leiden*, 74(7): 143–150.
- Fernandes, J.A.M. & van Doesburg, P.H. (2000c) The *E. cervus*-group of *Edessa* Fabricius, 1803 (Heteroptera, Pentatomidae, Edessinae). *Zoologisches Mededeelingen Leiden*, 74(8): 151–165.
- Fernandes, J.A.M., Silva, V.J., Correia, A.O. & Nunes, B.M. (2015) New species of *Edessa* Fabricius, 1803 (Hemiptera: Pentatomidae) from Costa Rica. *Zootaxa*, 3999(4): 511–536.
- Ferrari, A., Schwertner, C.F., Grazia, J. (2010) Review, cladistic analysis and biogeography of *Nezara* Amyot & Serville (Hemiptera: Pentatomidae). *Zootaxa*, 2424, 1–41.
- Fortes, N.D.F. de & Grazia, J. (2005) Revisão e análise cladística de *Serdia* Stål (Heteroptera, Pentatomidae, Pentatomini). *Revista Brasileira de Entomologia*, 49(3): 294–339.
- Goloboff, P.; Farris, J.S. & Nixon, K.C. (2008) TNT, a free program for phylogenetic analysis. *Cladistics*, 24: 774–786.

- Grazia J. (1997) Cladistic analysis of the *Evoplitus* genus group of Pentatomini (Heteroptera: Pentatomidae). *Journal of Comparative Biology*, 2(1): 43–48.
- Grazia, J., Schuh, R.T. & Wheeler, W.C. (2008) Phylogenetic relationships of family groups in Pentatomoidea based on morphology and DNA sequences (Insecta: Heteroptera). *Cladistics*, 24: 932–976.
- Grazia, J., Panizzi, C.G., Schwertner, C.F., Campos, L.A., Garbelotto, T.A. & Fernandes, J.A.M. (2015) Stink Bugs (Pentatomidae). In: Panizzi, A.R. & Grazia, J. *True Bugs (Heteroptera) of Neotropics*. Springer, New York, pp 681–756.
- Hijmans, R.J., Guarino, L., Cruz, M. & Rojas, E. (2001) Computer tools for spatial analysis of plant genetic resources data: 1. DIVA-GIS. *Plant Genetic Resources Newsletter*, 127: 15–19.
- Kang, I. (2004) Crimson Editor. Version 3.7 Available at <http://www.crisoneditor.com>.
- Kirkaldy, G.W. (1909) *Catalogue of the Hemiptera (Heteroptera). 1- Cimicidae*. Berlin, Felix L. Dames ed., XL+392 pp.
- Kment, P. & Vilímová, J. (2010) Thoracic scent efferent system of Pentatomoidea (Hemiptera: Heteroptera): a review of terminology. *Zootaxa*, 2706: 1–77.
- Lethierry, L. & Severin, G. (1893) *Catalogue Général des Hémiptères. Tome I: Hétéroptères: Pentatomidae*. Bruxelles, Musée Royal d'histoire Naturelle de Belgique, x+ pp 286.
- Lima, M.S., Fernandes, J.A.M. & Lima, I. M.M. (2010). Record of *Edessa scabiventris* Stål (Hemiptera: Pentatomidae) associated to *Eugenia uniflora* (Brazilian-Cherry) and *Psidium guajava* (Guava) (Myrtaceae), in north-northeastern Brazil. *Neotropical Entomology*, 39(4):674–675.
- Nascimento, A.T.S. *Revisão do subgênero Pygoda de Edessa Fabricius, 1803 (Heteroptera, Pentatomidae, Edessinae)*. 2012. 105p. Dissertação (Mestrado em Zoologia) – Universidade Federal do Pará/Museu Paraense Emílio Goeldi. 2012.
- Nixon, K.C. (2002) WinClada ver. 1.0000 Published by the author, Ithaca, NY, USA.– 1999.
- Nixon, K.C. & Carpenter, J.M. 1993. On outgroups. *Cladistics*, (9): 413–426.
- Panizzi, A.R., McPherson, J.E., James, D.G., Javahery, M., McPherson, R.M. (2000). Stink bugs (Pentatomidae). In: Schaefer, C.W. & Panizzi, A.R. (eds) *Heteroptera of economic importance*. CRC Press, Boca Raton, pp 421–474.

- Rizzo, H.F., Saini, E.D. (1987). Aspectos morfológicos y biológicos de *Edessa rufomarginata* (De Geer) (Hemiptera, Pentatomidae). *Revista Facultad de Agronomía*, 8:51–63.
- Rolston, L. H. & McDonald, F. J. D. (1979) Keys and diagnoses for the families of Western Hemisphere Pentatomoidea, subfamilies of Pentatomidae and tribes of Pentatominae (Hemiptera). *Journal of the New York Entomological Society*, 87 (3):189–207.
- Santos, B.T.S. dos., Nascimento, A.T.S. & Fernandes, J.A.M. (2014) Proposition of a new species group in *Edessa* Fabricius, 1803 (Hemiptera: Heteroptera: Pentatomidae: Edessinae). *Zootaxa*, 3774 (5): 441–459.
- Santos, B.T.S. dos., Silva, V.J. & Fernandes, J.A.M. (2015) Revision of *Ascra* with proposition of the bifida species group and description of two new species (Hemiptera: Pentatomidae: Edessinae). *Zootaxa*, 4034 (3): 445–470.
- Say, T. (1832) *New species of North American insects, found by Joseph Barabino, chiefly in Louisiana*. School Press, New Harmony, Indiana, 16 pp.
- Schuh, R.T. & Slater, J.A. (1995) *True Bugs of the World (Hemiptera: Heteroptera). Classification and Natural History*. Cornell University Press, Ithaca, NY. 366 pp.
- Silva, V.J. & Fernandes, J.A.M. (2012) A new species group in *Edessa* Fabricius, 1803 (Heteroptera: Pentatomidae: Edessinae). *Zootaxa*, 3313: 12–22.
- Silva, A.G.D'A., Gonçalves, C.R., Galvão, D.M., Gonçalves, A.J.L., Gomes, J., Silva, M.N., Simoni, L. 1968. Quarto Catálogo dos Insetos que Vivem nas Plantas do Brasil – Seus Parasitas e Predadores. Parte II, vol I. *Ministry of Agriculture*, Rio de Janeiro.
- Silva, V.J., Nunes, B.M. & Fernandes, J.A.M. (2013) *Paraedessa*, a new genus of Edessinae (Hemiptera: Heteroptera: Pentatomidae). *Zootaxa*, 3716, 395–416.
- Siqueira, E.L.S. *Revalidação do gênero Aceratodes Amyot & Serville, 1843 (Heteroptera, Pentatomidae, Edessinae)*. 2014. Dissertação (Mestrado em Zoologia) – Universidade Federal do Pará/ Museu Paraense Emílio Goeldi, Belém, 2013.
- Stål, C. (1862) Hemiptera Mexicana. *Stettiner Entomologische Zeitung*, 23: 109–118.
- Stål, C. (1872) Enumeratio Hemipterorum II. *Kongliga Svenska Vetenskaps-Akademiens Handlingar*, 10 (4): 1–159.

- Walker, F. (1868) *Catalogue of the specimens of heteropterous-Hemiptera in the collection of the British Museum*. Part 3. London, British Museum ed., 599 pp.
- Weiler, L., Ferrari, A. & Grazia, J. (2016) Phylogeny and biogeography of the South American subgenus *Euchistus* (*Lycipta*) Stål (Heteroptera: Pentatomidae: Carpororini). *Insect Systematics & Evolution*, 1–34.
- Weirauch, C & Schuh, R.T. (2011) Systematic and Evolution of Heteroptera: 25 years of progress. *Annual Review of Entomology*, 56: 487–510.

Capítulo II

Type species change, nomenclatural changes and redescrptions of five species of *Edessa* Fabricius, 1803 (Heteroptera: Pentatomidae: Edessinae).

VALERIA JULIETE DA SILVA^{1,2,3}; DAVID A. RIDER⁴ & JOSE ANTONIO MARIN FERNANDES¹

¹ *Universidade Federal do Pará, Instituto de Ciências Biológicas, Av. Augusto Correa #1 66075–110, Belém, Pará, Brazil. Email: valeriajuliete@hotmail.com; joseamf@ufpa.br.*

² *Programa de Pós-Graduação em Zoologia UFPA/MPEG.*

³ *Capes Fellowship.*

⁴ *Department of Entomology, North Dakota State University, Fargo, North Dakota, U.S.A. Email: david.rider@ndsu.edu.*

Abstract

In accordance with the rules in the International Code of Zoological Nomenclature, the type species for the genus *Edessa* Fabricius is now recognized to be *E. antilope* (Fabricius) rather than the previously recognized *E. cervus* (Fabricius). *Edessa antilope* is redescribed, as well as the following four species that have in the past been related or compared to *E. antilope*: *E. arabs* (Linnaeus), *E. helix* Erichson, *E. ibex* Breddin, and *E. taurina* Stål. The female of *E. antilope* and the male of *E. taurina* are described for the first time. *Edessa antilope* is removed from the synonymy of *E. arabs*; additionally, *E. costalis* Stål is removed from the synonym of *E. helix* and is placed as a junior synonym of *E. antilope*. *Edessa saiga* Breddin is considered to be a junior synonym of *E. ibex*. Lectotypes are designated for *E. antilope* and *E. helix*. A key is provided for the identification of the species in this group.

Key words: Type species, synonymy, lectotype, taxonomy, neotropical region.

Introduction

The genus *Edessa* was described by Fabricius (1803) to include species characterized by having the head dorsally flat, the margins rounded and barely emarginated, the first segment of rostrum inserted in the bucculae. He included 43 species in *Edessa* but did not designate a type as was usual at that time. Now, more than 200 years later and after several important taxonomic works (e.g. Dallas 1851; Stål 1862, 1872; Distant 1880), *Edessa* is still not clearly defined, and serves as a depot of species (Fernandes & van Doesburg 2000ab; Silva & Fernandes 2012; Santos *et al.* 2014; Santos *et al.* 2015; Correia & Fernandes 2015). The chaotic status was so great that Kirkaldy, in his 1909 catalog, left the subgenera empty because he was unable to indicate which species belonged to each subgenus. In fact, the generic limits of *Edessa* are pretty close to those of the subfamily Edessinae, a condition detected by Distant (1880: 87) when he said “...dominated by a structure so distinct as to logically raise the genus to the position of a subfamily, if such generic subdivision took place”. This complex situation has led to the description of a high number of species within *Edessa* (around 280), and has made it extremely difficult to identify species in this genus.

This genus has had a complex history and the acquisition of all literature mentioning *Edessa* is a huge task. While working on a review of *Edessa*, we have even discovered a problem involving the type species of the genus. Securing the identity of the true type species is very important because it will allow us to assign the correct species to *Edessa*, and to help determine which species do not belong.

Desmarest (1845) made a short description of *Edessa* and considered *E. antilope* (Fabricius) as the type of the genus. Chenu (1859) apparently unaware of Desmarest’s work, designated *Edessa cervus* (Fabricius) as the type species of *Edessa*. The latter designation was followed by subsequent authors (e.g. Stål 1872, Kirkaldy 1909, Fernandes & van Doesburg 2000b).

Fabricius (1798) described *Cimex antilope* based on a male specimen from Santo Domingo (Dominican Republic) giving emphasis to the humeral angles and hemelytron. Coquebert (1799) illustrated *Cimex antilope*. Fabricius (1803) transferred *Cimex antilope* to *Edessa*.

Amyot & Serville (1843) mentioned *Edessa antilope* and considered it to be a senior synonym of *Pentatoma bison* Lepeletier & Serville and *Edessa grossa* Herrich-Schäffer. Dallas (1851) considered *Edessa antilope* (*sensu* Amyot & Serville) to be

different than *E. antilope* (*sensu* Fabricius), thus, he considered *Edessa bison* to be the senior synonym of *Edessa grossa* and *E. antilope* (not Fabricius). Additionally, he considered *Edessa antilope* Fabricius and *E. bison* to belong in the same species group, named “*Edessa*”, characterized by stout and truncated humeral angles.

Stål (1862) described *Edessa taurina* from a female specimen collected in Mexico. This species was included in step “f” of his key, among species with elongate humeral angles that were distally truncate and curved backwards, and they had the scutellum apically acute and as long as the corium. He compared *E. taurina* with *E. albidicornis* Stål (now considered to be a junior synonym of *E. peronea* Dallas).

Linnaeus (1758) described *Cimex arabs* based on a male specimen probably from Cayenne (French Guiana). Fabricius (1803) transferred *Cimex arabs* to the genus *Tetyra*. Stål (1872) transferred *Cimex arabs* to *Edessa* and considered *Edessa antilope* to be a junior synonym of *E. arabs*. He also compared the former with *E. obscuricornis* Stål and *E. costalis* Stål. Stål followed Dallas and grouped *E. arabs*, *E. taurina* and *E. costalis* in the step “f” of his key—species group “*Edessa*”. Distant (1880) extended the distribution of *E. taurina* to Guatemala, although he mentioned that specimens from this country were different in color and were smaller than Mexican specimens. Erichson (1848) described *Edessa helix*, comparing it with *E. antilope*. Stål (1872) did not include this species in the group “*Edessa*”, but rather he listed *E. helix* at the end of the genus in a list of species not belonging to any group of species. Distant (1900) considered *Edessa costalis* to be a junior synonym of *E. helix*. Breddin (1903) described *Edessa ibex* and *Edessa saiga* based respectively, on a male specimen from Ecuador and a female specimen from Peru, and compared both of these species with *E. costalis*.

The objectives of this article is to recognize the correct type species of *Edessa*, following article 23 of the International Code of Zoological Nomenclature, and to redescribe the species discussed above under the name *Edessa antilope* and the other species that share similar characters.

Material and Methods

For the elucidation of these questions were examined 73 specimens loaned from the following institutions, curators' names in parentheses: DAR, David Rider Collection, Fargo, USA (David Rider); DOE, Dodge Engleman collection, University of Nebraska, Lincoln, USA (Brett Ratcliffe); INBio, Instituto Nacional de Biodiversidad, Santo

Domingo de Heredia, Costa Rica (James Lewis); JEE, Joseph Eger collection, Tampa, USA (Joseph Eger); MHNS, Museo de Historia Natural La Salle, Caracas, Venezuela (Eduardo Osuna); MIZA, Instituto de Zoología Agrícola da Faculdade de Agronomia da Universidade Central, Maracay, Venezuela (Eduardo Osuna); MPEG, Museu Paraense Emílio Goeldi, Belém, Brazil (Orlando Tobias); MRSN, Museo Regionale di Scienze Naturali, Torino, Italy (Elena Gavetti); MZUSP, Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo, São Paulo, Brazil (Carlos Campagner); RMNH, National Museum of Natural History, Leiden, Netherlands (Yvonne van Nierop); TAMU, Texas A & M University, College Station, USA (Edward Riley); TH, Donald Thomas collection, Weslaco, USA (Donald Thomas); USNM, National Museum of Natural History, Smithsonian Institution, Washington, USA (Thomas Henry).

Types were examined by Fernandes, J.A.M., in their original institutions and from photos. Terminology used in descriptions follows Kment & Vilímová (2010) and Fernandes *et al.* (2015). Measurements were taken with an eyepiece reticle attached to the stereomicroscope Zeiss Discovery V8 and are presented maximum and minimum values in millimeters. Photographs were taken using a DFC450 camera connected to a stereomicroscope Leica M 205A and stacked with Leica automontage module (LAS software). Maps were made using DIVA–GIS 7.1.7 (Hijmans *et al.* 2001).

Results and discussion

In this work, we recognize the first designation of a type species for *Edessa* (Demarest 1845), and consider *Cimex antilope* Fabricius, 1789, as the true type species (not *Cimex cervus* Fabricius, 1787, as later erroneously designated by Chenu, 1859). In making this decision, we follow articles 67.4 and 69.1 of the ICZN that refer to the fixation of the name and type species by subsequent designation. Additionally, *E. cervus* has not been commonly used to define the characteristics of *Edessa*, and it is rare in collections, whereas *E. antilope* appears to be more common in collections.

Identification to *Edessa* species related to *Edessa antilope*

1. Scutellum long, apex reaching apices of coria; corium brown or reddish brown (Figs. 23, 25, 27, 29); ventral surface of humeral angles distally concolorous or barely suffused; metasternal process with apex of the anterior bifurcation

- expanded laterally (Figs. 24, 26, 28, 30); connexivum completely green (Figs. 23, 25, 27, 29) 2
- Scutellum short, apex not reaching apices of coria; corium green (Fig. 31); ventral surface of humeral angles distally black; metasternal process with apex of the anterior bifurcation not expanded laterally (Fig. 32); connexivum with two large and concave black areas (Fig. 31) ***E. helix* Erichson**
2. Ventral surface of the humeral angles slightly excavated distally (Figs. 24, 26, 28); embolium brown or reddish brown (Figs. 23, 25, 27); evaporatorium dark brown (Figs. 24, 26, 28); abdominal segment VII with a transverse yellow stripe on the posterior margin (Figs. 23, 25, 27) 3
- Ventral surface of the humeral angles hemispherical distally (Fig. 30); embolium green (Fig. 29); evaporatorium light brown and whitish (Fig. 30); abdominal segment VII with a transverse narrow black stripe on the posterior margin ***E. arabs* (Linnaeus)**
3. Antennae yellow; corium brown (Figs. 23, 25); superior process of the genital cup curved (Figs. 3, 7) 4
- Antennomere I yellow, remaining segments reddish brown; corium reddish brown (Fig. 27); superior process of the genital cup long and straight (Fig. 11) ***E. ibex* Breddin**
4. Humeral angles black (Fig. 23), three times longer than wide; dark brown evaporatorium reaching bases of humeral angles (Fig. 24) ***E. antilope* (Fabricius)**
- Humeral angles with apex pale yellow (Fig. 25), twice as long as wide; dark brown evaporatorium not extending to bases of humeral angles (Fig. 26) ***E. taurina* Stål**

Characteristics shared between the species

Head: Triangular, wider than long, punctured, punctures small, deep. Mandibular plates with margins yellow, deeply sulcate medially; contiguous and curved beyond clypeus.

Bucculae wide, setulose, with concolorous punctures, large, shallow, sparse; anterior margins rounded, truncate ventrally. Rostrum setulose, yellow with a black spot on fourth segment; lengths of segments I<II>III>IV. Antennae setulose. Antennomeres increasing in length from I–V.

Thorax: Pronotum trapezoidal, densely punctured, punctures concolorous, small, deep, uniformly distributed, absent from calli and apices of humeral angles. Anterolateral margins not emarginate, yellow, transversally sulcate on anterior third. Humeral angles conical, long, anterolaterally projected; apex hemispherical. Scutellum with punctures concolorous, larger, more sparse anteriorly, and smaller, more dense posterolaterally; apex not punctured. Corium densely punctured, punctures small, dense, uniformly distributed. Membranes of hemelytra brown with metallic shine. Ventral surface with brown or black stripes, narrow and short on all coxae. Evaporatorium dull and rugose. Peritreme flagelliform, yellow. Metasternal process yellow, longer than wide. Legs yellow, setulose; distal margins of femora with two black dorsal calli and lateral black expansion, each with a small tooth.

Abdomen: Dorsally densely punctured, punctures concolorous, small, deep, uniformly distributed. Connexivum densely punctured, punctures concolorous, uniformly distributed. Spiracles elliptical.

Male: Pygophore (pyg) rectangular, open posterodorsally in dorsal view. Dorsal rim (dr) dark brown, sulcate, rough. Parameres (pa) strongly sulcate, base narrow. Proctiger (proc) subcylindrical in dorsal view.

Female: Gonocoxites 8 (gc8) convex. Gonocoxites 9 (gc9) trapezoidal. Laterotergites 8 (la8) setulose. Laterotergites 9 (la9) triangular, setose; base of each excavated. Segment X (X) rectangular, sulcate, setulose.

***Edessa antilope* (Fabricius, 1798) rev. stat.**

(Figures 2–5; 23–24; 33)

Cimex antilope Fabricius, 1798: 531; Coquebert, 1799: 36, Tab IX fig. 8.

Edessa antilope; Fabricius, 1803: 147; Burmeister, 1835: 354; Desmarest, 1845: 216; Dallas, 1851: 321; Walker, 1868: 424.

Edessa costalis Stål, 1872: 50; Distant, 1880: 87, 1892: 342; Lethierry & Severin, 1893: 190. **n. syn.**

We are removing this species from the synonym of *Edessa arabs* (Linnaeus, 1758) as made by Stål (1872), and we recognize *E. antilope* as the true type species of *Edessa* (as designated by Desmarest 1845).

Cimex antilope. Holotype male. Islands of America (Dominican Republic), Santo Domingo, according to Fabricius. Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris, France (MNHN) (Fig. 1). J.A.M. Fernandes examined the type and a set of recent photos from the same specimen.

Edessa costalis. Holotype male. Colombia, Bogota, Nova Granada. Naturhistoriska Riksmuseet, Stockholm, Sweden. (NHRM). Examined by J.A.M. Fernandes.

Material examined (n=25): COSTA RICA. Heredia: ♀ Finca la Selva Verde, 12 km. S. Puerto Viyo, 500fta. 23–26–IX–1986, J. E. Eger, coll. (JEE). **Cartago:** ♀ Turrialba, 8–V–48. F. Schrader (USNM); ♂ VII–13–1965. G. W. Frankie collector (TAMU). **Limón:** ♂ Est. Histy. Cerere. 1000m. R. Cerere, Res. Biol. Hitoy. G. Garballo. 7–26–Ene–1992. LN 184200_643300. CRI000 864668 (UFRG); ♀ Est Miramar, 500m, Res. Biol. Hitoy Cerere. Set–1992. G. Garballo. LN 398100_572800. CRI000863422 (INBio); ♀ Sector Cerro Cocori. Finca E. Rojas, 24–Feb–1994. M. Epstein. LN 286000_567500 #76221. INB0003801589 (UFRG); ♂ Amubri. 70m. 2–20–set–1993, G. M. Gallardo. LS 385500_578000 #2368. CRI001 839489 (INBio); ♀ 1–22–jun–1995. LS 385000_578100 #5333 (INBio); ♂ Cairo. 23–III–44. F. Schrader (USNM). **Puntarenas:** ♀ Pt. Escondido, 2 km al S. de Rincón. 10m. 17–19–May–1995. E. Fletes, LS 291300–521700 #5986. CRI002 350161 (INBio). **PANAMA. Bocas Del Toro:** ♂ Pr. 2 km WSW Chiriqui Grande, 6–VIII–1999. 08°56'45"N 82°08'13". J. C. Schaffner. X0686711 (TAMU). **Panama:** ♀ Barra Colorado, Canal Zone. K. W. Cooper (USNM); ♀ 1–9–V–64. WD & SS Duckworth (USNM); ♀ 10–17–V–64. WD & SS Duckworth (USNM). **Colón:** ♂ Margarida, Canal Zone. 25–28–X–1972. L. H. Rolston (DAR). **Coclé:** ♀ El Valle de Anton. 2400. V–16, 22–1981. J. E. Wappes (UFRG). **VENEZUELA. Zulia:** ♂2♀ Sierra de Perija, Cajmera. 11–IV–1960 (MHNS); ♀ 12–IV–1960 (MHNS); ♂ Ocamo, T. F. A. 18–IV–65. F. Fernandez Y. Col. (MIZA). **GUYANA. Demerara-Mahaica:** ♀ Bel air, Dutch. VII–6–1931. R. T. Potts (USNM). **SURINAME. Paramaribo:** ♀ Bot. Gard. 6–VIII–1938. Gerpkes (USNM); ♀ 15–III–1941. Gerpkes (USNM). **FRENCH GUIANA. Cayenne:** ♀ Roches de Kourou. Coll Le Moul. Décembre (MNHN).

Measurements: Total length: 17,0–19,1; head length: 1,4–1,9; head width: 2,9–3,2; pronotum length: 3,9–4,2; pronotum width: 15,7–16,8; humeral angles length: 2,6–3,3; humeral angles width: 0,9–1,1; abdominal width: 9,1–10,3; length antennomeres: I: 0,7–1,1; II: 1,0–1,5; III: 1,6–2,0; IV: 3,2–4,0; V: 3,9; length rostral segment: I: 0,8–1,0; II: 1,2–1,6; III: 0,9–1,2; IV: 0,7–0,9.

Diagnosis: Dorsal surface mainly green, humeral angles black, coria dark brown (Fig. 23); ventral surface mainly yellow; evaporatorium dark brown (Fig. 24). Ventral surface of humeral angles gently excavated (Fig. 24). Scutellum long, apex acute, reaching apices of coria (Fig. 23). Superior process of genital cup straight. Parameres falcate (Fig. 3). Gonocoxites 8 with distal margin arcuate, projected over base of laterotergites 9 (Fig. 5).

Head: Punctures concolorous, small, deep, sparse. Clypeus sulcate; with punctures concolorous, deep, arranged in two parallel rows. Bucculae receiving $\frac{3}{4}$ of first rostral segment. Antennae yellow (Fig. 23); antennomeres II+III subequal in length to IV.

Thorax: Pronotum, anterolateral angles with a yellow small tooth. Humeral angles three times longer than wide, black only dorsally; apex truncate, posteriorly curved (Fig. 23). Scutellum with margins yellow. Corium with costal margin and at least one vein yellow. Ventral surface, posterior part of segments uniformly punctured, punctures small, uniformly distributed, except the completely punctured mesopleuron. Evaporatorium dark brown, expanded until base of humeral angles; large callous area rounded, sulcate and yellow close to lateral margin (Fig. 24). Peritreme reaching $\frac{3}{4}$ of the distance from ostiole to lateral margin of metapleuron. Metasternal process more elevated anteriorly than posteriorly, in lateral view; apex of each arm of the anterior bifurcation truncate, base slightly excavated, laterally expanded; bifurcation shallow, receiving fourth rostral segment (Fig. 24).

Abdomen: Dorsally brown with green medial spots, lateral margins yellow. Connexivum greenish, punctures small; lateral margins yellow; posterolateral angles slightly projected. Segment VII with a transverse yellow stripe on the posterior margin (Fig. 23). Posterolateral angles of segment VII projecting clearly beyond an imaginary line through the band uniting laterotergites 8 in females. Ventrally with intersegmental areas and pseudosutures dark (Fig. 24); dark intersegmental areas interrupted medially; medial longitudinal dark brown band varying from a continuous band to a series of

faded small brown spots. Trichobothria longitudinally in line with spiracles, placed on yellow calli.

Male: Pygophore, dorsal rim projected like a tumid lip over superior process of genital cup (Fig. 2), ending on each side near posterolateral angles. Posterolateral angles (pla) setulose, rounded, narrow, not developed (Figs. 2, 4). Bottom of genital cup densely setulose. Superior process of genital cup (gp) clavate (Fig. 3). Distal portion of parameres with a large lobe anteriorly directed and a small lobe laterally directed. Proctiger with dorsal surface sulcate; lateral surfaces strongly constricted with a dense band of short setae along posterior edge of the triangular, sulcate surface (Fig. 3). Ventral rim (vr) dark, setulose; median excavation V-shaped; tumid projections of ventral rim dark brown, projecting, but not reaching beyond apices of posterolateral angles in ventral view. Ventral surface (sv) densely punctured, punctures dark, deep, large, uniformly distributed in a V-shaped area. Medially with longitudinal dark brown stripe (Fig. 4).

Female (Fig. 5): Gonocoxites 8 setulose, tumid medially with large, dark, shallow punctures, distal margin of each sometimes projecting over base of laterotergites 8; sutural border with a distal U-shaped excavation. Gonocoxites 9 with a median carina. Laterotergites 8 punctured, punctures concolorous, shallow, small, uniformly distributed; distal margins dark, acutely projecting posteriorly. Laterotergites 9 with apices acuminate, black, surpassing imaginary line through the band uniting laterotergites 8 in ventral view.

Comments: *Edessa antilope* is removed from the synonymy of *E. arabs* because the humeral angles are longer and darker than in *E. arabs*; the veins are yellow instead of light green; the evaporatoria are dark brown instead of whitish; and the parameres and the outline of gonocoxites 8 are clearly different. Another nomenclatural problem involving this species is the identity of *Edessa costalis*, which was placed as a junior synonym of *E. helix* Erichson, 1848 by Distant (1900). We are removing *Edessa costalis* from the synonymy of *E. helix* (see *E. helix* comments) and consider it to be a junior synonym of *E. antilope* based on morphological characters of the body. Unfortunately, the type of *Edessa antilope* (Fig. 1) is missing the pygophore, and more veins of the corium are yellow compared with the type of *E. costalis*, but the color of the veins appears to be variable in specimens *E. costalis*.

Edessa antilope, *E. taurina* and *E. ibex* share several thoracic and abdominal characteristics, but the apex of the humeral angle gently excavated in ventral view

appears to be diagnostic. *Edessa antilope* is similar to *E. taurina*, but the former is larger with the humeral angles longer and apices completely black. *Edessa antilope* can be separated from *E. ibex* by the reddish brown corium and antennae (except for the yellow first antennomere). The female of *E. antilope* is described for the first time. The record from Venezuela is a new country record.

Distribution (Fig. 33): MEXICO; DOMINICAN REPUBLIC; NICARAGUA; COSTA RICA: Heredia, Cartago, Limón, Puntarenas; PANAMA: Bocas Del Toro, Panama, Colón, Coclé; VENEZUELA: Zulia; GUYANA: Demerara-Mahaica; SURINAME: Paramaribo; FRENCH GUIANA: Cayenne; COLOMBIA: Bogota.

Edessa taurina Stål, 1862

(Figs. 6–9; 25–26; 33)

Edessa taurina Stål, 1862: 109; Walker, 1868: 420; Stål, 1872: 51; Distant, 1880: 88, pl. 8, 1892: 343; Lethierry & Severin, 1893: 195 Kirkaldy, 1909: 165.

Edessa taurina. Holotype female. Mexico, Sallé. (NHRM).

Material examined (n=8): GUATEMALA. Departamento Izabal: ♂♀ Morales, Sep. 1928. J. J. White. H. G. Barber Colin 1950 (USNM); 2♂2♀ Sep. 1929 (USNM). **BELIZE. Orange Walker:** ♂ Rio Bravo Cons Area, 7–13–1996, 2nd Logging Rd, C. W. & O'Brien (JEE). **HONDURAS. Colón:** ♀ El Cayo. IX–1959. N. L. H. Krauss (USNM).

Measurements: Total length: 16,4–18,1; head length: 1,5–2,0; head width: 2,9–3,2; pronotum length: 3,2–3,8; pronotum width: 13,1–15,1; humeral angles length: 2,0–2,6; humeral angles width: 1,1–1,3; abdominal width: 8,8–10,0; length antennomeres: I: 0,7–1,0; II: 1,1–1,2; III: 1,7–2,2; IV: 2,8–3,8; V: 3,7–4,9; length rostral segment: I: 0,8–1,0; II: 1,1–1,6; III: 0,6–1,0; IV: 0,6–0,9.

Diagnosis: Dorsal surface mainly green, coria dark brown, (Fig. 25); ventral surface mainly yellow or light brown; evaporatorium dark brown (Fig. 26). Humeral angles, apex pale yellow (Fig. 25); ventral surface gently excavated (Fig. 26). Scutellum long, apex acute, reaching apices of coria (Fig. 25). Abdomen ventrally with intersegmental areas and pseudosutures dark united by a dark line forming a C-shape figure (Fig. 26). Superior process of genital cup curved. Parameres falcate (Fig. 7).

Gonocoxites 8 with distal margin arcuate, projected over base of the laterotergites 9 (Fig. 9).

Head: Punctures concolorous, large, sparse. Clypeus sulcate. Bucculae receiving $\frac{3}{4}$ of first rostral segment. Antennae yellow, antennomeres IV and V darker than preceding; antennomeres II+III subequal in length to IV.

Thorax: Pronotum, anterolateral angle with a yellow small tooth. Humeral angles twice longer than wide, dark brown only dorsally; apex truncate, posteriorly curved (Fig. 25). Corium with radial and costal vein yellow (Fig. 25). Ventral surface, posterior part of the segments uniformly punctured, punctures concolorous, small. Evaporatorium with large callous area rounded, sulcate and green close to lateral margin (Fig. 26). Peritreme reaching $\frac{2}{3}$ of the distance from ostiole to lateral margin of metapleuron. Metasternal process slightly elevated anteriorly than posteriorly, in lateral view; apex of each arm of the anterior bifurcation truncate, base slightly excavated, laterally expanded; bifurcation deep, receiving half of the third and fourth rostral segment (Fig. 26).

Abdomen: Dorsally brown. Connexivum greenish, punctures large; posterolateral angles slightly projected. Segment VII slightly lighter than preceding. Posterior angles of segment VII projecting clearly beyond an imaginary line through the band uniting laterotergites 8 in females. Ventrally not punctured or with punctures small, concolorous, uniformly distributed; dark intersegmental areas interrupted medially; median longitudinal dark brown varying from a continuous band to a series of faded small brown spots. Trichobothria longitudinally in line with spiracles, placed on yellow calli.

Male: Pygophore, dorsal rim punctured, brim posteriorly delimited by a constriction, gently projected like a tumid lip over superior process of genital cup, ending on each side near posterolateral angles (Fig. 6). Posterolateral angles rounded, narrow, not developed (Figs. 6, 8). Bottom of genital cup densely setulose. Superior process of genital cup short, clavate. Distal portion of parameres with a large lobe anteriorly directed and a small lobe laterally directed (Fig. 7). Proctiger with dorsal surface sulcate; lateral surfaces strongly constricted with a dense band of short setae along posterior edge of the ogival, sulcate surface (Fig. 7). Ventral rim dark, setulose; median excavation V-shaped; tumid projections of ventral rim dark, slightly projected, not reaching beyond apices of posterolateral angles in ventral view. Ventral surface

sulcate, densely punctured, punctures dark, deep, large, uniformly distributed in a V-shaped area (Fig. 8).

Female (Fig. 9): Gonocoxites 8 setulose, rugose, tumid medially with large, dark, shallow punctures, sutural border slightly divergent distally, with a distal U-shaped excavation. Gonocoxites 9 setulose with a median carina. Laterotergites 8, distal margin dark, acutely projecting posteriorly. Laterotergites 9 with apices acuminate, black, surpassing imaginary line through the band uniting laterotergites 8 in ventral view.

Comments: Among the species here described *Edessa taurina* is the only one with the apices of the humeral angles light yellow, besides, humeral angles are not as longer as in the other species. The male is described for the first time. The records from Belize and Honduras are new country records.

Distribution (Fig. 33): MEXICO; GUATEMALA: Departamento Izabal; BELIZE: Orange Walker; HONDURAS: Colón.

Edessa ibex Breddin, 1903

(Figs. 10–13; 27–28; 33)

Edessa ibex Breddin, 1903: 131; Bergroth, 1908: 179; Kirkaldy, 1909: 158; Gaedike, 1971: 88; Froeschner, 1981: 66.

Edessa saiga Breddin, 1903: 132; Bergroth, 1908: 179; Kirkaldy, 1909: 164; Gaedike, 1971: 98. **n. syn.**

Edessa ibex. Holotype male. Ecuador, Balzapamba, leg. Haensch. Deutsches Entomologisches Institut, Müncheberg, Germany (DEI).

Edessa saiga. Holotype female. Peru, Marcapata. (DEI).

Material examined (n=15): PANAMA. Colón: ♂ Coco Solo, June–23–53. R. Lauro (USNM). **ECUADOR. Sucumbíos:** ♂♀ Santa Cecilia. III–25–31–1969. P. & P. Spangler (USNM). **Napo:** ♂ Limonococha. 16 June 1977. P. J. Spangler & D. R. Givens #130 (USNM); ♀ Tena. 11.5 km. SW. 26–May–77. D. L. & S. S. Vincent (USNM); ♀ Yasuni Research Station, 250 m. 76°36'W, 0°38'S (JEE). **BRAZIL. Rondônia:** ♀ 62 km SW Ariquenes, nr. Fzda. Rancho Grande. 5–17–X–1993. J. E. Eger & L. B. & C. W. O'Brien (JEE); ♂ 21–28–X–1997. B. K. Dozier, Coll. (JEE); ♂ 4–16–XI–1997. J. E. Eger (JEE). **PERU. Junín:** ♂ Satipo. July–Aug–1940. Pedro

Papryeki. CJ Drake. Coll. 1956 (USNM). **Cuzco:** ♀ Tilcopata. 9-9-64. 1541 (FURG); ♂ Aoaq. Shaichizer (FURG). **BOLIVIA. La Paz:** ♂♀ Guanay, X/XI-1993. Coll. L. E. Peña (USNM). **Cochabamba:** ♀ Chaparé. March 1992. Col. L. E. Peña (USNM).

Measurements: Total length: 16,2–20,2; head length: 1,7–2,4; head width: 2,7–3,4; pronotum length: 3,1–4,4; pronotum width: 13,5–17,2; humeral angles length: 2,3–3,3; humeral angles width: 0,9–1,5; abdominal width: 8,3–10,4; length antennomeres: I: 0,9–1,0; II: 1,3–1,5; III: 1,6–2,2; IV: 3,4–4,9; V: 3,7–5,0; length rostral segment: I: 0,9–1,2; II: 1,3–1,9; III: 0,7–1,1; IV: 0,6–1,0.

Diagnosis: Dorsal surface mainly green, coria redish brown, each corium with all veins yellow (Fig. 27); ventral surface mainly yellow, anterior margin of prothorax and lateral margin of abdomen greenish; evaporatorium dark brown (Fig. 28). Antennomere I yellow remaining segments reddish brown (Fig. 27). Humeral angles black or dark brown only dorsally (Fig. 27); ventral surface gently excavated. Scutellum long, apex acute, reaching apices of coria (Fig. 27). Abdomen ventrally with intersegmental areas, pseudosutures two lateral lines and a median stripe dark brown (Fig. 28). Superior process of genital cup flat, rectangular. Parameres falcate (Fig. 11). Gonocoxites 8 with distal margin acuminate, strongly projected over base of laterotergites 9 (Fig. 13).

Head: Sparsely punctured. Bucculae receiving $\frac{3}{4}$ of first rostral segment. Antennomeres II+III shorter than IV; IV subequal in length to V.

Thorax: Pronotum, anterolateral angles with a yellow small tooth. Humeral angles twice or three times longer than wide, curved dorsally or not; apex truncate, posteriorly curved (Fig. 27). Ventral surface, posterior part of the segments uniformly punctured, except mesopleuron that is completely punctured, punctures small, concolorous. Evaporatorium dark brown expanded till base of humeral angles; large callous area rounded, sulcate and yellow close to lateral margin (Fig. 28). Peritreme reaching $\frac{2}{3}$ of the distance from ostiole to lateral margin of metapleuron. Metasternal process setulose, slightly more elevated anteriorly than posteriorly, in lateral view; apex of each arm of the anterior bifurcation truncate, base slightly excavated, laterally expanded; bifurcation deep receiving half of the third and fourth rostral segment (Fig. 28).

Abdomen: Dorsally brown. Connexivum green, gently sulcate, margin yellow, punctures large; posterolateral angles projected. Segment VII with a transverse yellow stripe on the posterior margin (Fig. 27), curved dorsally. Posterolateral angles of

segment VII projecting clearly beyond an imaginary line through the band uniting laterotergites 8 in females. Ventrally corrugate; dark intersegmental areas interrupted medially; median longitudinal dark brown band varying from a continuous band to be a series of faded small brown spots. Trichobothria longitudinally in line with spiracles.

Male: Pygophore, dorsal rim projected like a tumid lip over superior process of genital cup, ending on each side near posterolateral angles (Fig. 10). Posterolateral angles setulose, rounded, narrow, not developed (Figs. 10, 12). Bottom of genital cup densely setulose. Base of superior process of genital cup with a yellow spot. Distal portion of parameres with a larger lobe anteriorly directed and a small lobe laterally directed. Proctiger with lateral surfaces strongly constricted with a dense band of short setae along posterior edge of semicircular, setulose, sulcate surface (Fig. 11). Ventral rim dark, setulose; median excavation V-shaped; tumid projections of ventral rim dark brown, slightly projected not reaching beyond apices of posterolateral angles in ventral view. Ventral surface densely punctured, punctures dark, deep, large, uniformly distributed in a V-shaped area. Medially sulcate with longitudinal dark brown stripe (Fig. 12).

Female (Fig. 13): Gonocoxites 8 setulose, rugose, tumid medially with dark, large, shallow punctures, sutural border divergent, with a U or horseshoe-shaped excavation. Gonocoxites 9 setulose with a median carina seated in the excavation of sutural border. Laterotergites 8 sparsely punctured; distal margins dark, acutely projected posteriorly. Laterotergites 9 with apices acuminate, black, clearly surpassing imaginary line through the band uniting laterotergites 8 in ventral view.

Comments: Descriptions compared both species with *E. costalis* separating them by body size, color and length of humeral angles. *Edessa ibex* is the only species included in this work that has antennomere I yellow and remaining segments reddish brown like the corium; other unique characteristic is the posterior margin of gonocoxites 8 strongly acuminate. The records from Panama, Brazil and Bolivia are new country records.

Distribution (Fig. 33): PANAMA: Colón; ECUADOR: Sucumbíos, Napo, Bolívar; BRAZIL: Rondônia; PERU: Junín, Marcapata, Cuzco; BOLIVIA: La Paz, Cochabamba.

***Edessa arabs* (Linnaeus, 1758)**

(Figs. 14–17; 29–30; 33)

Cimex arabs Linnaeus, 1758: 442, 1764: 168, 1767: 716; Fabricius, 1775: 700; Goeze, 1778: 186; Fabricius, 1781: 344, 1787: 283, Gmelin, 1788: 2132; Fabricius, 1794: 91.

Tetyra arabs; Fabricius, 1803: 144.

Edessa arabs; Stål, 1872: 51; Lethierry & Severin, 1893: 188; Kirkaldy, 1909: 154; Fernandes *et al.* 2015: 512.

Cimex arabs. Holotype male. Probably Cayenne, French Guiana. Uppsala University Zoological Museum (UUZM). Specimen examined by Pieter van Doesburg that labeled specimens as compared with type.

Material examined (n= 5): COSTA RICA. Guanacaste: ♂ Cerro El Hacha, 300 m, 12 km, SE de La Cruz. 25 jun 1992. III Curso Parataxon. LN 329200_368000/CRI 000 755704 (INBio); ♂ P. N. Barra Honda. 100 m. Feb 1992. M. Reyes. LN 23900_38600 #1839. CRI00 1689191 (INBio); ♂ Palo Verde Sta. 10°21' N 85° 21' W. 7/9–VII–76. E. M. Fisher (TH); ♀ Lomas de Bardubal, 14 km, SW of Bagaces. Riparian. 4–17–Feb–1984. S. McKaney, Coll. (JEE); ♀ Flamingo Beach. 13–11–2004. S. G. Wellso. TAMU–ENTO X0686700 (TAMU).

Measurements: Total length: 17,6–19,0; head length: 1,5–1,8; head width: 3,3–3,4; pronotum length: 3,6–3,8; pronotum width: 15,8–17,4; humeral angles length: 3,1–3,5; humeral angles width: 1,0–1,2; abdominal width: 9,2–10,3; length antennomeres: I: 0,9–1,0; II: 1,4–1,8; III: 1,7–2,0; IV: 3,4–3,9; V: 3,8; length rostral segment: I: 0,8–1,0; II: 1,1–1,4; III: 1,0; IV: 0,7–0,8.

Diagnosis: Dorsal surface mainly green, humeral angles black, coria dark brown (Fig. 29); ventral surface mainly greenish yellow, evaporatorium concolorous (Fig. 30). Scutellum long, apex acute, reaching apices of coria (Fig. 29). Abdomen ventrally only with intersegmental areas dark (Fig. 30). Superior process of genital cup straight, clavate, flat surface. Parameres with three distinct lobes (Fig. 15). Gonocoxites 8 with distal margin arcuate, sinuous (Fig. 17).

Head: Bucculae receiving first rostral segment. Antennae yellow; antennomeres II+III subequal in length to IV; IV equal in length to V.

Thorax: Pronotum, anterolateral angles with a yellow small tooth. Humeral angles three times longer than wide, black only dorsally and close to apex (Fig. 29);

apex truncate and posteriorly curved (Fig. 30). Corium with costal and radial vein feebly green. Ventral surface, posterior part of the meso and metapleura uniformly punctured, except propleuron that is completely punctured, punctures concolorous, small. Evaporatorium with large callous area rounded, sulcate, yellow close to lateral margin (Fig. 30). Peritreme reaching $\frac{3}{4}$ of the distance from ostiole to lateral margin of metapleuron. Metasternal process setulose, slightly more elevated anteriorly than posteriorly, in lateral view; apex of each arm of the anterior bifurcation truncate, base slightly excavated, laterally expanded; bifurcation deep receiving half of the third and fourth rostral segment (Fig. 30).

Abdomen: Dorsally brown. Connexivum green, punctures large; posterolateral angles projected. Segment VII with a transverse dark stripe on the posterior margin (Fig. 29). Posterolateral angles of segment VII projecting clearly beyond an imaginary line through the band uniting laterotergites 8 in females. Ventrally with small, shallow, sparse punctures, except not puncture median area; dark intersegmental areas interrupted medially; pseudosutures concolorous (Fig. 30). Trichobothria longitudinally in line with one spiracle and the other laterad.

Male: Pygophore, dorsal rim not projected over superior process of genital cup, ending on each side near posterolateral angles (Fig. 14). Posterolateral angles setulose, rounded, not developed (Figs. 14, 16). Bottom of genital cup densely setulose. Superior process of genital cup with apex reaching dorsal rim. Distal portion of parameres with three lobes: a large digitiform lobe anteriorly directed; a smaller short, rounded, laterally directed; and a small triangular, dorsally directed (Fig. 15). Proctiger with lateral surfaces constricted (Fig. 15), with a sparse band of short along posterior edge of the triangular, sulcate surface. Ventral rim dark, setulose; median excavation V-shaped; slightly tumid projections of ventral rim dark, projecting, but not reaching beyond apices of posterolateral angles in ventral view. Ventral surface densely punctured, punctures dark, deep, large, uniformly distributed in a V-shaped area (Fig. 16), medially sulcate.

Female (Fig. 17): Gonocoxites 8 setulose, medially with dark, large, shallow punctures; sutural border with a distal horseshoe-shaped excavation, a sharp tooth. Gonocoxites 9 setulose with a median carina seated in the excavation of sutural border. Laterotergites 8 sparsely punctured; distal margins dark, acutely projected posteriorly. Laterotergites 9 punctured; apices acuminate, black, clearly surpassing imaginary line through the band uniting laterotergites 8 in ventral view.

Comments: *Edessa arabs* is easy to separate from the other species treated here by the unique shape of the parameres; dorsal rim without a clear projection over the superior process; expansions of the ventral rim barely tumid; pygophore without a dark ventral stripe or spot; proctiger not as constricted as in the other species and sparsely setose; and outline of the gonocoxites 8 more rounded.

Distribution (Fig. 33): FRENCH GUIANA: Cayenne; COSTA RICA: Guanacaste.

Edessa helix Erichson, 1848

(Figs. 18–22; 31–32; 33)

Edessa helix Erichson, 1848: 610; Walker, 1868: 428; Stål, 1872: 60; Lethierry & Severin, 1893: 190; Pittier & Biolley, 1895: 14; Distant, 1900: 428; Kirkaldy, 1909: 158; Campos, 1919: 52; 1925: 52; Froeschner, 1981: 66; Fernandes *et al.* 2015: 512.

Edessa helix. Lectotype male and a paralectotype female. Br. Guyana. Museum für Naturkunde, Berlin (MNKB). Herein designated.

Material examined (n= 20): COSTA RICA. Guanacaste: ♀ Est. Murciélago, 8 km. SO de Cuajiniquil, P. N. Guanacaste, 100m. 16 jun–4 jul 1993. C. Cano, LN 320300_347200 #2178 (INBio); ♂ 3 km NO de Nacaome, P. N. Barra Honda. 100m. Jul–1993. M. Ruyes LN 239000_386000 #2275 CRI001 134450 (INBio); ♀ Ref. Nac. Fauna Silvestre Rafael Lucas Rodriguez. Palo Verde, 10m. D. Acevedo, Mar–1991. LN 259000, 388400. CRI000 447539 (INBio). **Puntarenas:** ♂ Malpais, Finca Suecos. 50m, 23–26–abr–1997. F. Alvorada. LN 175200_411200 #47838. CRI002 561159 (INBio). **PANAMA. Panama:** ♂ Punta Vacamonte 8°52'N, 79°40'W. Pan 9–sep–72. Col. D. Engleman (DOE). **VENEZUELA. Monagas:** ♀ Jusepin, 4–VI–1967. J. Salcedo; L. Rodriguez (MIZA). **Amazonas:** ♀ San Juan Manapiare, T–F–A. 200m, 29–III–1958 (MNHS); ♀ Los añiles N. E. 23–VIII–1956 (MNHS). **SURINAME. Paramaribo:** ♂ 20–10–1958. P. H. v. Doesburg Jr. (RMNH). **BRAZIL. Rondônia:** ♂ 62 km SW Ariqueme, nr Fzda. Rancho Grande. 5–17–X–1993. J. Eger MV & Black Lights (JEE). **Pará:** ♂ Cannãa dos Carajás. Mina do Sossego. II–2014. Alves–Silva, K. R. **Maranhão:** ♀ Bom Jardim. REBIO–Res. Biol. Gurupi. Arm. Luminosa Móvel. 01–06.xi.2010. F. Limeira de Oliveira M. M. Abreu & J. A. Silva (MPEG); **Mato Grosso:** ♂ Barra do Tapirapé, 16–26–I–1964. B. Malkin col (MZSP); **Goiás:** ♂ Minaçu, Serra

da Mesa, 19–30–XI–1995, A. Bonaldo (MPEG); 2♂♀ L. Moura (MPEG). **BOLIVIA. La Paz:** ♀ Torino, Caixa (MRSN); ♀ Emiteri Viaggio Borelli. La Francisco (MRSN). **ARGENTINA. Formosa:** ♀ Lag. Oca. 8–I–1939. Excol. P. denin (MNHS).

Measurements: Total length: 16,1–20,6; head length: 1,2–1,9; head width: 3,1–3,4; pronotum length: 3,7–4,5; pronotum width: 14,7–17,5; humeral angles length: 2,4–3,4; humeral angles width: 0,8–1,3; abdominal width: 9,1–11,1; length antennomeres: I: 0,7–1,0; II: 1,5–1,9; III: 1,6–2,1; IV: 3,3–4,3; V: 3,9–4,1; length rostral segment: I: 0,8–1,0; II: 1,0–1,5; III: 1,0–1,3; IV: 0,8–1,0.

Diagnosis: Dorsal surface mainly green, humeral angles black, corium green with all veins greenish yellow (Fig. 31); ventral surface light yellow to greenish with transversal dark lines; evaporatorium concolorous (Figs. 32). Antennae mainly reddish. Ventral side of humeral angles darker than remaining of thorax (Fig. 32). Scutellum short, apex acute, not reaching apices of coria (Fig. 31). Each connexival segment with two dark brown concavities (Fig. 31). Superior process of genital cup bifid (Fig. 21). Parameres spatulate, dorsal acuminate curved expansion (Figs. 19, 21). Base of the laterotergites 9 black (Fig. 22).

Head: Bucculae receiving almost completely the first rostral segment. Antennomeres II+III shorter than IV; IV subequal in length to V. Antennomeres I and II yellow remaining segments reddish.

Thorax: Pronotum, anterolateral angles with a concolorous small tooth. Humeral angles three times longer than wide, distal part of angles black (Fig. 31); apex truncate, posteriorly curved (Fig. 32). Scutellum with apex excavated. Ventral surface, posterior part of the pleura uniformly punctured, punctures concolorous, small. Evaporatorium with large callous area rounded, sulcate and yellow close to lateral margin (Fig. 32). Peritreme green, reaching $\frac{3}{4}$ of the distance from ostiole to lateral margin of metapleuron. Metasternal process more elevated anteriorly than posteriorly, in lateral view; apex of each arm of the anterior bifurcation truncate, base slightly excavated, laterally expanded (Fig. 32); bifurcation deep, receiving half of the third and entire fourth rostral segment.

Abdomen: Dorsally yellow. Connexivum densely punctured, punctures concolorous, large, uniformly distributed; posterolateral angles projected. Posterolateral angles of segment VII slightly projected, not surpassing imaginary line through the band uniting laterotergites 8 in females. Ventrally not punctured, intersegmental areas and pseudosutures dark, lines enlarged close to middle line; median longitudinal stripe

brown, but sometimes faded (Fig. 32). Trichobothria in line longitudinally with one spiracle and the other laterad.

Male: Pygophore, dorsal rim sinuous, not tumid over superior process of genital cup; ending on each side near posterolateral angles (Fig. 18); inner part of posterolateral angles dark brown, strongly sulcate (Figs. 18–19). Posterolateral angles setulose, acuminate, developed (Figs. 18, 20). Superior process of genital cup straight; dorsal part square, flat connected by a low carina to ventral small digitiform part (Fig. 21). Parameres yellow with black margins; base narrow and gently twisted (Fig. 19). Proctiger with lateral surfaces constricted (Figs. 19, 21) with a band of short setae along posterior edge of the posterior pentagonal, sulcate surface. Ventral rim yellow to brown, setulose; median excavation V-shaped, widely open; projections of ventral rim rounded, barely tumid, with a tuft of long, dense setae, projecting, but not reaching beyond apices of posterolateral angles in ventral view (Figs. 18, 20). Ventral surface with a median stripe and two large dark brown spots; densely punctured, punctures dark, deep, large, uniformly distributed in a V-shaped area (Fig. 20).

Female (Fig. 22): Gonocoxites 8 medially with a few dark, large, shallow punctures; distal margin arcuate, suffused medially; butural border with a distal horseshoe-shaped excavation, a sharp tooth. Gonocoxites 9 setulose with a median low carina. Laterotergites 8 sparsely punctured; bases with a concave half-moon shaped dark spot close to spiracle; distal margins acutely projecting posteriorly, apices black. Laterotergites 9 punctured; apices acuminate, black, clearly surpassing imaginary line through the band uniting laterotergites 8 in ventral view.

Comments: This species can be separated from the others included in this work by the scutellum not reaching apices of coria; corium green; connexivum with two concave dark spots on each segment; segment VII shorter, with posterolateral angles not surpassing imaginary line through the band uniting laterotergites 8; superior process of genital cup bifid; shape of parameres; distal margins of gonocoxites 8 not projected over the base of laterotergites 9; and laterotergites 9 with dark spots at the base. The records from Surinam, Brazil, Bolivia and Argentina are new country records.

We are removing *Edessa costalis* from the synonym of *E. helix* because several characteristics are different from the ones listed above. In *E. costalis* the corium is brown; apex of scutellum reaches apices of coria; connexivum is only greenish yellow without dark spots; posterolateral angles of segment VII reaching imaginary line through the band uniting laterotergites 8; superior process of genital cup a single piece;

shape of parameres; outline of the gonocoxites 8; and laterotergites 9 without dark spots.

Distribution (Fig. 33): COSTA RICA: Guanacaste, Puntarenas; PANAMA: Panama; VENEZUELA: Monagas, Amazonas; SURINAME: Paramaribo; GUYANA; BRAZIL: Rondônia, Pará, Maranhão, Mato Grosso, Goiás; BOLIVIA: La Paz; ARGENTINA: Formosa.

Acknowledgments

We are grateful to the curators of the above mentioned collections for the loans of specimens used in this study. We also thank Roland Lupoli for the photos of the type of *Edessa antilope*. Thanks to Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) and Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) for the financial support (CNPq 440627/2015–0 PROTAX and 308548/2015–9).

References

- Amyot, C.J.B. & Serville, A. (1843) *Historie naturelle des insects. Hémiptères*. Librairie Encyclopédique de Roret ed., Paris, 675 pp.
- Bergroth, E. (1908) Enumeration Pentatomidarum post Catalogun bruxellensem descriptarum. *Mémoires de la Société Entomologique de Belgique*, XV(10), 131–179.
- Bredden, G. (1903) Neue Arten der Gattung Edessa Fab. *Societas Entomologica*, 18 (17), 131–132.
- Burmeister, H. (1835) *Handbuch der Entomologie*. Reimer, G., Berlin, 1050 pp.
- Campos, R.F. (1919) Contribucion al estudio de los Rincotos. *Revista Del Colegio Nacional Vicente Rocafuerte*, 1, 47–52.
- Campos, R.F. (1925) Nueva contribucion al estudio de las Rincotos Heteropteros Del Ecuador. *Revista del Colegio Vicente Rocafuerte*, 7(21–22), 3–49.
- Chenu, J.C. (1859) *Encyclopédie d'histoire naturelle ou Traité complet de cette science d'après les travaux des naturalists les plus éminents de tous les pays et de toutes les époques*. Annelés, Paris, iv + 312 pp, 40 pls, 279 figs.
- Coquebert, A.J. (1799) *Illustratio Iconographica Insectorum que in Museis parisins observavit et in lucen edidit Joh Christ. Fabricius, praemissis eusdem*

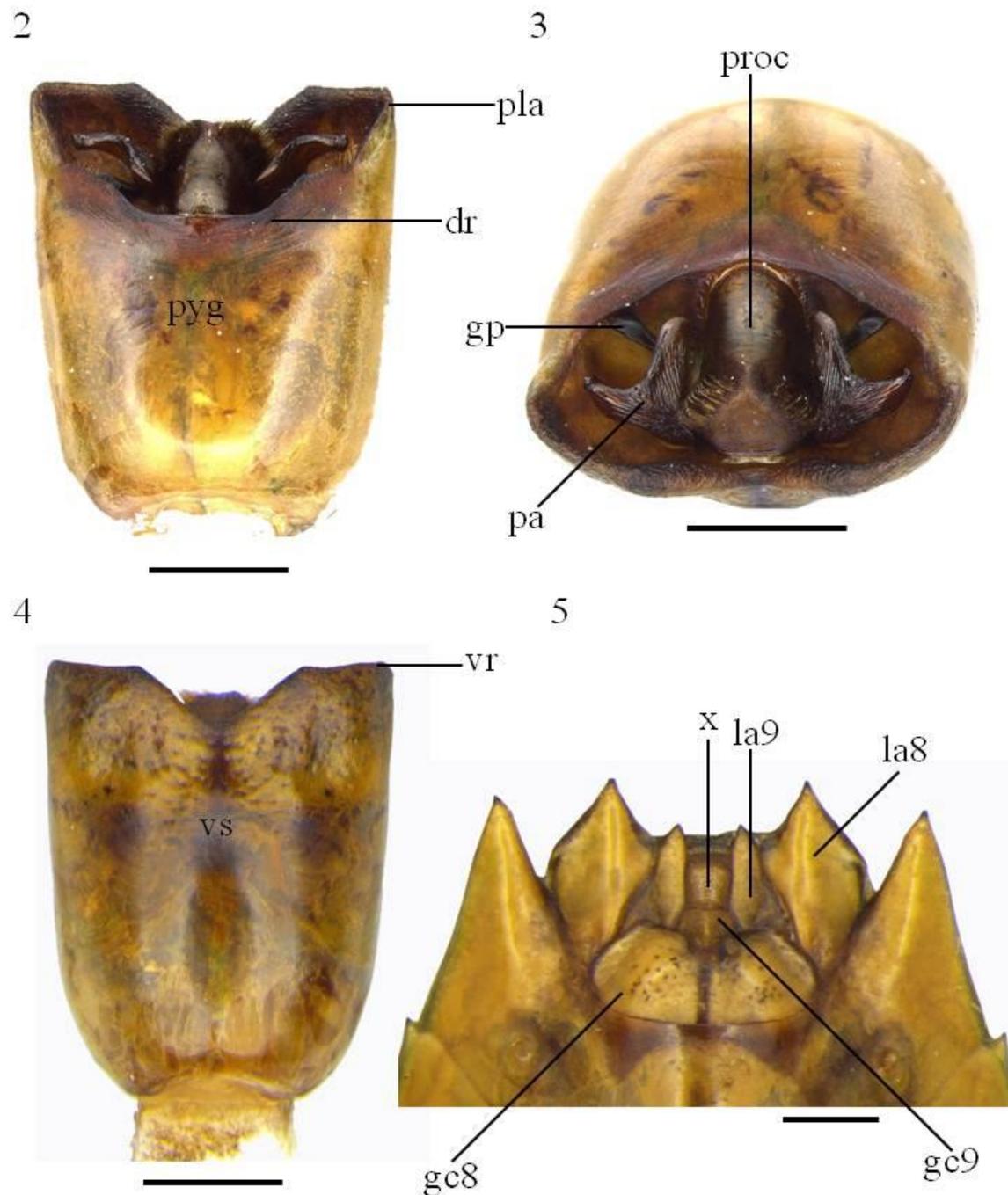
- descriptionibus; accedunt species plurimae, vel mimus aut nondum cognitae.* Paris, 44 pp Tab X.
- Correia, A.O. & Fernandes, J.A.M. (2016) *Grammedessa*, a new genus of Edessinae (Hemiptera: Heteroptera: Pentatomidae). *Zootaxa*, 4107 (4), 541–565.
- Dallas, W.S. (1851) *List of the specimens of hemipterous insects in the collection of the British Museum.* Printed by order of the Trustees, London, 390 pp., 15 pls.
- Desmarest, E. (1845) E (part). In: Renard, M.M; Martinet et cie; *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 etres 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, Tome 5, pp 216–217.
- Distant, W.L. (1880–1893) Rhynchota–Hemiptera: Heteroptera. In: Godman, F., & Salvin, O. *Biologia Centrali–Americana.* London, pp 1–462.
- Distant, W.L. (1900) Rhynchotal notes IV. Heteroptera: Pentatominae (part). *Annals and Magazine of Natural History*, Series 7, 5 (29), 420–435.
- Erichson, W.F. (1848) Insecten. In: von Schomburgk, R. (Ed.), *Reisen in Britisch–Guiana In den Jahren 1840–1844.* J. J. Weber, Leipzig, pp 533–617.
- Fabricius, J.C. (1775) *Systema Entomologiae, Sistens Insectorvm classes, ordines, genera, species, adiectis synonymis, locis, descriptionibvs, observationibvs.* Flensburci et Lipsiae, In Officina Libraria Kortii, 832 pp.
- Fabricius, J.C. (1781) *Species insectorum exhibentes eorum differentias specificas, synonyma auctorum, loca natalia, metamorphosin, adiectis obseruationibus, descriptionibus.* Hamburgi et Kilonii, impensis C. E. Bohnii, 552 pp.
- Fabricius, J.C. (1787) *Mantissa insectorum sistens species nuper detectas adiectis synonymis, observationibus, descriptionibus, emendationibus.* Tom. II. Hafniae, impensis Christ Gotil Proft, 382 pp.
- Fabricius, J.C. (1792–1799) *Entomologia systematica emendata et aucta: Secundum classes, ordines, genera, species, adiectis synonymis, locis, observationibus, descriptionibus.* Hafniae, iv+572 pp.

- Fabricius, J.C. (1803) *Systema rhyngotorum secundum ordines, genera, species, adjectis, synonymis, locis, observationibus, descriptionibus*. Brunsvigae, x+314 pp.
- Fernandes, J.A.M., Silva, V.J., Correia, A.O. & Nunes, B.M. (2015) New species of *Edessa* Fabricius, 1803 (Hemiptera: Pentatomidae) from Costa Rica. *Zootaxa* 3999 (4), 511–536.
- Fernandes, J.A.M. & van Doesburg, P.H. (2000a) The *E. dolichocera*-group of *Edessa* Fabricius, 1803 (Heteroptera: Pentatomidae: Edessinae). *Zoologische Mededelingen Leiden*, 73, 305–315.
- Fernandes, J.A.M. & van Doesburg, P.H. (2000b) The *E. cervus*-group of *Edessa* Fabricius, 1803 (Heteroptera, Pentatomidae, Edessinae). *Zoologisches Mededeelingen Leiden*, 74 (8), 151–165.
- Froeschner, R.C. (1981) *Heteroptera or True Bugs of Ecuador: A Partial Catalog*. Smithsonian Institution Press, Washington, 127 pp.
- Gaedike, H. (1971) Katalog der in Sammlungen des ehemaligen Deutschen Entomologischen Institutes aufbewahrten Typen –V. Heteroptera. *Beitrage zur Entomologie* 21, 79–159.
- Gmelin, J.F. (1789) *Caroli a Linné, Systema Nature per regna tria Naturae, secundum classes, ordines, genera, species, cum characteribus, differentiis, synonymis, locis*. Tomus I. Part IV. Editio decima tertia, aucta, reformata. Lipsiae, Imperis Georg. Emmanuel Beer, 1517–224 pp.
- Goeze, J.A.E. (1778) *Entomologische Beyträge zu Des Ritter Linne'*. Weidmanns Erben and Reich, Leipzig, 736 pp.
- Hijmans, R.J., Guarino, L., Cruz, M. & Rojas, E. (2001) Computer tools for spatial analysis of plant genetic resources data: 1. DIVA-GIS. *Plant Genetic Resources Newsletter*, 127, 15–19.
- Kirkaldy, G.W. (1909) *Catalogue of the Hemiptera (Heteroptera) with biological and anatomical references, lists of foodplants and parasites. Vol. I: Cimicidae*. Felix L. Dames, Berlin, I–XL, 392 pp.
- Kment, P. & Vilímová, J. (2010) Thoracic scent efferent system of Pentatomoidea (Hemiptera: Heteroptera): a review of terminology. *Zootaxa*, 2706, 1–77.
- Lethierry, L. & Severin, G. (1893) *Catalogue général des Hémiptères. Tome I: Hétéroptères: Pentatomidae*. Musée Royal d' Histoire Naturelle, Belgique, Bruxelles, x+286 pp.

- Linnaeus, C. (1758) *Systema Nature per Regna Tria Naturae, Secundum Classes, Ordines, Genera, Species cum Characteribus, Differentiis, Synonymis, Locis. Tomus I. Editio Decima, Reformata*. Holmiae, Laurentii Salvii. 824 pp.
- Linnaeus, C. (1764) *Museum S:ae R:ae M:tis Ludovicae Ulricae Reginae in quo Animalia rariora, exótica imprimis insecta et conchilia describuntur et determinantur prodromi instar editum*. Holmiae, Laur. Salvii, 110 pp.
- Linnaeus, C. (1767) *Systema Naturae per Regna Tria Naturae, Secundum Classes, Ordines, Genera, Species cum Characteribus, Differentiis, Synonymis, Locis. Tom. I Pars II. Editio Duodecima Reformata*. Holmiae, Impensis Direct. Laur Salvii, 1328 pp.
- Pittier, H. & Biolley, P. (1895) *Invertebrados de Costa Rica II Hemípteros, Heterópteros*, Tipografía Nacional, San José, Costa Rica, 24 pp.
- Santos, B.T.S. dos., Nascimento, A.T.S. & Fernandes, J.A.M. (2014) Proposition of a new species group in *Edessa* Fabricius, 1803 (Hemiptera: Heteroptera: Pentatomidae: Edessinae). *Zootaxa*, 3774 (5), 441–459.
- Santos, B.T.S. dos., Silva, V.J. da & Fernandes, J.A.M. (2015) Revision of *Ascra* with proposition of the bifida species group and description of two new species (Hemiptera: Pentatomidae: Edessinae). *Zootaxa*, 4034 (3), 445–470.
- Silva, V.J. da & Fernandes, J.A.M. (2012) A new species group in *Edessa* Fabricius, 1803 (Heteroptera: Pentatomidae: Edessinae). *Zootaxa*, 3313, 12–22.
- Stål, C. (1862) Hemiptera Mexicana enumeravit speciesque novas descripsit. *Stettiner Entomologische Zeitung*, 23, 109–118.
- Stål, C. (1872) *Enumeratio Hemipterorum. Bidrag till en förteckning öfver alla kittilskånda Hemiptera, Jemte systematiska meddelanden. 2. Kongliga Svenska Vetenskaps – akademien Handlingar*. N. F, 10 (4), 1–159.
- Walker, F. (1868) *Catalogue of the specimens of Hemiptera Heteroptera in the collection of the British Museum. Part III*. British Museum, London, 599 pp.



Figures 1AC, *Cimex antilope* Fabricius, 1798, holotype male. **A**– Dorsal view; **B**– Ventral view; **C**–Fabricius’ original label, and label of Amyot & Serville.



Figures 2–5. *Edessa antilope* (Fabricius, 1798). **2–4** Male, pygophore; **2** – dorsal view; **3** – posterior view; **4** – ventral view. **5** – Female, genital plates. (dr– dorsal rim; gp– genital cup process; gc8– gonocoxites 8; gc9– gonocoxites 9; la8, laterotergites 8; la9– laterotergites 9; pa– parameres; pyg– pygophore; pla– posterolateral angle; proc– proctiger; vr– ventral rim; vs–ventral surface; X– abdominal segment X. Scale = 1 mm).



Figures 6–9. *Edessa taurina* Stål, 1862. **6–8** Male, pygophore; **6** – dorsal view; **7** – posterior view; **8** – ventral view. **9** – Female, genital plates. (Scale = 1 mm).

10



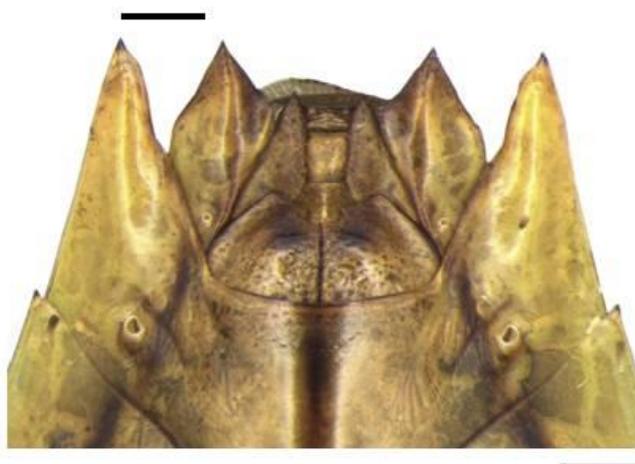
11



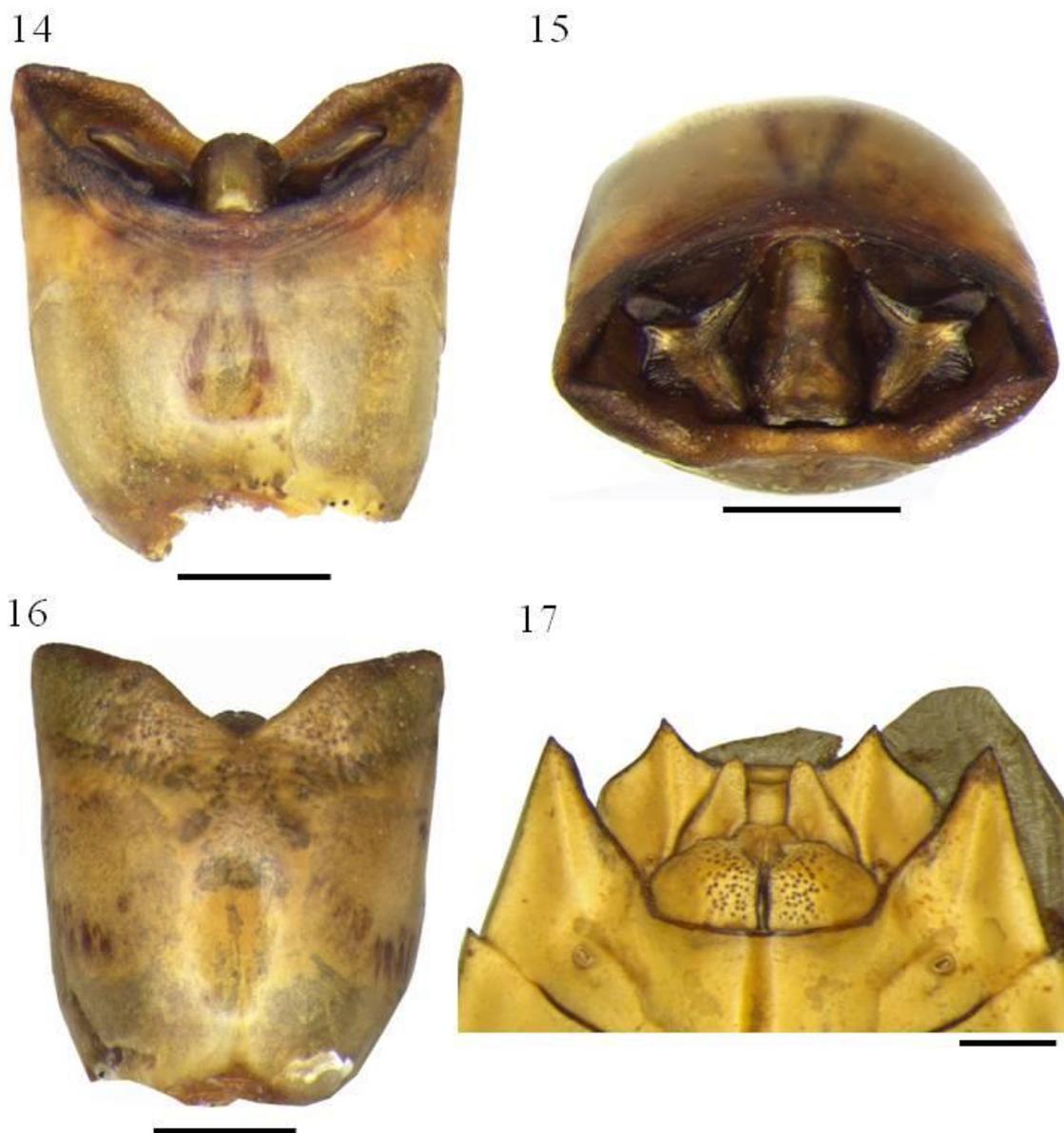
12



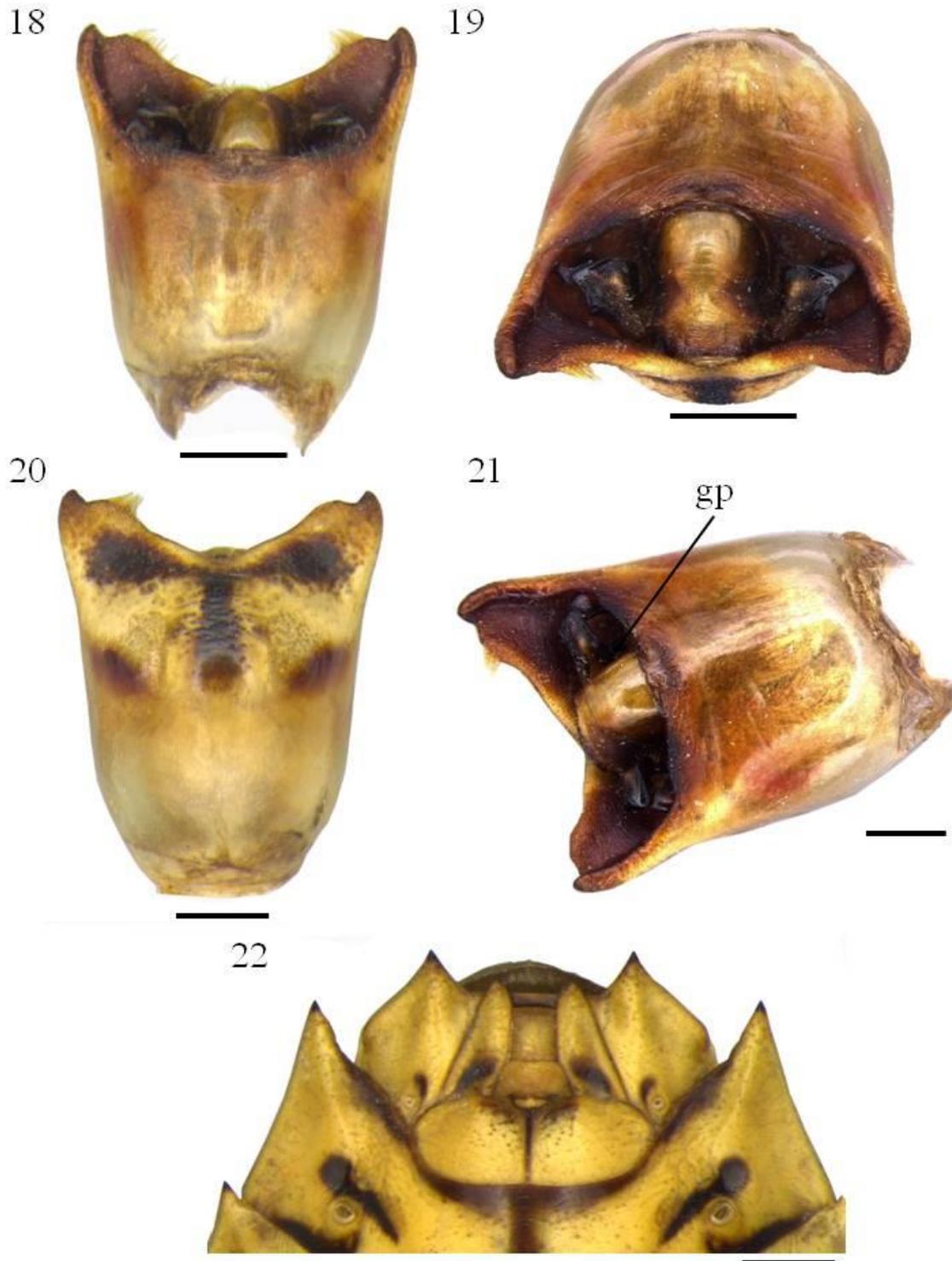
13



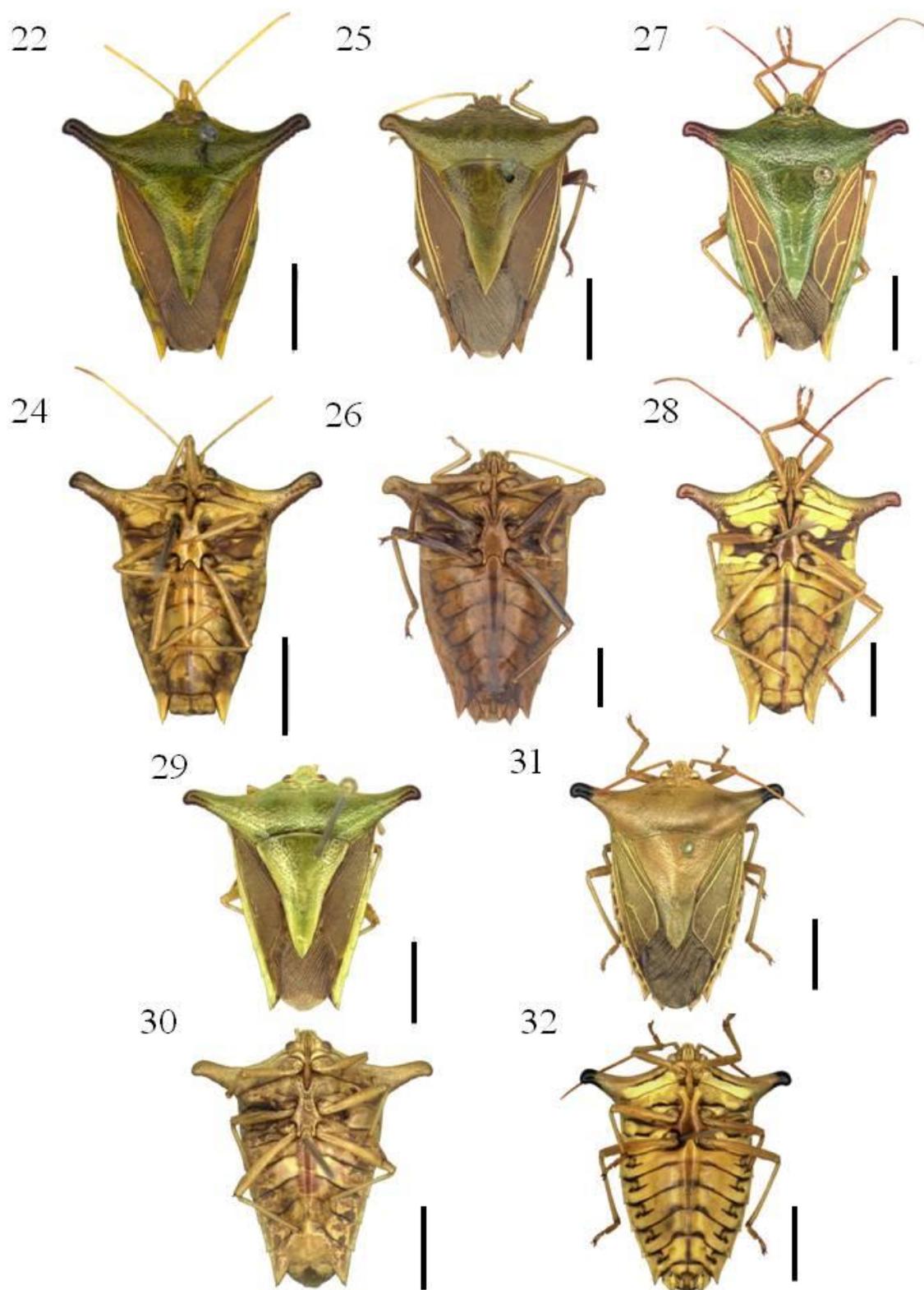
Figures 10–13. *Edessa ibex* Breddin, 1903. **10–12**, Male, pygophore; **10**– dorsal view; **11**– posterior view; **12**– ventral view. **13**– Female, genital plates. (Scale = 1 mm).



Figures 14–17. *Edessa arabs* (Linnaeus, 1758). **14–16** Male, pygophore; **14** – dorsal view; **15** – posterior view; **16** – ventral view; **17** – Female, genital plates. (Scale = 1 mm).



Figures 18–22. *Edessa helix* Erichson, 1848. 18–22 Male, pygophore; 18 – dorsal view; 19 – posterior view; 20 – ventral view; 21 – dorsolateral view; 21 – Female, genital plates. (Scale = 1 mm).



Figures 23–32. Facies dorsal and ventral. 23–24 *Edessa antilope*; 25–26 *Edessa taurina*; 27–28 *Edessa ibex*; 29–30 *Edessa arabs*; 31–32 *Edessa helix* (Scale = 5 mm).



Figure 33. Distribution of the species.

Capítulo III

Análise cladística e delimitação do subgênero nominal de *Edessa* Fabricius, 1803 (Heteroptera: Pentatomidae: Edessinae)

Resumo

Como forma de reconhecer e delimitar o subgênero *Edessa* foi realizada uma análise cladística das espécies incluídas por Stål (1872) no táxon **Edessa**, além de outras que possuem as características diagnósticas para o grupo de espécies segundo o mesmo autor. A matriz de dados foi composta por 111 caracteres morfológicos e 85 táxons, sendo 13 compondo o grupo externo e 72 o grupo interno. Foram realizados dois esquemas de ponderação: com pesagem igual e pesagem implícita dos caracteres com o K variando de 3–12, e dois tipos de busca: tradicional e de novas tecnologias. O cladograma escolhido foi obtido com K=8 e pela busca tradicional, apresentando 763 passos, IC: 19 e IR: 60. Com base no cladograma reconhecemos o subgênero *Edessa* composto por 10 espécies já conhecidas para a ciência: *E. cervus*, *E. antilope*, *E. taurina*, *E. ibex*, *E. arabs*, *E. cylindricornis*, *E. rondoniensis*, *E. burmeisteri*, *E. cerastes* e *E. elaphus*, e seis espécies novas morfotipadas como: *E. sp. nov.* “near flavinervis”, *E. sp. nov.* “close flavinervis”, *E. sp. nov.* “near 112”, *E. sp. nov.* “close 112”, *E. sp. nov.* “40” e *E. sp. nov.* “131”. Além disto, considerações sobre as relações entre os gêneros de Edessinae e subgêneros de *Edessa* são abordadas. O subgênero *Edessa* é diagnosticado pelo padrão da coloração da superfície dorsal, forma e coloração do ângulo umeral e características do bordo ventral do pigóforo. Sinonímia entre *Olbia magnifica* e *Edessa cylindricornis* aqui é proposta.

Palavras-chaves: Filogenia, Região Neotropical, Sinonímia, Taxonomia.

Introdução

A família Pentatomidae é a quarta mais numerosa e diversa dentre a subordem Heteroptera, sendo composta por mais de 4.700 espécies distribuídas em 800 gêneros (Grazia *et al.*, 2015). Dentre as nove subfamílias que compõem Pentatomidae, a subfamília Neotropical Edessinae é uma das maiores, com mais de 300 espécies descritas (Fernandes *et al.*, 2015).

Edessinae é um táxon monofilético, segundo Barcellos & Grazia (2003) é caracterizado por apresentar a carena mesosternal pouco desenvolvida e mais baixa que o processo metasternal, vesícula reduzida e presença de uma projeção em forma de bico na íntima vaginal na genitália feminina. Essa subfamília é composta atualmente por nove gêneros: *Edessa* Fabricius, 1803 (cerca de 290 espécies descritas), *Brachystethus* Laporte, 1832 (10 espécies), *Ascra* Say, 1832 (14 espécies), *Peromatus* Amyot & Serville, 1843 (sete espécies), *Olbia* Stål, 1862 (três espécies), *Pantochlora* Stål, 1870 (uma espécie), *Doesburgedessa* Fernandes, 2010 (cinco espécies), *Paraedessa* Silva & Fernandes, 2013 (nove espécies) e *Grammedessa* Correia & Fernandes, 2016 (12 espécies). Dentre estes os gêneros, *Edessa* é o que apresenta mais problemas nomenclaturais e taxonômicos, uma vez que as características diagnósticas do gênero se confundem com as da subfamília.

Após a descrição de *Edessa* por Fabricius (1803) vários autores adicionaram ou removeram espécies deste gênero. Amyot & Serville (1843) foram os primeiros a reconhecer um táxon superior nomeado como “**Édessides**” para alocar *Edessa*, *Brachystethus* e cinco novos gêneros propostos com base em espécies anteriormente alocadas em *Edessa* (*Aceratodes*, *Dorypleura*, *Hypoxys*, *Peromatus* e *Pygoda*). Dallas (1851) considerou *Dorypleura*, *Hypoxys* e *Pygoda* como sinônimos de *Edessa*. Stål (1872) considerou os gêneros propostos por Amyot & Serville (1843) – *Dorypleura*, *Hypoxys*, *Pygoda* e *Aceratodes* – e um subgênero de *Pentatoma* descrito por Say (1832) – *Ascra* – sinônimos de *Edessa*, mas continuou usando estes nomes para os grupos de espécies na sua chave. Neste trabalho, Stål nomeou e caracterizou o grupo **Edessa** e apontou como características diagnósticas os ângulos umerais desenvolvidos e projetados em diferentes graus, com o ápice variando de forma (agudos a rombos, curvados ou não, truncados ou laminares), e coloração (variando do preto, amarelo ou concolor), segmento abdominal VII projetado ou não. Neste grupo foram incluídas as espécies: *Edessa laticornis* Stål, 1872, *E. cervus* (Fabricius, 1787), *E. costalis* Stål, 1872, *E. taurina* Stål, 1872, *E. arabs* (Linnaeus, 1758), *E. cylindricornis* Stål, 1872, *E. flavinervis* Stål, 1872, *E. antennata* Stål, 1872, *E. pictiventris* Stål, 1872, *E. vitulus* Fabricius, 1872, *E. biguttata* Stål, 1872, *E. obscura* Dallas, 1851, *E. peronea* Dallas, 1851, *E. arietina* Stål, 1862, *E. haedina* Stål, 1862, *E. obscuricornis* Stål, 1860, *E. flavida* Westwood, 1837, *E. olivacea* Stål, 1862, *E. suturata* Dallas, 1851, *E. fallenii* Stål, 1872, *E. nigricornis* Stål, 1862 e *E. obtusa* Dallas, 1851.

Kirkaldy (1909) ao contrário dos trabalhos anteriores (Dallas, 1851; Walker, 1868; Stål, 1872) considerou *Ascra*, *Aceratodes*, *Dorypleura*, *Hypoxys* e *Pygoda* como subgêneros de *Edessa*, mas não alocou as espécies nos subgêneros, organizou-as apenas seguindo uma ordem alfabética, pois se julgou incapaz de associar as espécies aos subgêneros (p. 153, nota de rodapé: "... As I have found impossible to place, from their descriptions, many of the post-Slâlian species in their proper subgenera, I have placed all the species alphabetically under *Edessa*").

Atualmente *Edessa* é composto por cinco subgêneros: *Aceratodes*, *Dorypleura*, *Hypoxys*, *Pygoda* e o nominal. *Ascra* foi revisado e considerado como um gênero dentro de Edessinae (Santos *et al.*, 2015).

Dentre os subgêneros de *Edessa*, apenas o nominal não foi revisado. Como *Edessa* (*Edessa*) é composto apenas pela espécie-tipo do gênero, este trabalho tem como objetivo delimitar e caracterizar o subgênero *Edessa*, com base nos resultados obtidos numa análise cladística.

Material e Métodos

Com os objetivos de reconhecer os limites do subgênero *Edessa* e criar hipóteses de relacionamento entre as espécies estudadas foi realizada uma análise cladística. Para isso foram levantados caracteres morfológicos e estes polarizados através do método de comparação com grupo externo (Nixon & Carpenter, 1993).

O grupo externo foi composto por uma espécie de Pentatominae: (*Neotibialis fulvicornis* (Walker, 1867)); espécies tipos dos demais gêneros de Edessinae: (*Brachystethus cribrus* (Fabricius, 1781); *Ascra bifida* (Say, 1832); *Pantochlora vivida* Stål, 1870; *Olbia elegans* (Herrich-Schäffer, 1839); *Peromatus notatus* Amyot & Serville, 1835; *Doesburgedessa rugifera* (Stål, 1872), *Paraedessa stolidus* (Linnaeus, 1758) e *Grammedessa pallicornis* (Walker, 1868)), e as espécies tipos dos subgêneros de *Edessa*: *Edessa polita* (Lepelletier & Serville, 1825) – *Pygoda*; *Edessa rufomarginata* (De Geer, 1773) – *Aceratodes*; *Edessa quadridens* Fabricius, 1803 – *Hypoxys* e *Edessa bubalus* (Lepelletier & Serville, 1825) – *Dorypleura*), totalizando 13 espécies. *Neotibialis fulvicornis* foi usada para polarizar os caracteres e enraizar os cladogramas.

O grupo interno foi formado pelas espécies listadas por Stål (1872) como pertencentes à **Edessa**, mais algumas espécies que possuem as características consideradas pelo autor como diagnósticas para este grupo (Tabela 1).

Os caracteres foram plotados em uma matriz de dados, através do uso do Crimson Editor SVN 286 (Kang, 2004). Os caracteres foram organizados de acordo com a posição das estruturas no corpo, da região anterior para a posterior e superfície dorsal para a ventral. Os números “0” e “1” indicam, respectivamente, o estado plesiomórfico e apomórfico de um caráter. Quando determinado caráter apresentou mais de dois estados (multiestado), foram usados os números “2” em diante. Os caracteres não observados por falta de material ou informações da literatura estão marcados na matriz com o sinal “?” e os caracteres não aplicáveis (não comparáveis) foram codificados com o hífen “-”.

A obtenção do(s) cladograma(s) mais parcimonioso(s) foi realizada no TNT 1.1 (Goloboff et al., 2008). Dois esquemas de ponderação foram testados: com pesagem igual e pesagem implícita dos caracteres. A pesagem implícita permite através do valor K (constante de concavidade), determinar o quão forte a análise será contra homoplasias (Mirande, 2009). Além disso, foram testados dois tipos de análises: a busca tradicional com os valores de 100000 árvores na memória, com 50 replicações e 100 árvores mantidas por replicação, sendo executado o algoritmo TBR (Tree Bisection and Reconnection) e a busca utilizando novas tecnologias (*Ratchet+Drift+Tree Fusing*).

A(s) árvore(s) obtida(s) no TNT foram visualizada(s), analisada(s) e editada(s) no WinClada 1.00.008 (Nixon, 2002), o qual também foi usado para a obtenção do comprimento da(s) árvore(s) e dos índices de consistência (IC) e de retenção (IR).

As seguintes notações foram utilizadas na seção “Resultados e discussão”: X(Y), para designar a condição do caráter, onde: “X” é o número do caráter e “Y” corresponde ao estado deste caráter; “np” para o número de passos; “IC” para Índice de consistência e “IR” para Índice de Retenção.

As imagens dos caracteres e dos espécimes foram feitas usando uma câmera DFC450 acoplada ao estereomicroscópio Leica M 205A, editadas com o módulo de automontagem (LAS software) e posteriormente editadas no Adobe Photoshop CS5.

Resultados e discussão

Foram levantados 111 caracteres, sendo a maioria binária, os caracteres: 1, 12, 13, 14, 15, 23, 31, 36, 37, 38, 52, 54, 58, 59, 61, 62, 64, 70, 73, 75, 78, 81, 86, 91, 108 foram codificados como multiestados e tratados como não aditivos. Desse total, cinco

caracteres foram os mesmos considerados por Barcellos & Grazia (2003), sendo quatro (45, 49, 50 e 100) utilizados diretamente e um (52) com modificação.

Descrição dos caracteres

Superfície dorsal do corpo

Caráter 1. Coloração predominantemente da superfície dorsal da cabeça, pronoto e escutelo: (0) marrom (Figura 1); (1) verde (Fig. 2); (2) metálica (Fig. 3). (np: 2; ic: 100; ir: 100).

Dentro de Edessinae o padrão de coloração da superfície dorsal apresenta uma grande variabilidade, como forma de testar se este tipo de coloração pode ajudar na delimitação de táxons, este caráter foi inserido na análise. *Neotibilis* apresenta a coloração da superfície dorsal marrom (Fig. 1), estado plesiomórfico. Dentro do gênero *Edessa*, o grupo **metallica** é diagnosticado pela coloração metálica da superfície dorsal e ventral (Fig. 3) (Fernandes & Campos, 2011). Nas espécies *Peromatus notatus* e *E. sp. nov* “130” a coloração está tão alterada devido à conservação que não foi possível reconhecer o estado que ocorre nas mesmas. *Peromatus* possui grande variabilidade de coloração, possuindo espécies de coloração predominantemente marrom, quanto verde, então optamos por não inferir qual coloração poderia ter o exemplar.

Caráter 2. Pontuação profunda, grosseira alterando a superfície do pronoto e escutelo: (0) ausente; (1) presente (Fig. 4). (np: 5; ic: 20; ir: 50).

Algumas espécies do grupo interno possuem pontuação profunda e densa que altera a superfície do corpo, deixando-a rugosa (Fig. 4).

Superfície ventral do corpo

Caráter 3. Pontuação profunda, grosseira alterando a superfície ventral do tórax e abdome: (0) ausente; (1) presente (Fig. 5). (np: 3; ic: 33; ir: 84).

Cabeça, superfície dorsal

Caráter 4. Pontuação da cabeça organizada em linhas longitudinais projetadas até o ápice da cabeça: (0) ausente; (1) presente (Fig. 6). (np: 1; ic: 100; ir: 100).

A pontuação da cabeça pode variar em relação a sua distribuição e concentração, podendo ser concentrada na porção mediana, esparsa (estado plesiomórfico) ou organizada em linhas longitudinais (Fig.6) (estado apomórfico). Pontuação preta

organizada em linhas longitudinais está presente em *Grammedessa palicornis* e *E. laticornis*. Esta característica é uma das utilizadas para diagnosticar o gênero *Grammedessa* (Correia & Fernandes, 2016).

Cabeça, superfície ventral

Caráter 5. Tamanho da búcula: (0) curta (Fig. 7); (1) longa (Fig. 8). (np: 1; ic: 100; ir: 100).

O tamanho da búcula é definido em relação ao comprimento dos olhos. A búcula é definida como curta, quando seu tamanho é igual ou subigual ao comprimento dos olhos (Fig. 7). É definida como longa, quando seu tamanho da búcula é mais de 1,5 vezes maior que o comprimento dos olhos (Fig. 8).

Tórax, superfície dorsal

Caráter 6. Emarginamento da margem anterolateral do pronoto: (0) presente (Fig. 9); (1) ausente (Fig. 10). (np: 1; ic: 100; ir: 100).

A margem anterolateral do pronoto emarginada é definida quando apenas a extremidade da margem é estreita e curvada para cima (Fig. 9). Apenas *Neotiblis* e *Brachystethus* possuem a margem anterolateral emarginada. *Pantochlora*, *Edessa* (*Pygoda*) *polita*, *E. (Hypoxys) quadridens* e algumas espécies de *Ascra* possuem um sulco profundo próximo à margem anterolateral que converge medianamente ao pronoto, sulco que pode resultar em um aspecto de margem emarginada (Fig. 11), mas a margem em si não é emarginada.

Caráter 7. Margem anterolateral do pronoto, quanto à diferenciação do restante do pronoto: (0) destacada (Fig. 11); (1) não destacada (Fig. 10). (np: 2; ic: 50; ir: 83).

Além de ser ou não emarginada, a margem anterolateral do pronoto pode ser destacada do restante do pronoto por um sulco profundo e paralelo que a diferencia do restante do pronoto (Fig. 11). Quando a margem anterolateral está no mesmo nível do pronoto (Fig. 10) é tratada como não destacada.

Caráter 8. Esculturação da margem anterolateral do pronoto: (0) ausente (Fig. 9); (1) presente (Fig. 12). (np: 1; não informativo).

A margem anterolateral do pronoto pode apresentar ou não variações nos padrões de esculturação, entende-se como ornamentação a presença de sulcos e/ou pontos. *Neotiblis* não possui pontuação e nem sulcos, a margem é totalmente lisa (Fig.

9) (estado plesiomórfico), enquanto os edessíneos possuem a margem anterolateral com pontos e/ou sulcos, os quais podem se prolongar ventralmente e serem tão profundos que alteram a superfície da margem (Fig. 12) (estado apomórfico).

Caráter 9. Superfície da margem lateral do pronoto: (0) reta (Fig. 13); (1) côncava (Fig. 14). (np: 1; ic: 100; ir: 100).

A forma da superfície da margem lateral do pronoto está relacionada ao desenvolvimento dos ângulos umerais, característica que é muito utilizada na caracterização dos táxons de Edessinae. Esta forma é definida ao contornar a margem lateral do pronoto e observar como é este contorno, se é uma linha reta ou linha côncava. Quando a margem é reta (Fig. 13), o táxon possui o ângulo umeral não desenvolvido (estado plesiomórfico), enquanto a margem côncava (Fig. 14) indica que há um desenvolvimento do ângulo umeral, independentemente do quanto este ângulo umeral é desenvolvido, pois há espécies que possuem a margem côncava, mas o ângulo umeral é pouco desenvolvido.

Caráter 10. Ângulo umeral em relação a uma linha imaginária que tangencia o abdome: (0) não ultrapassando (Fig. 15); (1) ultrapassando (Fig. 16). (np: 1; ic: 100; ir: 100).

Caráter 11. Secção do ângulo umeral, em vista lateral: (0) achatada (Fig. 17); (1) cônica (Fig. 18). (np: 2; ic: 50; ir: 90).

Esta secção é definida ao imaginar um corte sagital nos ângulos umerais. Secção achatada é encontrada nas espécies que não possuem o ângulo umeral desenvolvido, exceto *Grammedessa pallicornis* e *E. laticornis* que possuem o ângulo umeral desenvolvido, mas achatado dorsoventralmente (Fig. 17). Ângulo umeral de secção cônica (Fig. 18) é uma sinapomorfia para os táxons *E. (Dorypleura) bubalus*, *Doesburgedessa rugifera*, *Olbia elegans*, *Peromatus* e as espécies do grupo interno.

Caráter 12. Proporção entre o tamanho do ângulo umeral e a largura da cabeça: (0) ângulo umeral menor que a largura da cabeça (Fig. 19); (1) ângulo umeral subigual a largura da cabeça (Fig. 20); (2) ângulo umeral mais longo que a largura da cabeça (Fig. 21). (np: 15; ic: 13; ir: 38).

O comprimento do ângulo umeral é variável ao ser comparado com a largura da cabeça. O tamanho do ângulo umeral é tomado da base do ângulo umeral ao ápice e a largura da cabeça é medida da extremidade de um olho à extremidade do outro. É tratado como medidas subiguais quando o tamanho do ângulo umeral é até 0,6 vezes a

largura da cabeça, proporção maior é tratada como ângulo umeral mais longo que a largura da cabeça.

Caráter 13. Relação entre o comprimento e largura do ângulo umeral: (0) ângulo umeral mais largo que longo (Fig. 22); (1) ângulo umeral tão longo quanto largo (Fig. 23); (2) ângulo umeral duas vezes mais longo que largo (Fig. 24); (3) ângulo umeral três vezes mais longo que largo (Fig. 25); (4) ângulo umeral quatro vezes mais longo que largo (Fig. 21). (np: 24; ic: 16; ir: 60).

O comprimento e largura do ângulo umeral são características bastante variáveis entre as espécies estudadas. A largura foi tomada na região com maior medida, normalmente no ápice do ângulo umeral. O ângulo umeral pode ser mais largo que longo (Fig. 0) (estado plesiomórfico), estado presente nos táxons que não possuem o ângulo umeral desenvolvido (*Neotibilis*, *Brachystethus*, *Ascra* e *Edessa (Aceratodes) rufomarginata*), ou quando o ângulo umeral é espiniforme (*Pantochlora*, *Paraedessa*, *E. (Pygoda) polita* e *E. (Hypoxys) quadridens*). As espécies com o ângulo umeral desenvolvido apresentam proporções diferentes entre o comprimento e largura, podendo ser tão longo quanto largo (Fig. 24) (estado apomórfico 1), duas vezes mais longo que largo (Fig. 24) (estado apomórfico 2), três vezes mais longo que largo (estado apomórfico 3) (Fig. 25) e quatro vezes mais longo que largo (Fig. 21) (estado apomórfico 4).

Caráter 14. Superfície da base do ângulo umeral, em vista lateral: (0) arredondada (Fig. 26); (1) escavada (Fig. 27); (2) plana (Fig. 28). (np: 6; ic: 33; ir: 50).

Caráter 15. Forma do ápice do ângulo umeral: (0) triangular (Fig. 29); (1) redondo (Fig. 24); (2) laminar (Fig. 30); (3) truncado ou côncavo (Fig. 23). (np: 4; ic: 75; ir: 92).

Este caráter foi quantificado apenas nas espécies que possuem o ângulo umeral no mínimo tão longo quanto largo. A polarização dos estados foi determinada posteriormente quando a matriz foi submetida ao programa de análise cladística.

Caráter 16. Ápice do ângulo umeral: (0) intumescido (Fig. 31); (1) não intumescido (Fig. 33). (np: 4; ic: 25; ir: 85).

O ápice no ângulo umeral é identificado como a área normalmente de coloração diferente daquela do restante do pronoto, brilhosa e na maioria das espécies sem pontuação. Ápice do ângulo umeral intumescido é definido quando a extremidade do ângulo umeral é de largura superior a do restante do ângulo (Fig. 31). Ápice não

intumescido é identificado quando o ângulo umeral possui uma largura constante da base ao ápice (Fig. 33). Este caráter foi quantificado apenas nas espécies que possuem o ângulo umeral no mínimo tão longo quanto largo. A polarização dos estados foi determinada posteriormente quando a matriz foi submetida aos programas de análise cladística.

Caráter 17. Curvatura do ápice do ângulo umeral: (0) curvado posteriormente (Fig. 32); (1) não curvado (Fig. 33). (np: 5; ic: 20; ir: 42).

A curvatura do ápice do ângulo umeral é uma característica variável entre as espécies e que pode usada para definir grupos de espécies. Este caráter foi quantificado apenas nas espécies que possuem o ângulo umeral no mínimo tão longo quanto largo. A polarização dos estados foi determinada posteriormente quando a matriz foi submetida ao programa de análise cladística.

Caráter 18. Ápice do ângulo umeral bifurcado: (0) não (Fig. 31); (1) sim (Fig. 34). (np: 1; ic: 100; ir: 100).

O ângulo umeral pode apresentar o ápice inteiro, único (estado plesiomórfico), ou bifurcado, duplo (Fig. 31) (estado apomórfico), característica utilizada na diagnose do grupo *cervus* (Fernandes & van Doesburg, 2000). Entretanto, além das espécies do mesmo, a espécie nova morfotipada como *E. sp. nov.* “131” apresenta também este estado.

Caráter 19. Comparação entre a coloração da margem lateral pronoto e do ápice do ângulo umeral: (0) igual (Fig. 35); (1) diferente (Fig. 36). (np: 1; ic: 100; ir: 100).

A margem lateral do pronoto varia de cores entre as espécies que compõem a análise, a margem pode ser vermelha, amarela ou concolor ao pronoto, essa coloração pode se prolongar sobre o ápice do ângulo umeral ou o ápice do ângulo umeral pode apresentar uma coloração diferente do restante da margem lateral, é no ápice que ocorrem as variações de coloração e pontuação do ângulo umeral. Quando a coloração da margem lateral do pronoto é igual à coloração do ápice do ângulo umeral é definido como estado plesiomórfico, quando as colorações são diferentes entre as áreas é definido como estado apomórfico.

Caráter 20. Comparação entre a coloração do ângulo umeral em vista dorsal e ventral: (0) uniforme nas superfícies dorsal e ventral (Figs. 37–38); (1) superfície ventral mais clara ou sem coloração (Figs. 36, 41). (np: 12; ic: 8; ir: 68).

A coloração do ápice do ângulo umeral pode está presente tanto na superfície dorsal como na ventral, ou na superfície ventral a coloração pode ser mais clara, reduzida na área ou ausente.

Caráter 21. Pontuação no ápice do ângulo umeral: (0) presente (Fig. 39); (1) ausente (Fig. 40). (np: 4; ic: 25; ir: 72).

O ápice do ângulo umeral além de variar de coloração pode variar em relação à presença ou não de pontuação. O estado plesiomórfico é reconhecido pela presença de pontuação no ápice (Fig. 39), já o estado apomórfico é reconhecido pela superfície do ápice lisa, brilhosa, sem pontuação (Fig. 40), neste caso, o ápice do ângulo umeral torna-se diferenciado do restante do ângulo umeral.

Caráter 22. Superfície do ápice dos ângulos umerais, em vista ventral; (1) não escavada (Fig. 41); (1) escavada (Fig. 42). (np: 1; ic: 100; ir: 100).

O ápice do ângulo umeral das espécies *E. antilope*, *E. taurina* e *E. ibex* possui a superfície ventral escavada (Fig. 42) (estado apomórfico), enquanto que as demais espécies apresentam a superfície ventral do ápice com nível uniforme.

Caráter 23. Direcionamento da projeção do ângulo umeral: (0) lateroposterior (Fig. 43); (1) lateral (Fig. 39); (2) lateroanterior (Fig. 44). (np: 19; ic: 10; ir: 39).

As espécies que possuem o ângulo umeral desenvolvido podem apresentar diferenças no direcionamento da projeção dos ângulos umerais. O direcionamento da projeção foi identificado a partir do contorno dos ângulos umerais. Quando o contorno da margem anterior for representado por uma reta, o direcionamento do ângulo umeral é lateral (Fig. 39); quando o contorno é uma linha convexa o ângulo umeral é direcionado lateroposteriormente (Fig. 43); e quando o contorno for uma linha côncava, o ângulo umeral é projetado lateroanteriormente (Fig. 44). A polarização dos estados foi determinada posteriormente quando a matriz foi submetida ao programa de análise cladística.

Caráter 24. Inclinação do ângulo umeral: (0) no mesmo plano que o pronoto (Fig. 45); (1) curvado dorsalmente (Fig. 46). (np: 13; ic: 7; ir: 64).

Além do direcionamento lateral o ângulo umeral pode ser curvado dorsalmente ou não. Quando o ângulo umeral está acima do nível do pronoto, esta condição é caracterizada como o ângulo umeral curvado dorsalmente (Fig. 46), mas quando o

ângulo umeral está no mesmo plano que o pronoto, o ângulo umeral é descrito como não curvado dorsalmente (Fig. 45).

Caráter 25. Faixa amarela na porção anterior do pronoto, sobre área das cicatrizes (calos): (0) ausente; (1) presente (Fig. 40). (np: 2; ic: 50; ir: 66).

Algumas espécies estudadas (*E. pictiventris* e as espécies novas morfotipadas como “3”, “221” e “333”) possuem uma faixa amarela sobre a área de cicatriz do pronoto (Fig. 40). *Edessa (Dorypleura) bubalus* possui também uma faixa amarela no pronoto, mas nesta espécie a faixa está localizada sob a área de cicatriz. Na chave de identificação dos gêneros de Edessinae, no passo relativo a *Olbia*, é mencionada a presença de uma faixa amarela ou verde no pronoto (Grazia *et al.*, 2015), mas esta faixa não é localizada na mesma região deste caráter.

Caráter 26. Mancha calosa, circular e amarela localizada internamente à área de cicatriz do pronoto: (0) ausente (Fig. 47); (1) presente (Fig. 46). (np: 3; ic: 33; ir: 0).

Caráter 27. Relação entre a largura do pronoto e a largura abdominal: (0) pronoto mais estreito ou igual ao abdome (Fig. 49); (1) pronoto mais largo que o abdome (Fig. 50). (np: 2; ic: 50; ir: 80).

Quando as larguras são iguais ou o pronoto é mais estreito que o abdome, o corpo apresenta formato arredondado (Fig. 49). Já quando o pronoto é mais largo que o abdome, na maioria das espécies que este estado ocorre o formato do corpo é triangular (Fig. 50), a largura do pronoto está associada ao desenvolvimento do ângulo umeral.

Caráter 28. Tamanho das pontuações no disco do escutelo: (0) homogêneo (Fig. 51); (1) heterogêneo (Fig. 52). (np: 5; ic: 20; ir: 63).

O escutelo das espécies estudadas é pontuado, pontuações que variam de coloração, profundidade, tamanho e distribuição. Quando a pontuação no disco do escutelo é toda do mesmo tamanho é definida como homogênea (Fig. 51), estado plesiomórfico ocorrendo apenas em *Neotibilis*, mas nos edessíneos a pontuação na região mediana do disco é maior que a pontuação na margem (Fig. 52), neste caso a pontuação é tida como heterogênea.

Caráter 29. Tamanho do escutelo: (0) curto (Fig. 51); (1) longo (Fig. 52). (np: 5; ic: 20; ir: 63).

O tamanho do escutelo é em relação à extremidade posterior do cório. O escutelo é considerado curto quando seu ápice não atinge a extremidade posterior do cório (fig. 51), enquanto que no longo o ápice atinge ou ultrapassa a extremidade posterior do cório (Fig. 52).

Caráter 30. Forma da margem distal do escutelo: (0) “V” (Fig. 53); (1) “U” (Fig. 54). (np: 3; ic: 33; ir: 33).

O escutelo de maneira geral apresenta um formato triangular, com a base mais larga que o ápice, porém a margem distal do escutelo pode apresentar uma pequena diferenciação quanto à forma. A margem distal do escutelo pode ser em forma de “V”, com o ápice agudo ou acuminado (Fig. 53), ou em forma de “U”, com o ápice arredondado (Fig. 54). A última forma é encontrada em *Brachystethus*, *Ascra*, *E. (Aceratodes) rufomarginata* e uma espécie nova de *Edessa*, espécie morfotipada como “near arcuballista”.

Caráter 31. Coloração do cório: (0) escuro e uniforme (Fig. 55); (1) escuro e variegado (fig. 56); (2) verde (Fig. 57); (3) preto (Fig. 58). (np: 11; ic: 27; ir: 75).

O cório pode apresentar uma coloração uniforme entre as espécies ou uma coloração variegada. O cório pode ser escuro e uniforme, quando possuir uma coloração variando do castanho avermelhado ao marrom e coloração uniforme em todo o cório (Fig. 55). Ou escuro e variegado, ou seja, quando há áreas que contrastam com a coloração do restante do cório (Fig. 56). Além de o cório ser escuro, ele pode ser totalmente verde (Fig. 57) ou preto (Fig. 58) esta situação considerada como estado distinto do estado escuro e uniforme.

Caráter 32. Manchas na porção anterior do cório: (0) ausentes; (1) presentes (Fig. 58). (np: 2; ic: 50; ir: 50).

As espécies *E. vitulus*, *E. arcuballista* e a espécie nova morfotipada como *Edessa* “near arcuballista” possuem manchas no cório (Fig. 58), mas em algumas destas espécies as manchas estão posicionadas em regiões diferentes, as manchas que o caráter se refere está presente em *E. arcuballista* e são o par anterior de manchas em *E. vitulus* e *E. sp. nov* “near arcuballista”.

Caráter 33. Coloração do esclerito na base da asa: (0) concolor à coloração do cório (Fig. 59); (1) contrastante com a coloração do cório (Fig. 60). (np: 10; ic: 10; ir: 77).

Caráter 34. Coloração da veia cubital: (0) concolor à superfície do cório (Fig. 59); (1) contrastante à coloração do cório (Fig. 60). (np: 14; ic: 7; ir: 64).

Caráter definido como ambíguo “?” na matriz de dados para a espécie *E. antilope*, que a veia cubital pode ser concolor à superfície do cório ou não.

Caráter 35. Coloração da veia medial: (0) concolor à superfície do cório (Fig. 62); (1) contrastante à coloração do cório (Fig. 61). (np: 14; ic: 7; ir: 64).

Caráter defini Fo como ambíguo “?” na matriz de dados para a espécie *E. antilope*, que a veia medial pode ser concolor à superfície do cório ou não.

Caráter 36. Coloração da veia radial: (0) concolor à superfície do cório (Fig. 63); (1) contrastante à coloração do cório (Fig. 61); (2) preta (Fig. 62). (np: 12, ic: 16; ir: 74).

A coloração da veia radial pode ser concolor à superfície do cório ou diferente, contrastando assim com a coloração do cório. A coloração contrastante normalmente é amarela, mas em algumas espécies como nas do grupo **cervus**, e nas espécies novas de *Edessa* morfotipadas como “131”, “close 112”, esta veia é preta (Fig. 62), assim optamos em criar outro estado para estas espécies.

Caráter 37. Coloração da veia costal: (0) contrastante na metade anterior (Fig. 59); (1) contrastante em toda a extensão (amarelo) (Fig. 61); (2) à superfície do cório (Fig. 60). (np: 22; ic: 9; ir: 52).

A veia costal, que delimita o embólio da asa, pode apresentar coloração concolor à superfície do cório (Fig. 60), contrastante à do cório na metade anterior do comprimento (Fig. 59) ou contrastante em toda sua extensão (Fig. 61).

Caráter 38. Coloração do embólio em relação ao cório: (0) concolor (Fig. 60); (1) amarelo (Fig. 63); (2) verde (Fig. 65); (3) preto (Fig. 62); (4) vermelho (Fig. 66). (np: 8; ic: 50; ir: 60).

Caráter 39. Calosidade no embólio: (0) ausente (Fig. 66); (1) presente (Fig. 64). (np: 1; ic: 100; ir: 100).

O embólio além de apresentar variação de coloração pode apresentar variação na superfície da sua área. Embólio plano, na mesma superfície do cório (Fig. 66) é o estado plesiomórfico, embólio caloso (Fig. 64) é o estado apomórfico. Embólio caloso está presente no grupo de espécies **cervus** e na espécie nova morfotipada como *E. sp. nov* “131”.

Caráter 40. Pontuação pequena e escura no embólio: (0) ausente; (1) presente (Fig. 64). (np: 1; ic: 100; ir: 100).

O embólio pode apresentar uma pontuação diferente da do cório, este caráter se refere à pontuação do escutelo de tamanho menor e de coloração mais escura que a do cório (fig. 64).

Caráter 41. Extensão da parte membranosa do hemiélitro: (0) cobrindo os laterotergitos 8 (Fig. 67); (1) não cobrindo os laterotergitos 8 (Fig. 68). (np: 22; ic: 4; ir: 43).

Este caráter só foi observado nas espécies que possuíam exemplares fêmeas.

Caráter 42. Forma do ápice do segundo par de asas: (0) arredondado (Fig. 69); (1) afilado (Fig. 70). (np: 1; ic: 100; ir: 100).

O ápice do segundo par de asas apresenta de uma maneira geral um formato arredondado (Fig. 69), mas é afilado (Fig. 70) em *E. ovina*, *E. impura*, *E. sahlbergii* e na espécie nova morfotipada como *E. "grazia"*. Esta e outras características suportam estas espécies em um clado exclusivo.

Tórax, superfície ventral

Caráter 43. Pontuação no episterno: (0) presente (Fig. 71); (1) ausente (Fig. 72). (np: 4; ic: 25; ir: 80).

A superfície ventral do tórax possui pontuações que variam de coloração, profundidade e distribuição. Há espécies com a superfície pouco pontuada ou densamente e uniformemente pontuada. O episterno, área localizada sobre o primeiro par de pernas, pode ser pontuado (Fig. 71) ou não (Fig. 72), independente se a superfície ventral é densamente pontuada.

Caráter 44. Coloração da área evaporatória: (0) concolor à superfície do tórax (Fig. 72); (1) mais escura que a superfície do tórax (Fig. 71). (np: 15; ic: 6; ir: 62).

A área evaporatória apresenta variações na coloração da sua superfície, podendo ser concolor à superfície do tórax, neste estado se enquadra a presença de faixas escuras na área evaporatória repetindo o padrão do restante do tórax, ou a área evaporatória pode apresentar uma coloração mais escura que a superfície do tórax. Nas espécies com a superfície ventral marrom, a área evaporatória é mais escura ainda, contrastando com o restante do tórax.

Caráter 45. Tamanho do peritrema: (0) longo (Fig. 72); (1) curto (Fig. 74). (np: 9; ic: 11; ir: 50).

O tamanho do peritrema é determinado por sua extensão comparada à distância entre o ostíolo da glândula e a lateral do tórax. O peritrema é tido como longo quando atinge $\frac{3}{4}$ da distância entre o ostíolo da glândula e a lateral do tórax, estado encontrado na maioria das espécies analisadas. O peritrema curto é reconhecido quando este atinge até $\frac{1}{2}$ ou menos da distância entre o ostíolo da glândula e a lateral do tórax. Este estado na análise de Barcellos & Grazia (2003) comportou-se como uma sinapomorfia para *Olbia* e *Peromatus*, mas na análise realizada no presente trabalho aparece independentemente em vários táxons.

Caráter 46. Área do metaepisterno localizada lateralmente ao evaporatorium: (0) não túmida; (1) túmida (Fig. 73). (np: 10; ic: 10; ir: 30).

A área evaporatória possui em sua lateral uma área circular ou elíptica, amarela e calosa, esta área pode ser não túmida ou túmida (Fig. 73).

Caráter 47. Pontuação na área do metaepisterno, localizada lateralmente ao evaporatorium: (0) presente (Fig. 71); (1) ausente (Fig. 73). (np: 12; ic: 8; ir: 42).

Caráter 48. Bastão caloso e amarelo contrastando com o restante da superfície, localizado na área do metaepisterno: (0) ausente; (1) presente (Fig. 74). (np: 1; ic: 100; ir: 100).

Caráter 49. Nível da carena mesosternal em vista lateral: (0) contínua com a carena metasternal (Fig. 75); (1) mais baixa que a carena metasternal (Fig. 76). (np: 1; não informativo).

Carena mesosternal mais baixa que o processo metasternal (Fig. 75) é um dos estados de caráter que suporta a monofilia de Edessinae.

Caráter 50. Comprimento do processo metasternal em relação às mesocoxas: (0) curto (Fig. 75); (1) longo (Fig. 76). (np: 1; ic: 100; ir: 100).

O processo metasternal curto é reconhecido quando o ápice do processo metasternal não ultrapassa uma linha imaginária que tangencia o limite das mesocoxas (Fig. 75). Este estado de caráter apoia a posição mais basal de *Brachystethus* dentro de Edessinae. Quando o ápice do processo metasternal ultrapassa as mesocoxas (Fig. 76), neste caso consideramos o processo metasternal longo.

Caráter 51. Pontuação no processo metasternal: (0) ausente (Fig. 76); (1) presente (Fig. 77). (np: 1; ic: 100; ir: 100).

Caráter 52. Forma do ápice anterior do processo metasternal: (0) reto (Fig. 75); (1) levemente sulcado (fig. 78); (2) completamente sulcado, bífido (Fig. 77); (3) cônico (Fig. 79); (4) arredondado e achatado lateralmente (Fig. 80). (np: 4; não informativo).

O processo metasternal elevado e projetado sobre o mesosterno é a estrutura que serve para identificação dos edessíneos. O ápice anterior do processo metasternal pode ser bifurcado ou não. O estado representado pelo ápice reto e inteiro (Fig. 75) é encontrado em *Neotibilis*. Enquanto o ápice com um sulco raso (Fig. 78) é diagnóstico para *Brachystethus*. O ápice completamente bifurcado (Fig. 77) está presente nas espécies dos gêneros *Ascra*, *Olbia*, *Paraedessa*, *Peromatus*, *Grammedessa* e *Edessa*. Já o ápice anterior do processo metasternal inteiro, cônico, não ultrapassando as procoxas e livre (Fig. 79), ou seja, não fundindo à região mesosternal, é característico de *Doesburgedessa*. O ápice do processo metasternal inteiro, longo, ultrapassando as procoxas, arredondado, achatado lateralmente e fundido ao esterno (Fig. 80), é encontrado em *Pantochlora*.

Caráter 53. Decaimento da margem do ápice da bifurcação anterior do processo metasternal: (0) evanescente (Fig. 81); (1) truncada (Fig. 83). (np: 13; ic: 7; ir: 57).

Além da diferença na forma do ápice da bifurcação anterior do processo metasternal, o mesmo apresenta margem de formato diferente. A margem do ápice anterior da bifurcação anterior do processo metasternal pode decair suavemente até o esterno, e assim ser definida como evanescente (Fig. 81), ou decair bruscamente (Fig. 83), sendo truncada. Este caráter só é comparável nas espécies em que o ápice anterior do processo metasternal é bífido [52(2)].

Caráter 54. Ápice do braço da bifurcação anterior do processo metasternal expandido lateralmente: (0) não expandido (Fig. 81); (1) pouco expandido, com a expansão de formato arredondado (Fig. 82); (2) muito expandido, com a expansão de formato triangular (Fig. 83). (np: 19; ic: 10; ir: 62).

O ápice dos braços da bifurcação anterior junto ao esterno pode ou não ser expandido lateralmente. O ápice do braço da bifurcação anterior do processo metasternal pode ser pouco ou muito expandido, quando é pouco esta expansão é de formato arredondado (Fig. 82) já quando é bastante projetado lateralmente, esta

expansão é de formato triangular (Fig. 83). Este caráter só é comparável nas espécies em que o ápice anterior do processo metasternal é bífido [52(2)].

Caráter 55. Escavação na base do ápice da bifurcação anterior do processo metasternal: (0) ausente (Fig. 81); (1) presente (Fig. 83). (np: 14; ic: 7; ir: 66).

Este caráter só é comparável nas espécies em que o ápice anterior do processo metasternal é bífido [52(2)].

Caráter 56. Vértice da bifurcação anterior do processo metasternal: (0) atingindo ou ultrapassando as mesocoxas (Fig. 78); (1) não atingindo as mesocoxas (Fig. 76). (np: 1; ic: 100; ir: 100).

O vértice da bifurcação anterior pode atingir ou ultrapassar uma linha imaginária que tangencia o início das mesocoxas (Fig. 78) nos táxons com o posicionamento mais basal entre os edessíneos (*Brachystethus* e *Ascra*). Vértice da bifurcação anterior não atingindo uma linha imaginária que tangencia o início das mesocoxas é tratado como estado apomórfico. Este caráter só é comparável nas espécies que possuem a bifurcação anterior levemente ou completamente bífida [52(1,2)].

Caráter 57. Coloração da face lateral do processo metasternal: (0) concolor ao restante do processo metasternal (Fig. 83); (1) contrastante ao restante do processo metasternal (Fig. 82). (np: 3; ic: 33; ir: 33).

Caráter 58. Coloração do fêmur em relação à coloração do restante da perna: (0) concolor (Fig. 84); (1) contrastando de coloração marrom (Fig. 85); (2) contrastando de coloração preta (Fig. 86). (np: 2; ic: 100; ir: 100).

Os segmentos que compõem as pernas podem apresentar um padrão de coloração uniforme ou de colorações diferentes entre os segmentos. A coloração do fêmur pode contrastar com o restante da coloração da perna, sendo o fêmur marrom (Fig. 85) ou preto e os demais segmentos amarelos (Fig. 86).

Caráter 59. Margem dorsal da extremidade posterior do fêmur: (0) não projetada (Fig. 87); (1) projetada em toda a sua extensão (Fig. 88); (2) projetada apenas nas extremidades (Fig. 89). (np: 10; ic: 20; ir: 50).

Quando projetada em toda a sua extensão (Fig. 88) ou apenas nas extremidades (Fig. 89), a margem dorsal da extremidade posterior do fêmur apresenta textura

diferente e translúcida. A margem projetada apenas nas extremidades é reconhecida pela presença de pequenos calos ou projeções dentiformes.

Caráter 60. Projeção dentiforme na margem dorsal da extremidade posterior do fêmur: (0) ausente (Fig. 87); (1) presente. (np: 21; ic: 4; ir: 20).

Na margem dorsal da extremidade posterior do fêmur de todas as pernas podem ocorrer ou não projeções dentiformes. Esta projeção dentiforme é caracterizada quando a mesma excede o nível da margem dorsal e o ápice da projeção é agudo. Quando a projeção dentiforme for ausente ou inconspícua é considerada como estado plesiomórfico.

Caráter 61. Projeção na margem lateral da extremidade posterior do fêmur: (0) ausente (Fig. 90); (1) projetada nas extremidades (Fig. 91); (2) projetada em toda a sua extensão (Fig. 92). (np: 21; ic: 9; ir: 58).

A margem lateral da extremidade posterior do fêmur pode ser projetada ou não. A margem lateral projetada é reconhecida quando a margem é de textura diferente e translúcida, sendo esta projetada em toda a sua extensão ou apenas nas extremidades. A margem projetada apenas nas extremidades é reconhecida pela presença de pequenos calos ou projeções dentiformes.

Caráter 62. Projeção dentiforme na margem lateral da extremidade posterior do fêmur: (0) ausente (Fig. 90); (1) presente, duas projeções, uma em cada lateral (Fig. 92); (2) presente, apenas uma localizada ventralmente (Fig. 91). (np: 19; ic: 10; ir: 56).

Na margem lateral da extremidade posterior do fêmur de todas as pernas podem ocorrer ou não projeções dentiformes. Esta projeção dentiforme é caracterizada quando a mesma excede o nível da margem lateral da extremidade posterior do fêmur e o ápice da projeção é agudo. A projeção pode está presente nas duas extremidades da margem (Fig. 92), ou presente apenas na extremidade localizada ventralmente (Fig. 91).

Abdome, superfície dorsal

Caráter 63. Coloração do abdome: (0) opaca; (1) com reflexo metálico (Fig. 93). (np: 3; ic: 33; ir: 50).

A coloração da superfície dorsal do abdome varia entre o marrom à azul, anil ou verde, e pode apresentar reflexos metálicos ou não. Em *Paraedessa* e *E. (Dorypleura) bubalus* o abdome dorsalmente é respectivamente de coloração azul ou verde metálico,

já as espécies do grupo **metallica** possuem toda a sua superfície com reflexos metálicos que variam do verde ao azul.

Caráter 64. Distribuição da pontuação no conexivo: (0) uniforme, com a margem externa não pontuada (Fig. 94); (1) concentradas sobre duas áreas escavadas (Fig. 95); (2) uniforme e presente na margem externa (Fig. 97). (np: 64; ic: 16; ir: 50).

Os conexivos possuem pontuações que variam de coloração, tamanho, profundidade e distribuição entre as espécies. A pontuação no conexivo pode estar distribuída uniformemente em toda a sua área, com os pontos presentes na margem externa (Fig. 97) ou não (Fig. 94), além disso, a pontuação pode estar concentrada sobre duas áreas escavadas, áreas localizadas uma em cada extremidade do conexivo (Fig. 95).

Caráter 65. Áreas escavadas, uma em cada extremidade do conexivo: (0) ausentes (Fig. 97); (1) presentes (Fig. 95). (np: 17; ic: 5; ir: 44).

Caráter 66. Coloração das áreas escavadas do conexivo: (0) concolores ao restante do conexivo (Fig. 95); (1) mais escuras que o restante do conexivo (Fig. 96). (np: 3; ic: 33; ir: 66).

Este caráter só pode ser observado nas espécies que possuem o conexivo com duas áreas escavadas [65(1)].

Caráter 67. Faixa amarela longitudinal na lateral externa do conexivo: (0) ausente (Fig. 94); (1) presente (Fig. 98). (np: 2; ic: 50; ir: 66).

Caráter 68. Mancha calosa na região mediana do conexivo: (0) presente (Fig. 99); (1) ausente (Fig. 98). (np: 6; ic: 16; ir: 16).

A mancha calosa na região mediana do conexivo é intumescida e de coloração contrastante com a coloração do conexivo, coloração que se prolonga ventralmente.

Caráter 69. Mancha circular e amarela na margem posterior do conexivo: (0) ausente (Fig. 96); (1) presente (Fig. 100). (np: 1; ic: 100; ir: 100).

Caráter 70. Extensão do ângulo do urosternito VII: (0) não atingindo uma linha imaginária que tangencia a banda que une os laterotergitos 8 (Fig. 101); (1) atingindo ou ultrapassando pouco uma linha imaginária que tangencia a banda que une os

laterotergitos 8 (Fig. 102); (2) ultrapassando muito uma linha imaginária que tangencia a banda que une os laterotergitos 8 (Fig. 103). (np: 19; ic: 10; ir: 52).

A extensão do ângulo do urosternito VII é utilizada para caracterizar o grau de projeção do segmento VII. Esta característica foi utilizada no trabalho de Stål (1872) para diagnosticar os grupos de espécies de *Edessa*. Quando o ângulo do urosternito VII não atinge uma linha imaginária que tangencia a banda que une os laterotergitos 8, o segmento VII é tido como não projetado (Fig. 101). Segmento VII projetado é representado pelo ângulo atingindo ou ultrapassando pouco uma linha imaginária que tangencia a banda que une os laterotergitos 8 (Fig. 102). Quando o ângulo ultrapassa muito a linha imaginária que tangencia a banda que une os laterotergitos 8, o excedente do ângulo do urosternito em relação à banda que une os laterotergitos 8 é equivalente ao tamanho dos laterotergitos 9 (Fig. 103). Este estado é presente em *Edessa (Pygoda) polita*, *E. (Dorypleura) bubalus* e no gênero *Doesburgedessa*. Este caráter só foi observado nas espécies que possuíam exemplares fêmeas.

Caráter 71. Mancha escura na margem distal do urosternito VII: (0) ausente (Fig. 98); (1) presente (Fig. 95). (np: 4; ic: 25; ir: 62).

A mancha do qual trata este caráter deve ocupar no mínimo 1/3 da área do urosternito VII.

Caráter 72. Torção no urosternito VII: (0) ausente; (1) presente (Fig. 104). (np: 2; ic: 50; ir: 0).

A rotação ocorre de maneira gradual ao longo do eixo do ângulo posterolateral do urosternito VII, podendo ser facilmente reconhecida e correspondendo a 90° em relação ao ângulo posterolateral. A maior parte da rotação ocorre na placa ventral (Fig. 104). Esta torção é encontrada apenas nos táxons *Doesburgedessa* e *Edessa (Dorypleura) bubalus*.

Abdome, superfície ventral

Caráter 73. Faixa de coloração contrastante na região intersegmentar: (0) presente como uma linha estreita (Fig. 107); (1) ausente (Fig. 105); (2) presente como uma faixa larga (Fig. 106). (np: 18; ic: 11; ir: 40).

A superfície ventral do abdome pode apresentar a região intersegmentar de coloração contrastante com a do restante do abdome. Quando esta coloração é restrita à região intersegmentar, este estado é interpretado como uma linha estreita (Fig. 107),

mas quando a coloração prolonga-se para além dos limites da região intersegmentar, o estado é interpretado como uma faixa larga (Fig. 106).

Caráter 74. Faixa longitudinal contínua escura na região mediana do abdome: (0) ausente ou tênue (Fig. 107); (1) presente, bem marcada (Fig. 106). (np: 11; ic: 9; ir: 28).

Caráter 75. Faixa longitudinal de coloração contrastante ao abdome abaixo do espiráculo: (0) ausente (Fig. 107); (1) irregular (Fig. 108); (2) reta e contínua (Fig. 109). (np: 10; ic: 20; ir: 65).

A superfície ventral do abdome pode apresentar padrões de coloração que ajudam a identificar algumas espécies. A lateral dos segmentos pode ou não apresentar faixas de coloração contrastante ao restante do abdome, as quais podem ser irregulares (Fig. 108) ou retas e contínua em toda a lateral (Fig. 109).

Caráter 76. Faixa longitudinal de coloração contrastante ao abdome externa ao espiráculo: (0) ausente (Fig. 105); (1) presente (Fig. 106) (Fig. 106). (np: 3; ic: 33; ir: 75).

Caráter 77. Espiráculos sobre uma grande área túmida: (0) ausente (Fig. 105); (1) presente (Fig. 106). (np: 1; ic: 100; ir: 100).

Caráter 78. Posição dos tricobótrios em relação ao espiráculo: (0) os dois deslocados para a lateral externa do espiráculo (Fig. 110); (1) os dois paralelos ao espiráculo (Fig. 111); (2) um paralelo ao espiráculo e outro deslocado para a lateral externa do espiráculo (Fig. 112). (np: 24; ic: 8; ir: 53).

Caráter 79. Faixa longitudinal, amarela contrastando com a coloração do abdome na lateral externa dos segmentos: (0) ausente (Fig. 109); (1) presente (Fig. 113). (np: 1; ic: 100; ir: 100).

Genitália masculina

Caráter 80. Esculturação do bordo dorsal: (0) ausente (Fig. 114); (1) presente (Fig. 115). (np: 1; não informativo).

O bordo dorsal do pigóforo pode apresentar a superfície lisa, glabra, sem pontuação ou sulcos (Fig. 114), situação presente apenas em *Neotiblis*. A presença de esculturação é uma sinapomorfia para Edessinae. Entende-se por esculturação sulcos, pontos ou textura diferenciada do bordo dorsal.

Caráter 81. Extensão da margem do bordo dorsal em relação ao ângulo posterolateral do pigóforo: (0) margem terminando ao lado da base do ângulo posterolateral do pigóforo (Fig. 116); (1) margem contínua à base do ângulo posterolateral do pigóforo (Fig. 117); (2) margem contínua em toda a extensão do pigóforo, com o ápice livre e direcionado internamente (Fig.118); (3) margem contínua em toda a extensão do pigóforo, com o ápice fendido ao ângulo posterolateral do pigóforo (Fig. 119). (np: 7; ic: 42; ir: 73).

A margem do bordo dorsal pode terminar ao lado da base do ângulo posterolateral do pigóforo, situação que resulta em uma constrição localizada anteriormente ao ângulo posterolateral do pigóforo (Fig. 116), assim como ser contínua com a base do ângulo posterolateral do pigóforo (Fig. 117). Além disso, a margem do bordo dorsal pode se estender por toda a extensão do pigóforo em *Edessa (Hypoxys) quadridens* e *Edessa (Pygoda) polita*, sendo que na primeira a margem possui a extremidade livre e direcionada internamente (Fig. 118), enquanto que na segunda a margem dorsal é fundida ao ângulo posterolateral do pigóforo (Fig. 119).

Caráter 82. Largura do bordo dorsal junto ao ângulo posterolateral: (0) largo (Fig. 116); (1) estreito (Fig. 117). (np: 6; ic: 16; ir: 76).

Bordo dorsal largo é reconhecido quando o proctiger é até duas vezes mais largo que o bordo dorsal. Bordo dorsal estreito é definido quando o proctiger é mais de três vezes mais largo que o bordo dorsal.

Caráter 83. Faixa preta sobre o ângulo posterolateral do pigóforo: (0) ausente (Fig. 117); (1) presente (Fig. 116). (np: 2; ic: 50; ir: 66).

Caráter 84. Ângulo posterolateral do pigóforo aberto, túmido e escuro: (0) ausente (Fig. 115); (1) presente (Fig. 120). (np: 1; ic: 100; ir: 100).

Caráter 85. Processo superior da taça genital: (0) ausente (Fig. 121); (1) presente (fig. 124). (np: 1; não informativo).

O processo superior da taça genital é uma peça do pigóforo que é importante para a diagnose e identificação de espécies por apresentar variação de posição, forma, composição e tamanho. No gênero *Neotiblis*, subfamília Pentatominae, o processo superior da taça genital é ausente (Fig. 121). Nesta análise a presença do processo superior da taça genital é uma sinapomorfia para Edessinae.

Caráter 86. Formato do processo superior da taça genital: (0) elíptico (Fig. 122); (1) na forma de cogumelo (Fig. 123); (2) laminar (Fig. 124); (3) claviforme (Fig. 125). (np: 19; ic: 15; ir: 60).

Caráter 87. Posição do processo superior da taça genital em relação ao proctiger: (0) transversal ao proctiger (Fig. 122); (1) oblíquo ao proctiger (Fig. 124). (np: 6; ic: 16; ir: 58).

Caráter 88. Processo superior da taça genital fusionado ao bordo dorsal: (0) ausente (fig. 125); (1) presente (Fig. 126). (np: 1; ic: 100; ir: 100).

Caráter 89. Processo superior da taça genital pressionando o bordo dorsal, alterando a margem do mesmo: (0) ausente; (1) presente (Fig. 127). (np: 1; ic: 100; ir: 100).

Caráter 90. Base do processo superior da taça genital: (0) unida ao assoalho da taça genital (Fig. 122); (1) pedunculada ou afastada do assoalho da taça genital (Fig. 127). (np: 7; ic: 14; ir: 40).

O processo superior da taça genital apresenta a base unida ao assoalho da taça genital (Fig. 122) ou pedunculada e afastada da parede do assoalho taça genital. No último estado, estão os processos superiores da taça genital de formato laminar (Fig. 124), na forma de cogumelo (Fig. 123) e claviforme (Fig. 125). Este caráter só é comparável nas espécies que possuem o processo superior da taça genital [85(1)]. A polarização dos estados foi determinada posteriormente quando a matriz foi submetida ao programa de análise cladística.

Caráter 91. Margem distal do processo superior da taça genital: (0) inteira (Fig. 124); (1) fendida na metade posterior (Fig. 125); (2) com dois níveis distintos (Fig. 116). (np: 14; ic: 14; ir: 42).

A margem distal pode ser nivelada em toda a sua extensão, inteira e contínua, ou apresentar uma fenda na metade posterior. Além destes estados, a margem distal pode ser desnivelada quando o processo sofre uma redução abrupta, ficando reduzido a uma pequena quilha ou linha escura no chão da taça e que pode ou não surgir novamente como uma pequena projeção espiniforme escura (Fig. 116). Este caráter só é comparável nas espécies que possuem a base do processo superior da taça genital pedunculada [90(1)]. A polarização dos estados foi determinada posteriormente quando a matriz foi submetida ao programa de análise cladística.

Caráter 92. Faixa de sétulas densas no diafragma junto à base do proctiger: (0) ausente (Fig. 128); (1) presente (Fig. 129). (np: 1; ic: 100; ir: 100).

Caráter 93. Grau de inclinação da face posterior do proctiger: (0) inclinada (Fig. 128); (1) não inclinada (Fig. 129). (np: 1; ic: 100; ir: 100).

Caráter 94. Constrição na face lateral do proctiger: (0) ausente (Fig. 128); (1) presente (Fig. 129). (np: 1; não informativo).

Caráter 95. Proporção entre o comprimento e largura do pigóforo: (0) mais longo que largo (Fig. 130); (1) mais largo que longo (Fig. 131). (np: 2; ic: 50; ir: 66).

O comprimento foi tomado do ápice do ângulo posterolateral até a base e a largura foi tomada em sua extensão máxima, normalmente no nível do ângulo posterolateral (Figs. 130–131). Pigóforo mais largo que longo é encontrado nas espécies *E. cylindricornis*, *E. sp. nov.* “near arcuballista”, *E. sp. nov.* “near flavinervis” e *E. sp. nov.* “close flavinervis”.

Caráter 96. Expansão do bordo ventral do pigóforo em relação a uma linha imaginária que tangencia o ângulo posterolateral do pigóforo: (0) ultrapassando (Fig. 132); (1) não ultrapassando (Fig. 133). (np: 16; ic: 6; ir: 48).

Caráter 97. Tufo de sétulas no bordo ventral: (0) ausente (Fig. 131); (1) presente (Fig. 130). (np: 2; ic: 50; ir: 85).

Tufo inserido na expansão do bordo ventral, a qual delimita a escavação mediana do bordo.

Caráter 98. Distribuição de pontuação na superfície ventral do pigóforo: (0) uniforme em toda metade posterior (Fig. 132); (1) em forma de “V” (Fig. 134). (np: 11; ic: 9; ir: 37).

Caráter 99. Intumescência na superfície ventral do pigóforo projetada em direção ao vértice da escavação mediana do bordo ventral: (0) ausente (Fig. 135); (1) presente (Fig. 136). (np: 1; ic: 100; ir: 100).

Caráter 100. Tamanho da vesica: (0) bastante desenvolvida (Fig. 137); (1) reduzida (Fig. 138). (np: 1; não informativo).

Quando a vesica possui o comprimento equivalente a $\frac{1}{4}$ ou menos que o comprimento total do falo é tratada como reduzida (Fig. 138). Já quando ela possui

comprimento equivalente à metade do comprimento total do falo, é reconhecida como bastante desenvolvida (Fig. 137). O último estado suporta a monofilia dos esdessíneos.

Genitália da fêmea

Caráter 101. Faixa larga no bordo sutural dos gonocoxitos 8 contrastando com a coloração do restante do segmento: (0) ausente (Fig. 139); (1) presente (Fig. 140). (np: 5; ic: 20; ir: 69).

Caráter 102. Faixa larga na margem posterior dos gonocoxitos 8 contrastando com a coloração do disco do gonocoxito 8: (0) ausente (Fig. 139); (1) presente (Fig. 140). (np: 3; ic: 33; ir: 81).

Caráter 103. Mancha escura de formato variável sobre uma área intumescida junto ao bordo sutural dos gonocoxitos 8: (0) ausente (Fig. 139); (1) presente (Fig. 141). (np: 11; ic: 9; ir: 41).

Caráter 104. Pontuação na metade interna dos gonocoxitos 8: (0) presente (Fig. 142); (1) ausente. (np: 7; ic: 14; ir: 25).

Caráter 105. Coloração da pontuação nos gonocoxitos 8: (0) contrastando com a superfície dos gonocoxitos 8 (Fig. 142); (1) concolor com a superfície dos gonocoxitos 8 (Fig. 143). (np: 3; ic: 33; ir: 33).

Caráter 106. Pontuação no 1/4 da lateral externa dos gonocoxitos 8: (0) presente (Fig. 144); (1) ausente (Fig. 145). (np: 6; ic: 16; ir: 75).

Quando a pontuação está presente no ¼ da lateral externa é dito que os gonocoxitos 8 são uniformemente pontuados (Fig. 144).

Caráter 107. Margem da lateral externa dos gonocoxitos 8: (0) não defletida (Fig. 142); (1) defletida (Fig. 144). (np: 4; ic: 25; ir: 62).

Caráter 108. Bordo sutural dos gonocoxitos 8: (0) não divergente (Fig. 145); (1) divergente no terço posterior (Fig. 146); (2) divergente na metade posterior (Fig. 147). (np: 16; ic: 12; ir: 39).

Caráter 109. Carena mediana sobre os gonocoxitos 9: (0) ausente (Fig. 142); (1) presente (Fig. 147). (np: 12; ic: 8; ir: 56).

A carena mediana sobre os gonocoxitos 9 é o resultado de uma constrição lateral da placa genital.

Caráter 110. Manchas na base dos laterotergitos 9: (0) ausente (Fig. 146); (1) presente (Fig. 145). (np: 2; ic: 50; ir: 94).

Caráter 111. Laterotergitos 9 em relação à banda que une os laterotergitos 8: (0) não ultrapassando (Fig. 144); (1) ultrapassando (Fig. 145). (np: 11; ic: 9; ir: 23).

Análise cladística

As análises de parcimônia se basearam em uma matriz (Tab. 2) com 85 táxons terminais e 111 caracteres, sendo 86 binários e 25 multiestados. Dos 111 caracteres, três referem-se à superfície do corpo, dois à cabeça, 57 ao tórax, 17 ao abdome, 21 à genitália do macho e 11 à genitália da fêmea.

A primeira análise, com pesos iguais dos caracteres e utilizando a busca tradicional, resultou em 100 cladogramas igualmente mais parcimoniosos com 759 passos, IC: 19 e IR: 62. O consenso estrito destes cladogramas resultou em uma árvore com 15 nós colapsados, com 787 passos, IC: 18 e IR: 59 (Fig. 148).

A segunda análise, com pesos iguais dos caracteres e utilizando novas tecnologias de buscas, resultou em três cladogramas igualmente parcimoniosos com 735 passos, IC: 19 e IR 62. O consenso estrito destes cladogramas resultou em uma árvore com 14 nós colapsados, 768 passos, IC: 19 e IR: 60. Neste cladograma os táxons *Edessa (Pygoda) polita*, *Edessa (Hypoxys) quadridens*, *Paraedessa stolidi*, *Grammedessa pallicornis* e *Edessa laticornis* foram recuperados dentro do grupo interno (Fig. 149).

A terceira análise foi realizada com a pesagem implícita e valores de K variando entre 3 e 12 e os dois tipos de busca: tradicional e de novas tecnologias. Foi observado que não houve diferenças entre a topologia final e os índices do cladograma obtido, em cada tipo de busca, havendo mudanças destes parâmetros somente com diferentes valores de K (Tab. 3).

Entre os valores utilizados para K, foi escolhido o primeiro que apresentou o Índice de Retenção igual a 60 e com a melhor topologia (k=8), sendo o cladograma gerado com este valor o apresentado e discutido neste trabalho. Nos cladogramas obtidos com diferentes valores de K, as espécies *Edessa capra*, *E. pectoralis* e *E. lewisi* mudam de posição, mas os grandes nós não são afetados. O fato das análises com pesagem implícita dos caracteres com diferentes valores de concavidade (K) não terem

alterado substancialmente as relações dos táxons nos cladogramas resultantes dá suporte às relações aqui discutidas.

Com base no cladograma escolhido, a subfamília Edessinae em sua atual composição é monofilética, sendo unida por três sinapomorfias não homoplásticas: carena metasternal mais baixa que a carena mesosternal [49(1)], presença do processo superior da taça genital [85(10)] e vesica com o tamanho reduzido [100(1)]. Esta é a primeira análise que inclui gêneros recentemente propostos (*Doesburgedessa*, *Paraedessa*, *Ascra* e *Grammedessa*) para Edessinae.

Dentre os edessíneos, *Brachystethus* é o gênero mais basal, posicionamento igual ao encontrado na análise feita por Barcellos & Grazia (2003). Este gênero apresenta a superfície dorsal do corpo predominantemente marrom [1(0)], e processo metasternal curto [50(0)] com o ápice anterior levemente sulcado [52(1)] (Fig. 151).

Os gêneros mais basais na análise são táxons com a margem anterolateral emarginada [6(1)] e com o ângulo umeral não desenvolvido ou pouco projetado, o que demonstra que o desenvolvimento do ângulo umeral é um caráter derivado dentro dos edessíneos [10(1)] (Fig. 151).

O clado formado por *Ascra* e o restante das espécies é suportado por quatro sinapomorfias: superfície dorsal do corpo predominantemente verde [1(1)], estado que muda nas espécies que compõem o grupo **metallica**, episterno não pontuado [43(1)], estado que é revertido em *Grammedessa* e em algumas espécies de *Edessa*; processo metasternal longo [50(1)]; e face posterior do proctiger não inclinada; ápice anterior do processo metasternal bífido [52(2)], estado que se altera de forma autapomórfica em *Pantochlora* e *Doesburgedessa* (Fig. 151).

O posicionamento das espécies de *Edessa* confirma a condição polifilética amplamente aceita para este táxon (Santos *et al.*, 2015; Grazia, *et al.*, 2015). O posicionamento das espécies tipos dos subgêneros de *Edessa* (*Aceratodes*, *Pygoda*, *Hypoxys* e *Dorypleura*) em linhagens diversas e seu relacionamento com outros gêneros de Edessinae (Fig. 151), suporta a ideia de revalidação do status de gênero para estes táxons (Campos, 2011 (*Dorypleura*); Nascimento, 2012 (*Pygoda*); Siqueira, 2014 (*Aceratodes*) Campos, 2015 (*Hypoxys*)).

O agrupamento formado por *Edessa* (*Aceratodes*) *rufomarginata* + é suportado pela búcua longa [5(1)] e pelo vértice da escavação anterior do processo metasternal não ultrapassando as mesocoxas [56(1)], além de dois caracteres homoplásticos. O clado de *Pantochlora* é formado por táxons unidos que possuem a margem anterolateral

do pronoto não emarginada [6(1)] e o ângulo umeral projetado além do abdome [10(1)]. Nestas espécies o ângulo umeral varia com relação ao tamanho, direcionamento da projeção, coloração e forma do ápice. Além destas há três sinapomorfias homoplásticas (Fig. 151).

O clado de *Edessa (Pygoda) polita* é suportado por 11 homoplasias e uma sinapomorfia não homoplástica: margem dorsal da extremidade posterior do fêmur projetada em toda a sua extensão (Fig. 151); *E. (Pygoda) polita* possui o ângulo posterolateral do urosternito VII bastante projetado, característica que Stål (1872) usou para diagnosticar este grupo de espécies em sua chave. O clado que inclui *Paraedessa* é suportado por uma sinapomorfia: margem anterolateral do pronoto no mesmo nível que o restante do pronoto [7(1)]. *Edessa (Hypoxys) quadridens* e os demais táxons do clado apresentam a margem lateral do pronoto e o ápice do ângulo umeral de coloração diferente [9(1)] (Fig. 151), é no ápice do ângulo umeral que a coloração muda entre as espécies, podendo o ápice variar do amarelo pálido ao preto, a coloração do ápice do ângulo umeral auxilia na identificação das espécies, além de três sinapomorfias homoplásticas.

Grammedessa pallicornis e *Edessa laticornis* são agrupadas em um clado suportado pela pontuação escura na superfície dorsal da cabeça organizada em quarto linhas longitudinais [4(1)] (Fig. 151).

O clado seguinte clado é sustentado por uma sinapomorfia não homoplástica: ângulo umeral de secção cônica [11(1)] (Fig. 151).

Olbia e *Doesburgedessa* formam um clado irmão das demais espécies, suportado por oito sinapomorfias homoplásticas (Fig. 151).

Edessa (Dorypleura) bubalus é o táxon irmão das espécies que compõem o grupo interno, grupo este composto pelas espécies que Stål (1872) inclui no grupo de espécies **Edessa** e as espécies que possuem as características listadas por Stål como diagnóstica para **Edessa**, mais *Peromatus*. A posição de *Peromatus* junto às espécies de *Edessa* ressalta a importância de uma revisão para o gênero.

Apesar das espécies que possuem o ângulo umeral desenvolvido, cônico, projetado em diferentes direções, com o ápice arredondado ou rombo, sem pontuação e de coloração variando do amarelo pálido ao preto constituírem um agrupamento monofilético, este táxon continua apresentando um problema de delimitação, pois 70 espécies do grupo interno, com exceção de *E. laticornis*, compõem este clado (Fig.

150), assim decidimos delimitar o subgênero *Edessa* para o clado que a espécie-tipo de *Edessa*, *E. antilope* faz parte.

Os demais clados foram tratados como grupos de espécies para o gênero, com a composição indicada pelo cladograma.

O grupo **capra** é composto apenas por *Edessa capra*, espécie mais basal e a que destoa morfológicamente, comparando com as do grupo interno (Figs. 150, 152). Esta espécie nas análises com valores de $k < 8$ agrupa-se com o clado de *E. flavida*.

O grupo **flavida** é formado por *E. flavida*, as espécies do grupo **metallica** (Fernandes & Campos, 2011), *E. pennata*, *E. haedina* e as espécies novas: *E. sp. nov.* “129”, *E. sp. nov.* “near pennata”, *E. sp. nov.* “112”. Este clado é caracterizado por possuir as veias radial, cubital e medial concolores ao cório [34, 35, 35, (0)] e ápice da bifurcação anterior do processo metasternal não expandido lateralmente [54(0)], estado que muda em *E. flavida*, *E. pennata* e *E. sp. nov.* “near pennata” [54(2)] (Figs. 150, 152).

As demais espécies são unidas em um clado por possuírem o ápice do ângulo umeral arredondado [15(1)] e três homoplasias (Figs. 150,153).

O grupo de espécies novo 1 é formado pelas espécies novas morfotipadas como “rubrocoria” e “rubroangulata”, as quais apresentam tamanho grande e antena, ângulo umeral e cório castanhos avermelhados (Fig.153).

O grupo de espécies novo 2 é formado pelas espécies novas *E. sp. nov.* “8”, *E. sp. nov.* “221” e *E. sp. nov.* “233”, as quais possuem uma faixa amarela acima das cicatrizes do pronoto [25(1)], processo superior da taça genital elíptico [86(0)], parcialmente fundido ao bordo [89(1)] e transversal ao proctiger [87(0)] (Fig. 153). A espécie *E. pictiventris* possui também a faixa amarela acima das cicatrizes, mas o padrão de coloração da superfície ventral e a forma do processo superior da taça genital são diferentes, tanto que esta espécie apareceu na análise em outro clado (subgênero novo 10) (Fig. 154).

O grupo **arcuballista** é composto por *E. arcuballista* e pela espécie nova *E. sp. nov.* “near arcuballista”, táxon unido por possuir dois pares de manchas amarelas no cório [32(1)], veias cubital, medial e radial concolores ao cório [34, 35, 36(0)] e expansão do bordo ventral não ultrapassando o nível do ângulo posterolateral do pigóforo [96(1)] (Fig. 153). A espécie *E. vitulus* possui manchas amarelas no cório, mas apenas um par.

O grupo **pectoralis** é formado apenas por *Edessa pectoralis*, espécie irmã do subgênero *Edessa*. Como *E. pectoralis* é uma das espécies que causa ruído na análise, com o seu posicionamento mudando com as mudanças dos valores de K, preferimos deixá-la em um táxon distinto e não incluí-la no subgênero nominal. *E. pectoralis* compartilha com o subgênero *Edessa* o bordo dorsal do pigóforo estreito [82(1)] (Fig. 153).

O subgênero *Edessa* é composto por *E. cylindricornis*, *E. arabs*, *E. antilope*, *E. taurina*, *E. ibex*, *E. rondoniensis*, *E. burmeisteri*, *E. cerastes*, *E. cervus*, *E. elaphus* e pelas espécies novas: *E. sp. nov.* “near flavinervis”, *E. sp. nov.* “close flavinervis”, *E. sp. nov.* “near 112”, *E. sp. nov.* “close 112”, *E. sp. nov.* “40” e *E. sp. nov.* “131”, as quais compartilham a ausência de uma escavação na base do ápice da bifurcação anterior do processo metasternal [55(0)], estado que muda no ramo de *E. arabs*, margem do bordo dorsal contínua a base do ângulo posterolateral do pigóforo [81(1)] e processo superior da taça genital pressionando o bordo ventral [89(1)].

Dentre as espécies acima, *E. sp. nov.* “flavinervis”, *E. cylindricornis* e *E. sp. nov.* “close flavinervis” formam um clado caracterizado pelo ápice do ângulo umeral reto [17(1)], presença de uma faixa de sétulas densas no diafragma junto ao proctiger [92(1)] e pigóforo mais largo que longo [95(1)]. *E. cylindricornis* e *E. sp. nov.* “close flavinervis” formam um clado suportado pelo ápice do ângulo umeral não intumescido [16(1)] e superfície ventral do ângulo umeral de coloração mais clara que a dorsal.

Edessa sp. nov. “near 112” agrupa-se com as demais espécies do subgênero pelos ângulos umerais curvados dorsalmente [24(1)], embólio de coloração preta [38(3)], estado que muda entre as espécies do clado, e ângulo do urosternito VII ultrapassando a banda que une os laterotergitos 8 [70(1)]. *Edessa sp. nov.* “close 112” e as demais espécies formam um clado apoiado pelas veias cubital e medial concolores ao cório [34, 35(0)] e presença de uma faixa contínua e escura localizada abaixo do espiráculo [78(2)].

O clado da *E. sp. nov.* “40” é suportado pelo ângulo umeral não curvado dorsalmente [24(0)], estado que muda em *E. ibex*, pelo escutelo longo [29(1)] e presença de faixa irregular abaixo do espiráculo [75(1)]. O clado de *E. arabs* é apoiado pelo comprimento do ângulo umeral subigual à largura da cabeça [12(1)], ângulo umeral projetado lateroanteriormente [23(2)], margem truncada do ápice da bifurcação anterior do processo metasternal [53(1)], e presença de uma escavação na base do ápice da bifurcação anterior do processo metasternal [55(1)]. *Edessa arabs* é espécie mais basal e

táxon irmão do grupo de *E. antilope*. Este, por sua vez, é apoiado pela presença da superfície ventral do ápice do ângulo umeral escavada [22(1)], esclerito da base da asa amarelo, contrastando com a coloração do cório [33(1)], embólio concolor ao cório [38(0)], área evaporatória escura [44(1)] e presença de uma projeção dentiforme na margem dorsal da extremidade posterior do fêmur [60(1)], sendo que as espécies incluídas estão em politomia.

O clado de *E. sp. nov.* “131” é suportado por: ângulo umeral mais longo que a largura da cabeça [12(2)], superfície da base do ângulo umeral plana em vista lateral [14(2)], ápice do ângulo umeral bífido [18(1)], cujo estado apomórfico é utilizado como diagnóstico para o grupo **cervus** (Fernandes & van Doesburg, 2000), embólio caloso [39(1)] e bordo sutural dos gonocoxitos 8 divergentes na metade posterior [108(2)], estado que muda em *E. cervus*. Com o posicionamento de *E. sp. nov.* “131” na base das espécies do grupo **cervus**, propomos a inclusão desta no grupo.

Edessa rondoniensis é espécie irmã de *E. burmeisteri*, ambas apresentando o comprimento do ângulo umeral subigual à largura da cabeça [12(1)] e ausência de uma projeção dentiforme na margem dorsal da extremidade posterior do fêmur [60(0)]. O clado de *E. cerastes* é apoiado pela presença de duas áreas côncavas no conexivo, uma em cada extremidade [65(1)]. O clado seguinte agrupa *E. cervus* e *E. elaphus*, que são unidas por apresentarem a superfície da base do ângulo umeral escavada em vista lateral (Fig. 153).

O clado formado pelo grupo **pectoralis** mais o subgênero *Edessa* é irmão das demais espécies que formam um clado apoiado apenas pela base dos laterotergitos 9 escura [110(1)] (Figs. 150, 154, 155). Este, por sua vez, é dividido em clados C e D. O clado C é formado pelos grupos novos 3, 4 e 5 e **vitulus** (Figs. 150,154) e o clado D pelo grupo novo 6, **peromatus** e **lineata** (Figs. 150,155).

O clado C é apoiado apenas por uma apomorfia homoplástica: expansão do bordo ventral não ultrapassando o nível do ângulo posterolateral do pigóforo [96(1)] (Fig. 154).

O grupo de espécie novo 3 é composto pelas espécies novas morfotipadas como “48” e “48a”. Estas possuem o ângulo umeral curvado dorsalmente [24(1)] e uma faixa longitudinal escura na região mediana dos segmentos do abdome, em vista ventral [74(1)] (Fig. 154).

As espécies *E. sp. nov.* “113” e *E. sp. nov.* “38” compõem respectivamente os novos grupos de espécies 4 e 5, pois apresentam diferenças no grau de desenvolvimento

do ângulo umeral e peças do pigóforo bastante distintas das demais espécies analisadas. As duas compartilham a coloração do ângulo umeral mais clara na superfície ventral [20(1)] e a ausência de uma escavação na base do ápice da bifurcação anterior do processo metasternal [55(0)] (Fig. 154).

O grupo *vitulus* é suportado apenas pela presença de uma faixa larga e escura na margem posterior dos gonocoxitos 8 [102(1)]. Dentro deste clado *E. femoralis* é espécie irmã de *E. sp. nov.* “near bulbacea”, ambas possuindo o fêmur de coloração preta, contrastando com os demais segmentos da perna que são amarelos [58(2)], apenas uma projeção dentiforme na margem lateral da extremidade posterior do fêmur [62(1)], faixa longitudinal escura na região mediana dos segmentos do abdome em vista ventral [74(1)] e ausência de faixa larga e escura no bordo sutural dos gonocoxitos 8 [101(0)] (Fig. 154).

O clado de *E. pictiventris* é apoiado por três sinapomorfias homoplásticas: asas membranosas cobrindo os laterotergitos 8 [41(0)] e padrão de faixas e manchas na superfície ventral do abdome [75, 76(1)]. O clado de *E. jugata* é apoiado pela área túmida do metaepisterno [26(1)] e espiráculo sobre uma grande área túmida e amarela [77(1)]. Dentro deste grupo há dois cladogramas, o primeiro composto por *E. submarginata* e *E. sp. nov.* “itaituba”, que possuem o ângulo umeral curvado dorsalmente [24(1)], ausência de pontuação na área do episterno [47(0)] e região intersegmentar da superfície ventral do abdome com uma linha estreita e escura [73(0)]. Já o segundo clado é formado por *E. nodamentosa*, *E. vitulus* e *E. bulbacea*, unidas por possuírem a veia costal concolor ao cório [37(2)], um tricobótrio paralelo ao espiráculo e o outro deslocado a lateral externa [78(2)] e ângulo posterolateral do pigóforo aberto, intumescido e escuro [84(1)]. Dentro deste clado, *E. nodamentosa* é mais basal e irmã de *E. vitulus* e *E. bulbacea*, que compartilham o ápice da bifurcação anterior do processo metasternal bastante expandido lateralmente [54(2)], face lateral do processo metasternal de coloração escura, contrastando com o restante da coloração do processo metasternal [57(1)], margem posterior do conexivo com uma pequena mancha circular, calosa e amarela [69(1)] e presença de uma faixa longitudinal escura na região mediana dos segmentos do abdome em vista ventral [74(1)] (Fig. 154).

O clado D é apoiado pelo ângulo umeral tão longo quanto largo [13(1)], processo superior da taça genital laminar [87(2)] e margem distal do processo superior da taça genital fendida na metade posterior [91(1)], estados que mudam em algumas espécies deste clado (Fig. 155).

O grupo de espécie novo 6 é formado apenas pela espécie basal *Edessa* sp. nov. “56” que é irmã dos demais grupos apoiados por duas homoplasias: margem do ápice da bifurcação anterior do processo metasternal truncada [53(1)] e gonocoxitos 8 com pontuação em toda a sua área [106(0)] (Fig. 155).

Devido o seu posicionamento na análise decidimos considerar *Peromatus* como um grupo de espécie de *Edessa*. **Peromatus** compartilha com as demais espécies a margem truncada do ápice da bifurcação anterior do processo metasternal [53(1)], e pontuação no gonocoxito ocorrendo no $\frac{1}{4}$ da lateral externa [106(0)] (Fig. 155).

O grupo de espécies **lineata** é apoiado por uma sinapomorfia homoplástica: conexivo com duas áreas escavadas, uma em cada extremidade [65(1)], e uma sinapomorfia não homoplástica: presença de tufo de sétulas sobre a expansão do bordo ventral do pigóforo [97(1)] (Fig. 155). Parte das espécies que compõem este agrupamento é tema de um doutorado em andamento.

Dentro do grupo **lineata**, *E.* sp. nov. “57” é a mais basal seguido pelo clado de *E.* sp. *olivacea* que é apoiado pelo cório verde [31(2)], estado que muda em *E.* sp. nov. “130”, e expansão do bordo ventral não ultrapassando o nível do ângulo posterolateral do pigóforo [96(1)]. O clado seguinte é apoiado pela presença de uma projeção dentiforme na margem dorsal da projeção posterior do fêmur [60(1)], áreas escavadas do conexivo escuras [66(1)] e gonocoxitos 8 não pontuados em toda a sua extensão [106(1)]. Dentro deste agrupamento natural há dois outros cladogramas: o de *Edessa helix* e o de *E. lewisi* (Fig. 155). Comparativamente o grupo de *E. helix* é composto por espécies maiores e com o ângulo umeral mais desenvolvido que as espécies do grupo de *E. lewisi*.

As espécies *E. helix*, *E. satrapa* e *E.* sp. nov. “130” são unidas pelo ângulo umeral três vezes mais longo que largo [13(3)], projetados lateroanteriormente [23(2)] e presença de duas projeções dentiformes na margem lateral da extremidade posterior do fêmur [62(1)]. *E. helix* é espécie irmã do clado composto por *E. satrapa* e *E.* sp. nov. “131”, clado este apoiado pelo ápice do braço da bifurcação anterior do processo metasternal não expandindo lateralmente [54(0)], presença de uma faixa longitudinal amarela localizada na lateral externa do conexivo [67(1)] e presença de uma faixa larga e escura na margem posterior dos gonocoxitos 8 [102(1)] (Fig. 155).

O clado de *E. lewisi* é suportado pela área evaporatória concolor à superfície do metasterno [44(0)], estado que muda em espécies deste agrupamento, conexivo com sua área no mesmo nível [65(0)], estado que muda em *E. suturata* e *E. bella*, e base dos

laterotergitos 9 sem manchas escuras [110(0)], estado que se comporta como uma reversão neste clado. *Edessa lewisi* é a espécie mais basal entre elas e a que têm um relacionamento instável dentro deste clado quando se altera o valor de k.

O clado formado por *Edessa suturata*+*E. nigroangulata* e o clado de *E. nigricornis* é suportado pela seguinte sinapomorfia: pontuação profunda, grosseira alterando a superfície ventral do corpo [3(1)]. As espécies *E. suturata* e *E. nigroangulata* compartilham uma mancha amarela e calosa na região mediana do conexivo [68(0)] e a presença de uma faixa preta na face interna do ângulo posterolateral do pigóforo [83(1)] (Fig. 155).

O clado de *Edessa nigricornis* é apoiado pelo esclerito da base da asa e as veias cubital, medial e radial concolores ao cório [33, 34, 35, 36 (0)]. *E. fallenii*+*E. bella* formam um clado irmão do clado de *E. lineata*, ambos apoiados pela área do metaepisterno não túmida [46(0)] e ausência de um tufo de sétula localizado na expansão do bordo ventral do pigóforo [97(0)], estado este que é uma reversão dentro do subgênero novo 12 (Fig. 155).

O clado de *E. lineata* é suportado pela presença de pontuação no episterno [43(0)], área evaporatória de coloração mais escura que o restante do metasterno [44(1)], ápice do braço da bifurcação anterior do processo metasternal bastante projetado lateralmente [54(2)], margem distal do processo da taça genital inteira, estado que reverteu neste agrupamento [91(0)] e gonocoxitos 8 pontuados em toda a sua extensão [106(0)]. O clado seguinte é suportado apenas por uma sinapomorfia, a presença de uma área calosa, amarela e na forma de um bastão sobre a área do metaepisterno [48(1)] (Fig. 155).

O clado de *E. ovina* é apoiado por possuírem o ápice do segundo par de asas afilado [42(1)], apresentarem uma intumescência na superfície ventral do pigóforo, projetada em direção à escavação do bordo [99(1)], e o bordo dorsal dos gonocoxitos 8 não divergentes [108(0)]. Dentro deste agrupamento *E. ovina* é mais basal, *E. impura* compartilha com *E. sahlbergii* e *E. sp. nov. "grazia"* o escutelo longo, com o ápice atingindo a extremidade do cório [29(1)]. *E. sahlbergii* e *E. sp. nov. "grazia"* compartilham a presença de pontuação no ápice do ângulo umeral [21(0)], estado que é uma reversão entre as espécies do grupo interno, processo metasternal pontuado [51(1)], conexivo pontuado em toda a sua extensão [64(2)] e faixas escuras e irregulares localizadas abaixo do espiráculo [75(1)] (Fig. 55).

O clado de *E. davidii*, *E. sp. nov.* “32”, *E. peronea*, *E. sp. nov.* “59”, *E. sp. nov.* “36”, *E. obtusa* e *E. sp. nov.* “292” é suportado pela pontuação da superfície dorsal profunda, grosseira, alterando a superfície do corpo [2(1)], na espécie *E. peronea* a pontuação é profunda, mas não altera a superfície dorsal, assim nesta espécie ocorre uma reversão, além desta característica, o conexivo é pontuado em toda a sua extensão [64(2)]. *Edessa davidii* e *E. sp. nov.* “32” são espécies irmãs por possuírem os laterotergitos 9 não ultrapassando a banda que une os laterotergitos 8 [111(0)] (Fig. 155).

O clado de *E. peronea*, *E. sp. nov.* “32”, *E. sp. nov.* “36”, *E. obtusa* e *E. sp. nov.* “292” é suportado pela ausência de pontuação na área do metaepisterno [47(1)] e uma sinapomorfia absoluta, fêmur marrom contrastando com a coloração dos demais segmentos da perna [58(1)]. *Edessa peronea* e *E. sp. nov.* “59” são agrupadas por compartilharem os seguintes estados: parte membranosa do hemiélitro não cobrir os laterotergitos 8 [41(1)], superfície ventral do abdome com faixa larga e escura na região intersegmentar [73(2)] e presença de uma faixa longitudinal escura na região mediana dos segmentos do abdome em vista ventral [74(1)]. As últimas três espécies (*E. sp. nov.* “36”, *E. obtusa* e *E. sp. nov.* “292”) formam um clado por possuírem a margem da bifurcação anterior do processo metasternal evanescente [53(0)], e o ápice do braço da bifurcação anterior pouco expandido lateralmente [54(1)]. *Edessa sp. nov.* “36” é basal neste agrupamento e *E. obtusa*+*E. sp. nov.* “292” compartilham a margem dorsal da extremidade posterior do fêmur projetada apenas nas extremidades [59(2)] e margem distal do processo da taça genital fendida na metade posterior [91(0)] (Fig. 155).

Sinteticamente a evolução das espécies que compõem o grupo interno ocorreu da seguinte maneira, as espécies que compõem os clados mais basais (*E. capra* e *E. flavida*) possuem o ângulo umeral até duas vezes mais longo que largo, com o ápice de formato triangular e fortemente curvado posteriormente, o cório de coloração marrom ou verde, com as veias cubital, medial e radial concolor ao cório, e o ápice da bifurcação anterior do processo metasternal não projetado lateralmente, nos outros táxons o ápice do ângulo umeral torna-se arredondado, em algumas espécies este ápice é tão diferenciado do restante do ângulo que se torna rombo. No clado *E. sp. nov.* “rubrocoria” mais *E. sp. nov.* “rubroangulata” a coloração castanha avermelhada do ângulo umeral e cório é característica, além disso, o ângulo umeral torna-se mais desenvolvido, mas a espessura desta estrutura é constante, não apresentando o ápice do ângulo intumescido. O clado *E. sp. nov.* “8” possui o ângulo umeral preto e fortemente

curvado posteriormente, mas estas espécies apresentam o processo da taça genital elíptico e transversal ao proctiger, estados não muito frequentes entre as espécies do grupo interno. *E. arcuballista* e *E. sp. nov.* “near arcuballista” apresentam um aumento de tamanho corpóreo, e dois pares de manchas amarelas no cório.

O clado de *Edessa pectoralis* apresenta a superfície dorsal predominante verde, ângulo umeral de coloração preta, cório marrom ou vermelho, com pelo menos uma veia amarela. O subgênero *Edessa* apresenta os ângulos umerais no mínimo três vezes mais longo que largo, com exceção da espécie nova “40”, ápice curvado ou não posteriormente, processo da taça genital claviforme e oblíquo ao proctiger e parâmero com a região distal com duas projeções divergentes, dentro do subgênero o clado de *E. sp. nov.* “near 112” possui o embólio contrastando com a coloração do cório, situação que muda em *E. antilope*, *E. taurina* e *E. ibex*.

O grande clado irmão do clado de *E. pectoralis* apresenta o clado C, no qual as espécies possuem a superfície ventral do abdome com faixas escuras, de design diferente entre as espécies, além disso, o ápice do braço da bifurcação anterior do processo metasternal torna-se expandido lateralmente e o ângulo umeral preto, nas espécies mais derivadas deste agrupamento o ápice do ângulo umeral é rombo, a superfície ventral do abdome apresenta faixas largas e escuras na região intersegmentar, espiráculo sobre uma grande área túmida e amarela; o outro clado, clado D, possui algumas espécies que apresentam o conexivo com uma mancha amarela calosa medianamente, situação que ocorre em *Neotibilis*, este clado apresenta como espécies mais derivadas aquelas que são densamente e uniformemente pontuadas, situação que ocorre nos gêneros basais de Edessinae, além disto, o ângulo umeral tem o seu tamanho reduzido, sendo, em muitas espécies, apenas tão longo quanto largo, o processo da taça genital na maioria das espécies é laminar e fendido em sua metade posterior, os laterotergitos 9 são pouco desenvolvidos, não ultrapassando a banda que une os laterotergitos 8. Assim, as espécies mudaram de um ângulo umeral desenvolvido para pouco desenvolvido, de ápice triangular para o arredondado, cório marrom para o verde, com pelo menos uma veia amarela, superfície dorsal e ventral com pontuação rasa ou profunda, mas que não altera superfície para superfície densamente e uniformemente pontuado, com pontuação presente até nas placas femininas, esta pontuação profunda e grosseira alterando a superfície do corpo, processo da taça genital claviforme para laminar e gonocoxitos 8 com a margem posterior projetada medianamente para reta.

Taxonomia

Família Pentatomidae

Subfamília Edessinae Rolston & McDonald, 1979

Gênero *Edessa* Fabricius, 1803

Subgênero *Edessa* Fabricius, 1803

Edessa; Kirkaldy, 1909: 154; Santos *et al.*, 2015: 445.

Espécie tipo: *Edessa antilope* (Fabricius, 1798)

Diagnose: O subgênero *Edessa* distingue-se dos demais por apresentar a superfície dorsal predominantemente verde; cório marrom com pelo menos uma veia de coloração contrastante ao cório (Figs. 198, 191, 193, 195, 197, 199, 201, 203, 205, 207, 209, 211, 213, 215, 217, 219); embólio geralmente de coloração contrastante ao cório, variando do amarelo (Figs. 209, 211, 213, 215, 217, 219) ao preto (Figs. 195, 197); ângulo umeral cilíndrico, no mínimo duas vezes mais longo que largo, com o ápice arredondado e preto, com exceção de *E. taurina* (Fig. 205); pigóforo com o bordo dorsal estreito e contínuo à base do ângulo posterolateral; ângulo posterolateral pouco desenvolvido, estreito, com ápice arredondado; processo superior da taça genital único e oblíquo ao proctiger; parâmeros com a região distal com duas projeções divergentes (Figs. 157, 160, 163, 170, 177, 181, 186); e gonocoxitos 8 sub-retangulares (Figs. 165, 167, 168, 173, 174) ou projetados sobre os laterotergitos 9 (Figs. 166, 175, 179, 184, 188).

Cabeça: Triangular, mais larga que longa. Jugas sulcadas medianamente; contíguas adiante ao clipeo; ápice curvado para baixo. Superfície ventral búcula alta, com sétulas esparsas; margem truncada ventralmente, abrigando todo o segmento I do rostro. Rostro setuloso, amarelo, porção posterior do segmento IV com uma mancha preta; segmentos seguindo a proporção I<II>III<IV. Antenas setulosas.

Tórax: Pronoto trapezoidal, mais largo que longo, densamente pontuado, pontuação concolor ao pronoto, uniformemente distribuída com exceção da área de cicatriz e ângulo umeral que não possuem pontuação. Ângulo anterolateral com um dente amarelo. Margem lateral não emarginada e sulcada. Ângulo umeral desenvolvido; ápice não pontuado. Escutelo triangular, densamente pontuado, pontuação concolor ao escutelo; ápice sem pontuação. Cório densamente pontuado, pontuação concolor à superfície, rasa, pontos pequenos e uniformemente distribuídos. Membrana do

hemiélitro castanha metálica. Superfície ventral, peritrema flageliforme, amarelo e longo. Área evaporatória opaca e rugosa. Processo metasternal amarelo, mais longo que largo. Pernas setulosas.

Abdome: Superfície dorsal densamente pontuada, pontuação concolor à superfície, profunda, pontos pequenos e uniformemente distribuídos. Conexivos expostos, pontuação concolor ao conexivo e uniformemente distribuída; ângulo posterolateral projetado, ápice agudo e preto. Ângulo posterolateral do segmento VII projetado, atingindo, ultrapassando ou não a banda que une os laterotergitos 8, na fêmea.

Genitália do macho: Pigóforo, em vista dorsal, aberto dorsoposteriormente. Bordo dorsal escuro e sulcado. Processo superior da taça genital escuro, com textura diferenciada. Parâmeros amarelos, com as margens escuras; base estreita, torcida e sulcada; região distal expandida. Proctiger subcilíndrico; face dorsal sulcada posteriormente; face lateral constricta e setulosa (Figs. 157, 160, 163, 170, 177, 181, 186). Bordo ventral escavado mediantemente, expansão que delimita a escavação mediana pouco desenvolvida não atingindo o nível do ângulo posterolateral. Superfície ventral pontuada.

Genitália da fêmea: Gonocoxitos 8 convexos, setulosos, pontuados Gonocoxitos 9 trapezoidais; presença de uma constrição lateral que resulta em uma quilha mediana. Laterotergitos 8, região distal espiniforme, ápice agudo e preto. Laterotergitos 9 triangulares; base escavada; ápice ultrapassando a banda que une os laterotergitos 8. Segmento X retangular e sulcado (Figs. 165, 166, 167, 168, 173, 174, 175, 179, 184, 188).

Comentário: Das espécies incluídas por Stål (1872) no grupo de espécies **Edessa** somente *E. cervus* (Fabricius, 1787), *E. antilope* (Fabricius, 1798), *E. taurina* Stål, 1872, *E. arabs* (Linnaeus, 1758) e *E. cylindricornis* Stål, 1872 compõem o que definimos como o subgênero *Edessa*. Neste trabalho ampliamos o número de espécies do subgênero para 16, incluindo as cinco espécies já mencionadas e *E. sp. nov.* “near flavinervis”, *E. sp. nov.* “close flavinervis”, *E. sp. nov.* “near 112”, *E. sp. nov.* “close 112”, *E. sp. nov.* “40”, *E. ibex* Breddin, 1903, *E. sp. nov.* “131”, *E. rondoniensis* Fernandes & van Doesburg 2000, *E. burmeisteri* Fernandes & van Doesburg 2000, *E. cerastes* Breddin, 1905 e *E. elaphus* Breddin, 1905.

Distribuição (Figs. 221–223): MÉXICO; REPUBLICA DOMINICANA; BELIZE: Orange Walker; GUATEMALA: Departamento Izabal, Chiquimula;

HONDURAS: Colón; NICARAGUA; COSTA RICA: Alajuela, Heredia, Cartago, Limón, Guanacastes, Puntarenas; PANAMÁ: Bocas Del Toro, Chiriqui, Panamá, Colón, Coclé; COLÔMBIA: Putamayo, Bogota; VENEZUELA: Aragua, Zulia, Mérida; GUIANA: Berbice-Corentyne, Demerara-Mahaica; SURINAME: Nickerie, Paramaribo, Brokopondo, Sipaliwini; GUIANA FRANCESA: Saint-Laurent-duMaroni, Caiena; BRASIL: Amazonas, Rondônia, Pará, Bahia, Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo, Mato Grosso; EQUADOR: Sucumbíos, Napo, Bolívar; PERU: Loreto, Lima, Satipo, Junín, Marcapata, Madre de Dios, Cuzco; BOLÍVIA: La Paz, Cochabamba.

Edessa (Edessa) sp. nov “near flavinervis”

(Figs. 156–158; 189–190; 221)

Material examinado (n=1): PERU. Madre de Dios: ♂ Rio Tambopata Res; 30 air km. SW Pto Maldonado, 290 m. 21–25. XI. 1979. J. B. Heppner subtropical moist Forest. (USNM).

Medidas: Comprimento total: 22,8; comprimento da cabeça: 2,8; largura da cabeça: 3,9; comprimento do pronoto: 5,2; largura do pronoto: 17,9; tamanho dos ângulos umerais: 3,2; largura dos ângulos umerais: 1,5; largura abdominal: 12,4; comprimento dos antenômeros: I: 1,4; II: 2,0; III: 3,0; IV: 5,3; V: 5,5; comprimento dos segmentos do rosto: I: 1,5; II: 2,1; III: 1,4; IV: 1,1.

Diagnose: Espécie grande, corpo robusto (Fig. 189). Antenômero I preto, II–V avermelhados (Fig. 190). Ângulo umeral projetado lateroanteriormente (Fig. 189). Presença de um dente na margem posterior do pronoto. Pernas pretas (Fig. 190), com uma pequena macha circular e amarela no trocânter; fêmur com manchas escuras. Conexivo, lateral externa preta, coloração se prolongando ventralmente. Superfície ventral do abdome com uma faixa longitudinal, larga e preta localizada na região mediana de todo os segmentos (Fig. 190). Pigóforo mais largo que longo (Fig. 158). Processo superior da taça genital (ptg) em forma de canoa, longo, ápice ultrapassando o bordo dorsal (Fig. 157). Parâmeros, região distal com uma pequena projeção entre as duas projeções divergentes, projeção mediana mais alta que as demais (Fig. 157).

Cabeça: Pontuada, pontuação concolor ao restante da superfície, com pontos pequenos e profundos. Jugas, margens avermelhadas; estreitas, profundamente sulcadas medianamente. Clípeo, margens laterais pretas; sulcado. Superfície ventral, búcula com faixas estreitas e vermelhas; margem triangular, abrigando metade do segmento I do

rosto. Rostro, segmentos I–II amarelos, III avermelhado. Tubérculo antenífero com uma faixa preta no ápice. Antenas longas; antenômeros III=I+II; IV = II + III e subigual ao V.

Tórax: Pronoto, pontuação rasa, pontos grandes e pequenos intercalados, esparsos. Margem lateral vermelha seguida por uma faixa preta, crenulada com sulcos que se prolongam ventralmente. Ângulo umeral duas vezes mais longo que alto, preto com a coloração prolongando-se ventralmente (Fig. 190). Escutelo, pontuação profunda, pontos pequenos e uniformemente distribuídos; ápice acuminado. Cório, todas as veias amarelas (Fig. 189). Superfície ventral, com faixas estreitas, pretas e curtas sobre a coxa de cada par de pernas; pontuada, pontuação concolor à superfície, rasa, pontos pequenos e uniformemente distribuídos. Área evaporatória escura, rugosa; presença de uma área amarela, circular e calosa na lateral do metaepisterno (Fig. 190). Peritrema atingindo 2/3 da distância entre o ostíolo da glândula e a lateral do tórax. Processo metasternal, região anterior um pouco mais alta que a região posterior, em vista lateral; escavação anterior profunda, abrigando o segmento IV e metade do segmento III do rostro; bifurcação anterior com braços pouco espalhados lateralmente, ápice truncado e reto. Presença de uma mancha circular e amarela na extremidade posterior do fêmur, entre a margem dorsal e a lateral.

Abdome: Superfície dorsal marrom. Conexivo, pontuação profunda e pontos pequenos. Superfície ventral, setulosa, levemente rugosa; presença de linhas estreitas, escuras e longas na área intersegmentar. Tricobótrios em linha, paralelos ao espiráculo.

Genitália do macho: Pigóforo (Pig), bordo dorsal (bd) preto, pontuação concolor ao bordo, pontos grandes e profundos; presença de uma forte constrição delimitando o início do ângulo posterolateral (Fig. 156). Ângulo posterolateral setuloso, com sétulas longas e esparsas. Taça genital setulosa e sulcada. Parâmeros (pa) escuros com as margens pretas, região distal expandida com três projeções: projeção anterior longa, estreita, com o ápice arredondado e atingindo a metade da face dorsal do proctiger, projeção anteriormente direcionada; projeção mediana arredondada e direcionada dorsalmente; projeção posterior curta, arredondada e direcionada posteriormente (Fig. 157). Presença de uma faixa de sétulas densas no diafragma junto ao proctiger (proc). Proctiger estreito (Figs. 156–157); face lateral com uma faixa de sétulas curtas; face posterior triangular e fortemente sulcada (Fig. 157). Bordo ventral (bv) preto, com sétulas longas (Fig. 158). Superfície ventral (sv) setulosa, com sétulas

longas e esparsas; pontuação escura, profunda, pontos grandes distribuídos em forma de “V” (Fig. 158).

Comentário: Esta espécie, assim como *Edessa cylindricornis* e a espécie nova *E. sp. nov.* “close flavinervis”, apresenta o tamanho corporal grande, ângulo umeral bastante desenvolvido com o ápice preto, cório com as veias amarelas, processo superior da taça genital na forma de canoa e margem distal do parâmero com três projeções. A presença de um dente na margem posterior do pronoto ocorre também em *Edessa cylindricornis*, sendo esta uma característica usada para diagnosticar o gênero *Olbia*.

Distribuição (Fig. 221): PERU: Madre de Dios.

***Edessa (Edessa) sp. nov.* “close flavinervis”**

(Figs. 159–161; 191–192; 221)

Material examinado (n=3): PERU. Madre de Dios: ♂ Rio Tambopata Res., 30 air Km. SW Pto Maldonado, 290m. 2–5. XI. 1979. J. B. Heppner. Sub tropical moist forest. (USNM); ♂ 11–15. XI. 1979 (USNM); ♂ 26–30. XI. 1979 (USNM).

Medidas: Comprimento total: 19,5–19,9; comprimento da cabeça: 1,9–2,2; largura da cabeça: 3,5; comprimento do pronoto: 4,4–4,5; largura do pronoto: 17,0–17,4; tamanho dos ângulos umerais: 3,1–3,3; largura dos ângulos umerais: 1,1–1,2; largura abdominal: 10,6–10,7; comprimento dos antenômeros: I: 1,1–1,2; II: 1,9–2,0; III: 2,0–2,4; IV: 4,6–5,5; V: –; comprimento dos segmentos do rostro: I: 1,1; II: 1,5; III: 1,0; IV: 0,9.

Diagnose: Espécie de tamanho grande. Superfície ventral amarela esverdeada. Jugas paralelas, não contíguas adiante ao clipeo. Antenas avermelhadas (Fig. 191). Pronoto, pontuação preta, profunda, pontos grandes e esparsos, intercalada com pontuação concolor à superfície, rasa, pontos pequenos e uniformemente distribuídos; presença de um dente na margem posterior do pronoto. Pigóforo mais largo que longo (Fig. 161). Processo superior da taça genital na forma de canoa (Fig. 160). Parâmeros, região distal com uma pequena projeção entre as duas projeções divergentes (Fig. 160).

Cabeça: Jugas fortemente sulcadas medianamente. Disco cefálico sulcado, pontuação concolor ao clipeo, profunda. Clipeo, margens laterais pretas. Superfície ventral, búcula, margem triangular. Antenômeros em ordem crescente de tamanho, antenômero IV equivalente ao tamanho de II+III.

Tórax: Pronoto, margem lateral amarela, crenulada com sulcos que se prolongam ventralmente. Ângulo umeral três vezes mais longo que alto, direcionado lateroanteriormente; preto, coloração torna-se mais clara na superfície ventral (Figs. 191–192). Escutelo, pontuação profunda, região anterior com pontos grandes e região posterior com pontos pequenos, pontuação uniformemente distribuída; ápice acuminado. Cório, veias radial, cubital e medial amarelas (Fig. 191). Superfície ventral, pontuada, pontuação concolor à superfície, rasa, pontos pequenos e uniformemente distribuídos. Área evaporatória escura; presença de uma área amarela, circular, calosa na lateral do metaepisterno (Fig. 192). Peritrema atingindo 2/3 da distância entre o ostíolo da glândula e a lateral do tórax. Processo metasternal plano; escavação anterior profunda, abrigando todo o segmento IV e metade do segmento III do rostro; bifurcação anterior, com os braços pouco espalhados lateralmente, ápice evanescente e arredondado (Fig. 192). Pernas castanhas.

Abdome: Superfície dorsal, castanha avermelhada. Conexivo, pontuação profunda, pontos grandes; presença de duas áreas côncavas, uma localizada na extremidade anterior e outra na extremidade posterior; lateral externa preta. Superfície ventral, pontuação concolor à superfície, profunda, pontos pequenos e esparsos; levemente rugosa; presença de uma faixa longitudinal e escura na região mediana do segmento VII (Fig. 192). Espiráculos ovais. Tricobótrios em linha, paralelos ao espiráculo.

Genitalia do macho: Pigóforo, bordo dorsal preto, medianamente sulcado e pontuado, pontuação concolor ao pigóforo, profunda e pontos grandes; presença de uma leve constrição anteriormente ao ângulo posterolateral (Fig. 159). Taça genital setulosa e sulcada. Processo superior da taça genital sobre uma mancha preta no assoalho do pigóforo, longo, ápice atingindo o bordo dorsal e oblíquo ao proctiger (Fig. 160). Presença de uma faixa de sétulas densas no diafragma junto ao proctiger. Parâmeros escuros com as margens pretas; região distal expandida com três projeções: projeção anterior longa, larga, com o ápice arredondado e atingindo o início da face dorsal do proctiger, projeção anteriormente direcionada; projeção mediana arredondada, intumescida, alta, direcionada dorsalmente; projeção posterior curta, arredondada e curvada lateralmente (Fig. 160). Proctiger, face dorsal estreita (Figs. 159–160); face lateral com uma faixa de sétulas curtas; face posterior triangular, fortemente sulcada, com as margens emarginadas (Fig. 160). Bordo ventral preto, com sétulas longas (Fig.

161). Superfície ventral sulcada, setulosa, sétulas longas e esparsas; pontuada com pontuação escura, profunda, pontos grandes distribuídos em forma de “V” (Fig. 160).

Comentário: As jugas não contíguas adiante do clipeo são exclusivas desta espécie. A faixa de sétulas densas e curtas no diafragma na base do proctiger também é presente em *E. cylindricornis*, *E. sp. nov.* “close flavinervis” e *E. sp. nov.* “near flavinervis”. *E. sp. nov.* “close flavinervis” e *E. sp. nov.* “near flavinervis” são similares, com a diferenciação entre elas feita pela coloração das antenas e pernas e pelo direcionamento do ângulo umeral. *Edessa sp. nov.* “close flavinervis” possui as antenas e pernas castanhas avermelhadas, enquanto *E. sp. nov.* “near flavinervis” possui as antenas e pernas na maior parte de sua extensão de coloração preta, além disto, nesta espécie os ângulos umerais são bastante direcionados anteriormente, enquanto em *E. sp. nov.* “close flavinervis” os ângulos umerais são levemente direcionados lateroanteriormente; o padrão de venação das duas espécies é distinto.

Distribuição (Fig. 221): PERU: Madre de Dios.

***Edessa (Edessa) cylindricornis* Stål, 1872**

(Figs. 162–165; 193–194; 221)

Edessa cylindricornis Stål, 1872: 51; Lethierry & Severin, 1893: 190; Kirkaldy, 1909: 156.

Olbia magnifica Pirán, 1958: 61. **Sin. nov.**

Edessa cylindricornis. Holótipo fêmea. “Brasilia borealis”. Amazonia. (NHRM).

Olbia magnifica. Holótipo fêmea. San Francisco de Chiriqui, Bolívia, IV, 1953, Coll. Et Le. Antonio Martínez. Coleção Pirán.

Material examinado (n=14): VENEZUELA. Aragua: ♀ El Limón. 450 m. 2–VI–62. F. Fernandez Y col. (MIZA); ♂ 30–VI–62. F. Fernandez Y col. (MIZA) ♂ 26–IV–1966 (MIZA). **SURINAME. Brokopondo:** ♂ SaraKreed, Goud placer. I–V–1939. Hermans (RMNH). **BRASIL. Pará:** 3♂2♀ Flora Caxiuanã, Melgaço. XI–2003. Fernandes, J. A. M. Base da Estação Científica Ferreira Penna, coleta manual noturna sob luz branca (MPEG); ♀ Serra dos Carajás. II–1989. O. Raspa & P. Magro. 1446. (MPEG); ♀ Belém, Campus de Pesquisa Museu Paraense Emílio Goeldi. 6–III–2010. Carvalho, F. col. (MPEG); ♀ IX–2011. Carvalho, F. (MPEG). **PERU. Satipo:** ♂ P.

Paprzyk. 03947. VII–1944. Coleção J. F. Zikan (MNRJ). **BOLÍVIA. Cochabamba:** ♂
Region Chaparé (400 mt) Dirigins 10–XII–1949. (MZSP).

Medidas: Comprimento total: 16,2–23,1; comprimento da cabeça: 1,8–2,6; largura da cabeça: 3,0–3,6; comprimento do pronoto: 3,7–5,0; largura do pronoto: 13,4–21,5; tamanho dos ângulos umerais: 2,2–4,4; largura dos ângulos umerais: 0,9–1,5; largura abdominal: 8,9–12,0; comprimento dos segmentos antenais: I: 0,8–1,1; II: 1,3–1,9; III: 2,1–4,3; IV: 4,1–6,2; V: 3,2–5,2; comprimento dos segmentos do rostro: I: 0,9–1,4; II: 1,2–1,8; III: 0,9–1,4; IV: 0,7–1,1.

Diagnose: Espécie de tamanho médio a grande. Superfície dorsal e ventral verde. Ângulo umeral cilíndrico (Figs. 193–194). Pernas, coxa ao fêmur de coloração amarela e demais segmentos castanhos avermelhados (Fig. 194). Conexivo verde, lateral externa amarela. Pigóforo mais largo que longo (Fig. 164). Processo superior da taça genital na forma de canoa (Fig. 163). Parâmeros, região distal com uma pequena projeção entre as duas projeções divergentes (Fig. 163). Gonocoxitos 8 retangulares (Fig. 165).

Cabeça: Clípeo sulcado medianamente. Superfície ventral, búcula com a margem truncada ventralmente, abrigando $\frac{3}{4}$ do segmento I do rostro. Rostro amarelo. Antenas castanhas.

Tórax: Pronoto, pontuação esparsa, concolor ao pronoto, profunda. Margem lateral amarela, crenulada com sulcos que se prolongam ventralmente. Ângulo umeral três vezes mais longo que alto (Fig. 193). Margem posterior pode ou não ter um dente sobre a base do escutelo. Escutelo, pontuação profunda, pontos pequenos e concentrados nas margens; ápice acuminado. Cório, veias amarelas (Fig. 193). Superfície ventral com faixas estreitas e escuras na região intersegmentar (Fig. 194); porção posterior dos segmentos pontuados, com pontuação escura, profunda, pontos pequenos e uniformemente distribuídos. Área evaporatória escura; presença de uma área circular, calosa, amarela, na lateral do episterno. Peritrema atingindo mais de $\frac{3}{4}$ da distância entre o ostíolo da glândula e a lateral do tórax. Processo metasternal plano; bifurcação anterior bastante escavada, abrigando o segmento IV e parte do segmento III do rostro; braços da bifurcação anterior pouco espalhados lateralmente; ápice evanescente e arredondado (Fig. 194). Pernas setulosas.

Abdome: Superfície dorsal castanha avermelhada. Conexivo, pontuação profunda, pontos grandes. Superfície ventral com linha estreita e escura na região intersegmentar (Fig. 194); presença de pontuação esparsa, concolor à superfície, rasa e

pontos pequenos; pseudosutura escura. Espiráculos circulares. Tricobótrios em linha, paralelos aos espiráculos.

Genitália do macho: Pigóforo, bordo dorsal medianamente projetado sobre o proctiger (Fig. 162). Processo superior da taça genital, ápice atingindo, mas não ultrapassando o bordo dorsal (Fig. 163). Parâmeros, região distal com três projeções: anterior mais desenvolvida que as demais, larga, com o ápice arredondado e direcionado anteriormente; mediana pouco desenvolvida, ápice arredondado e direcionada dorsalmente; posterior curta, ápice arredondado e direcionado lateralmente; face externa com um intumescimento mediano que se liga a projeção mediana da região distal do parâmetro (Fig. 163). Presença de faixa de sétulas densas e curtas no diafragma junto ao proctiger. Proctiger, face dorsal sulcada posteriormente; face posterior triangular, com as margens intumescidas, sulcada posteriormente (Fig. 163). Superfície ventral setulosa, com pontuação escura, rasa, pontos pequenos e distribuídos em “V” (Fig. 164).

Genitália da fêmea: Gonocoxitos 8 (gc8) densamente pontuados, pontuação castanha, rasa, pontos pequenos e uniformemente distribuídos; margem posterior alta com uma projeção arredondada sobre o gonocoxito 9 (gc9); bordo sutural escuro e pouco divergente. Gonocoxitos 9 com a margem distal cordiforme, sulcado. Laterotergitos 8 (la8) com as margens escuras; região distal com o ápice agudo. Laterotergitos 9 (la9), ápice arredondado com a extremidade preta. Segmento X (X) verde (Fig. 165).

Comentário: Stål (1872) ao descrever esta espécie mencionou como diagnose a coloração dorsal verde olivácea, superfície ventral amarela pálida, ângulos umerais pretos, e cório marrom escuro com todas as veias claras, flavescente. *Olbia magnífica* foi descrita por Pirán (1958) a partir de uma fêmea da Bolívia, mas esta espécie claramente é sinônimo de *E. cylindricornis*. O autor deve ter descrito ela como *Olbia* devido à presença de projeções espiniformes na margem posterior do pronoto, característica diagnóstica desse gênero, mas o próprio autor comenta que a espécie é maior que as outras incluídas em *Olbia*.

Distribuição (Fig. 221): VENEZUELA: Aragua; SURINAME: Brokopondo; BRASIL: Pará; PERU: Satipo; BOLÍVIA: Cochabamba.

Edessa (Edessa) sp. nov. “near 112”

(Figs. 166; 195–196; 221)

Material examinado (n=1): PERU. Cuzco: ♀ S. Amer. Prov. Paucartambo. Hacienda María. Shores of River Ccosnipata. II–21–1952. F. Woytkowski (USNM).

Medidas: Comprimento total: 17,3; comprimento da cabeça: 2,3; largura da cabeça: 2,8; comprimento do pronoto: 3,7; largura do pronoto: 14,0; tamanho do ângulo umeral: 2,3; largura do ângulo umeral: 1,1; largura abdominal: 9,3; comprimento dos antenômeros: I: 0,9; II: 1,3; III: 2,5; IV: 4,4; V: 4,4; comprimento dos segmentos do rosto: I: 1,1; II: 1,5; III: 1,0; IV: 0,7.

Diagnose: Superfície dorsal predominantemente verde, contrastando com o cório avermelhado e embólio preto (Fig. 195). Superfície ventral amarela esverdeada. Jugas, região mediana ao ápice afilada. Antenas avermelhadas e longas (Figs. 195–196). Ângulo umeral curvado dorsalmente. Espiráculo envolto por uma mancha preta. Gonocoxitos 8, margem posterior fortemente projetada lateralmente (Fig. 166). Laterotergitos 9, região apical fortemente espiniforme, ápice agudo e preto (Fig. 166).

Cabeça: Jugas, margens amarelas; ápice fortemente curvado para baixo. Superfície ventral, búcula com a margem triangular, abrigando metade do segmento I do rosto. Rosto avermelhado.

Tórax: Pronoto, pontuação concolor ao pronoto, profunda, pontos grandes e esparsos; pontuação ausente na área de cicatriz e no ápice do ângulo umeral. Margem lateral amarela; 1/3 da margem sulcada. Ângulo umeral duas vezes mais longo que largo (Fig. 195). Escutelo, pontuação profunda, pontos pequenos e uniformemente distribuídos; ápice sem pontuação e agudo. Cório, veias medial e costal amarelas (Fig. 195). Superfície ventral, densamente pontuada, pontuação concolor à superfície, profunda, pontos pequenos e uniformemente distribuídos; presença de faixas escuras, estreitas sobre a coxa de cada par de pernas e na região intersegmentar. Área evaporatória concolor; presença de uma área calosa, elíptica, localizada na lateral do metaepisterno (Fig. 196). Peritrema atingindo $\frac{3}{4}$ da distância entre o ostíolo da glândula e a lateral do tórax. Processo metasternal, região anterior mais alta que a posterior; ápice arredondado e evanescente; escavação anterior profunda, abrigando $\frac{3}{4}$ do segmento III e todo o segmento IV do rosto. Pernas, coxa ao fêmur amarelo, demais segmentos castanhos avermelhados (Fig. 196).

Abdome: Conexivo, pontuação profunda, pontos grandes e concentrados em duas áreas côncavas, uma localizada na margem anterior e outra na margem posterior. Segmento VII, porção posterior do segmento com uma faixa preta (Fig. 195). Superfície ventral setulosa, região intersegmentar escura; pseudosuturas concolores à superfície. Espiráculos elípticos. Par de tricobótrio em linhas, ambos paralelos ao espiráculo.

Genitália feminina: Gonocoxitos 8, pontuação concolor ao gonocoxito, rasa, pontos pequenos e uniformemente distribuídos, contíguos medianamente; margens defletidas; margem da lateral externa levemente projetada sobre a base dos laterotergitos 8; bordo sutural não divergente. Laterotergitos 8, região distal bastante espiniforme, ápice agudo, preto (Fig. 166).

Comentário: As espécies novas morfotipadas como “near 112” e “close 112” compartilham padrão de coloração do embólio e das veias semelhante, além disto, o ângulo umeral é curvado dorsalmente. Comparativamente, *E. sp.* “near 112” é reconhecida pela área evaporatória concolor ao restante da superfície, gonocoxitos 8 projetados lateralmente sobre a base dos laterotergitos 8 e ápice dos laterotergitos 9 fortemente acuminados, enquanto que *E. sp. nov.* “close 112” possui a área evaporatória preta, gonocoxitos 8 retangulares e ápice dos laterotergitos 9 levemente acuminados.

Distribuição (Fig. 221): PERU: Cuzco

Edessa (Edessa) sp. nov. “close 112”

(Figs. 167; 197–198; 221)

Material examinado (n=1): GUATEMALA. Chiquimula: ♀ Chiquimula. Dec. 1930. J. J. White (USNM).

Medidas: Comprimento total: 20,8; comprimento da cabeça: 2,2; largura da cabeça: 3,2; comprimento do pronoto: 4,7; largura do pronoto: 16,5; tamanho dos ângulos umerais: 2,9; largura dos ângulos umerais: 1,3; largura abdominal: 11,6; comprimento dos antenômeros: I: 1,0; II: 2,0; III: 2,4; IV: –; V: –; comprimento dos segmentos do rosto: I: –; II: –; III: –; IV: –.

Diagnose: Espécie de tamanho grande. Superfície dorsal predominantemente verde, contrastando com o cório avermelhado e embólio preto; veia radial preta e costal amarela (Fig. 197). Antenas avermelhadas (Figs. 197–198). Ângulo umeral curvado dorsalmente (Fig. 197). Superfície ventral amarela. Superfície ventral do abdome com

faixa preta, contínua, estreita e longitudinal localizada na lateral dos segmentos (Fig. 196). Gonocoxitos 8 retangulares; bordo sutural divergente no 1/3 anterior (Fig. 167).

Cabeça: Jugas, margens amarelas, pontuação concolor à jugas, profunda, pontos pequenos e esparsos; ápice fortemente curvado para baixo. Superfície ventral, búcula com a margem triangular. Antenômero II duas vezes maior que o antenômero I.

Tórax: Pronoto, pontuação escura, profunda, pontos pequenos em maior concentração na região mediana do pronoto. Margem lateral amarela, fortemente sulcada, sulcos se prolongando medianamente. Ângulo umeral duas vezes mais longo que largo, preto; ápice direcionado posteriormente (Fig. 197). Escutelo, pontuação profunda, pontos pequenos e uniformemente distribuídos; ápice escavado medianamente. Superfície ventral com uma faixa preta e larga na margem anterior do prosterno, faixa que se conecta com a coloração dos ângulos umerais (Fig. 198); pontuada, pontuação concolor à superfície, rasa, pontos pequenos e uniformemente distribuídos. Área evaporatória preta (Fig. 198); presença de uma área calosa, circular e amarela localizada na lateral do metaepisterno. Peritrema atingindo $\frac{3}{4}$ da distância entre o ostíolo da glândula e a lateral do tórax. Processo metasternal plano; ápice da bifurcação anterior evanescente e reto. Pernas amarelas, com exceção da porção posterior do fêmur que é castanha avermelhada (Fig. 198).

Abdome: Conexivo, pontuação profunda e pontos pequenos. Superfície ventral com a região intersegmentar e pseudosutura escuras; presença de uma faixa escura, contínua, longitudinal na região mediana dos segmentos. Espiráculos elípticos. Par de tricobótrios em linha, os dois paralelos ao espiráculo.

Genitalia da fêmea: Gonocoxitos 8 contíguos medianamente, margens defletidas; margem da lateral externa levemente projetada sobre a base dos laterotergitos 8. Laterotergitos 8, região distal bastante espiniforme, ápice agudo e preto. Laterotergitos 9, ápice levemente acuminado e preto. Segmento X sulcado (Fig. 167).

Comentário: Exemplar sem o rostro. Espécie bastante peculiar pelo padrão de coloração do hemiélitro.

Distribuição (Fig. 221): GUATEMALA: Chiquimula.

Edessa (Edessa) sp. nov. "40"

(Figs. 168; 199–200; 221)

Material examinado (n=3): BRASIL. Mato Grosso: ♀ Chapada dos Guimarães, Acc. No. 2966. March. (CMNH); ♀ Cáceres, 2–IV–1985. C. Elias leg Polonoroeste. Dpt Zool UF-Paraná (DZUP); ♀ Sem informação de coleta (DZUP).

Medidas: Comprimento total: 19,6–20,3; comprimento da cabeça: 2,3–2,5; largura da cabeça: 3,1–3,5; comprimento do pronoto: 4,3–4,4; largura do pronoto: 13,4–14,5; comprimento dos ângulos umerais: 1,4–2,1; largura dos ângulos umerais: 0,7–1,0; largura abdominal: 10,7–11,1; comprimento dos antenômeros: I: 0,9–1,3; II: 1,1–1,4; III: 2,4–2,7; IV: 4,4–4,9; V: 4,4–5,0; comprimento dos segmentos do rostro: I: 0,9; II: 1,0–1,3; III: 1,1–1,2; IV: 0,8.

Diagnose: Superfície dorsal predominantemente verde claro (Fig. 199) e ventral amarela (Fig. 200). Cório verde, com um par de manchas elípticas pretas. Embólio verde (Fig. 199). Superfície ventral do tórax com faixas estreitas e verdes localizadas sobre a coxa de cada par de pernas (Fig. 200). Superfície ventral do abdome com padrão reticular verde (Fig. 200). Gonocoxitos 8 sub-retangulares, com um dente junto a lateral externa projetado sobre a base dos laterotergitos 9 (Fig. 168).

Cabeça: Jugas, margens amarelas, profundamente sulcadas medianamente; ápice fortemente curvado para baixo. Superfície ventral búcula com a margem arredondada, abrigando todo o segmento I do rostro. Rostro amarelo. Antenômeros seguindo a proporção $I < II$, III duas vezes maior que o II e menor que o IV; antenômeros IV e V subiguais.

Tórax: Pronoto, pontuação concolor à superfície, profunda e pontos pequenos. Margem lateral amarela e levemente sulcada. Ângulo umeral duas vezes mais longo que alto; ápice do ângulo umeral preto (Fig. 199), coloração não se prolonga ventralmente (Fig. 200), e curvado posteriormente. Escutelo, pontuação rasa, pontos pequenos e uniformemente distribuídos; ápice agudo. Cório, veias radial e costal amarelas (Fig. 199). Superfície ventral pontuada, porção posterior dos segmentos densamente pontuada, com pontuação concolor à superfície, profunda, pontos pequenos e uniformemente distribuídos. Área evaporatória esbranquiçada (Fig. 200); presença de uma área circular, amarela e calosa localizada na lateral do metaepisterno. Peritrema longo atingindo $\frac{3}{4}$ da distância entre o ostíolo da glândula e a lateral do tórax. Processo

metasternal plano; bifurcação anterior com os braços pouco espalhados lateralmente; ápice truncado e reto. Pernas amarelas (Fig. 200).

Abdome: Conexivos, lateral externa amarela; pontuados, pontuação concolor à superfície e pontos pequenos. Superfície ventral, lateral dos segmentos com uma faixa vertical verde; com sétulas esparsas; pseudosuturas verdes. Espiráculos elípticos. Tricobótrios em linha, um paralelo ao espiráculo e o outro deslocado a lateral externa.

Genitália da fêmea: Gonocoxitos 8, pontuação escura, profunda, pontos pequenos e uniformemente distribuídos; bordo sutural divergente no 1/3 anterior. Laterotergitos 8 sulcados, pontuação concolor ao laterotergito, profunda, pontos pequenos e uniformemente distribuídos; região distal espiniforme bastante desenvolvida, ápice agudo e preto. Laterotergitos 9 largos; ápice levemente acuminado (Fig. 168).

Comentário: Entre as espécies do subgênero, esta é a menor, com o ângulo umeral não tão desenvolvido como nas outras e com um padrão reticular na superfície ventral do abdome.

Distribuição (Fig. 221): BRASIL: Mato Grosso.

Edessa (Edessa) sp. nov. "131"

(Figs. 169–173; 209–210; 221)

Material examinado (n= 4): COSTA RICA. Alajuela: ♀ R. B. San Ramón. 800 m. Mar 1997. G. Carballo. LN 245100_472100 #46303. CRI002 461168 (INBio).

Heredia: ♂ Transecto, Braulio Carrillo. N. P. Heredia. Oct 1989. 1100–1500 m. R. Aguiar & M. Zumbado. CRI000 131779 (INBio). **PANAMÁ. Chiriqui:** ♂♀ Fortuna 1050m. 8°44' N; 82°15' W. 18–XIII–1978. Henk. Wolda (DOE).

Medidas: Comprimento total: 15,4–19,5; comprimento da cabeça: 1,6–2,0; largura da cabeça: 2,7–3,0; comprimento do pronoto: 3,2–3,4; largura do pronoto: 15,2–17,7; tamanho do ângulo umeral: 3,4–4,3; largura do ângulo umeral: 0,6–0,7; largura abdominal: 8,8–10,6; comprimento dos antenômeros: I: 0,8–0,9; II: 1,8–2,7; III: 1,7–2,6; IV: 3,6–5,5; V: 3,7–5,5; comprimento dos segmentos do rostro: I: 0,9–1,0; II: 1,1–1,6; III: 0,7–0,9; IV: 0,6–0,7.

Diagnose: Superfície dorsal predominantemente verde-claro (Fig. 209). Ângulo umeral estreito, bastante desenvolvido, quatro vezes mais longo que largo (Figs. 209–210), curvado dorsalmente; ápice bifurcado, extremidade do ápice projetada

dorsalmente e ventralmente. Cório marrom (Fig. 209). Embólio amarelo (Fig. 210), caloso, pontuação escura, profunda, pontos pequenos organizados em uma fileira. Superfície ventral do abdome com uma faixa verde e vertical ao longo da lateral dos segmentos (Fig. 210). Processo superior da taça genital claviforme, fendido na metade posterior (Figs. 170–171). Gonocoxitos 8 sub-retangulares, bordo sutural com um dente escuro direcionado medianamente e fortemente divergente na metade posterior (Fig. 173).

Cabeça: Jugas, margens amarelas. Clípeo sulcado medianamente. Superfície ventral, búcula verde, sulcada, com a margem reta, abrigando $\frac{3}{4}$ do segmento I do rostro. Rostro amarelo. Antenas amarelas (Figs. 209–210); antenômero II subigual ao III; IV o dobro do tamanho do III e IV subigual ao V.

Tórax: Pronoto, largura do pronoto subigual ao comprimento total do corpo; com pontuação escura e pontos pequenos. Margem lateral amarela, sulcada, sulcos profundos que se prolongam ventralmente. Ângulo umeral, coloração mais clara ventralmente (Fig. 210); ápice curvado posteriormente (Fig. 209–210). Escutelo, pontuação profunda, pontos pequenos em maior concentração na porção posterior; ápice acuminado. Cório, veia radial preta e costal amarela (Fig. 209). Superfície ventral verde, presença de faixa escura, estreita, curta sobre a coxa do primeiro par de pernas; região intersegmentar com faixa escura, estreita, não atingindo a lateral do tórax. Porção posterior do prosterno e metasterno com pontuação concolor à superfície, profunda, pontos pequenos e uniformemente distribuídos. Área evaporatória parcialmente escura; presença de uma área circular, calosa, concolor à superfície localizada na lateral do metaepisterno. Peritrema atingindo $\frac{2}{3}$ da distância entre o ostíolo da glândula e a lateral do tórax. Processo metasternal plano; bifurcação anterior com os braços pouco espalhados lateralmente, estreitos, com o ápice arredondado e evanescente (Fig. 210); escavação anterior profunda, abrigando metade do segmento III e todo o segmento IV do rostro. Pernas, coxa ao fêmur amarelo, demais segmentos castanhos (Fig. 210).

Abdome: Superfície dorsal, região mediana dos segmentos com manchas claras. Conexivos densamente pontuados, pontuação concolor ao conexivo, profunda e pontos grandes; presença de duas áreas côncavas, uma localizada na margem anterior e outra na margem posterior. Superfície ventral amarela, região intersegmentar castanha, pseudosuturas concolores à superfície (Fig. 210). Espiráculos elípticos. Par de tricobótrios em linha, paralelos ao espiráculo.

Genitália do macho: Pigóforo, bordo dorsal com uma constrição próxima aos ângulos posterolaterais (Figs. 169–170). Parâmeros em forma de “T”; região distal

expandida com duas projeções divergentes: projeção anterior direcionada anteriormente, atingindo mais da metade do tamanho da face dorsal do proctiger, ápice reto levemente curvado lateralmente; projeção posterior mais desenvolvida que a anterior, direcionada posteriormente e levemente curvada lateralmente; ápice reto; presença de uma expansão arredondada, escura, com textura diferenciada, direcionada lateralmente entre duas projeções (Figs. 170–171). Proctiger, face posterior ogival, sulcada e rugosa (Figs. 169–171). Bordo ventral, escavação em forma de “V”. Superfície ventral, pontuação concolor a superfície, rasa, pontos grandes, esparsos distribuídos na forma de “V” na superfície (Fig. 172).

Genitália da fêmea: Gonocoxitos 8, pontuação concolor ao gonocoxito, rasa, pontos pequenos esparsos, contíguos medianamente; margens defletidas; margem da lateral externa levemente projetada sobre a base dos laterotergitos 8. Laterotergitos 8, região distal espiniforme bastante desenvolvida, ápice agudo e preto. Laterotergitos 9, ápice acuminado, preto. Segmento X sulcado (Fig. 173).

Comentário: Esta espécie é a que apresenta o ângulo umeral mais desenvolvido e estreito dentro do subgênero. Assim como as espécies que compõem o grupo **cervus** de *Edessa*, esta espécie possui o ápice do ângulo umeral levemente bífido, embólio amarelo e caloso, e processo superior da taça genital claviforme.

Distribuição (Fig. 221): COSTA RICA: Alajuela, Heredia; PANAMÁ: Chiriqui.

As espécies *Edessa arabs* (Figs. 201–202; 222), *E. antilope* (Figs. 203–204; 222), *E. taurina* (Figs. 205–206; 222) *E. ibex* (Figs. 207–208; 222) foram descritas no Capítulo II. Já *Edessa rondoniensis* (Figs. 174; 211–212; 223), *E. burmeisteri* (Figs. 175; 213–214; 223), *E. cerastes* (Figs. 176–179; 215–216; 223), *E. cervus* (Figs. 180–184; 217–218; 223) e *E. elaphus* (Figs. 185–188; 219–220; 223) foram descritas recentemente no artigo de proposição e descrição do grupo **cervus** de *Edessa* (Fernandes & van Doesburg, 2000). Por isso, as descrições das mesmas não foram incluídas neste capítulo, mas como forma de mostrar a diversidade do subgênero as imagens das genitálias (do grupo **cervus**), superfície dorsal e ventral e o mapa de distribuição para estas espécies foram incluídos.

Referências

- Amyot, C.J.B. & Serville, A. (1843) *Historie naturelle des insects. Hémiptères. Cuyrage accompagné de planches*. Paris Librairie encyclopédique de Roret, lxxvi+675pp, 12 pls.
- Barcellos, A. & Grazia, J. (2003) Cladistics analysis and biogeography of *Brachystethus Laporte* (Heteroptera, Pentatomidae, Edessinae). *Zootaxa*, 256: 1–14.
- Campos, L.D. *Revisão e análise filogenética do subgênero Dorypleura de Edessa (Heteroptera: Pentatomidae: Edessinae)* 2011. 93 p. Dissertação (Mestrado em Zoologia) – Universidade Federal do Pará / Museu Paraense Emílio Goeldi, Belém, 2011.
- Campos, L.D. *Revalidação e revisão de Hypoxys (Hemiptera, Pentatomidae, Edessinae)* 2015. 214 p. Tese (Doutorado em Zoologia) – Universidade Federal do Pará / Museu Paraense Emílio Goeldi, Belém, 2015.
- Correia, A.O. & Fernandes, J.A.M. (2016) *Grammedessa*, a new genus of Edessinae (Hemiptera: Heteroptera: Pentatomidae). *Zootaxa*, 4104(4): 541–565.
- Dallas, W.S. (1851) *List of the specimens of hemipterous insects in the collection of the British Museum. Parte 1*. Londres, 390 pp, 15 pls.
- Fabricius, J.C. (1803) *Systema rhyngotorum secundum ordines, genera, species, adjectis, synonymis, locis, observationibus, descriptionibus*. Brunsvigae, x+ 314 pp.
- Fernandes, J.A.M. & van Doesburg, P.H. (2000) The *E. cervus*-group of *Edessa* Fabricius, 1803 (Heteroptera, Pentatomidae, Edessinae). *Zoologisches Mededeelingen Leiden*, 74(8): 151–165.
- Fernandes, J.A.M & Campos, L.D. (2011) A new group of species of *Edessa* Fabricius, 1803 (Hemiptera: Heteroptera: Pentatomidae). *Zootaxa*, 3019:63–68.
- Fernandes, J.A.M., Silva, V.J., Correia, A.O. & Nunes, B.M. (2015) New species of *Edessa* Fabricius, 1803 (Hemiptera: Pentatomidae) from Costa Rica. *Zootaxa*, 3999(4): 511–536.
- Goloboff, P.; Farris, J.S. & Nixon, K.C. (2008) TNT, a free program for phylogenetic analysis. *Cladistics*, 24: 774–786.
- Grazia, J., Panizzi, C.G., Schwertner, C.F., Campos, L.A., Garbelotto, T.A. & Fernandes, J.A.M. (2015) Stink Bugs (Pentatomidae). *In: Panizzi, A.R. & Grazia, J. True Bugs (Heteroptera) of Neotropics*. Springer, New York, pp 681–756.

- Kang, I. (2004) Crimson Editor. Version 3.7 Available at <http://www.crisoneditor.com>.
- Kirkaldy, G.W. (1909) *Catalogue of the Hemiptera (Heteroptera). 1- Cimicidae*. Berlin, Felix L. Dames ed., XL+392 pp.
- Lethierry, L. & Severin, G. (1893) *Catalogue Général des Hémiptères. Tome I: Hétéroptères: Pentatomidae*. Bruxelles, Musée Royal d'histoire Naturelle de Belgique, x+ pp 286.
- Mirande, J.M. (2009) Weighted parsimony phylogeny of the family Characidae (Teleostei: Characiformes). *Cladistics*, 25: 574–613.
- Nascimento, A.T.S. *Revisão do subgênero Pygoda de Edessa Fabricius, 1803 (Heteroptera, Pentatomidae, Edessinae)*. 2012. 105p. Dissertação (Mestrado em Zoologia) – Universidade Federal do Pará/Museu Paraense Emílio Goeldi. 2012.
- Nixon, K.C. (2002) WinClada ver. 1.0000 Published by the author, Ithaca, NY, USA.– 1999.
- Nixon, K.C. & Carpenter, J.M. (1993). On outgroups. *Cladistics*, (9): 413–426.
- Pirán, A.A. (1958) *Olbia magnifica* sp. n. de La fauna de Bolivia (Hem. Pentatomidae). *Neotropica*, 4(14): 61–64.
- Santos, B.T.S. dos., Silva, V.J. & Fernandes, J.A.M. (2015) Revision of *Ascra* with proposition of the bifida species group and description of two new species (Hemiptera: Pentatomidae: Edessinae). *Zootaxa*, 4034 (3): 445–470.
- Siqueira, E.L.S. *Revalidação do gênero Aceratodes Amyot & Serville, 1843 (Heteroptera, Pentatomidae, Edessinae)*. 2014. Dissertação (Mestrado em Zoologia) – Universidade Federal do Pará/ Museu Paraense Emílio Goeldi, Belém, 2013.
- Stål, C. (1872) Enumeratio Hemipterorum II. *Kongliga Svenska Vetenskaps-Akademiens Handlingar*, 10 (4): 1–159.
- Walker, F. 1868. *Catalogue of the specimens of heteropterous-Hemiptera in the collection of the British Museum. Part 3*. London, British Museum ed., 599 pp.

Tabela 1. Espécies que compõem o grupo interno.

Espécies incluídas por Stål (1872)	Espécies adicionadas
<i>Edessa laticornis</i> Stål, 1872	<i>E. bella</i> Fernandes & Silva, 2015
<i>E. cervus</i> (Fabricius, 1787)	<i>E. lewisi</i> Fernandes & Silva, 2015
<i>E. costalis</i> Stål, 1872*	<i>E. nigroangulata</i> Fernandes & Silva, 2015
<i>E. taurina</i> Stål, 1872	<i>E. davidii</i> Fallou, 1887
<i>E. arabs</i> (Linnaeus, 1758)	<i>E. ibex</i> Breddin, 1903
<i>E. cylindricornis</i> Stål, 1872	<i>E. helix</i> Erichson, 1848
<i>E. flavinervis</i> Stål, 1872*	<i>E. satrapa</i> Breddin, 1901
<i>E. pictiventris</i> Stål, 1872	<i>E. submarginata</i> Walker, 1868
<i>E. antennata</i> Stål, 1872	<i>E. arcuballista</i> Breddin, 1903
<i>E. vitulus</i> Stål, 1872	<i>E. nodamentosa</i> Breddin, 1905
<i>E. biguttata</i> Stål, 1872*	<i>E. bulbacea</i> Distant, 1890
<i>E. obscura</i> Dallas, 1851*	<i>E. pectoralis</i> Walker, 1868
<i>E. peronea</i> Dallas, 1851	<i>E. lineata</i> Westwood, 1837
<i>E. arietina</i> Stål, 1862*	<i>E. cerastes</i> Breddin, 1905
<i>E. haedina</i> Stål, 1862	<i>E. peruviana</i> Fernandes & van Doesburg, 2000
<i>E. obscuricornis</i> Stål, 1860*	<i>E. rondoniensis</i> Fernandes & van Doesburg 2000
<i>E. flavida</i> Westwood, 1837	<i>E. burmeisteri</i> Fernandes & van Doesburg 2000
<i>E. olivacea</i> Stål, 1862	<i>E. elaphus</i> Breddin, 1905
<i>E. suturata</i> Dallas, 1851	<i>E. metallica</i> Fernandes & Campos, 2011
<i>E. fallenii</i> Stål, 1872	<i>E. splendens</i> Fernandes & Campos, 2011
<i>E. nigricornis</i> Stål, 1862	<i>E. preclara</i> Fernandes & Campos, 2011
<i>E. obtusa</i> Dallas, 1851	<i>E. ovina</i> Dallas, 1851
	<i>E. impura</i> Bergroth, 1891
	<i>E. sahlbergii</i> Stål, 1872
	<i>E. pennata</i> Distant, 1890
	<i>E. capra</i> Dallas, 1851
	<i>E. jugata</i> Westwood, 1837
	+ 29 espécies novas

* – Nomes sinonimizados, portanto ausentes na matriz.

Negrito – Não consta no material examinado

Tabela 2. Matriz de dados para a análise cladística. “–” dados não aplicáveis; “?” dados faltantes.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1
	12345678901	2345678901	2345678901	2345678901	2345678901	2345678901	2345678901	2345678901	2345678901	2345678901	2345678901
<i>Neotibilis fulvicornis</i>	00000000000000	—00—00—00000000000000000000000000000000	—00000000000000000000000000000000000000	—00000000000000000000000000000000000000	—00000000000000000000000000000000000000	—00000000000000000000000000000000000000	—00000000000000000000000000000000000000	—00000000000000000000000000000000000000	—00000000000000000000000000000000000000	—00000000000000000000000000000000000000	—00000000000000000000000000000000000000
<i>Brachystethus cribus</i>	00000001000000	—00—00—000010100000000000100000001001	—00000000000000000000000000000000000000	—00000000000000000000000000000000000000	—00000000000000000000000000000000000000	—00000000000000000000000000000000000000	—010000?00000010100100000—00100000100001010000	—00100000100001010000—00100000100001010000	—00100000100001010000—00100000100001010000	—00100000100001010000—00100000100001010000	—00100000100001010000—00100000100001010000
<i>Peromatus notatus</i>	?0001111111010100010102000110000111110000011100011021111001111000—010000100000010100121001101100000100001011111										
<i>Olbia elegans</i>	1000111111124201001100210011000000002000010101010200010000000110000100001101010100100000—01100010100001101001										
<i>Pantochlora vivida</i>	10001101010000—00—00—00011102000002000101000001104—000000011001010010000201010011100100110001010001—10001										
<i>Doesburgedessa rugifera</i>	100011111110210110110011001100000000100010100010110300010000000110010211000001010100100000—0110001010001—00001										
<i>Paraedessa stolidia</i>	10001111010000—00—10—0000100101111100010100010110200010010221110010110000001011000100000—0110001010001—0—001										
<i>Ascra bifida</i>	10000001000000—00—00—0000101000000000000101000110200000000000000—010000000002011000111001001100000100001011001										
<i>Edessa (Aceratodes) ruformaginata</i>	10001001000000—00—00—0000101200000000010100000110200010000000000—01000000000201000012100100110001010001—11000										
<i>E. (Pygoda) polita</i>	10001101010000—00—10—000010000111110001010001011020001001022001001021000000101300011000100110101010001—02001										
<i>E. (Hypoxys) quadridens</i>	10001111010000—01110—0001100101111100010100000110200010010220101000010000002012100110001001100010100001102001										
<i>Grammedessa palicornis</i>	1001111111001021—011001000110020100020001001000011020001001121000—010110000000011100100000—01101010100000000001										
<i>E. (Dorypleura) bubalus</i>	10001111111241011011001100110000111110001010?000110201010011211010010211000002011100121001201101010100001111101										
<i>E. laticornis</i>	100111111102223110110011001100101111100010101000110200010020210110010110000001010100100000—0110100010000001101										
<i>E. cervus</i>	100011111112311001111011001100000002111110100000110200010011210010010100002002011100131011001100010100101111101										
<i>E. antilope</i>	100011111111301000111120001110001??110001011000011021211001022000—010100001002011100131011001100010100001111101										
<i>E. taurina</i>	100011111111020100011112000111000100110001011000011021211001022000—010100001002011100131011001100010100001111101										
<i>E. arabs</i>	10001111111130100011102000111000000112001010000011021211001122000—010100000002011100131011001100010100001111101										
<i>E. cylindricornis</i>	10001111111020111011101000110000111110001010000011020001001012000—010000000001011100131011011110010100001111001										
<i>E. femoralis</i>	100011111110201000101010001100001111200010110000110201110211210010010000210000010000131001001101010111001111110										
<i>E. pictiventris</i>	1000111111102010001010101010100001111100000100000110211110020220011010010201102010000100000—01100010111101100111										
<i>E. vitulus</i>	10001111111010100010101001110001100120000011011011021211101012000—011000211112010001131001001100000111001111110										
<i>E. peronea</i>	10001111111020100011102000110020000020001001001111021201011002020—010100210000010000131001001100010100001011101										
<i>E. jugata</i>	100011111110201000101010001100001111100000110100110201011010220010010000211110010000121001001101010111001111111										
<i>E. haedina</i>	10001111111020010011101100110020000000001010000011020001001011000—110100000002110000121001101100010100001111101										
<i>E. capra</i>	10001111111020010011101100110000111112000010000011020101000000000—010110000002010000131001101100010100001111001										
<i>E. flavida</i>	10001111111010010011101000110000000012000010100011021211002012000—01010010000201000013100100110001010001—11101										
<i>E. olivacea</i>	11001111111010100010101000110020111110000011010011021111001012001001000021100201000012100100110111010010101111										

Continua

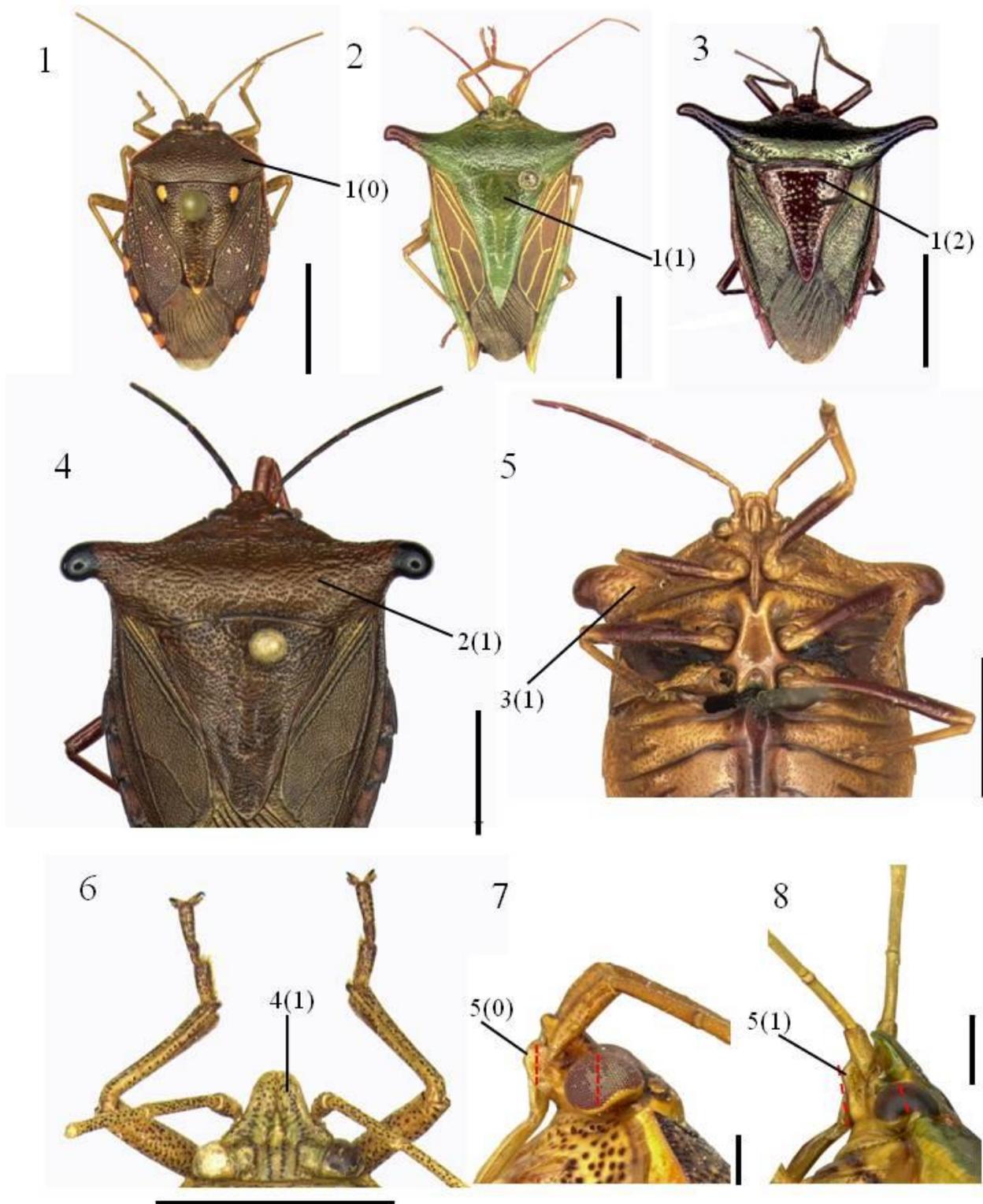
<i>E. suturata</i>	10101111111010100011101000110020111110000010000011021111001122001100000000000010010121001201101110100001011101
<i>E. fallenii</i>	10001111111010100010101000110020000020000010000011020101001012000-010000000002010010121001201101010100101111101
<i>E. nigricornis</i>	11101111111010100010101000110020000020000010010011021111001112000-010000210000010000121001201101110100001111001
<i>E. obtusa</i>	11101111111010100010101000110020000020000001101111020101012012020-010000000000010000121001101100000100001011101
<i>E. bella</i>	1000111111113010001010200011002000002000101000001102111100112100110000000000201001012100120110100010001-11101
<i>E. lewisi</i>	10001111111120100010101100110020111110001010010011020001001122000-010000200000010000121001201101110100001111101
<i>E. nigroangulata</i>	1110111111101010001010100011002011120001010010011020111001122000100000000000010010121001201101110100001111001
<i>E. davidii</i>	1110111111101010001110100011002011110001001100111020211001012020-010000000000010000121001001101010100001011100
<i>E. sp. nov "32"</i>	11101111111010100010102000110020000020000001100111021211001012020-010000200000010000131001201100010100001011000
<i>E. ibex</i>	1000111111112010001111210011100011110001011000011021211001022000-010100001002011100131011001100010100001111101
<i>E. helix</i>	100011111111301000111021001100201111100000110000110211110011210111010000000002010000131001201101110100101111011
<i>E. satrapa</i>	10001111111130100010102100110020000000000010000011020001001111000-110000212001010000121001001101110111001111111
<i>E. sp. nov "rubroangulata"</i>	100011111111201100101021001100001111100000100000110201110011210110010000200000010000131001201101010100001111000
<i>E. sp. nov "rubrocoria"</i>	1000111111113011001110200011000011111000001000001102011100102201100101000000010????????????????????00001111001
<i>E. sp. nov "113"</i>	10001111111020100011102100110000111200010100000110201010010210010010000001002010000131001001100010110101112111
<i>E. sp. nov "112"</i>	10001111111020010010100100110020000020001010000011020101001121000-1100000000001????????????????????00001111101
<i>E. sp. nov "close 112"</i>	1000?111111020100010101100110000100213001011001011020001001012000-0101002120010????????????????????00001111101
<i>E. sp. nov "129"</i>	10001111111030010010101100110020000020000011000011020001001121000-010000001100010000121001101100010100001111001
<i>E. sp. nov "130"</i>	?0001111111130100010102100110000111200010110000110210111?????0011110100200000????????????????????01101110111
<i>E. sp. nov "131"</i>	10001111111242100111101100110000000211100010000011020001001121000-010100002002011100131011001100010100001112101
<i>E. sp. nov "near 112"</i>	1000111111102010001010110011000001111300101000101102000100101201100101000000010????????????????????00001112001
<i>E. submarginata</i>	10001111111010100010101100111000100112000011011011021211001112000-010000001110010000131001001100010101101111111
<i>E. sp. nov "38"</i>	100011111110201000111010001100200000200010100000110200010010220110000100000000010000131001101101010110101111111
<i>E. sp. nov "48"</i>	100011111110201000101011001100001111100010100000110211110010220010010000210000010000131001001101010100101111111
<i>E. sp. nov "48a"</i>	10001111111020100010101100110000111110000010000011020101001012000-01000021000001000013100100110101010011-11111
<i>E. sp. nov "near arcuballista"</i>	10001111111230100011102000110131100000000000000011020111001012000-010000000001010000131001001111010100001111101
<i>E. arcuballista</i>	10001111111020100011102001110001100020000011011011021211001121000-010000000002010000121001101101010100001111100
<i>E. nodamentosa</i>	10001111111020111010101001110000111200000110100110211110011110010010100201112010001131001001101010111001111110
<i>E. bulbacea</i>	1000111111102010001010100011000011120000011010011021211101121000-01100021111201000113100100110101011101-11111
<i>E. sp. nov "near bulbacea"</i>	10001111111020100010102000110000111200010110100110201110220110010010000010000010000131001001101010111001111110
<i>E. sp. nov "near flavinervis"</i>	100011111110201010101020001100001112000?011000011020101001012000-010?000100010111001310110111100101??????????

Continua

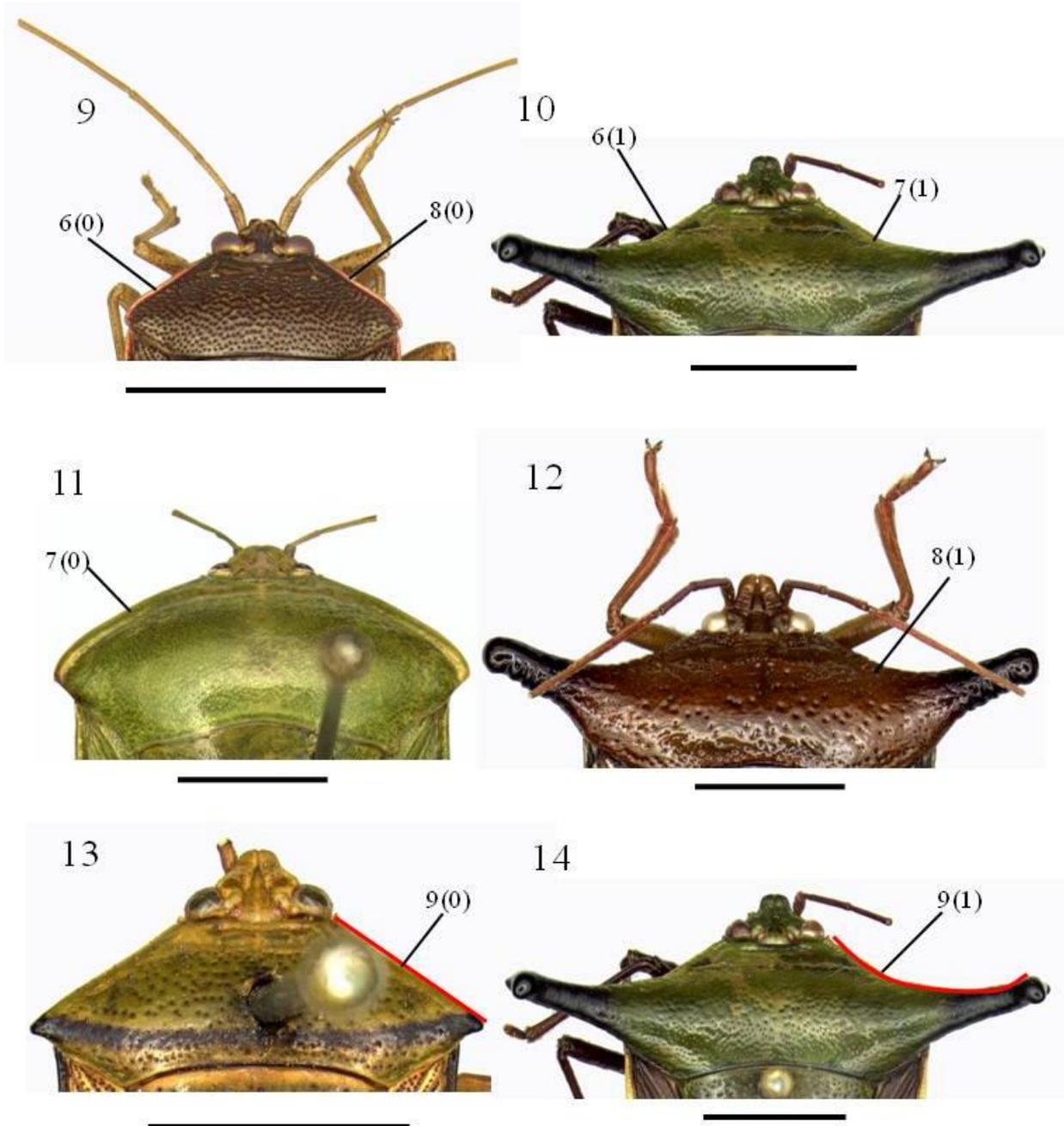
<i>E. sp. nov</i> “close flavinervis”	1000111111103011101110200011000011110000?011001011020101001012000-010?000000010111001310110111100101??????????
<i>E. sp. nov</i> “itaituba”	10001111111020100010101100110000111110000011101011021101001012000-010000001110010000131001001101010111001111110
<i>E. pectoralis</i>	10001111111020100010101000110000111120001011000011020011001012000-010000210001010100101001001100010100001111101
<i>E. sp. nov</i> “57”	10001111111010100010101000110000111110001011010011021111001012001001000000002010000121001101100110111001011111
<i>E. sp. nov</i> “56”	10001111111010100010101000110000111100001011010011020111001010000-01000000000201000012100010110001010010111110
<i>E. lineata</i>	10101111111010100010101000110020011110001001000011021211001012000-010100000001010000121001001100010100001011101
<i>E. sp. nov</i> “292”	11101111111010100010101000110020000020001001101111020101012012020-01000000000010000121001101100000100001010101
<i>E. sp. nov</i> “36”	11101111111010100010101000110020000020000001101111020101011012020-01000000000010000121001001100000100001011101
<i>E. pennata</i>	10001111111010010010100100111020000020001010000011020211001021000-01010000000211000013100110110000010000-11101
<i>E. sp. nov</i> “near pennata”	10001111111010010010100100111020000020001010001011020201001121000-010100000000110000131001101100000100001111101
<i>E. sp. nov</i> “40”	10001111111020100011101000111020000112001010000011020101001111000-0101000010020????????????????????00001111101
<i>E. cerastes</i>	100011111112421001111011001100000002111110100000110200010011210010010100102002011100130011001100010100101112101
<i>E. rondoniense</i>	10001111111132100111102100110000000211110010000011020001001021000-0101001020020????????????????????00101112101
<i>E. burmeisteri</i>	10001111111132100111101100110000000211111010000011020001001021000-010100102002011100131011001100010100101112101
<i>E. elaphus</i>	100011111111311001111011001100000002111110100000110200010010210010010100102002011100131011001101010100101112101
<i>E. sp. nov</i> “221”	10001111111020100011102110110000111120001010000011020111001121011001000000001010000100100-01100010110101111001
<i>E. sp. nov</i> “8”	100011111110201000111021101100001111200010110000110201110011110110010100000001010000100100-01100010100001111000
<i>E. sp. nov</i> “233”	100011111110201000111011101100001111200000110000110201110010110110010100000001010000100100-01100010110101111001
<i>E. sp. nov</i> “59”	11101111111010100010100000110020000020001001001111021211012012000-010100210002010000101001001100000100001010101
<i>E. metallica</i>	20001111111230010010102100110000000010000010101011020001000000100-0100001000020????????????????????00001112101
<i>E. splendens</i>	20001111111130010011102100110000000014000010101011020001000000100-010000100002010000111001101100000100001112001
<i>E. preclara</i>	20001111111240010011102100110000000010000010101011020001000000100-010000100002010000131001001100000100001112001
<i>E. ovina</i>	101011011111010100010101000110020000020000101000111021111001012000-010100000000010000121001001101011100001010101
<i>E. impura</i>	10101111111010100010101000111020000020000101100111021211001012000-010100000000010000121001001101001100001010101
<i>E. sahlbergii</i>	101011111110010211010001000111020000020000101110111121211001012020-010100001000010000121001001101001100000010101
<i>E. sp. nov</i> “grazia”	10101111111010100010001000111020000020000101100111121211001012020-010000001000010000121001001100011100001010101

Tabela 3. Valores de K e seus respectivos números de árvores, passos e Índices Consistência (IC) e Retenção (IR).

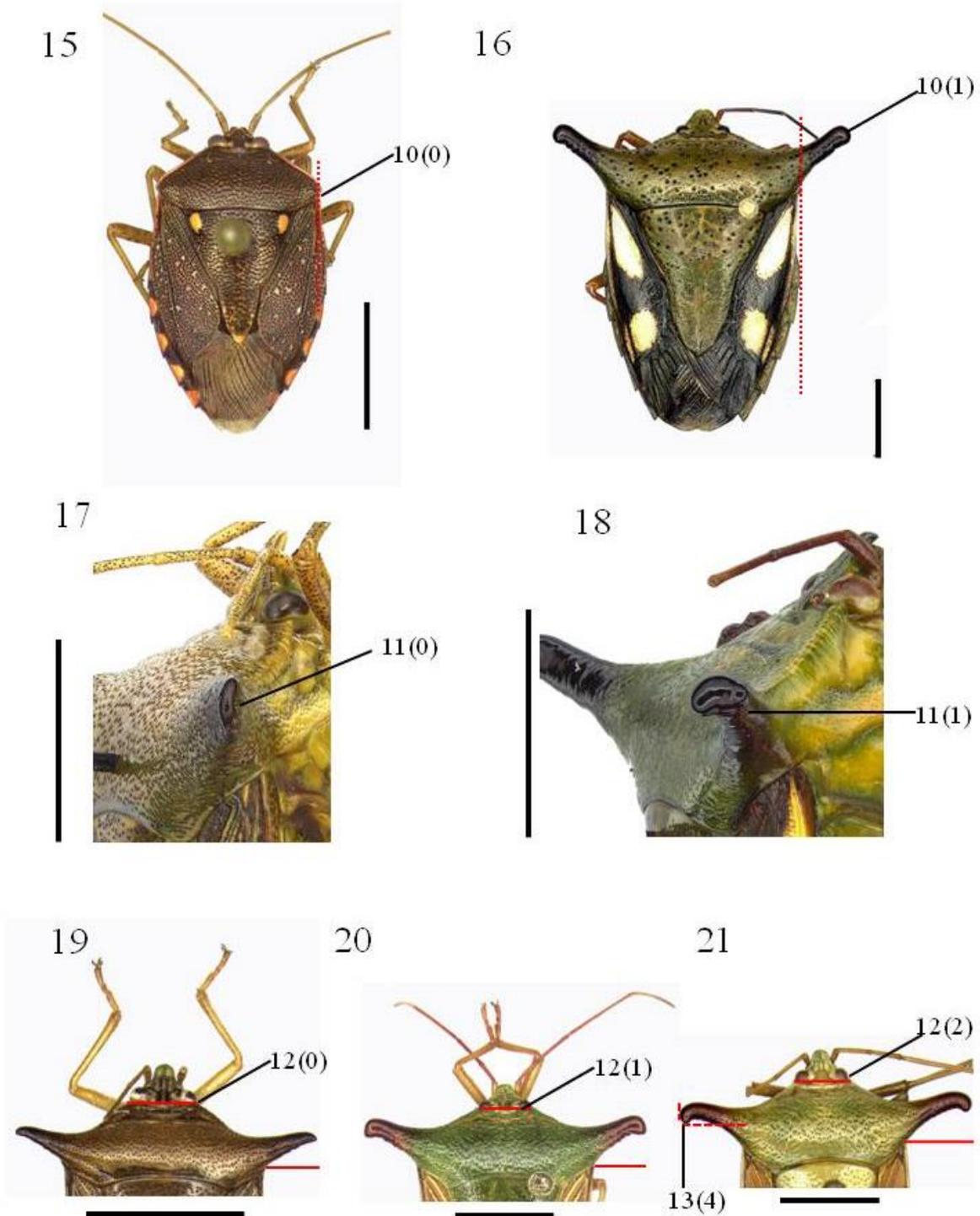
Valores de K	Nº de árvores	Nº de Passos	IC	IR
3	1	789	18	58
4	1	789	18	58
5	1	789	18	58
6	1	784	18	59
7	1	778	18	59
8	1	763	19	60
9	1	763	19	60
10	1	763	19	60
11	1	758	19	60
12	2	757	19	60



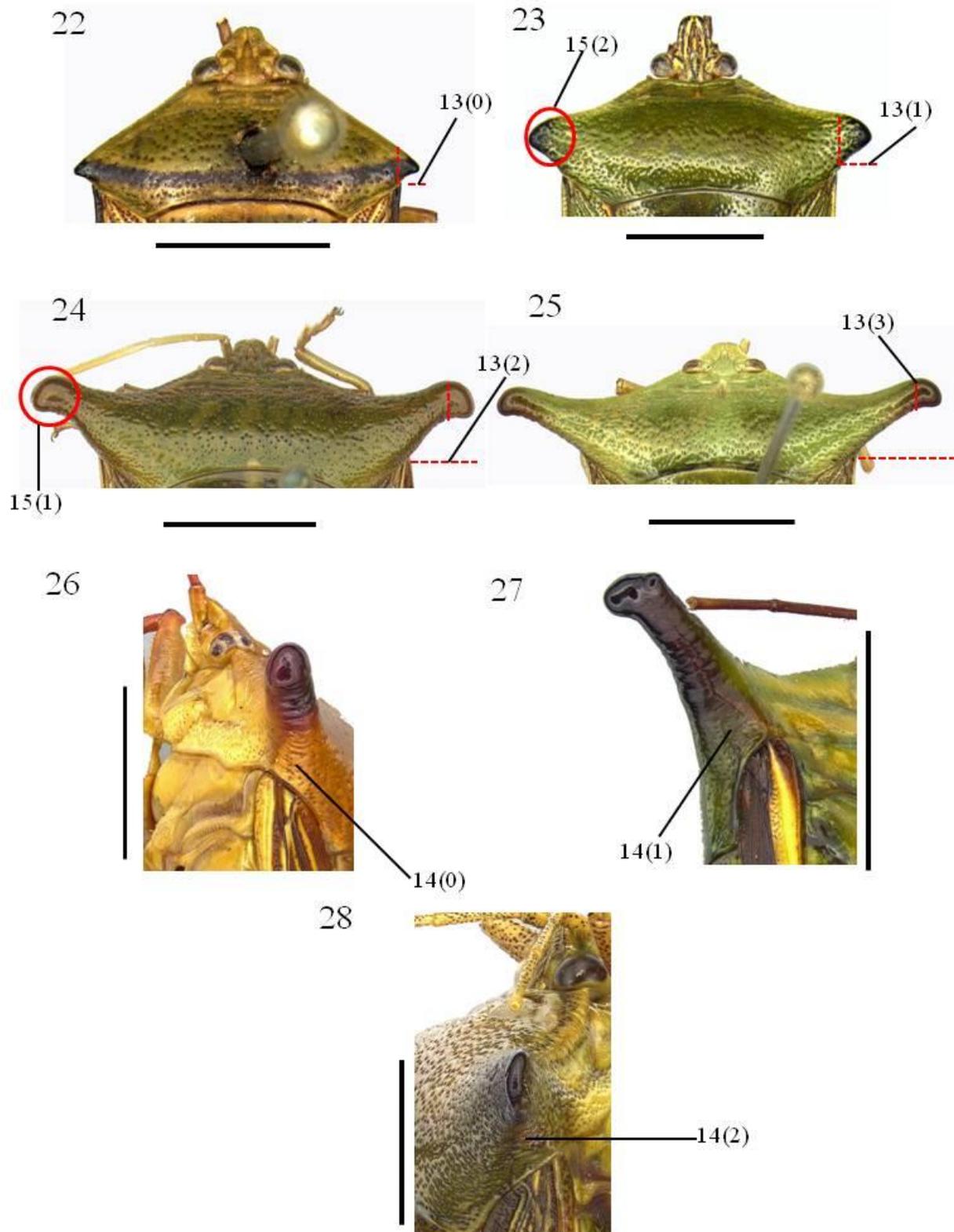
Figuras 1–8. 1–4 Superfície dorsal. 1 – *Neotibilis fulvicornis*; 2 – *Edessa ibex*; 3 – *E. preclara*; 4 – *E. nigricornis*. 5 – Superfície ventral, *E. obtusa*. 6 – Cabeça, superfície dorsal, *E. laticornis*. 7–8 Cabeça, vista ventral. 7 – *Neotibilis fulvicornis*; 8 – *E. antilope*. (Escala = 5 mm).



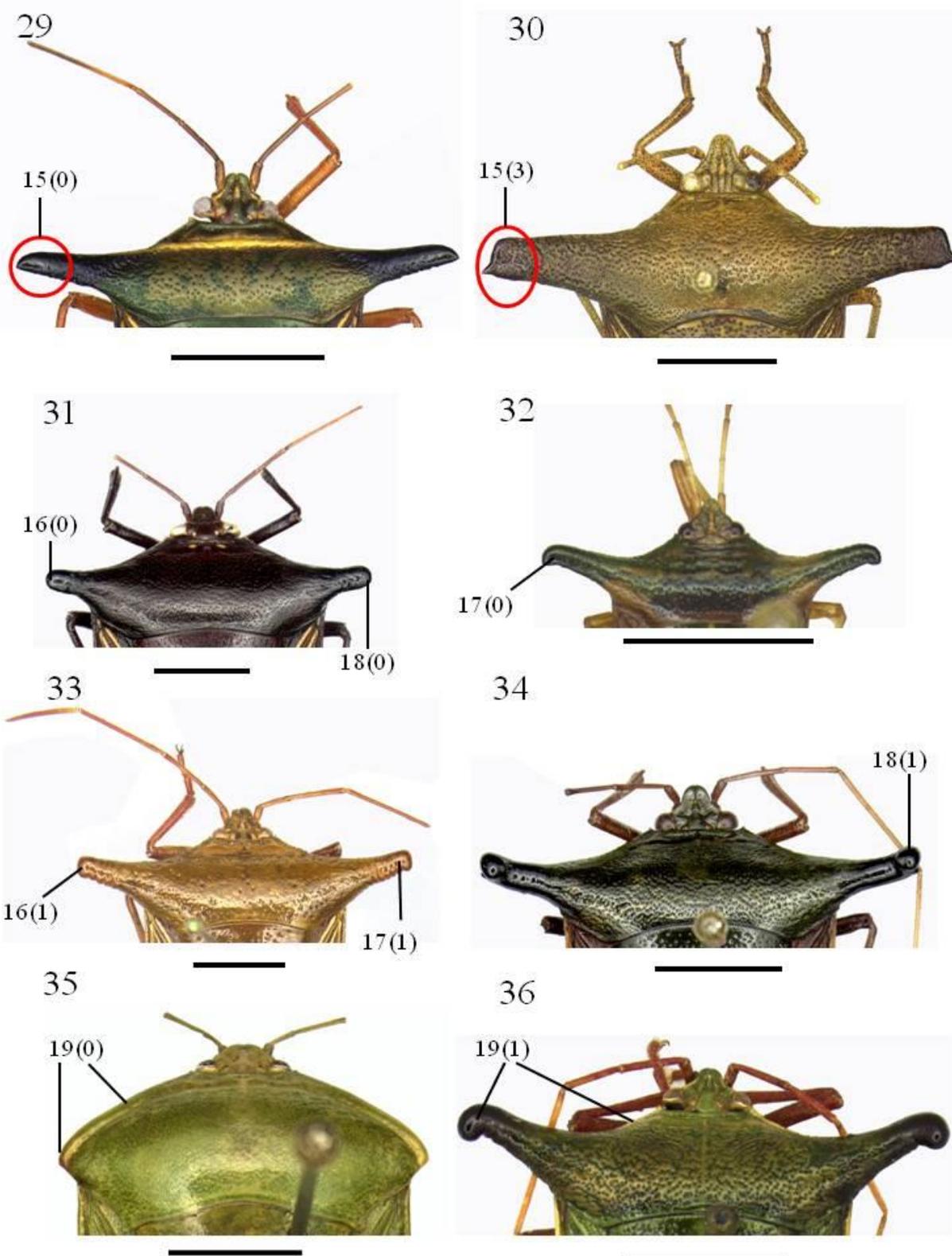
Figuras 9–14. Cabeça e pronoto, superfície dorsal. **9** – *Neotibilis fulvicornis*; **10** – *Edessa cervus*; **11** – *Panthoclhora vivida*; **12** – *E.* sp. nov. “close flavinervis”; **13** – *E.* (*Hypoxys*) *quadridens*; **14** – *E. cervus*. (Escala = 5 mm).



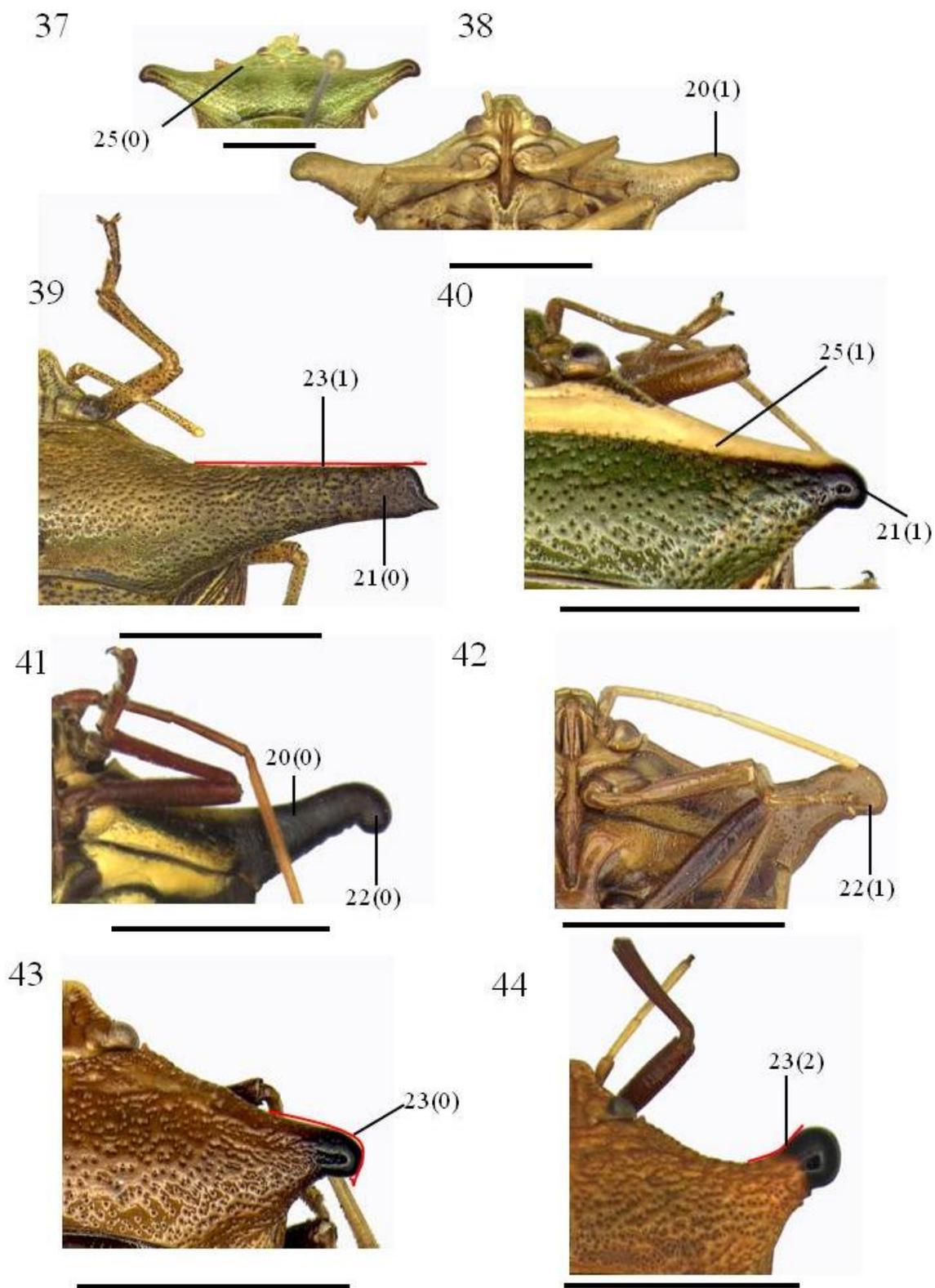
Figuras 15–21. 15–16 Superfície dorsal. 15 – *Neotibilis fulvicornis*; 16 – *Edessa* sp. nov. “near arcuballista”. 17–18 Tórax, vista lateral. 17 – *E. laticornis*; 18 – *E. cerastes*. 19–21 Cabeça e pronoto, vista dorsal. 19 – *Doesburgedessa rugifera*; 20 – *E. ibex*; 21 – *E.* sp. nov. “131”. (Escala = 5 mm).



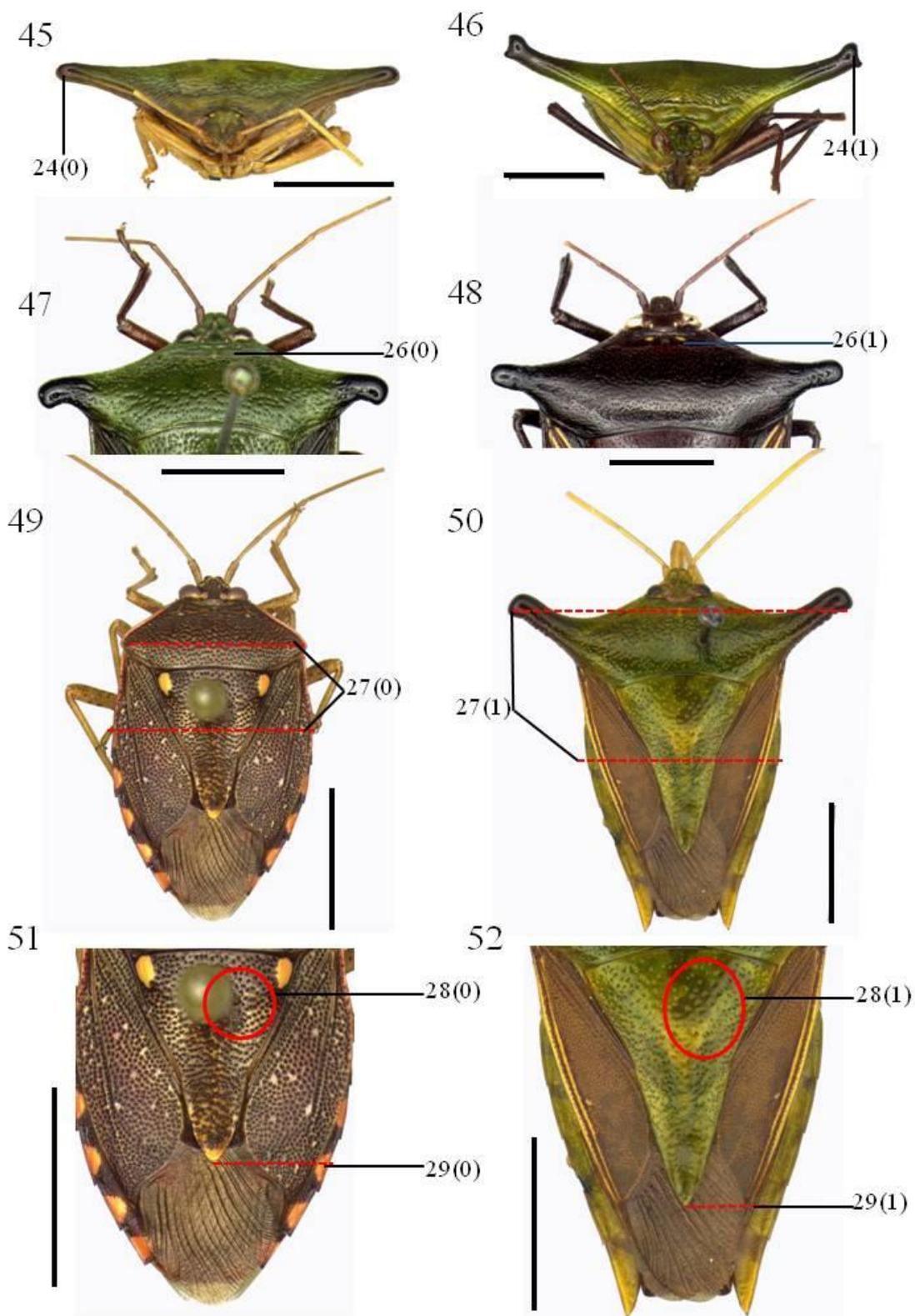
Figuras 22–28. Cabeça e pronoto, superfície dorsal. **22** – *Edessa (Hypoxys) quadridrens*; **23** – *Grammedessa palicornis*; **24** – *E. taurina*; **25** – *E. arabs*. Tórax, vista lateral. **26** – *E. cylindricornis*; **27** – *E. cerastes*; **28** – *E. laticornis*. (Escala = 5 mm).



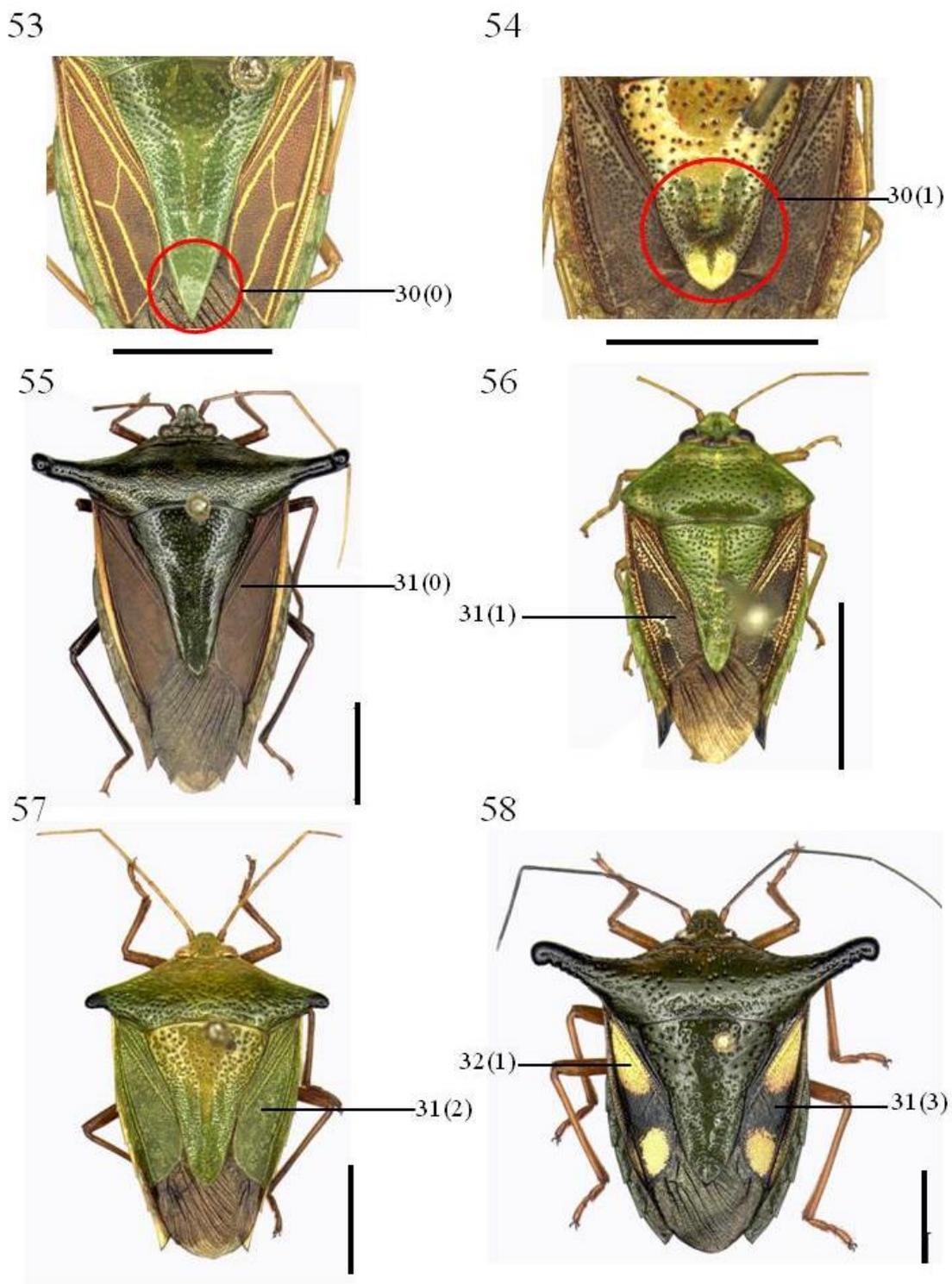
Figuras 29–36. Cabeça e pronoto, vista dorsal. **29** – *Edessa (Dorypleura) bubalus*; **30** – *E. laticornis*; **31** – *E. nodamentosa*; **32** – *Olbia elegans*; **33** – *E. cylindricornis*; **34** – *E. rondonienses*; **35** – *Pantochlora vivida*; **36** – *E. satrapa*. (Escala = 5 mm).



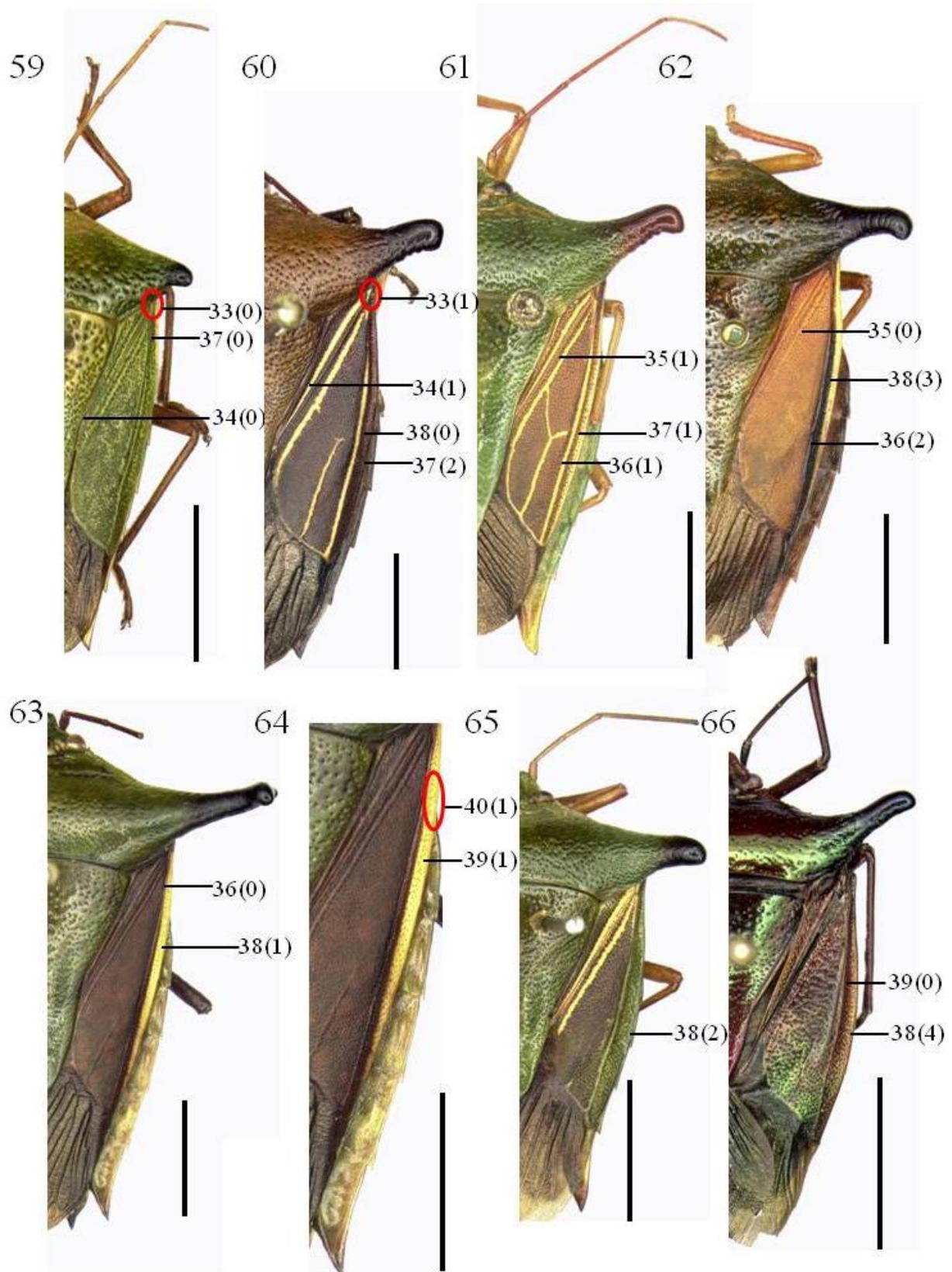
Figuras 37–44. *Edessa arabs*. **37** – Cabeça e pronoto, vista dorsal; **38** – Cabeça e tórax, vista ventral. Cabeça e pronoto, vista dorsal. **39** – *E. laticornis*; **40** – *E. pictiventris*. Cabeça e tórax, vista ventral. **41** – *E. satrapa*; **42** – *E. taurina*. Cabeça e pronoto, vista dorsal. **43** – *E. sp. nov.* “59”; **44** – *E. sp. nov.* “32”. (Escala = 5 mm).



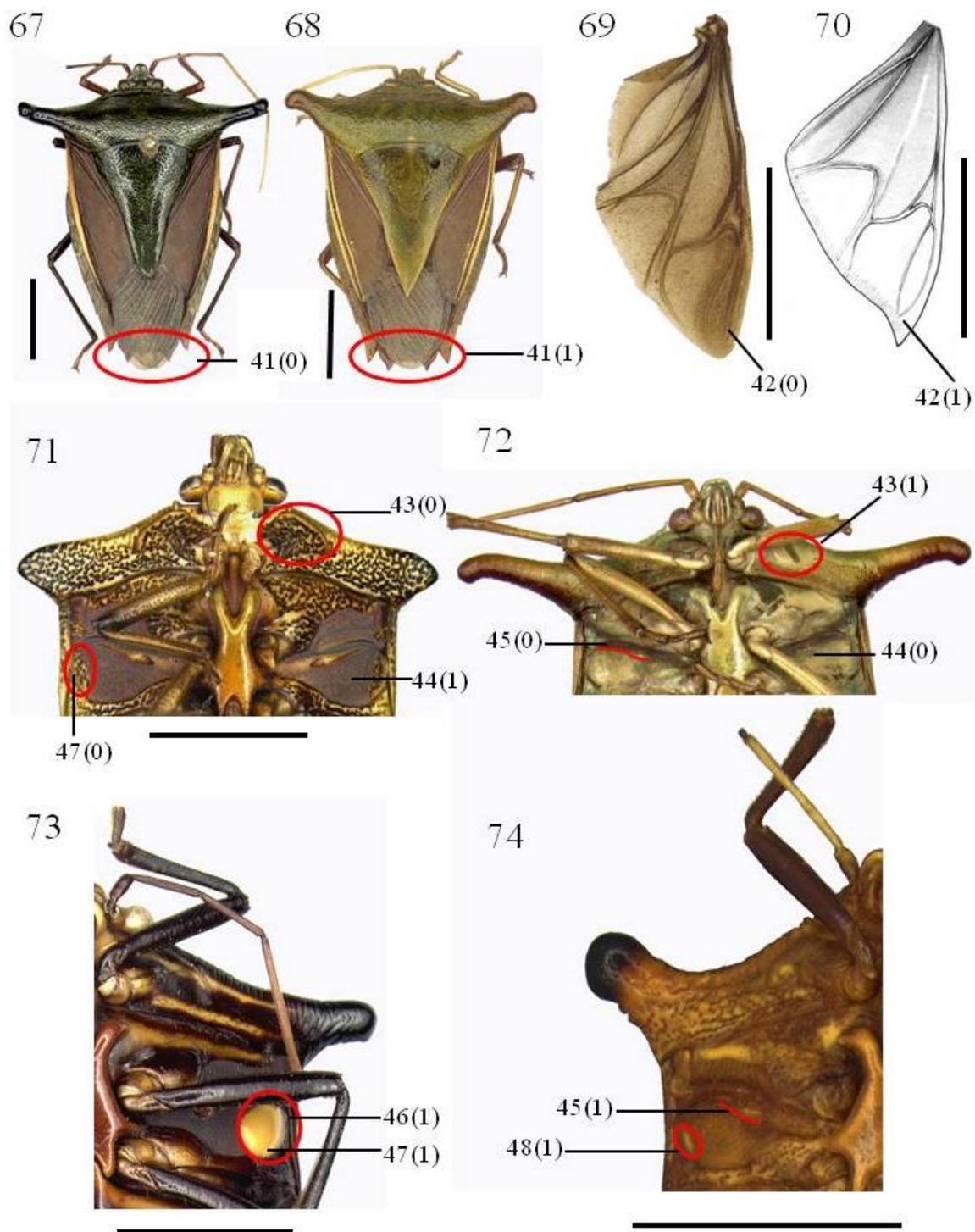
Figuras 45–52. Cabeça e tórax, vista anterior. **45** – *Edessa arabs*; **46** – *E. cervus*. Cabeça e pronoto, vista dorsal. **47** – *E. submarginata*; **48** – *E. nodamentosa*. Superfície dorsal. **49** – *Neotibilis fulvicornis*; **50** – *E. antilope*. Escutelo e abdome, vista dorsal. **51** – *Neotibilis fulvicornis*; **52** – *E. antilope*. (Escala = 5 mm).



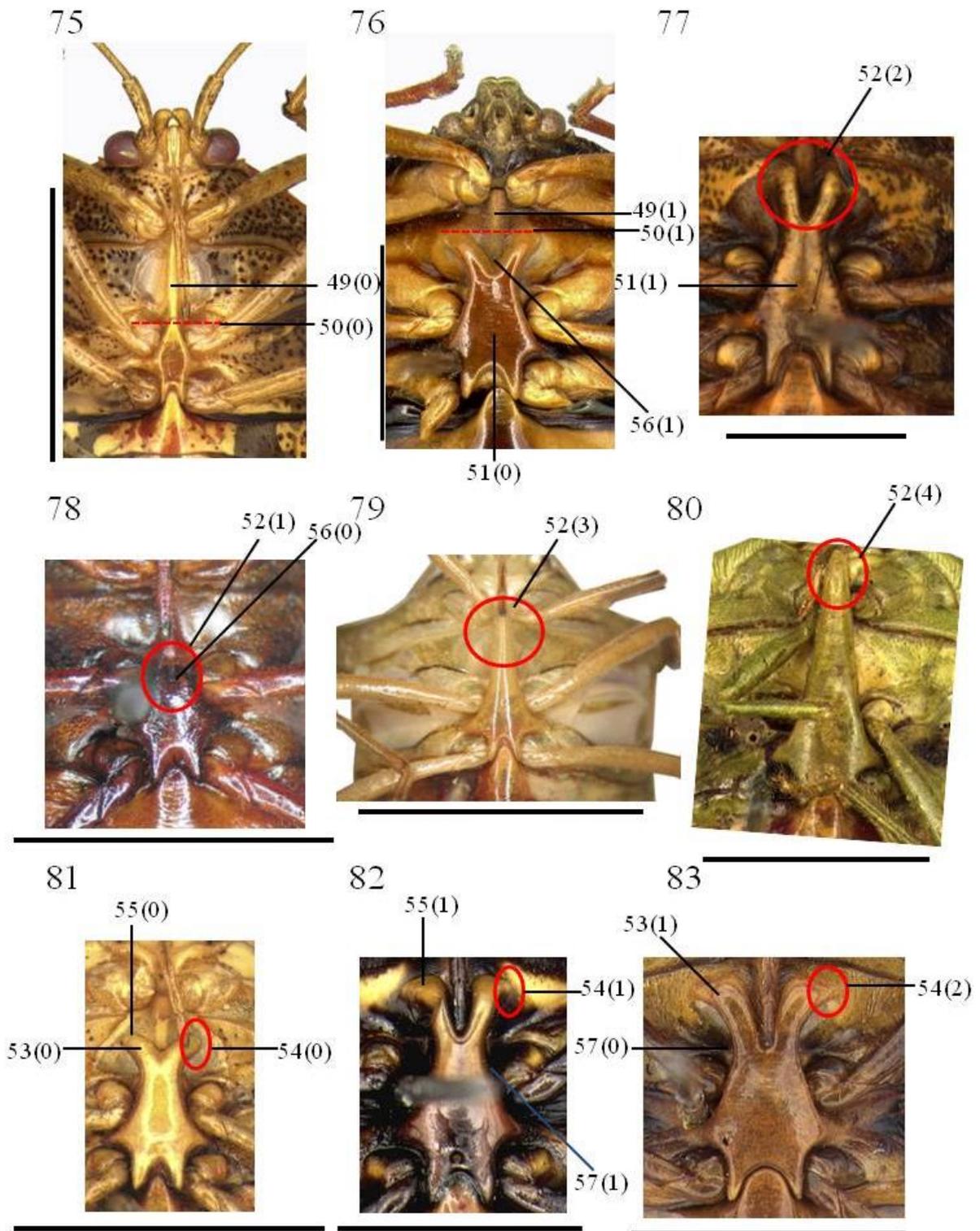
Figuras 53–58. Escutelo e abdome, vista dorsal. **53** – *Edessa ibex*; **54** – *Ascra bifida*. Superfície dorsal. **55** – *E. cerastes*; **56** – *Paraedessa stolidia*; **57** – *E. pennata*; **58** – *E. sp. nov.* “near arcuballista”. (Escala = 5 mm).



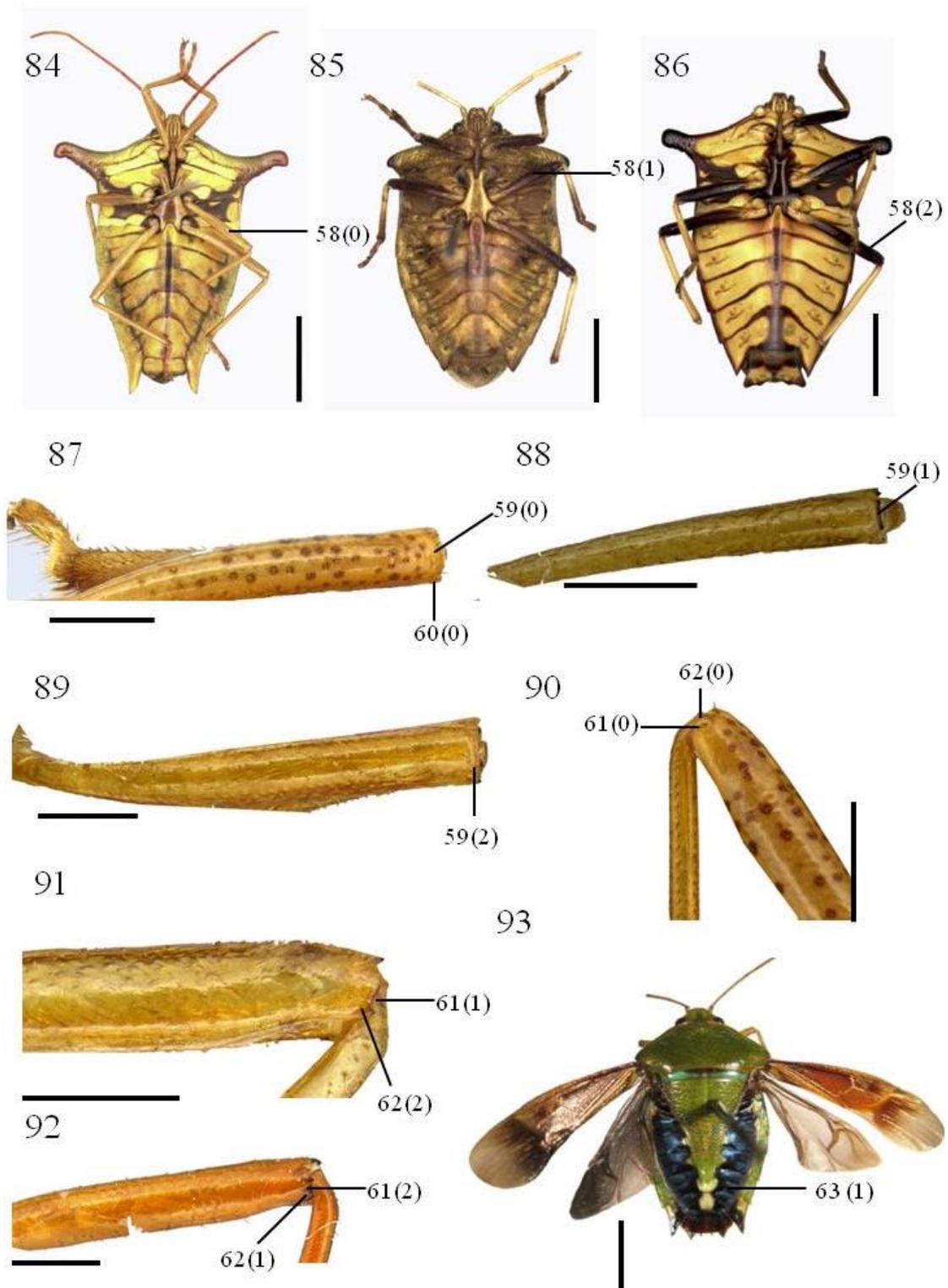
Figuras 59–66. Superfície dorsal. **59** – *Edessa pennata*; **60** – *E. femoralis*; **61** – *E. ibex*; **62** – *E. sp. nov.* “close 112”; **63** – *E. cervus*. Hemiélitro, conexivos, vista dorsal. **64** – *E. cervus*. Superfície dorsal. **65** – *E. capra*; **66** – *E. splendens*. (Escala = 5 mm).



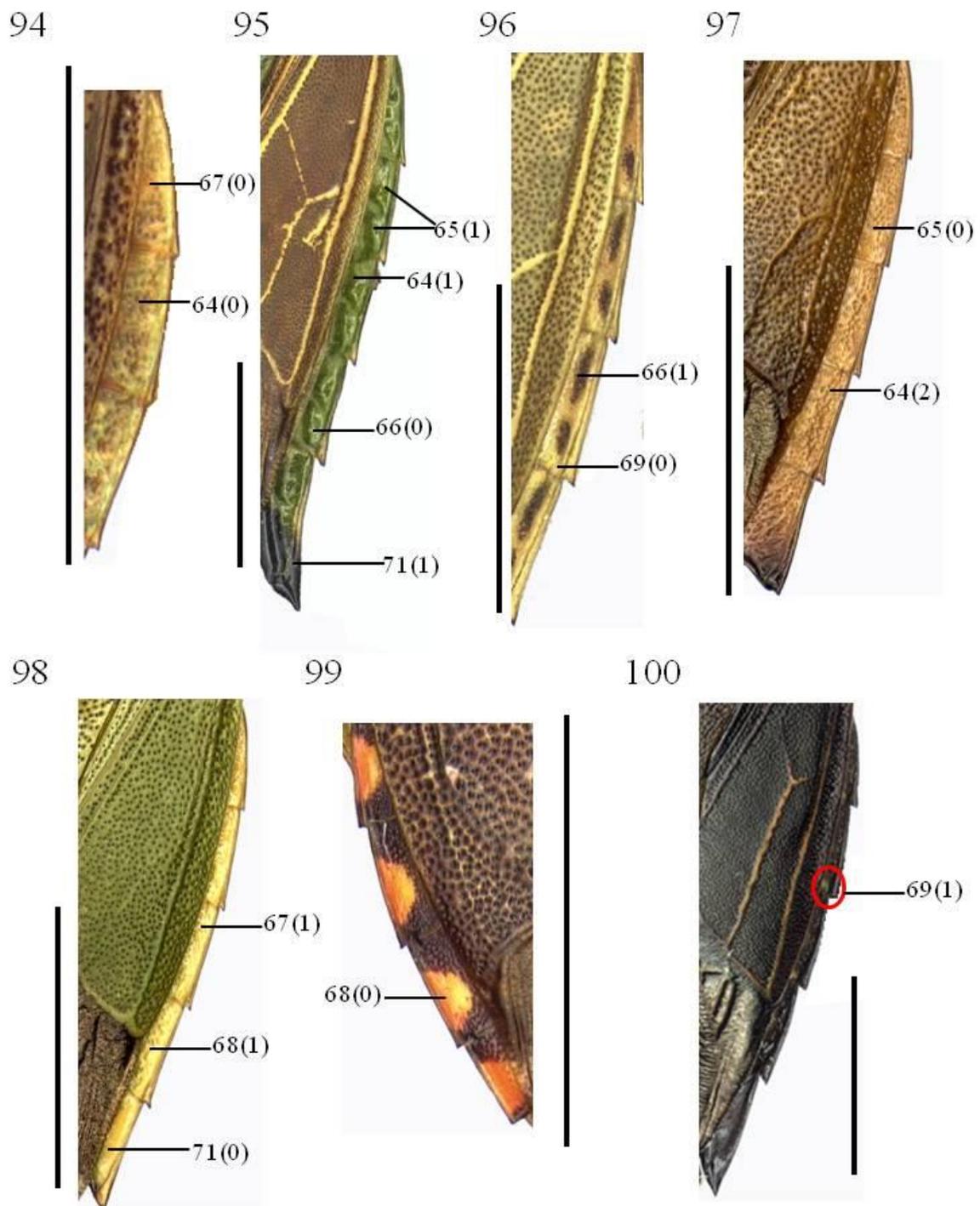
Figuras 67–74. Superfície dorsal. **67** – *Edessa cerastes*; **68** – *E. taurina*. Asa membranosa. **69** – *E. pennata*; **70** – *E. ovina*. Cabeça e tórax, vista ventral. **71** – *Grammedessa palicornis*. **72** – *E. sp. nov. "131"*; **73** – *E. vitulus*; **74** – *E. sp. nov. "32"*. Escala (5 mm).



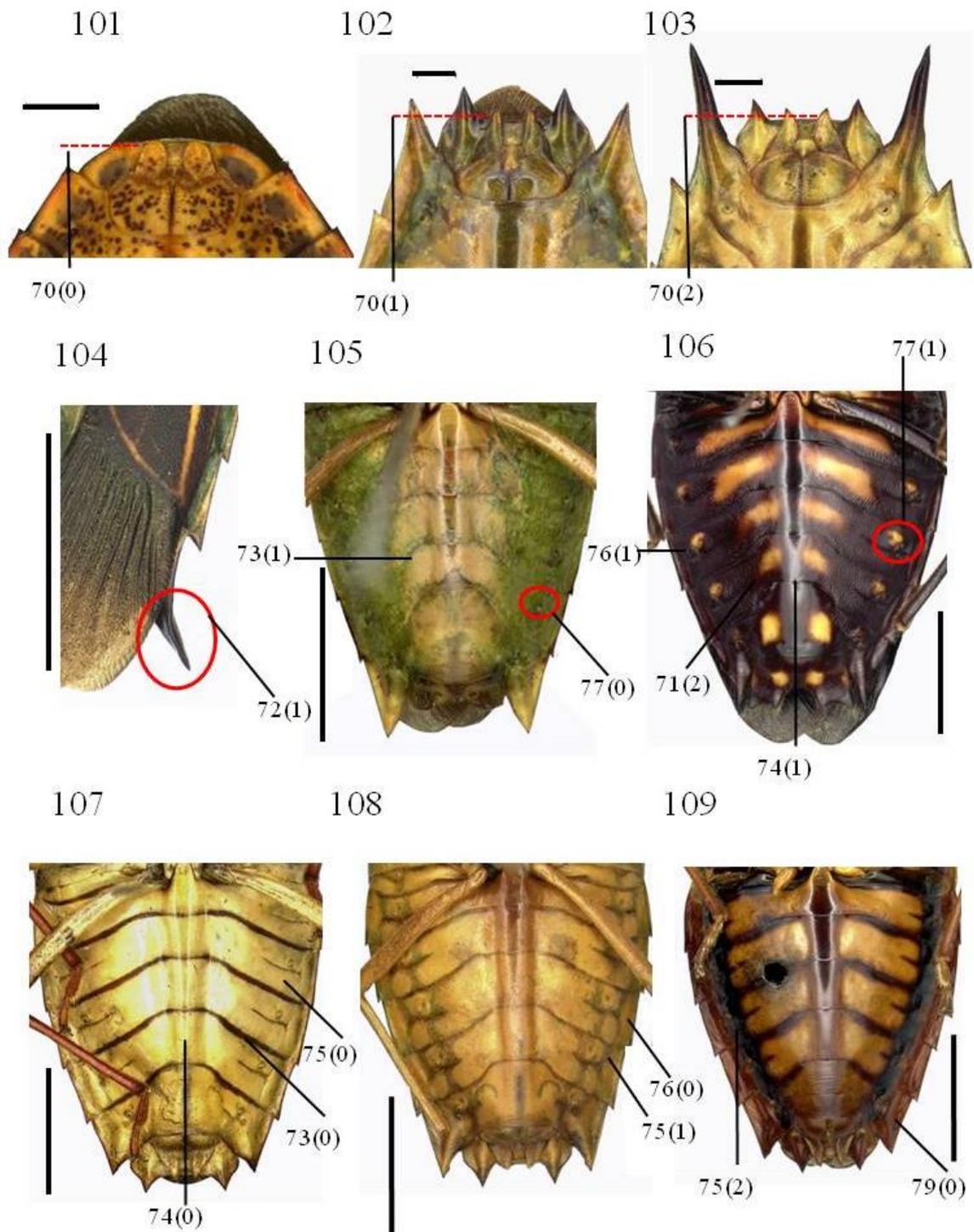
Figuras 75–83. Cabeça e tórax, vista ventral. **75** – *Neotibilis fulvicornis*; **76**– *Edessa* sp. nov “close 112”. Processo metasternal, vista ventral. **77** – *E. sahlbergii*; **78** – *Brachystethus cribus*; **79** – *Doesburgedessa rugifera*; **80** – *Pantochlora vivida*; **81**– *Ascra bifida*; **82** – *E. vitulus*; **83**– *E. taurina*. (Escala = 5 mm).



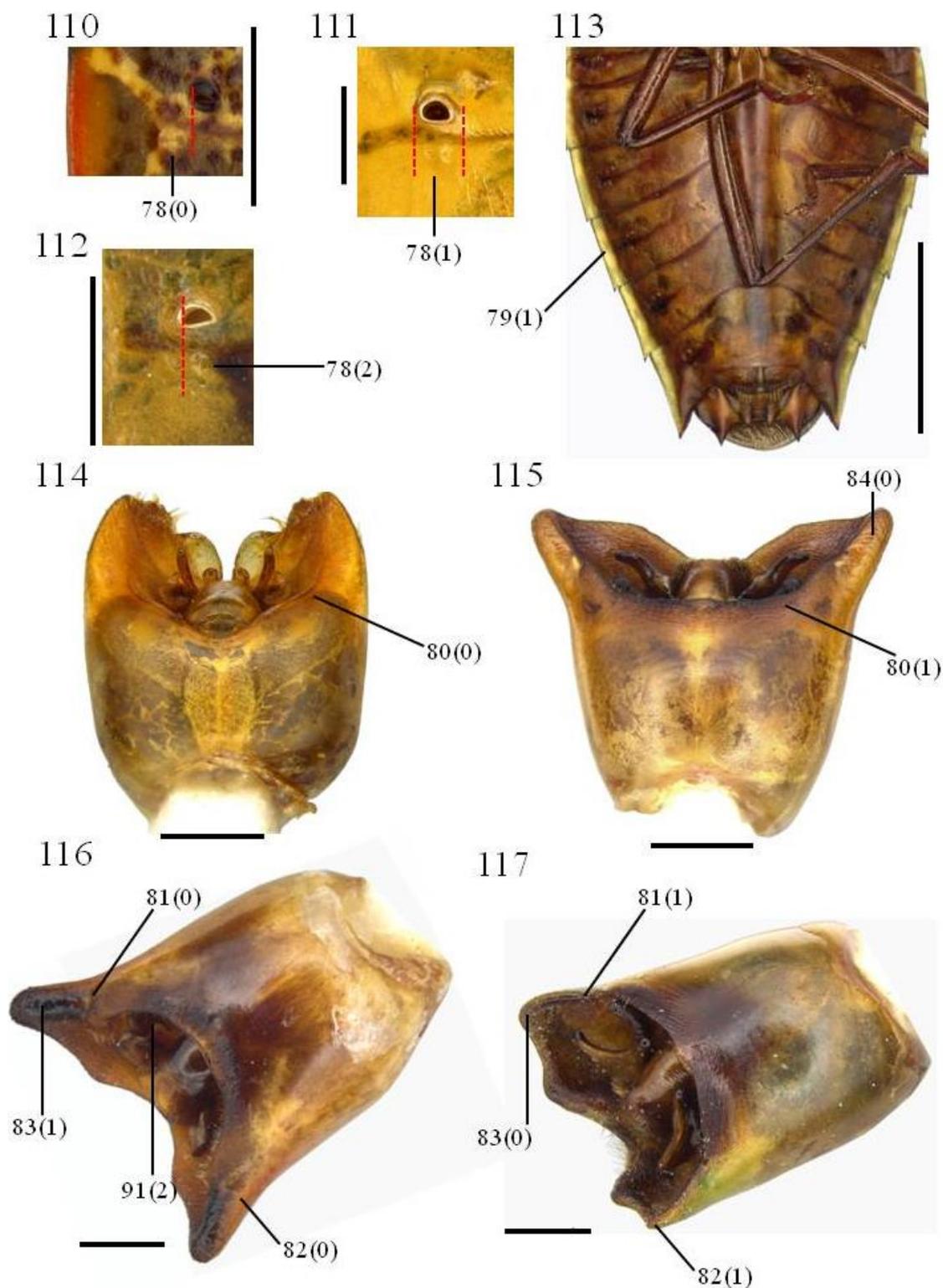
Figuras 84–93. Superfície ventral. **84**– *Edessa ibex*; **85** – *E. sp. nov. "36"*; **86** – *E. femoralis*. (Escala = 5 mm). Fêmur. Vista dorsal. **87** – *Neotibilis fulvicornis*; **88** – *Paraedessa stolidia*; **89**– *E. sp. nov. "near flavinervis"*. Vista lateral. **90** – *Neotibilis fulvicornis*; **91** – *E. antilope*; **92** – *E. (Dorypleura) bubalus*. (Escala = 1 mm). Superfície dorsal. **93** – *Paraedessa stolidia*. (Escala = 5 mm).



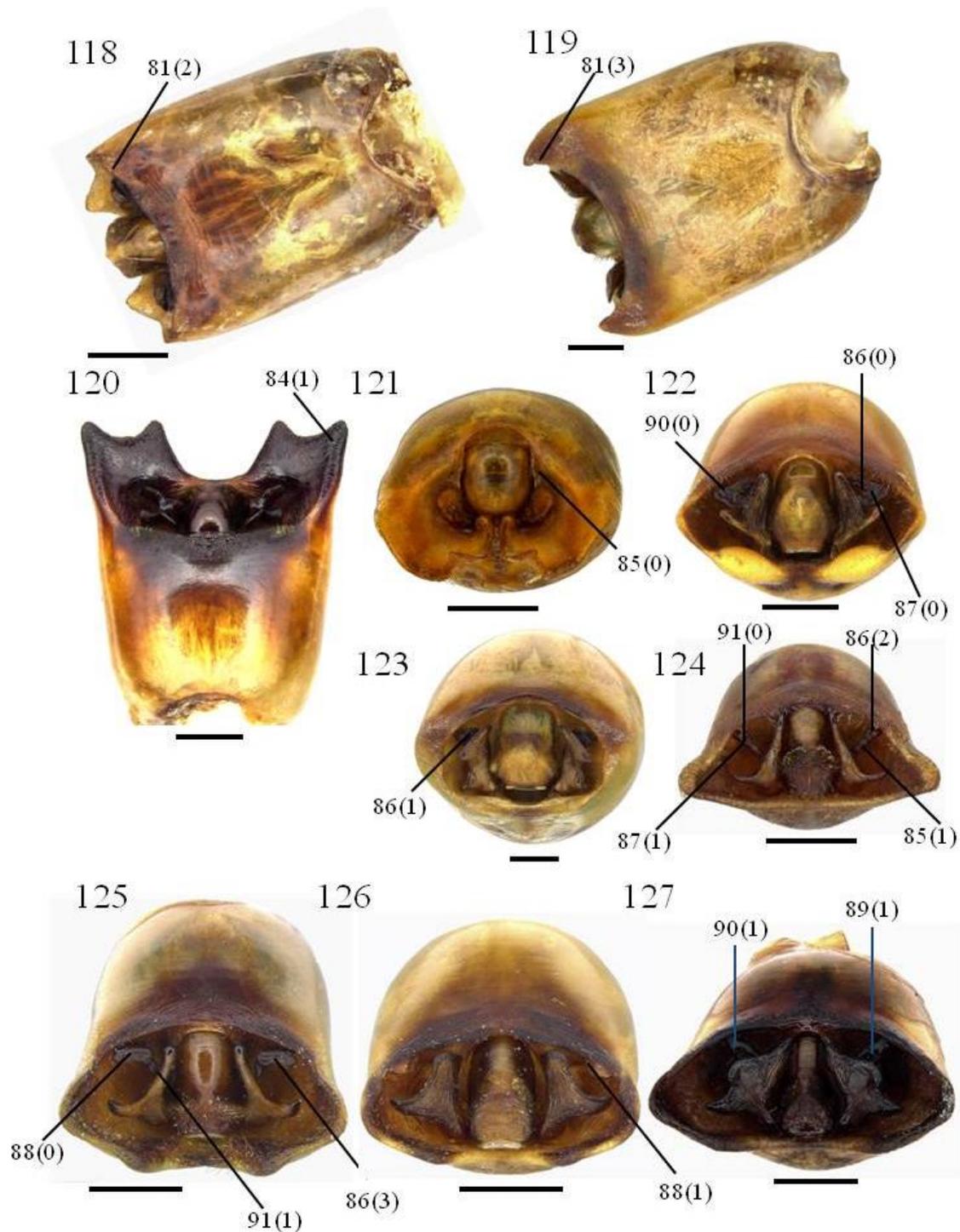
Figuras 94–100. Hemiélitro e conexivos, vista dorsal. **94** – *Ascra bifida*; **95** – *Edessa (Pygoda) polita*; **96** – *E. helix*; **97** – *E. sp. nov. "52"*; **98** – *E. haedina*; **99** – *Neotibialis fulvicornis*; **100** – *E. vitulus*. (Escala = 5 mm).



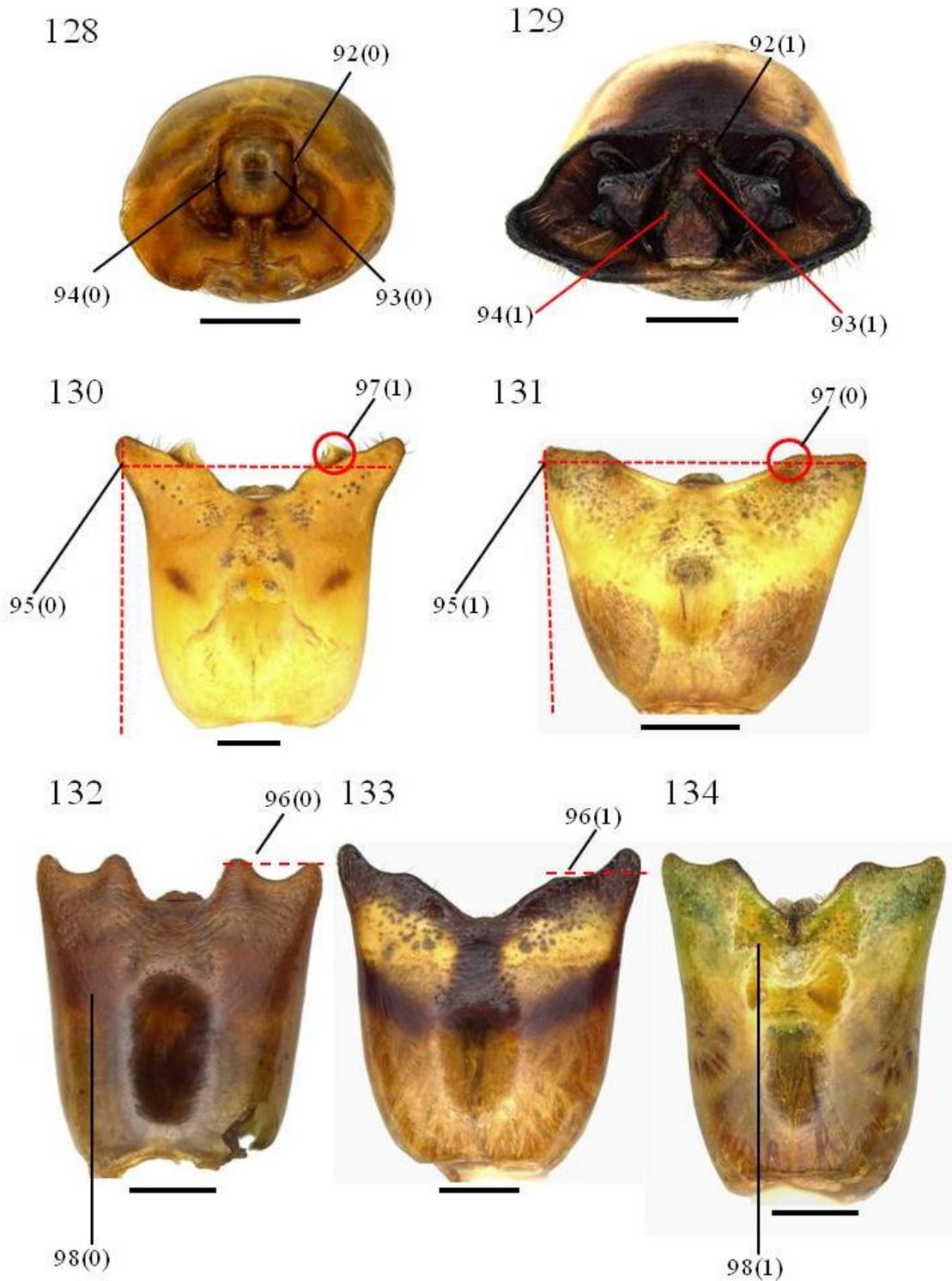
Figuras 101–109. Abdome e placas femininas, vista ventral. **101** – *Neotibilis fulvicornis*; **102** – *Edessa cervus*; **103** – *E. (Pygoda) polita*. Hemiélitro e conexivos. **104** – *E. (Dorypleura) bubalus*. Abdome, vista ventral. **105** – *E. flavida*; **106** – *E. vitulus*; **107** – *E. cylindricornis*; **108** – *E. sp. nov.* “38”; **109** – *E. sp. nov.* “close 112”. (Escala = 5 mm).



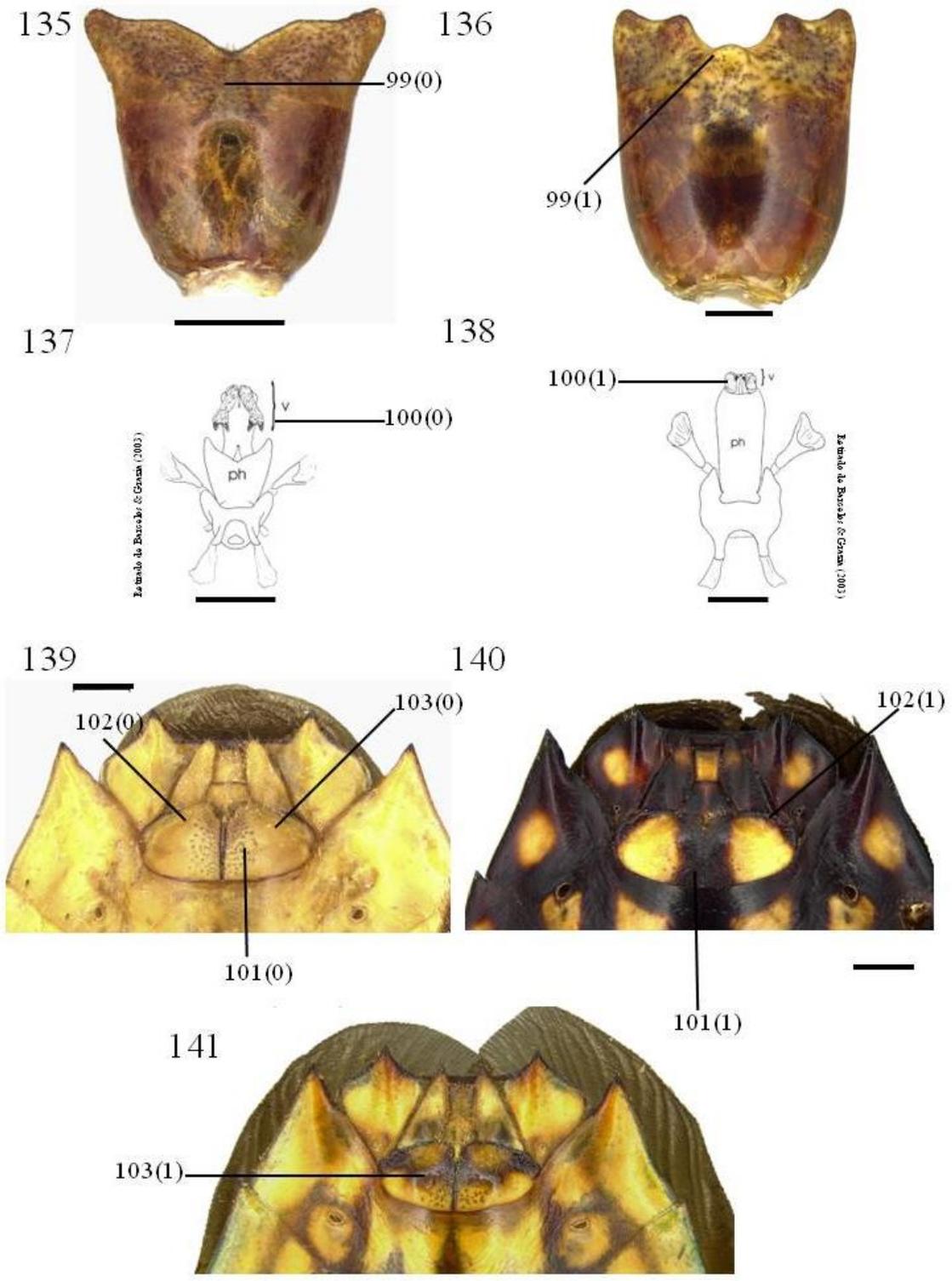
Figuras 110–117. Espiráculo e tricobótrios. **110** – *Neotibilis fulvicornis*; **111**– *Edessa cylindricornis*; **112** – *E. taurina*. Abdomen, vista ventral. **113** – *E. sp. nov* “112”. Pigóforo. Vista dorsal. **114** – *N. fulvicornis*; **115** – *E. jugata*. Vista dorsolateral. **116** – *E. bella*; **117** – *E. cervus*. (Escala = 5 mm).



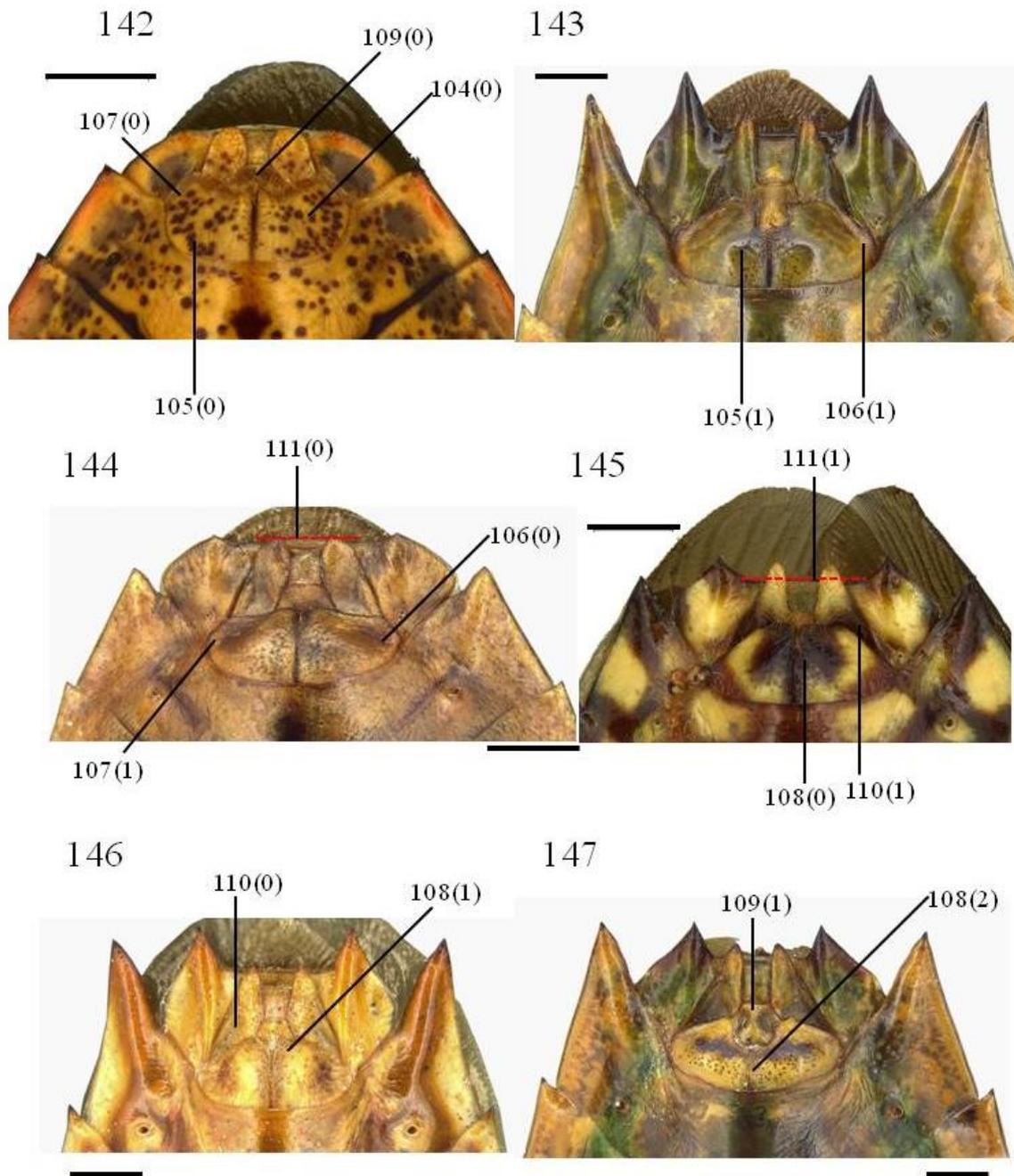
Figuras 118–127. Pigóforo. Vista dorsolateral. **118** – *Edessa (Hypoxys) quadridens*; **119** – *E. (Pygoda) polita*. Vista dorsal. **120** – *E. vitulus*. Vista posterior. **121** – *Neotibialis fulvicornis*; **122** – *E. pictiventris*; **123** – *E. (Pygoda) polita*; **124** – *E. jugata*; **125** – *E. cervus*; **126** – *E. sp. nov.* “8”; **127** – *E. sp. nov.* “near flavinervis”. (Escala = 1 mm).



Figuras 128–134. Pigóforo. Vista posterior. **128** – *Neotibilis fulvicornis*; **129** – *Edessa* sp. nov. “close flavinervis”. Vista ventral. **130** – *E. suturata*; **131** – *E. cylindricornis*; **132** – *E. peronea*; **133** – *E. femoralis*; **134** – *E. cervus*. (Escala = 1 mm).



Figuras 135–141. Pigóforo, vista ventral. **135** – *Edessa davidii*; **136** – *E. sahlbergii*. Vesica. **137** – *Neotibilis fulvicornis*; **138** – *Brachystethus rubromaculatus*. Placas femininas, vista ventral. **139** – *E. sp. nov. "rubroangulata"*; **140** – *E. vitulus*; **141** – *E. submarginata*. (Escala = 1 mm).



Figuras 142–147. Placas femininas, vista ventral. **142** – *Neotibilis fulvicornis*. **143** – *Edessa cervus*; **144** – *E. davidii*; **145** – *E. pictiventris*; **146** – *E. capra*; **147** – *E. cerastes* (Escala = 1 mm).

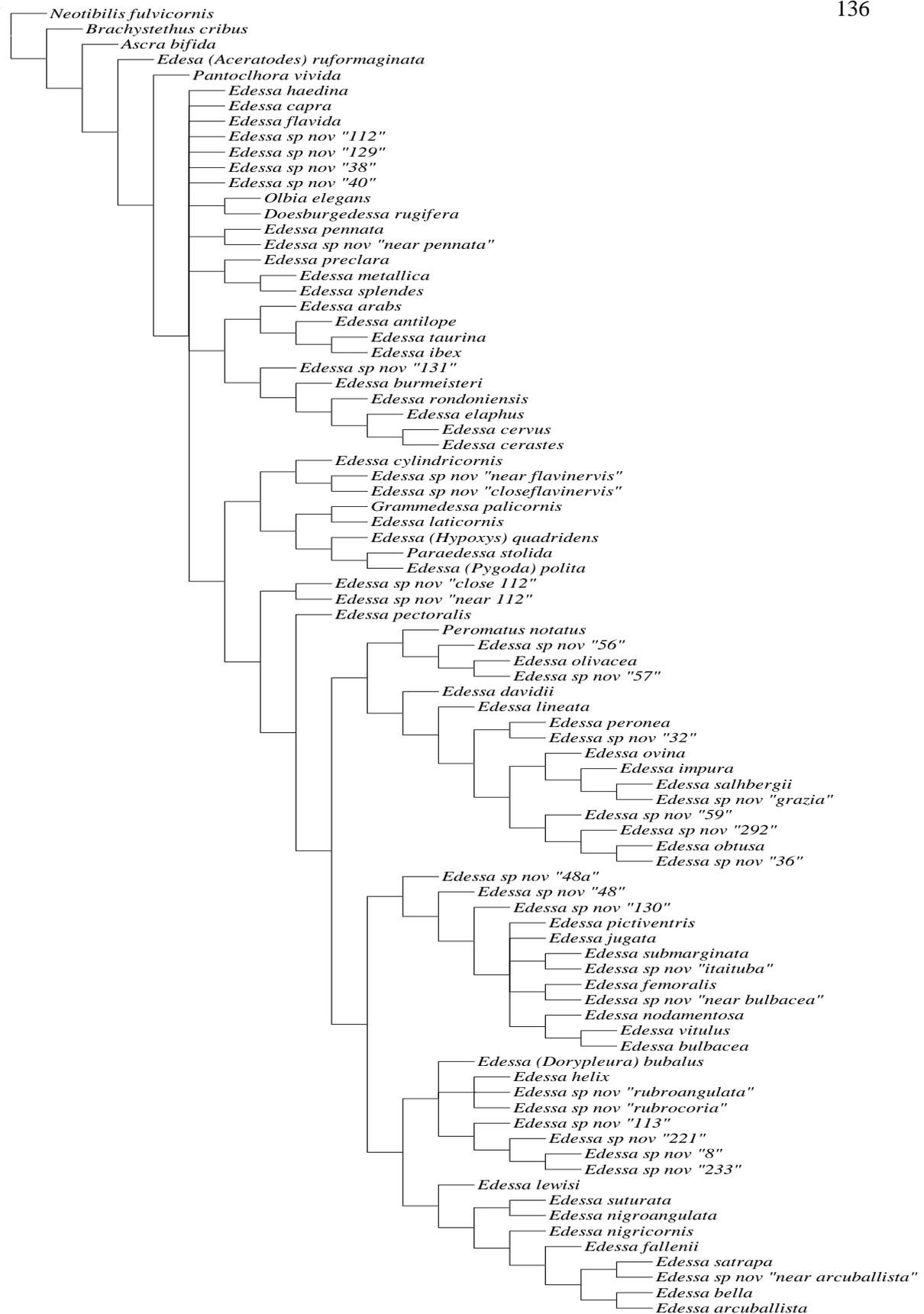


Figura 148. Cladograma simplificado do consenso estrito das 100 árvores mais parcimoniosas resultante da análise com pesos iguais dos caracteres mais busca tradicional (NP: 787; IC: 18; IR: 59).

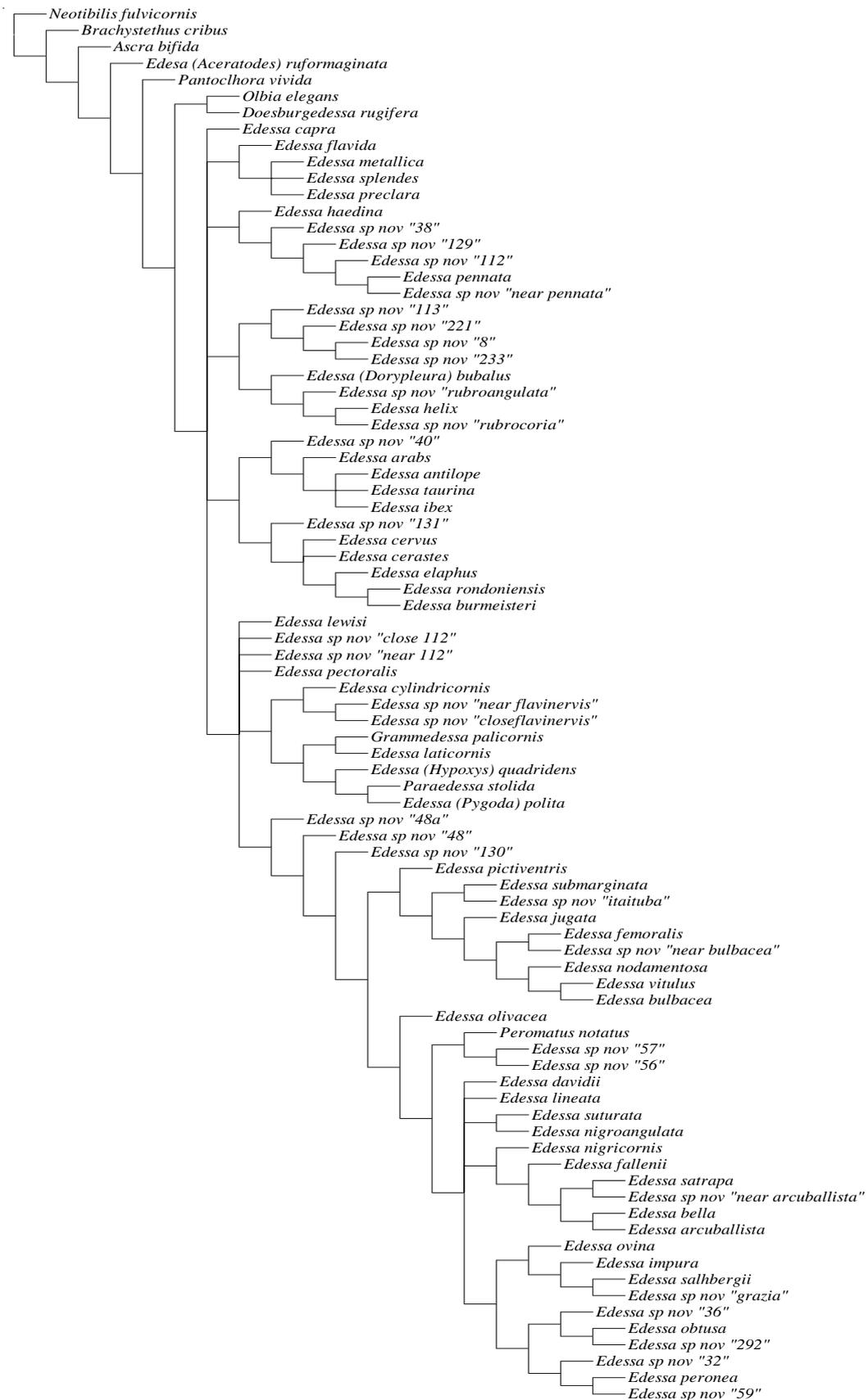


Figura 149. Cladograma simplificado do consenso estrito das três árvores mais parcimoniosas, resultante da análise com pesos iguais dos caracteres mais busca utilizando as novas tecnologias (NP: 768; IC: 19; IR: 60).

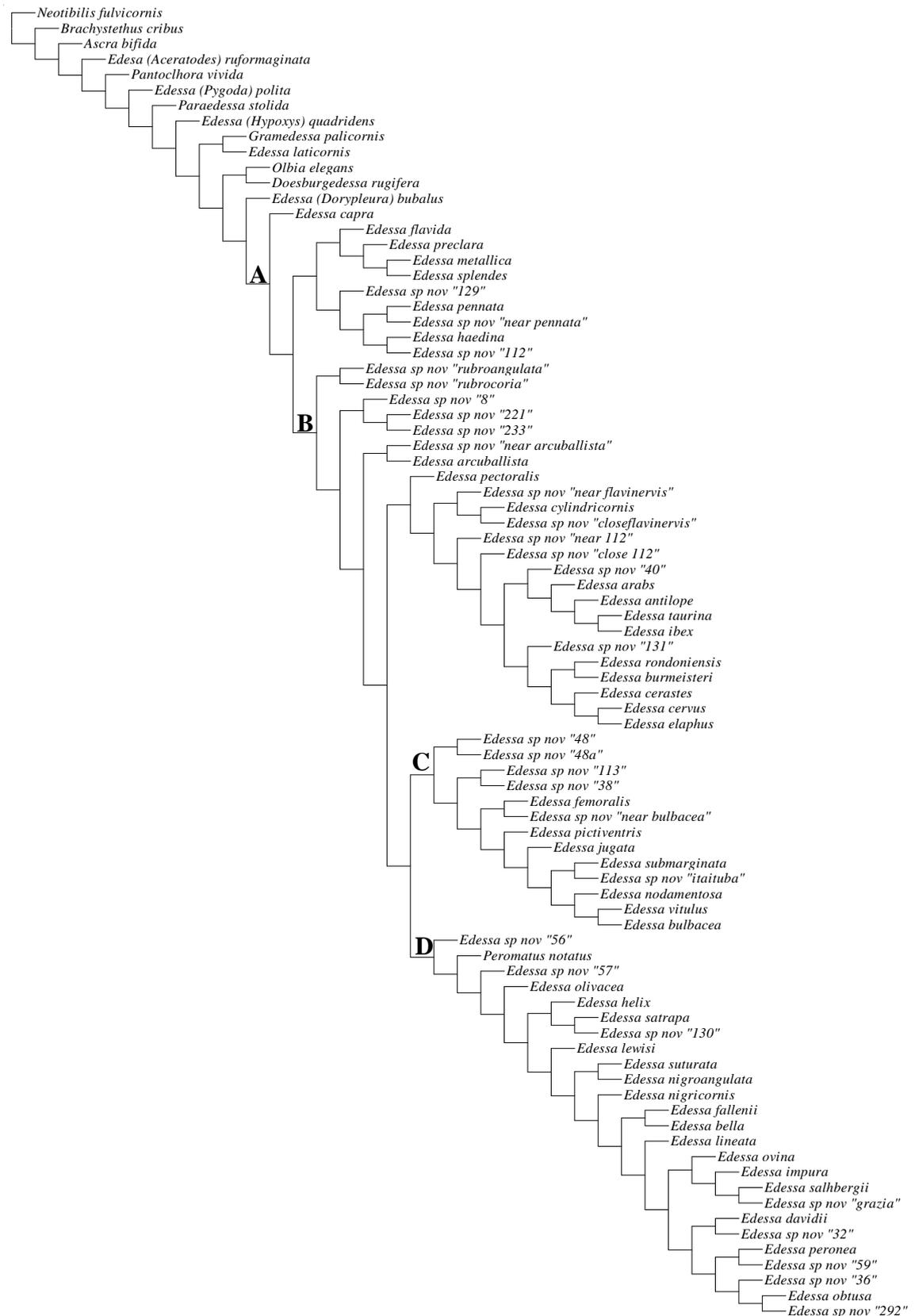


Figura 150. Cladograma simplificado do cladograma mais parcimonioso, resultante da análise com pesagem implícita dos caracteres, $K=8$. (NP: 763; IC: 19; IR: 60). A, B, C, D(= clados formados pelas espécies que compõem o grupo interno, além de *Peromatus*).

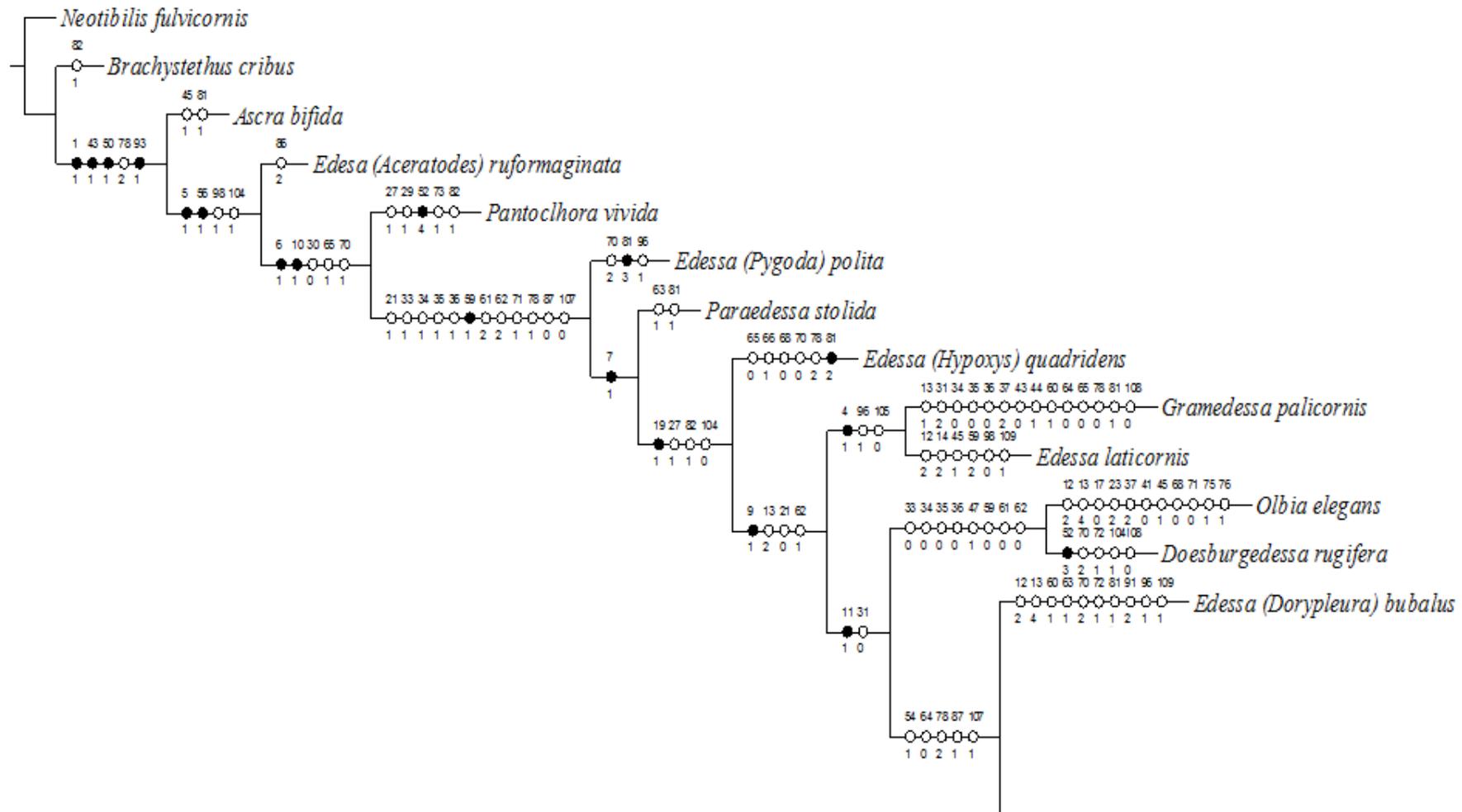


Figura 151. Ramo basal do cladograma. (Número dos caracteres e seus estados são indicados acima e abaixo dos círculos. Círculos brancos representam transformações homoplásticas e círculos pretos transformações não homoplásticas).

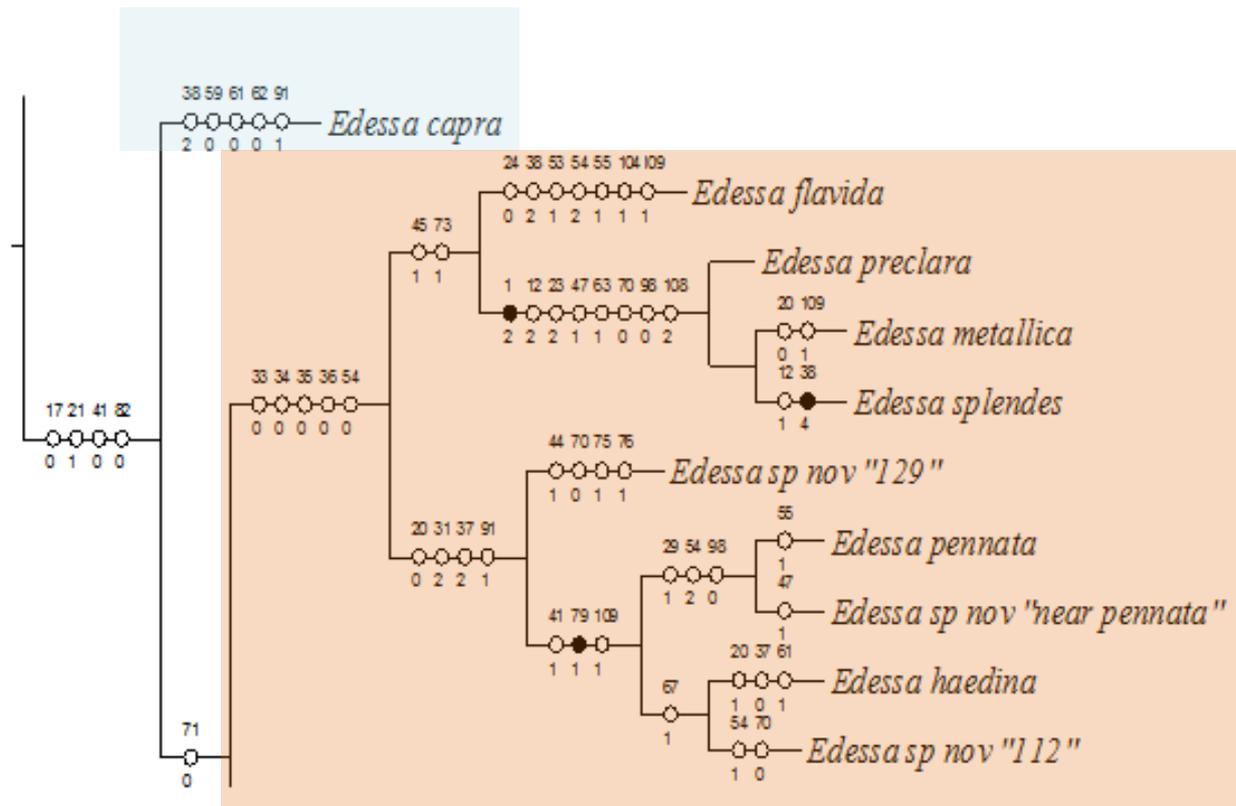


Figura 152. Clado A (Fig. 150), mostrando as relações entre as espécies que compõem os grupos de espécies **capra** (retângulo azul) e **flavida** (retângulo vermelho). (Número dos caracteres e seus estados são indicados acima e abaixo dos círculos. Círculos brancos representam transformações homoplásticas e círculos pretos transformações não homoplásticas).

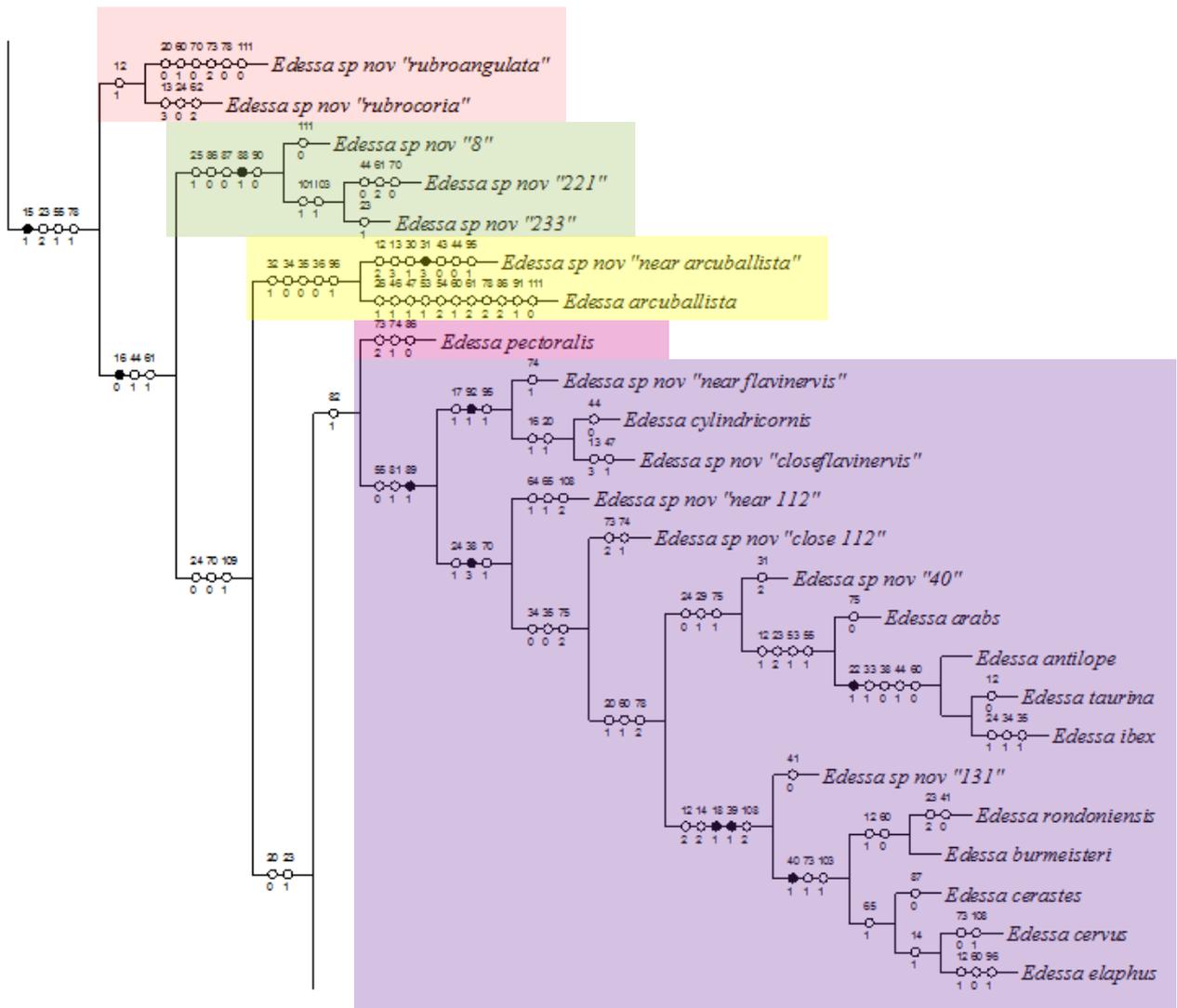


Figura 153. Clado B (Fig. 150), mostrando as relações entre as espécies que compõem o grupo de espécie novo 1 (retângulo vermelho) e 2 (retângulo verde), **arcuballista** (retângulo amarelo), **pectoralis** (retângulo rosa) e o subgênero *Edessa* (retângulo lilás). (Número dos caracteres e seus estados são indicados acima e abaixo dos círculos. Círculos brancos representam transformações homoplásticas e círculos pretos transformações não homoplásticas).

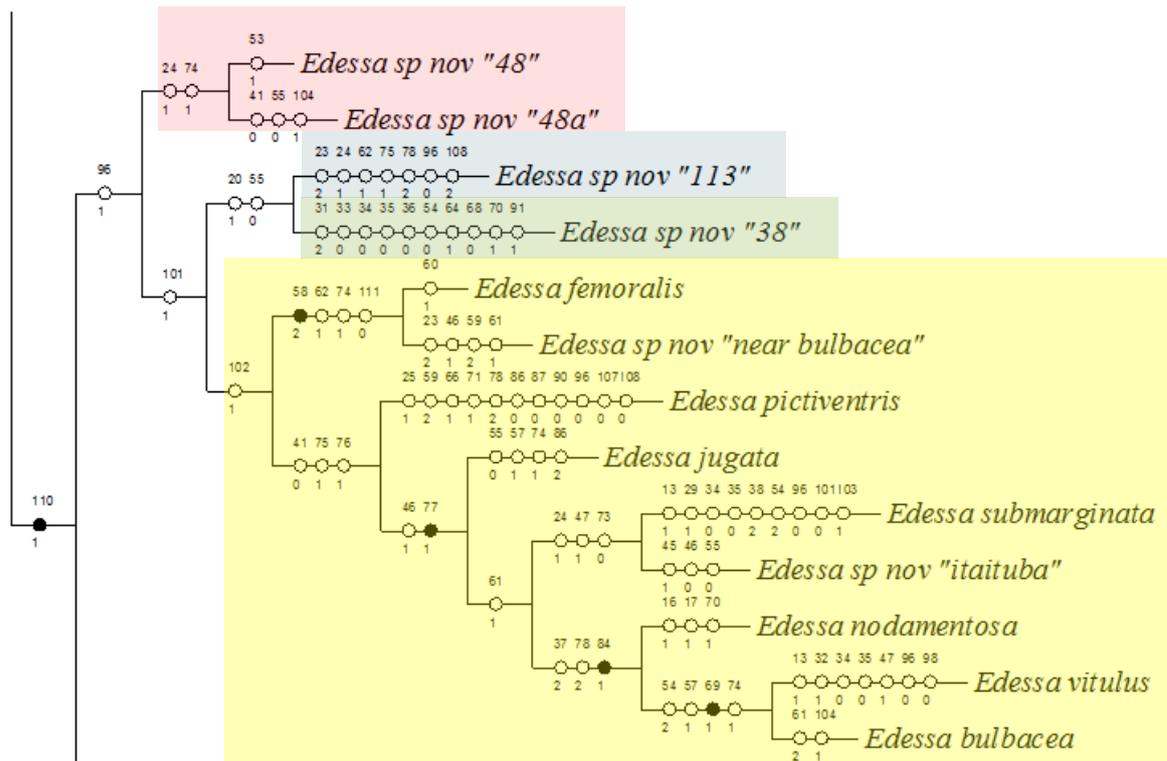


Figura 154. Clado C (Fig. 150), mostrando as relações entre as espécies que compõem os grupos de espécies novos 3 (retângulo vermelho), 4 (retângulo azul), 5 (retângulo verde) e **vitulus** (retângulo amarelo). (Número dos caracteres e seus estados são indicados acima e abaixo dos círculos. Círculos brancos representam transformações homoplásticas e círculos pretos transformações não homoplásticas).

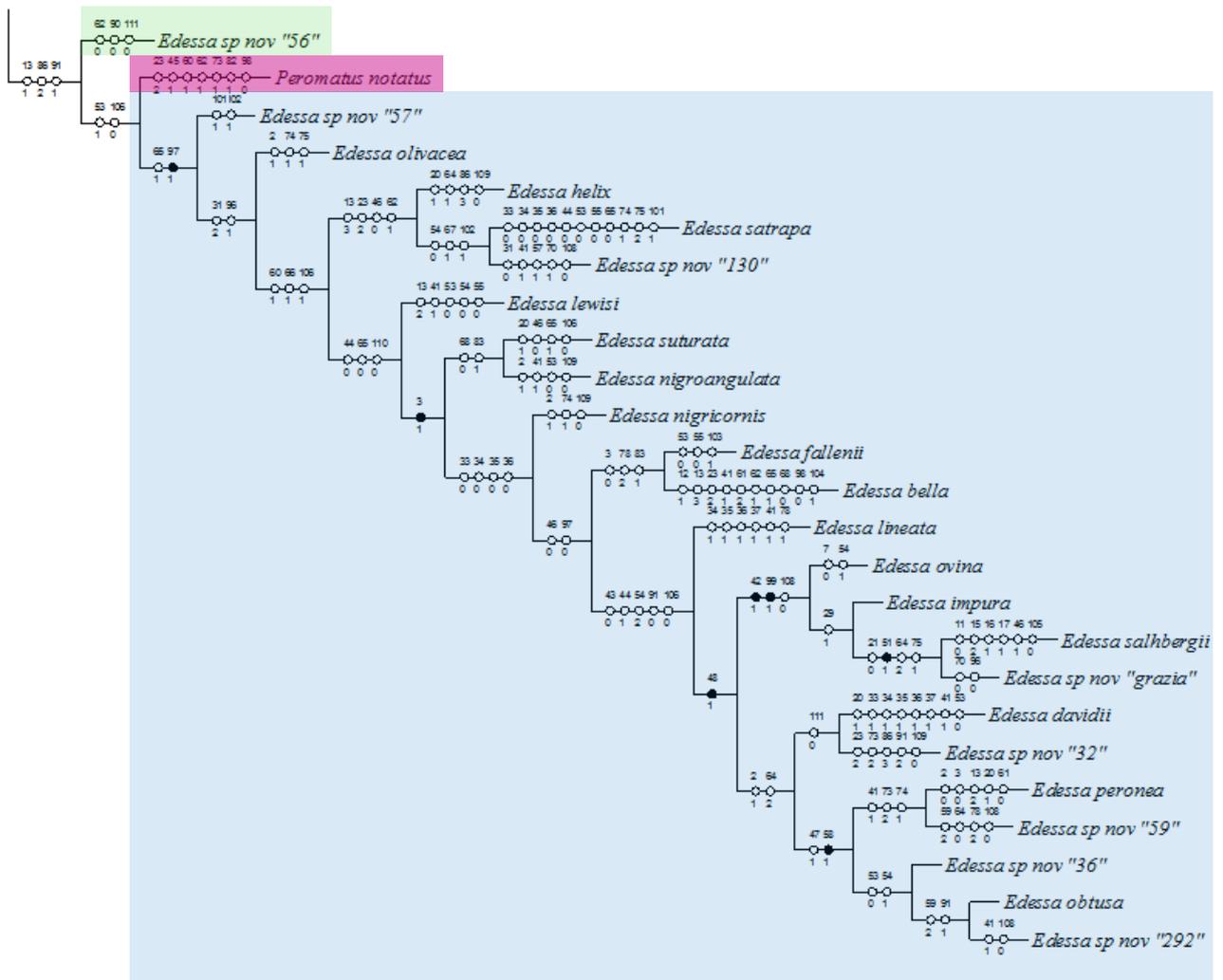
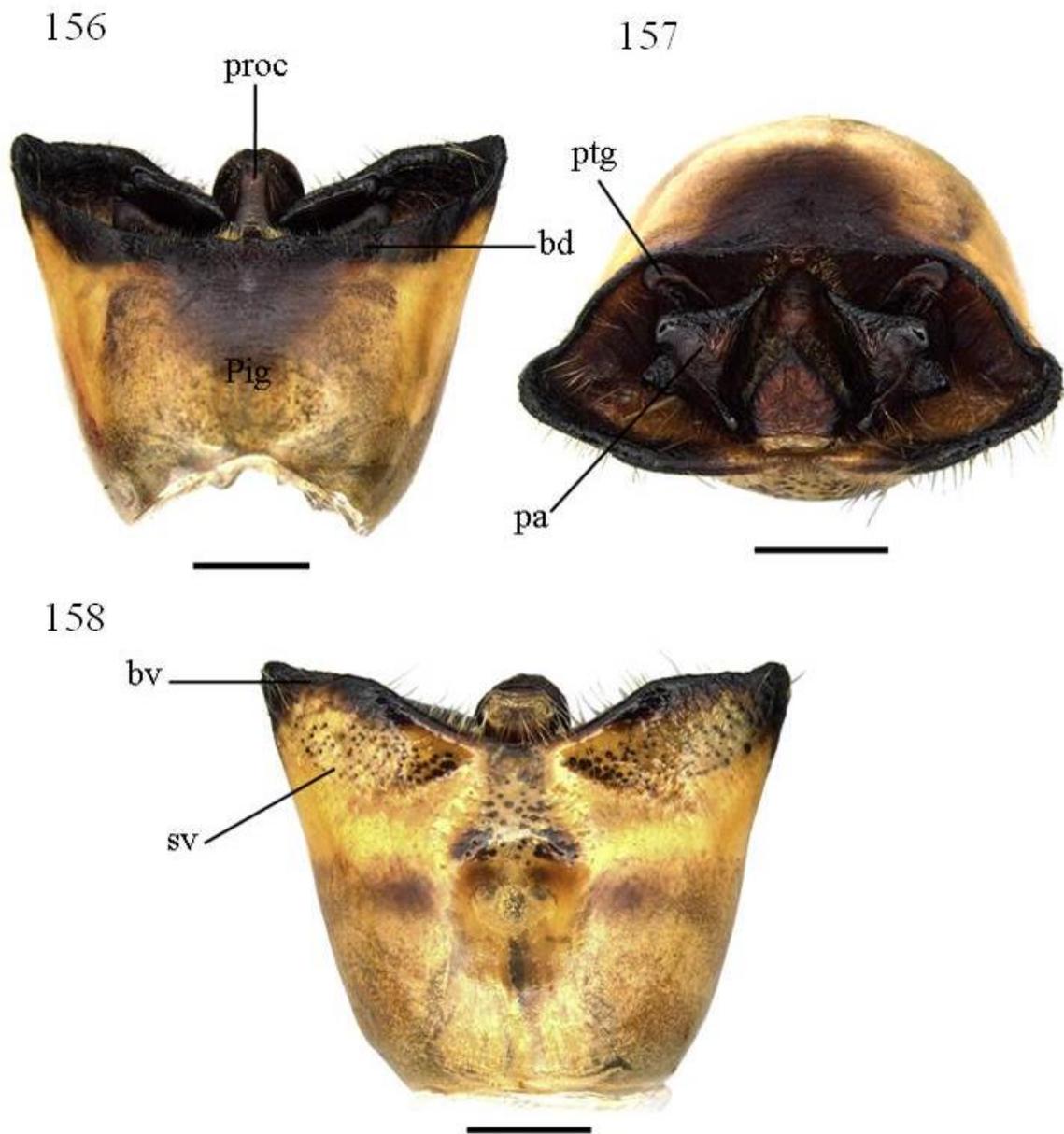


Figura 155. Clado D (Fig. 150), mostrando as relações entre as espécies que compõem o grupo de espécie novo 6 (retângulo verde), **peromatus** (retângulo rosa) e **lineata** (retângulo azul). (Número dos caracteres e seus estados são indicados acima e abaixo dos círculos. Círculos brancos representam transformações homoplásticas e círculos pretos transformações não homoplásticas).



Figuras 156–158. *Edessa* sp. nov. “near flavinervis”. **156–158** Macho, pigóforo; **156** – vista dorsal; **157** – vista posterior; **158** – vista ventral. (bd– bordo dorsal; bv– bordo ventral; pa – parâmero; pig – pigóforo; pro – proctiger; ptg – processo superior da taça genital; sv – superfície ventral. (Escala = 1 mm).

159



160



161



Figuras 159–161. *Edessa (Edessa)* sp. nov. “close flavinervis”. **159–161** Macho, pigóforo; **159** – vista dorsal; **160** – vista posterior; **161** – vista ventral. (Escala = 1 mm).

162



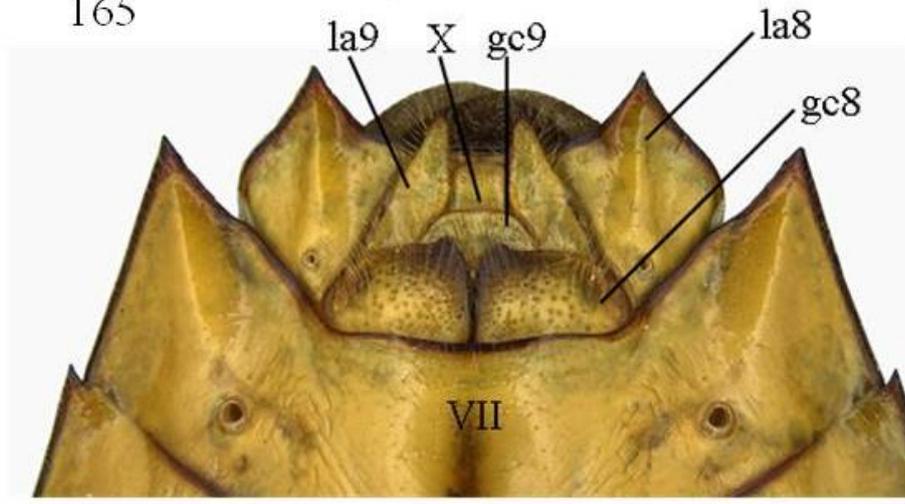
163



164



165



Figuras 162–165. *Edessa (Edessa) cylindricornis* Stål, 1872. **162–164** Macho, pigóforo; **162** – vista dorsal; **163** – vista posterior; **164** – vista ventral. **165** – Fêmea, placas genitais. (gc8 – gonocoxito 8; gc9 – gonocoxito 9; la8 – laterotergito 8; la9 – laterotergito 9; VII – segmento VII; X – segmento X). (Escala = 1 mm).

166



Figura 166. *Edessa (Edessa)* sp. nov. “near 112”. Fêmea, placas genitais. (Escala = 1 mm).

167

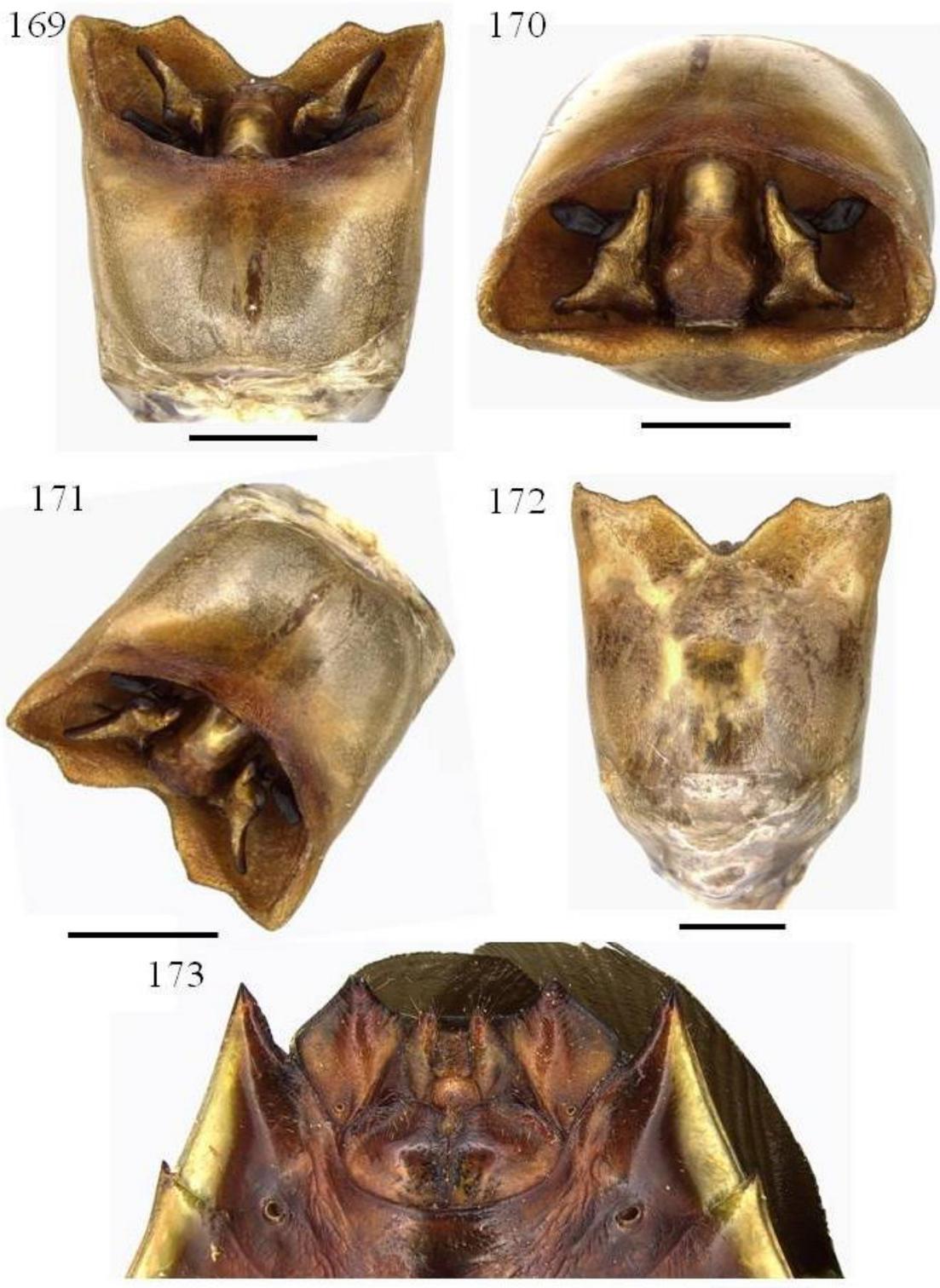


Figura 167. *Edessa (Edessa)* sp. nov. “close 112”. **167** – Fêmea, placas genitais. (Escala = 1 mm).

168



Figura 168. *Edessa (Edessa)* sp. nov. “40”. Fêmea, placas genitais. (Escala = 1 mm).



Figuras 169–173. *Edessa (Edessa)* sp. nov. “131”. **169–172** Macho, pigóforo; **169** – vista dorsal; **170** – vista posterior; **171** – vista dorsolateral; **172** – vista ventral. **173** – Fêmea, placas genitais. (Escala = 1 mm).

174



Figura 174. *Edessa (Edessa) rondoniensis* Fernandes & van. Doesburg 2000. Fêmea, placas genitais. (Escala = 1 mm).

175



Figura 175. *Edessa (Edessa) burmeisteri* Fernandes & van. Doesburg 2000. Fêmea, placas genitais. (Escala = 1 mm).

176



177



178



179



Figuras 176–179. *Edessa (Edessa) cerastes* Breddin, 1905. **176–178** Macho, pigóforo; **176** – vista dorsal; **177** – vista posterior; **178** – vista ventral. **179** – Fêmea, placas genitais. (Escala = 1 mm).



Figuras 180–184. *Edessa (Edessa) cervus* (Fabricius, 1787). **180–183** Macho, pigóforo; **180** – vista dorsal; **181** – vista posterior; **182** – vista dorsolateral; **183** – vista ventral. **184** – Fêmea, placas genitais. (Escala = 1 mm).

185



186



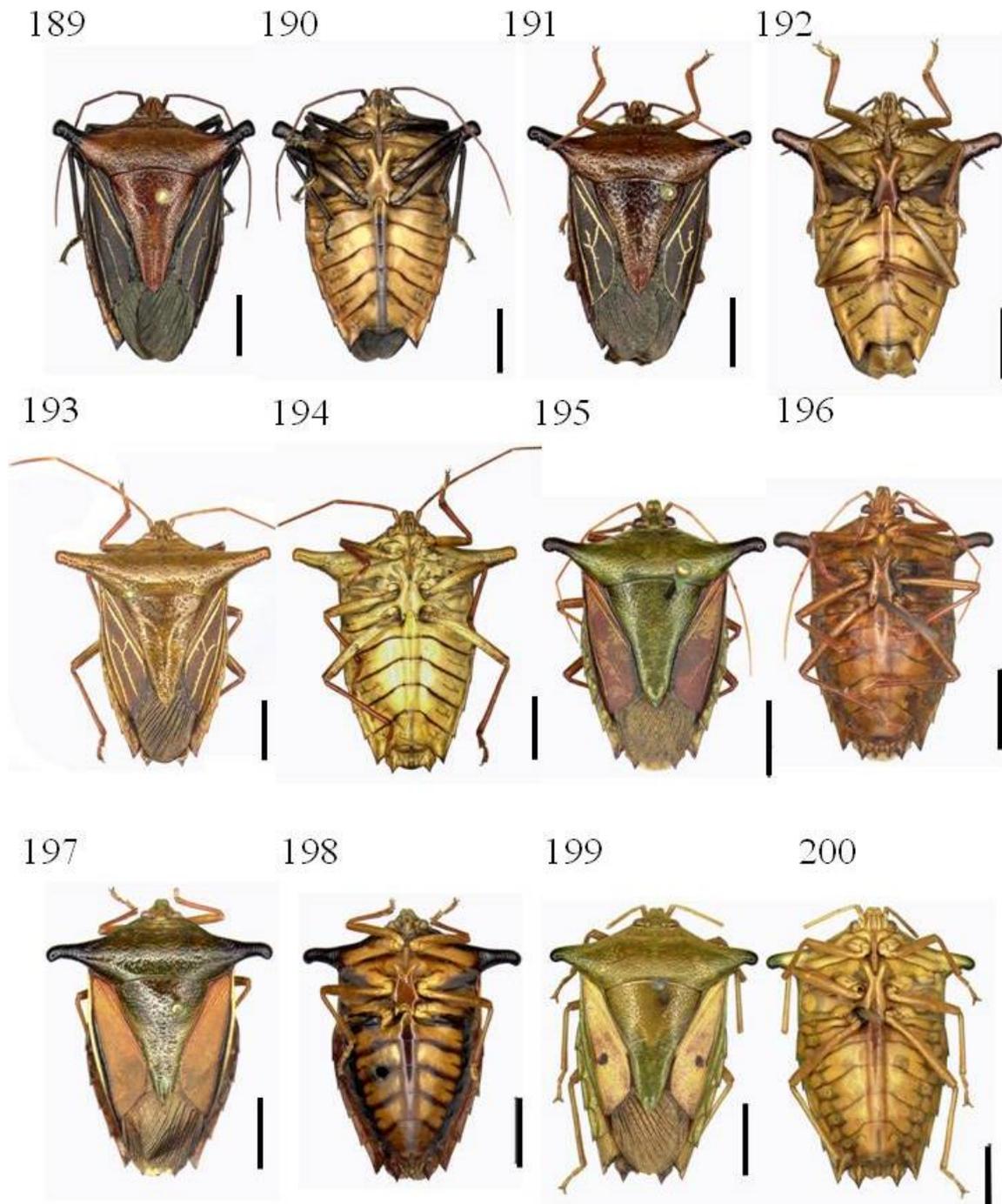
187



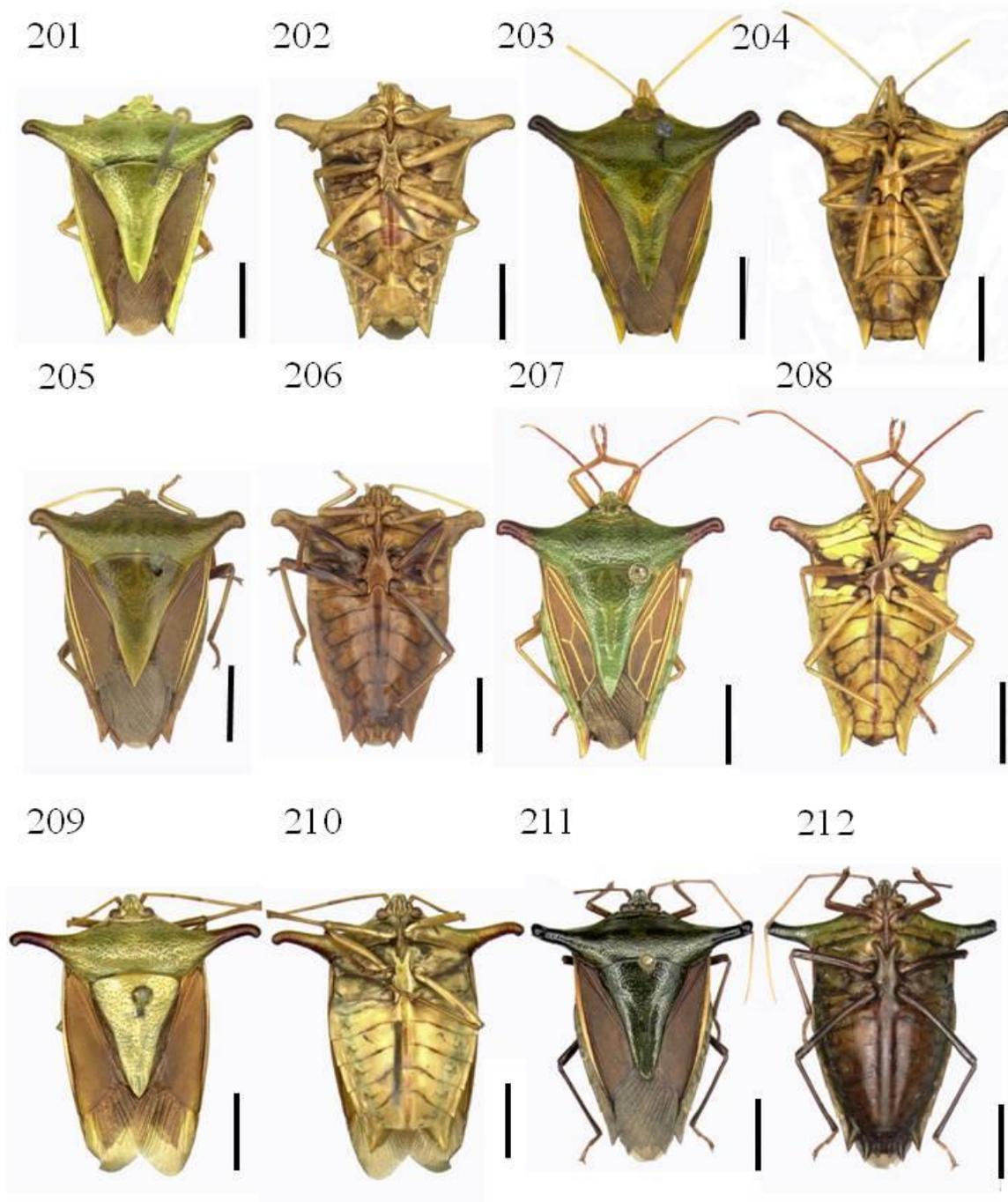
188



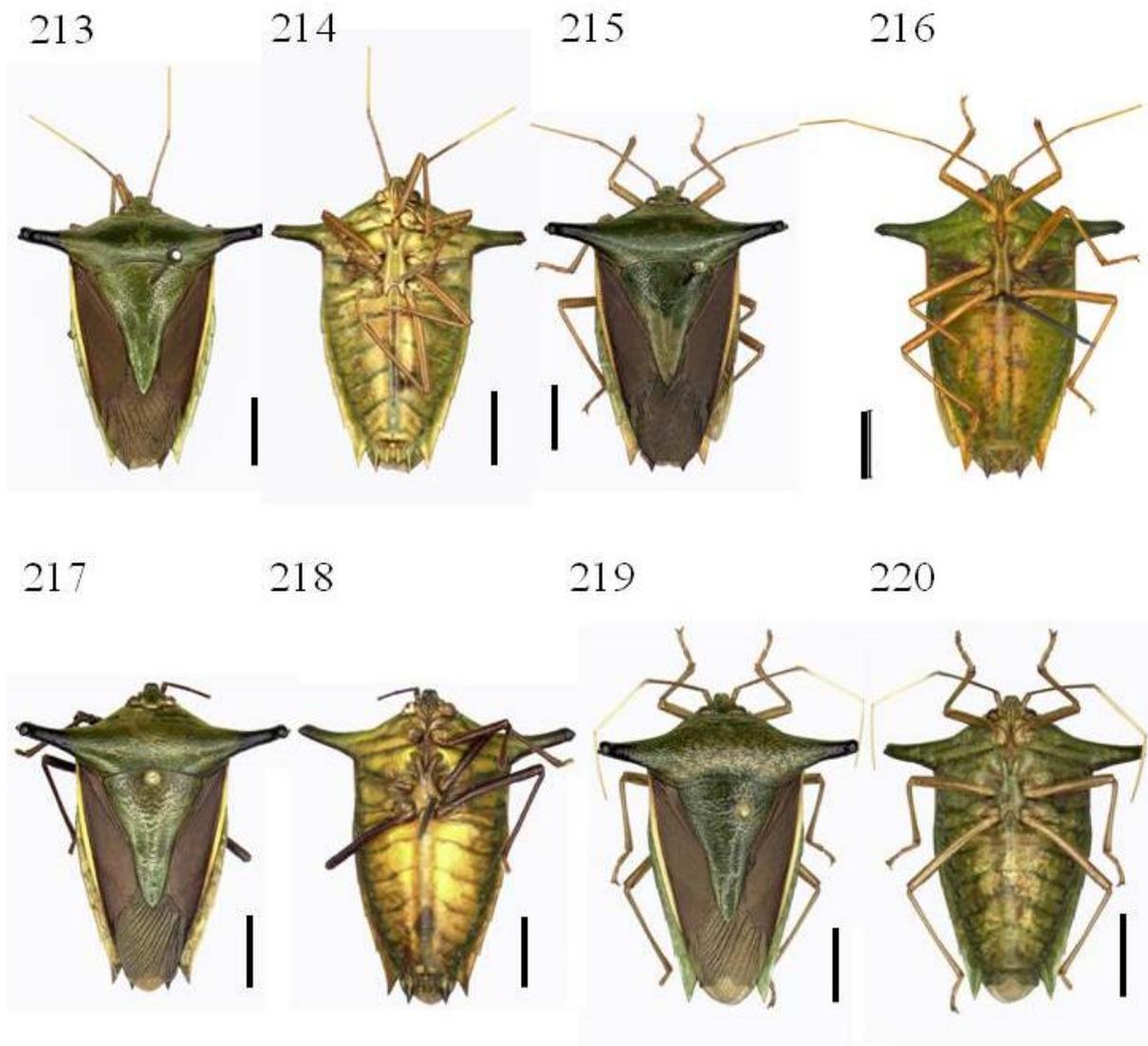
Figuras 185–188. *Edessa (Edessa) elaphus* Breddin, 1905. **185–187** Macho, pigóforo; **185** – vista dorsal; **186** – vista posterior; **187** – vista ventral. **188** – Fêmea, placas genitais. (Escala = 1 mm).



Figuras 189–200. Facies dorsal e ventral das espécies que compõem o subgênero *Edessa*. **189–190** *Edessa* (*Edessa*) sp. nov. “near flavinervis”; **191–192** *E.*(*Edessa*) sp. nov. “close flavinervis”; **193–194** *E.* (*Edessa*) *cylindricornis*; **195–196** *E.* (*Edessa*) sp. nov. “near 112”; **197–198** *E.* (*Edessa*) sp. nov. “close 112”; **199–200** *E.* (*Edessa*) sp. nov. “40”. (Escala = 5 mm).



Figuras 201–212. Facies dorsal e ventral das espécies que compõem o subgênero *Edessa*. **201–202** *Edessa (Edessa) arabs*; **203–204** *E. (Edessa) antilope*; **205–206** *E. (Edessa) taurina*; **207–208** *E. (Edessa) ibex*; **209–210** *E. (Edessa)* sp. nov. “131”; **211–212** *E. (Edessa) rondoniensis*. (Escala = 5 mm).



Figuras 213–220. Facies dorsal e ventral das espécies que compõem o subgênero *Edessa*. **213–214** *Edessa (Edessa) burmeisteri*; **215–216** *E. (Edessa) cerastes*; **217–218** *E. (Edessa) cervus*; **219–220** *E. (Edessa) elaphus*. (Escala = 5 mm).

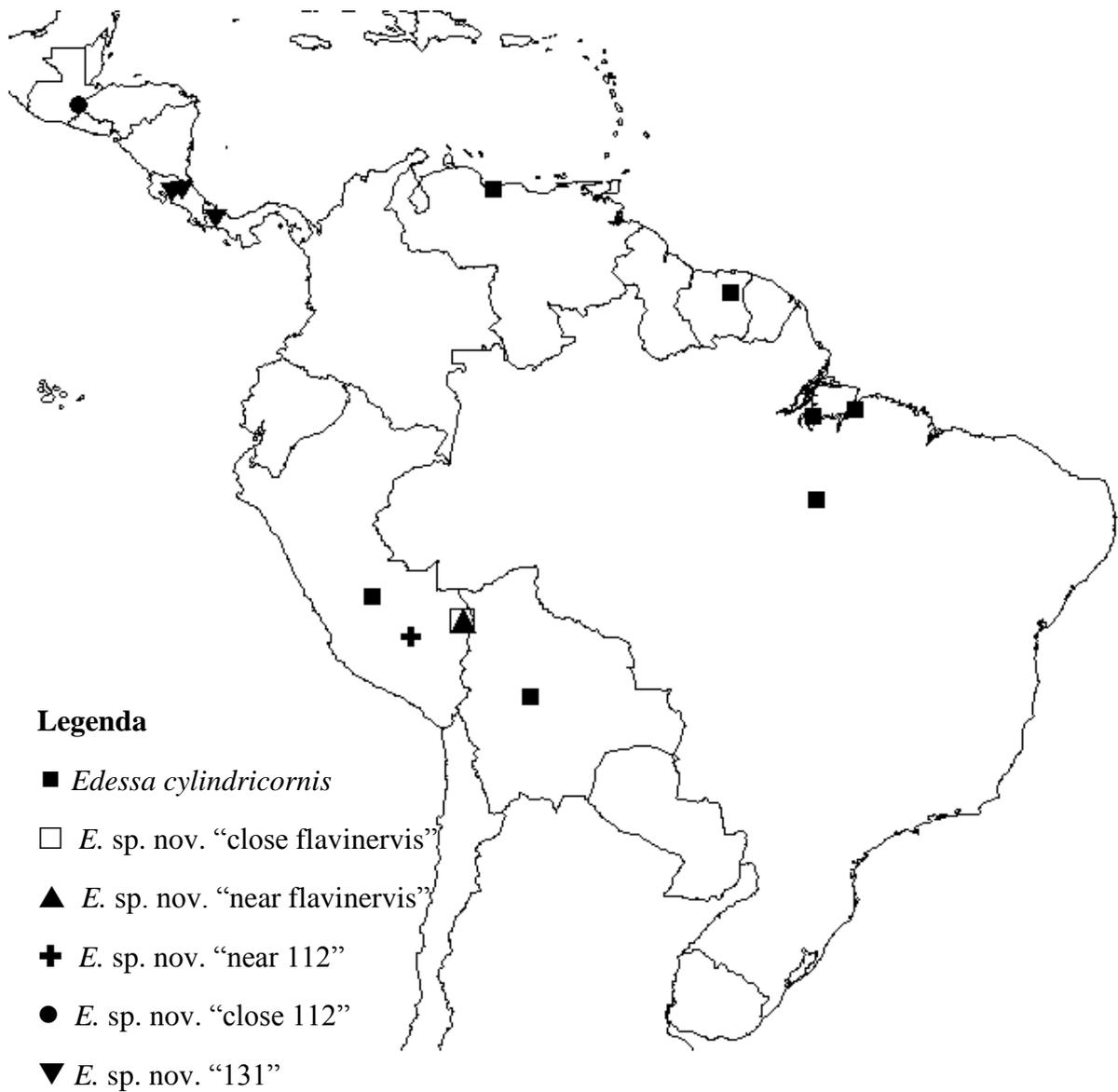


Figura 221. Distribuição das espécies *Edessa cylindricornis*, *E. sp. nov.* “close flavinervis”, *E. sp. nov.* “near flavinervis”, *E. sp. nov.* “near 112”, *E. sp. nov.* “close 112”, *E. sp. nov.* “131”, parte das espécies que compõem o subgênero *Edessa*.

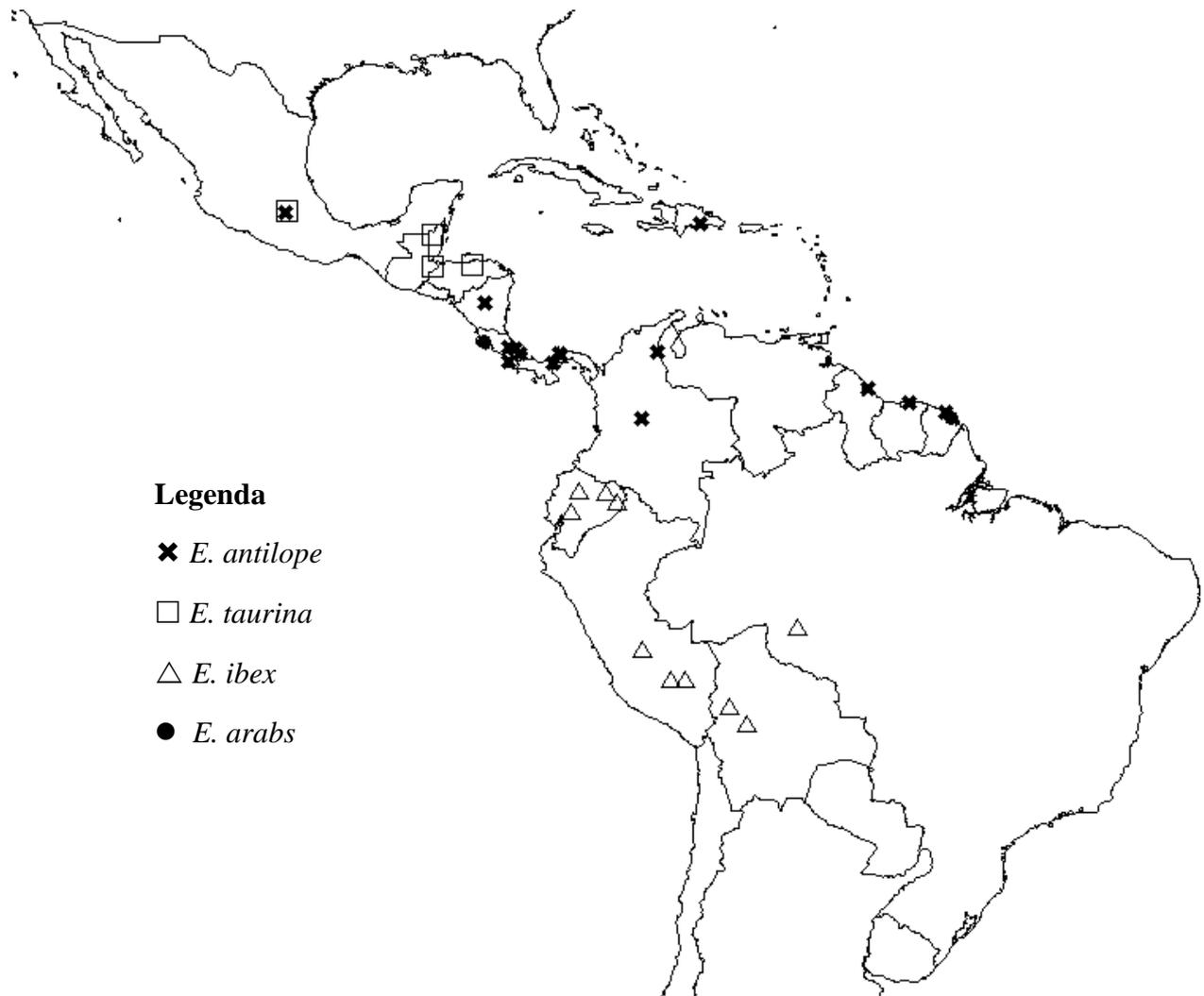


Figura 222. Distribuição das espécies *Edessa antilope*, *E. taurina*, *E. ibex*, *E. arabs*, parte das espécies que compõem o subgênero *Edessa*. Distribuição das espécies do subgênero *Edessa*.

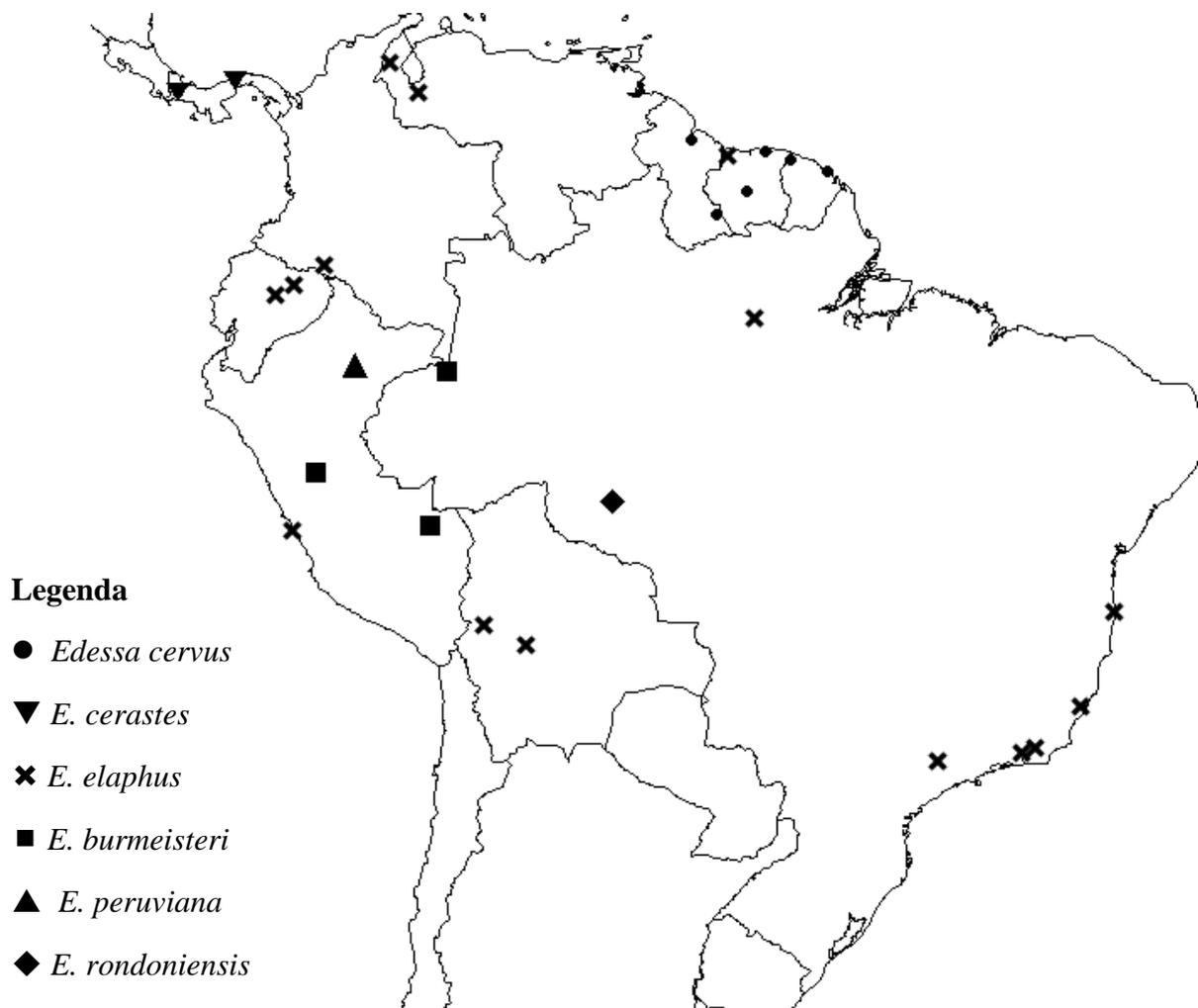


Figura 223. Distribuição das espécies *Edessa cervus*, *E. cerastes*, *E. elaphus*, *E. burmeisteri*, *E. peruviana*, *E. rondoniensis*, parte das espécies que compõem o subgênero *Edessa*.

Capítulo IV

Descrição de novos grupos de espécies de *Edessa* Fabricius (1803) (Heteroptera: Pentatomidae: Edessinae), descrição de novas espécies e mudanças nomenclaturais.

Resumo

Com base nos resultados da análise cladística apresentada no Capítulo III, aqui são descritos 12 novos grupos de espécies para *Edessa*, além da alocação de *Peromatus* como um grupo de espécies de *Edessa*. Descrições das espécies já conhecidas e espécies novas são apresentadas. *Edessa obscuricornis*, *E. costae*, *E. flavinervis*, *E. biguttata*, *E. pugil*, *E. euchroma*, *E. argali* são consideradas respectivamente sinônimos juniores de *E. capra*, *E. flavida*, *E. vitulus*, *E. bulbacea*, *E. olivacea* e *E. impura*. *Edessa jugata* é considerada sinônimo sênior de *E. obscura* e *E. dorcas*. Lectótipos de *Edessa obscuricornis*, *E. flavida*, *E. pennata*, *E. rufipes*, *E. bulbacea*, *E. suturata*, *E. fallenii*, *E. argali*, *E. davidii* e *E. albidicornis* são designados. Uma chave de identificação para 71 espécies de *Edessa* que possuem o ângulo umeral desenvolvido é apresentada.

Palavras-chaves: Chave de identificação, Nomenclatura, Região Neotropical, Sinonímia, Taxonomia.

Introdução

A subfamília Edessinae é composta atualmente por nove gêneros: *Edessa* Fabricius, 1803 (cerca de 290 espécies descritas), *Brachystethus* Laporte, 1832 (10 espécies), *Ascra* Say, 1832 (14 espécies), *Peromatus* Amyot & Serville, 1843 (sete espécies), *Olbia* Stål, 1862 (três espécies), *Pantochlora* Stål, 1870 (uma espécie), *Doesburgedessa* Fernandes, 2010 (cinco espécies), *Paraedessa* Silva & Fernandes, 2013 (nove espécies) e *Grammedessa* Correia & Fernandes, 2016 (12 espécies). Entre eles *Edessa* é o gênero mais numeroso, contendo aproximadamente 90% das espécies incluídas na subfamília, e é o único gênero sem uma diagnose (Silva *et al.*, 2013).

A grande quantidade de espécies descritas (~300) e a falta de uma diagnose trazem os limites de *Edessa* muito próximos aos da própria subfamília, ocultando assim a verdadeira diversidade dos Edessinae (Santos *et al.*, 2014).

Atualmente, *Edessa* é formado por cinco subgêneros: *Edessa*, *Aceratodes*, *Dorypleura*, *Hypoxys* e *Pygoda*. À exceção do subgênero nominal eles foram recentemente revisados (por Campos, 2011 (*Dorypleura*); Nascimento, 2012 (*Pygoda*); Siqueira, 2014 (*Aceratodes*); Campos, 2015 (*Hypoxys*)).

No capítulo III foi realizada uma análise cladística com várias espécies de *Edessa* e os resultados apoiam a ideia de elevação ao nível de gênero dos seguintes táxons: *Aceratodes*, *Dorypleura*, *Hypoxys* e *Pygoda*. O subgênero nominal foi melhor delimitado e caracterizado, além disso, novos subgêneros foram reconhecidos. Assim sendo, o objetivo deste capítulo é propor e descrever os novos grupos de espécies de *Edessa*, descrever as espécies que os compõem, resolver problemas nomenclaturais e elaborar uma chave de identificação para as espécies.

Material e Métodos

Para a realização do estudo foram examinados mais de 300 exemplares obtidos por empréstimos das seguintes instituições e coleções particulares: **BMNH** – The Natural History Museum, Londres, Inglaterra; **CAS** – California Academy of Science, São Francisco, Estados Unidos da América; **CMNH** – Carnegie Museum of Natural History, Pittsburgh, Pennsylvania, Estados Unidos da América; **DAR** – David Rider Collection, Fargo, Dakota do Norte, Estados Unidos da América; **DBTC** – Donald B. Thomas collection, Welasco, Texas, Estados Unidos da América; **DEI** – Deutsches Entomologisches Institut, Müncheberg, Alemanha; **DOE** – D. Engleman Collection, University of Nebraska, Lincoln, Estados Unidos da América; **DZUP** – Departamento de Zoologia da Universidade Federal do Paraná, Curitiba, Paraná, Brasil; **FCNYM** – Facultad de Ciencias Naturales y Museo, La Plata, Argentina; **FMNH** – Field Museum of Natural History, Chicago, Estados Unidos da América; **INBio** – Instituto Nacional de Biodiversidad, Santo Domingo de Heredia, Costa Rica; **INPA** – Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, Manaus, Brasil; **JEE** – Joseph Eger collection, Tampa, Estados Unidos da América; **KSBS** – State Biological Survey of Kansas, Kansas University, Lawrence, Kansas, Estados Unidos da América; **MIZA** – Instituto de Zoologia Agrícola da Faculdade de Agronomia da Universidade Central, Maracay, Venezuela; **MNHN** – Muséum National d’Histoire Naturelle, Paris, França; **MNRJ** – Museu Nacional, Universidade do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil; **MRCN** – Museu de Ciências Naturais da Fundação Zoo-Botânica do Rio Grande do Sul, Porto

Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil; **MPEG** – Museu Paraense Emílio Goeldi, Belém, Brasil; **MZUSP** – Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil; **NHMW** – Naturhistorisches Museum in Wien, Viena, Áustria; **NHRM** – Naturhistoriska Riksmuseet, Estocolmo, Suécia; **NMPC** – National Museum of Natural History, Praga, República Tcheca; **OXUM** – Oxford University Museum of Natural History, Oxford, Reino Unido; **RCL** – Roland Lupoli Collection, Paris, França; **RMNH** – National Museum of Natural History, Leiden, Holanda; **TAMU** – Texas A & M University, College Station, Estados Unidos da América; **UFRG** – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brasil; **UNAM** – Universidad Nacional Autónoma de México, D. F. México, México; **USNM** – National Museum of Natural History/Smithsonian Institution, Washington, Estados Unidos da América; **ZMHB** – Museum für Naturkunde der Humboldt Universität zu Berlin, Alemanha; **ZMUC** – University of Copenhagen, Zoological Museum, Copenhagen, Dinamarca.

A terminologia da morfologia geral segue Fernandes *et al.* (2015). A terminologia utilizada na descrição da área evaporatória segue Kment & Vilímová (2010). Os parâmetros morfométricos utilizados foram: comprimento total, comprimento da cabeça, largura da cabeça, comprimento dos antenômeros, comprimento do pronoto, largura do pronoto, comprimento do ângulo umeral, largura do ângulo umeral e largura abdominal. São apresentados valores mínimos e máximos das medidas, expressos em milímetros (mm).

As fotografias das espécies foram feitas usando câmera DFC450 acoplada ao esteriomicroscópio Leica M 205A e editadas com o módulo de automontagem (LAS da Leica). Mapas foram gerados no DIVA-GIS 7.5 (Hijmans *et al.*, 2001).

Resultados e discussão

Chave de identificação para os grupos de espécies de *Edessa* e suas espécies

1. Ápice do segundo par de asas afilado (Fig. 245); superfície ventral do pigóforo com uma intumescência projetada em direção ao vértice da escavação mediana do bordo ventral (Fig. 253) (**Parte do grupo lineata**) 2
- Ápice do segundo par de asas arredondado; superfície ventral do pigóforo côncava ou plana (Fig. 4) 5

2. Escutelo curto, ápice não atingindo a extremidade do cório (Fig. 335); peritrema longo, atingindo $\frac{2}{3}$ da distância entre o opérculo da glândula e a lateral do tórax ***E. ovina* Dallas**
- Escutelo longo, ápice atingindo ou ultrapassando a extremidade do cório (Fig. 339); peritrema curto, atingindo $\frac{1}{2}$ ou menos da distância entre o opérculo da glândula e a lateral do tórax 3
3. Ápice do ângulo umeral preto (Fig. 341) ou concolor à superfície do pronoto (Fig. 339); processo metasternal pontuado; parâmero, região distal com a projeção posterior bífida (Fig. 252) 4
- Ápice do ângulo umeral amarelo pálido (Fig. 337); processo metasternal não pontuado; parâmero, região distal com a projeção posterior inteira (Fig. 248) ***E. impura* Bergroth**
4. Superfície dorsal verde com manchas irregulares escuras; ângulo umeral achatado, ápice triangular, levemente acuminado, concolor à superfície do pronoto, pontuado (Fig. 339) ***E. sahlbergii* Stål**
- Superfície dorsal uniformemente verde; ângulo umeral com o ápice arredondado, preto (Fig. 341), sem pontuação ***E. sp. nov. "grazia"***
5. Ângulo umeral com o ápice triangular, levemente acuminado (Figs. 6, 42) (**grupos capra e flavida**) 6
- Ângulo umeral com o ápice arredondado (Fig. 81) ou rombo (Fig. 189) 15
6. Veias cubital e medial amarelas (Fig. 6); ângulo posterolateral do segmento VII bastante projetado, ultrapassando muito a banda que une os laterotergitos 8 (Fig. 5); faixa larga e preta presente na margem distal do segmento abdominal VII ocupando metade do segmento (Fig. 6); pigóforo em forma de barril (Figs. 1, 4) (**grupo capra**) ***E. capra* Dallas**
- Veias cubital e medial concolores ao cório (Fig. 44); ângulo posterolateral do segmento VII projetado, podendo ou não atingir a banda que une os laterotergitos 8; quando presente, faixa no segmento abdominal VII não cobrindo a metade do segmento VII (Fig. 48); pigóforo de formato retangular (Fig. 9) ou trapezoidal (Fig. 28) (**grupo flavida**) 7
7. Superfície dorsal de coloração predominantemente verde (Fig. 46); conexivo totalmente (Fig. 50) ou predominantemente verde (Fig. 48) 8
- Superfície dorsal de coloração metálica (Fig. 54); conexivo avermelhado (Fig. 56) (**grupo metallica**) 13

8. Ângulo umeral de coloração preta (Fig. 44), curvado dorsalmente; cório verde (Fig. 48); superfície ventral do abdome com a região mediana dos segmentos de coloração concolor ao restante dos segmentos (Fig. 51) 9
- Ângulo umeral de coloração amarelo pálido (Fig. 40), no mesmo plano que o pronoto; cório marrom (Fig. 40); superfície ventral do abdome, com a região mediana dos segmentos de coloração mais clara (amarela), contrastando com o restante da coloração do abdome (verde) (Fig. 41) ***E. flavida* Westwood**
9. Margem anterolateral do pronoto com uma larga faixa amarela nas superfícies dorsal e ventral; ângulo umeral até duas vezes mais longo que largo (Fig. 44); superfície ventral do abdome com uma faixa longitudinal amarela, contínua, localizada na lateral externa dos segmentos (Figs. 33, 45) 10
- Margem anterolateral do pronoto com uma estreita faixa amarela, restrita à lateral do mesmo; ângulo umeral três vezes mais longo que largo (Fig. 42); superfície ventral do abdome sem faixa longitudinal na lateral externa dos segmentos (Fig. 43) ***E. sp. nov. "129"***
10. Conexivo de coloração verde e uniforme em toda a sua extensão (Fig. 44); escutelo longo, ápice atingindo a extremidade do cório (Fig. 46); processo da taça genital claviforme (Fig. 24) 11
- Conexivo de coloração verde com uma faixa amarela localizada na lateral externa (Fig. 48); escutelo curto, ápice não atingindo a extremidade do cório (Fig. 50); processo da taça genital laminar (Fig. 29) 12
11. Escutelo com pontuação esparsa e com pontos maiores na porção anterior (Fig. 44); parâmero com a projeção anterior da região distal atingindo a base do proctiger (Figs. 19–20); gonocoxitos 8 com o ângulo da lateral externa projetado sobre os laterotergitos 9 (Fig. 22) ***E. pennata* Distant**
- Escutelo com pontuação uniforme (Fig. 46); parâmero com a projeção anterior da região distal atingindo a metade do proctiger (Figs. 24–25); gonocoxitos 8 sem projeções (Fig. 27) ***E. sp. nov. "near pennata"***
12. Superfície do pronoto com pontos grandes e profundos, escutelo com pontuação esparsa e com pontos maiores na porção anterior (Fig. 48); gonocoxitos 8 retangulares (Fig. 32) ***E. haedina* Stål**
- Superfície dorsal densamente e uniformemente pontuada (Fig. 50); gonocoxitos 8 projetados sobre a base dos laterotergitos 9 (Fig. 33) ***E. sp. nov. "112"***

13. Superfície dorsal com tom verde (Fig. 54); processo metasternal com a escavação anterior profunda, abrigando todo o IV segmento do rostro (Fig. 57) 14
- Superfície dorsal com tom azul (Fig. 52); processo metasternal com a escavação anterior rasa, abrigando 1/3 do IV segmento do rostro (Fig. 53) ***E. metallica* Campos & Fernandes**
14. Processo superior da taça genital longo e laminar (ver Fernandes & Campos, 2011, Fig. 11); gonocoxitos 8 contíguos medianamente, projetados sobre a base dos laterotergitos 9, gonocoxitos 9 visíveis em toda a sua extensão (Fig. 35) ***E. splendens* Campos & Fernandes**
- Processo superior da taça genital curto e claviforme (Fig. 37); gonocoxitos 8 imbricados medianamente, projetados sobre os gonocoxitos 9, cobrindo metade dos mesmos (Fig. 39) ***E. preclara* Campos & Fernandes**
15. Ângulo umeral castanho avermelhado; cório castanho avermelhado com todas as veias amarelas (Fig. 66) (**grupo nov. 1**) 16
- Ângulo umeral variando do preto (Fig. 81) ao amarelo pálido; cório variando do preto (Fig. 83) ao verde (Fig. 134), padrão de coloração das veias variável 17
16. Pronoto e escutelo densamente e uniformemente pontuados (Fig. 64); coloração do ângulo umeral prolongando-se ventralmente (Fig. 65); segmentos da perna com coloração uniforme (Fig. 65); ambos os tricobótrios externos aos espiráculos e bastante deslocados para a lateral externa do corpo ***E. sp. nov. "rubroangulata"***
- Pronoto com poucos pontos, grandes, profundos e esparsos; escutelo com pontuação esparsa na parte posterior e com pontos maiores na porção anterior (Fig. 66); coloração do ângulo umeral restrita à superfície dorsal (Figs. 66–67); coxa e fêmur amarelos, tíbia e tarsos marrom avermelhados (Fig. 67); ambos tricobótrios alinhados com os espiráculos ***E. sp. nov. "rubrocoria"***
17. Faixa amarela, larga localizada sobre as cicatrizes do pronoto (Fig. 81) (**grupo nov. 2 + *E. pictiventris***) 18
- Pronoto sem faixa amarela sobre as cicatrizes do pronoto (Fig. 97) 21
18. Superfície ventral do abdome reticulada (Fig. 178); processo superior da taça genital não fundido ao bordo dorsal, sem recortes (Fig. 146); base dos laterotergitos 9 com uma mancha escura (Fig. 148) ***E. pictiventris* Stål**

- Superfície ventral do abdome amarela e sem faixas escuras (Fig. 84); processo superior da taça genital fundido ao bordo dorsal e com um recorte triangular (Fig. 70); laterotergitos 9 com coloração uniforme (Fig. 72) 19
- 19. Ângulo umeral fortemente curvado posteriormente (Fig. 81); superfície ventral do pigóforo com manchas escuras arredondadas, e restritas aos ângulos posterolaterais e projeções do bordo ventral (Fig. 71); gonocoxitos 8 sem faixa ou mancha de coloração contrastante (Fig. 72) ***E. sp. nov. "8"***
- Ângulo umeral direcionado posteriormente (Fig. 83); superfície ventral do pigóforo com uma mancha preta na forma de "Y" (Fig. 79); gonocoxitos 8 com uma faixa larga e preta sobre o bordo sutural, presença de uma mancha escura, arredondada sobre a área intumescida próxima ao bordo sutural (Fig. 76) 20
- 20. Ápice das jugas sem manchas; antena totalmente amarela (Fig. 83); pernas amarelas (Fig. 84); superfície ventral do abdome de coloração uniforme (Fig. 84) ***E. sp. nov. "221"***
- Ápice das jugas com manchas pretas; antenômero I amarelo e os demais pretos (Fig. 85); pernas amarelas com a porção posterior da tíbia e tarsos pretas; superfície ventral do abdome com manchas irregulares e pretos nas regiões intersegmentares (Fig. 86) ***E. sp. nov. "233"***
- 21. Conexivo possuindo (Fig. 323) ou não mancha calosa na região mediana (Fig. 126); bordo dorsal do pigóforo largo junto à base do ângulo posterolateral (Fig. 138); laterotergito 9 possuindo (Fig. 140) ou não mancha escura (Fig. 92) na base 38
- Conexivo sem mancha calosa na região mediana (Fig. 106); bordo dorsal do pigóforo estreito junto à base do ângulo posterolateral (Fig. 157 – Capítulo III); laterotergitos 9 sem mancha escura na base (Fig. 165 – Cap. III) 22
- 22. Escutelo com faixa larga amarela esbranquiçada junto às margens laterais (Fig. 106); ângulo posterolateral de cada segmento do conexivo com a extremidade preta (Fig. 106); processo superior da taça genital não alterando a forma do bordo dorsal (Fig. 103); gonocoxitos 8 com a margem da lateral externa fortemente projetada sobre a base dos laterotergitos 9 (Fig. 105) (**grupo pectoralis**) ***E. pectoralis Walker***
- Escutelo sem faixa amarela junto às margens laterais (Fig. 203 – Cap. III); ângulo posterolateral de cada segmento do conexivo concolor ao restante do conexivo (Fig. 207 – Cap. III); processo superior da taça genital provocando uma elevação no bordo dorsal (Fig. 157– Cap. III); gonocoxitos 8 sub-retangulares (Fig. 165 – Cap.

- III) ou projetados sobre a base dos laterotergitos 9 (Fig. 168 – Cap. III) (**subgênero *Edessa***) 23
23. Escutelo longo, ápice atingindo ou ultrapassando a extremidade do cório (Fig. 203 – Cap. III) 24
- Escutelo curto, ápice não atingindo a extremidade do cório (Fig. 211 – Cap. III) .. 28
24. Superfície ventral do ângulo umeral levemente escavada distalmente (Fig. 206 – Cap. III); embólio concolor ao cório (Fig. 203 – Cap. III); área evaporatória marrom escuro, contrastando com a coloração da superfície do tórax (Fig. 208 – Cap. III) 25
- Superfície ventral do ângulo umeral não escavada distalmente (Fig. 200 – Cap. III); embólio verde (Fig. 201 – Cap. III); área evaporatória verde ou esbranquiçada, concolor com a superfície do tórax (Fig. 202 – Cap. III) 27
25. Antena amarela (Fig. 203 – Cap. III); cório marrom (Fig. 205 – Cap. III); ângulo posterolateral do segmento VII plano; processo superior da taça genital curto e curvado (Fig. 7 – Cap. II)..... 26
- Antenômero I amarelo, demais antenômeros marrom-avermelhados; cório marrom-avermelhado (Fig. 207 – Cap. III); ângulo posterolateral do segmento VII curvado dorsalmente; processo superior da taça genital longo e reto (Fig. 11 – Cap. II) ***E. ibex* Breddin**
26. Ângulo umeral preto, três vezes mais longo que largo (Fig. 203 – Cap. III); coloração da área evaporatória atingindo a base do ângulo umeral (Fig. 204 – Cap. III) ***E. antilope* (Fabricius)**
- Ângulo umeral com o ápice amarelo pálido, duas vezes mais longo que largo (Fig. 205 – Cap. III); coloração da área evaporatória não atingindo a base do ângulo umeral (Fig. 206 – Cap. III) ***E. taurina* Stål**
27. Ângulo umeral duas vezes mais longo que largo, projetado lateralmente (Fig. 199 – Cap. III); cório amarelo, com um par de pequenas manchas escuras na porção mediana (Fig. 199 – Cap. III); base do ápice da bifurcação anterior do processo metasternal não escavada ***E. sp. nov.* “40”**
- Ângulo umeral três vezes mais longo que largo, projetado lateroanteriormente (Fig. 201 – Cap. III); cório marrom, sem manchas (Fig. 201 – Cap. III); base do ápice da bifurcação anterior do processo metasternal escavada ***E. arabs* (Linnaeus)**
28. Ápice do ângulo umeral reto (Fig. 193 – Cap. III); margem posterior do ângulo umeral fortemente crenulada (Fig. 191 – Cap. III); pigóforo mais largo que longo

- (Fig. 164 – Cap. III); processo superior da taça genital elíptico e fortemente escavado medianamente (Fig. 163 – Cap. III); diafragma com uma faixa densa de sétulas junto à base do proctiger (Fig. 157 – Cap. III); região distal do parâmero com três projeções bastante desenvolvidas (Fig. 160 – Cap. III) 29
- Ápice do ângulo umeral curvado posteriormente (Fig. 195 – Cap. III); margem posterior do ângulo umeral sem sulcos ou com sulcos rasos (Fig. 197 – Cap. III); pigóforo mais longo que largo (Fig. 172 – Cap. III); processo superior da taça genital claviforme (Fig. 181 – Cap. III); diafragma sem uma faixa densa de sétulas junto ao proctiger (Fig. 181 – Cap. III); região distal do parâmero com duas projeções divergentes (Fig. 170 – Cap. III) 31
29. Ângulo umeral com coloração uniforme nas superfícies dorsal e ventral (Figs. 189–190 – Cap. III); perna preta, fêmur com uma faixa amarela; superfície ventral do abdome com uma faixa longitudinal escura na região mediana (Fig. 190 – Cap. III) ***E. sp. nov. “near flavinervis”***
- Ângulo umeral com coloração distinta na superfície ventral (Figs. 191–192 – Cap. III); perna amarela com tíbia e tarsos marrom-avermelhados; superfície ventral do abdome sem uma faixa longitudinal escura na região mediana (Fig. 192 – Cap. III) 30
30. Jugas contíguas adiante do clipeo; área evaporatória amarela esbranquiçada (Fig. 194 – Cap. III) ***E. cylindricornis* Stål**
- Jugas não contíguas adiante do clipeo; área evaporatória escura (Fig. 192 – Cap. III) ***E. sp. nov. “close flavinervis”***
31. Ângulo umeral com coloração uniforme nas superfícies dorsal e ventral (Fig. 195–196 – Cap. III); ápice do ângulo umeral inteiro; cório vermelho; embólio preto e não caloso (Fig. 197 – Cap. III); superfície ventral do abdome sem faixa longitudinal verde sobre os espiráculos (Fig. 198 – Cap. III); tricobótrios em linha com os espiráculos 32
- Ângulo umeral com coloração distinta na superfície ventral (Figs. 213–214 – Cap. III); ápice do ângulo umeral levemente (Fig. 209– Cap. III) ou distintamente bifido (Fig. 215 – Cap. III); cório marrom; embólio amarelo e caloso (Fig. 213 – Cap. III); superfície ventral do abdome com faixa longitudinal verde sobre os espiráculos (Fig. 218 – Cap. III); um tricobótrio paralelo ao espiráculo e o outro deslocado para a lateral externa (**grupo cervus**) 33

32. Búcula com uma faixa preta na base; área evaporatória preta; superfície ventral do abdome com faixa longitudinal preta sobre os espiráculos (Fig. 180 – Cap. III); espiráculo não envolto por mancha preta ***E. sp. nov.* “close 112”**
- Búcula sem faixa escura na base; área evaporatória amarela esbranquiçada; superfície ventral do abdome sem faixa de coloração contrastante sobre os espiráculos (Fig. 196 – Cap. III); espiráculo envolto por uma mancha preta ***E. sp. nov.* “near 112”**
33. Ângulo umeral largo, ápice distintamente bífido (Fig. 215 – Cap. III); embólio com pontuação diferente da do cório; gonocoxitos 8 com mancha escura sobre a área intumescida localizada junto ao bordo sutural (Fig. 179 – Cap. III) 34
- Ângulo umeral estreito, ápice levemente bífido (Fig. 209 – Cap. III); embólio com pontuação igual a do cório; gonocoxitos 8 sem manchas (Fig. 173 – Cap. III) ***E. sp. nov.* “131”**
34. Gonocoxitos 8 projetados sobre a base dos laterotergitos 9 (Fig. 175 – Cap. III) . 35
- Gonocoxitos 8 sub-retangulares (Fig. 174 – Cap. III) ***E. rondoniensis* Fernandes & van Doesburg**
35. Processo superior da taça genital longo (Fig. 181 – Cap. III) 36
- Processo superior da taça genital curto (Fig. 186 – Cap. III) ***E. elaphus* Breddin**
36. Região distal do parâmero com a bifurcação anterior larga (Fig. 177 – Cap. III) ... 37
- Região distal do parâmero com a bifurcação anterior estreita (Fig. 181 – Cap. III) ***E. cervus* (Fabricius)**
37. Gonocoxitos 8 medianamente sobrepostos em toda a extensão do bordo (Fig. 179 – Cap. III); América Central (Panamá) (Fig. 233 – Cap. III) ***E. cerastes* Breddin**
- Gonocoxitos 8 contíguos medianamente (Fig. 175 – Cap. III); América do Sul (Brasil, Peru, Equador) (Fig. 233. – Cap. III) ***E. burmeisteri* Fernandes & van Doesburg**
38. Cório com manchas amarelas (Fig. 97) 39
- Cório sem manchas (Fig. 117) 41
39. Cório com dois pares de manchas amarelas (Fig. 99); perna de coloração marrom; superfície ventral do abdome sem faixa larga e preta em cada região intersegmentar (Fig. 98) (**grupo arcuballista**)40
- Cório com um par de manchas amarelas (Fig. 187); coxa amarela e os demais segmentos da perna pretos; superfície ventral do abdome com faixa larga e preta em cada região intersegmentar (Fig. 188) ***E. vitulus* Stål**

40. Cabeça, pronoto e escutelo com pontuação concolor à superfície, pontos rasos e pequenos; cório verde (marrom em material mal conservado) com a margem distal na forma de “V” (Fig. 97); episterno não pontuado; um tricobótrio paralelo ao espiráculo e o outro deslocado para a lateral externa..... *E. arcuballista* **Breddin**
- Cabeça, pronoto e escutelo com pontuação preta, pontos profundos e grandes; cório preto, com a margem distal na forma de “U” (Fig. 99); episterno pontuado; ambos tricobótrios paralelos ao espiráculo *E. sp. nov.* “near arcuballista”
41. Ângulo umeral amarelo pálido (Fig. 333) ou concolor ao pronoto (**Parte do grupo lineata**)..... 42
- Ângulo umeral preto (Fig. 126) 47
42. Ângulo umeral pouco desenvolvido, quase tão longo quanto largo, ápice levemente curvado posteriormente (Fig. 355)..... 43
- Ângulo umeral desenvolvido, no mínimo duas vezes mais longo que largo, ápice claramente curvado posteriormente (Fig. 329)44
43. Espécie pequena (12,4–15,2 mm); ângulo umeral concolor ao pronoto (Fig. 343); perna de coloração uniforme; espiráculo sobre uma mancha calosa amarela *E. davidii* **Fallou**
- Espécie de tamanho médio (17,8–19,2 mm); ângulo umeral amarelo pálido (Fig. 355); fêmur marrom contrastando com a coloração dos demais segmentos da perna; espiráculo sem mancha calosa (Fig. 356) *E. sp. nov.* “292”
44. Veias amarelas (Fig. 333) ou esbranquiçadas (Fig. 313) contrastando com a coloração do cório 45
- Veias concolores ao cório verde (Fig. 329) *E. fallenii* **Stål**
45. Cório verde (Fig. 321); superfície ventral do abdome com faixa escura e larga na região intersegmentar (Fig. 322); região distal do parâmero com três projeções inconspícuas (Fig. 213) 46
- Cório marrom (Fig. 333); superfície ventral do abdome com linha escura e estreita na região intersegmentar (Fig. 334); parâmero, região distal com duas projeções divergentes (Fig. 238) *E. lineata* **Westwood**
46. Perna preta (Fig. 322) *E. lewisi* **Fernandes & Silva**
- Perna castanha (Fig. 314) *E. olivacea* **Stål**
47. Conexivo com uma mancha amarela calosa central e duas manchas pretas (Fig. 323) ou verdes (Fig. 134), uma de cada lado 48
- Conexivo sem mancha calosa central (Fig. 317)..... 51

48. Conexivo com duas manchas pretas (Fig. 331); superfície ventral com linha estreita preta sobre cada coxa e nas regiões intersegmentares do tórax e abdome (Fig. 342); ângulo posterolateral do pigóforo com uma faixa preta (Fig. 224) (**Parte do grupo lineata 12**) 49
- Conexivo com duas manchas verdes (Fig. 134); superfície ventral com uma faixa larga verde sobre cada coxa e nas regiões intersegmentares do tórax e do abdome (Fig. 135); ângulo posterolateral do pigóforo sem faixa preta (Fig. 131) (**grupo nov. 5**) *E. sp. nov. "38"*
49. Ângulo umeral completamente preto (Fig. 325); superfície ventral do tórax e abdome densamente e uniformemente pontuada, com pontuação profunda, que deixa a superfície corrugada; placas femininas densamente e uniformemente pontuadas (Fig. 226) 50
- Ângulo umeral com a base laranja e ápice preto (Fig. 331); superfície ventral do tórax e abdome com pontuação que não altera a superfície; placas femininas com pontuação esparsa *E. bella Fernandes & Silva*
50. Ápice do ângulo umeral não tão largo (Fig. 323); superfície ventral do abdome com pseudosutura preta (Fig. 324); processo superior da taça genital curto (Fig. 224); gonocoxitos 8 sub-retangulares; placas femininas com pontuação escura *E. suturata Dallas*
- Ápice do ângulo umeral largo (Fig. 325); superfície ventral do abdome com pseudosutura concolor à superfície (Fig. 326); processo superior da taça genital longo (Fig. 302); gonocoxitos 8 arqueado, projetados sobre os gonocoxitos 9; placas femininas com pontuação concolor à superfície *E. nigroangulata Fernandes & Silva*
51. Embólio concolor ao cório (Fig. 179) 52
- Embólio verde, contrastando com o cório marrom (Fig. 181) (**Parte do grupo vitulus**) *E. submarginata Walker*
52. Conexivo com duas áreas escavadas pretas (Fig. 315) (**Parte do grupo lineata**) 53
- Conexivo plano, ou com duas áreas escavadas concolores ao restante da superfície (Fig. 175) 54
53. Processo metasternal uniformemente amarelo; superfície ventral do abdome com linha estreita e escura na região intersegmentar; espiráculo envolto por grande mancha preta (Fig. 316) *E. helix Erichson*

- Processo metasternal, com bifurcação anterior preta; superfície ventral do abdome com linha estreita e escura, coloração prolongando-se anteriormente sobre a pseudosutura; espiráculo não envolto por mancha (Fig. 320) ***E. sp. nov.* “130”**
- 54. Fêmur marrom (Fig. 352) ou preto (Fig. 174) contrastando com os demais segmentos amarelos da perna (**Parte dos grupos vitulus, lineata**) 55
- Fêmur concolor aos demais segmentos da perna (Fig. 183) 59
- 55. Pronoto e escutelo com pontuação profunda que deixa superfície dorsal corrugada (Fig. 345); episterno pontuado; área do metaepisterno pequena, com um bastão caloso e amarelo; placas femininas densamente e uniformemente pontuadas; base dos laterotergitos 9 sem mancha (Fig. 285) (**Parte do grupo lineata**) 56
- Pronoto e escutelo com pontuação que não deixa a superfície dorsal corrugada (Fig. 173); episterno não pontuado; área do metaepisterno grande (Fig. 176), sem bastão caloso amarelo; placas femininas com pontuação reduzida e concentrada junto ao bordo sutural; base dos laterotergitos 9 escura (Fig. 172) (**Parte do grupo vitulus**) 58
- 56. Superfície ventral do abdome com linha escura na região intersegmentar (Fig. 354); ambos os tricobótrios deslocados para a lateral externa do espiráculo; processo superior da taça genital laminar (Fig. 282) 57
- Superfície ventral do abdome, com faixa escura e larga na região intersegmentar (Fig. 350); um tricobótrios paralelo ao espiráculo e o outro deslocado para a lateral externa; processo superior da taça genital elíptico, escavado medianamente (Fig. 269) ***E. sp. nov.* “59”**
- 57. Ângulo umeral desenvolvido, duas vezes mais longo que largo, com o ápice largo (Fig. 353); processo superior da taça genital com a margem distal claramente bífida (Fig. 383); projeção do bordo ventral com uma mancha preta (Fig. 384); laterotergitos 9 ultrapassando um pouco a banda que une os laterotergitos 8 (Fig. 385) ***E. obtusa Dallas***
- Ângulo umeral pouco desenvolvido, tão longo quanto largo, com o ápice inconspícuo (Fig. 351); processo superior da taça genital com a margem distal levemente sulcada (Fig. 278); projeção posterior do bordo ventral sem mancha (Fig. 279); laterotergitos 9 ultrapassando claramente a banda que une os laterotergitos 8 (Fig. 280) ***E. sp. nov.* “36”**

58. Ângulo umeral projetado lateralmente, com o ápice arredondado ou levemente rombo (Fig. 173); superfície ventral do abdome, lateral externa dos segmentos com uma faixa escura, pseudosutura escura (Fig. 174) *E. femoralis* Walker
- Ângulo umeral projetado anteriormente, com o ápice rombo (Figs. 175–176); superfície ventral do abdome, coloração uniforme, pseudosutura concolor (Fig. 176) *E. sp. nov. “near bulbacea”*
59. Pronoto e escutelo com pontuação profunda que deixa a superfície dorsal corrugada (Fig. 345); superfície ventral com pontuação profunda que deixa a superfície corrugada (Fig. 346) (**Parte do grupo lineata**) 60
- Pronoto e escutelo com pontuação que não deixa a superfície dorsal corrugada (Fig. 347); superfície ventral com pontuação que não altera a superfície 61
60. Ângulo umeral projetado anteriormente, ápice rombo (Fig. 345); búcula densamente pontuada; peritrema curto, não atingindo $\frac{1}{2}$ da distância entre o opérculo da glândula e a lateral do tórax; área do metaepisterno pequena *E. sp. nov. “32”*
- Ângulo umeral projetado lateralmente, ápice fortemente curvado posteriormente e arredondado (Fig. 327); búcula sem pontuação; peritrema longo, atingindo $\frac{3}{4}$ da distância entre o ostíolo da glândula e a lateral do tórax; área do metaepisterno grande *E. nigricornis* Stål
61. Antena com cinco antenômeros (Fig. 318) 62
- Antena com quatro antenômeros (Fig. 204) (**grupo peromatus**)
62. Ângulo umeral cônico, ápice arredondado (Fig. 185); superfície ventral do abdome com pontuação rasa e esparsa (Fig. 180) 63
- Ângulo umeral achatado dorsoventralmente, ápice truncado (Fig. 347); superfície ventral do abdome densamente e uniformemente pontuada, pontuação profunda (Fig. 348) (**Parte do grupo lineata 12**) *E. peronea* Dallas
63. Cório verde ou escuro, com veias amarelas (Fig. 117); conexivo sem faixa amarela longitudinal na lateral externa; superfície ventral do abdome sem faixa longitudinal preta (Fig. 120) 64
- Cório verde, apenas $\frac{1}{3}$ da veia costal amarela, as demais veias concolores ao cório (Fig. 317); conexivo com uma faixa amarela longitudinal localizada na lateralexterna; superfície ventral do abdome, com uma faixa longitudinal contínua e preta na lateral interna dos espiráculos (Fig. 318) (**Parte do grupo lineata**) *E. satrapa* Breddin

64. Superfície ventral do abdome com faixas escuras largas ultrapassando os limites das regiões intersegmentares (Fig. 180) (**grupo nov. 3 e parte do grupo vitulus**) 65
- Superfície ventral do abdome com linhas escuras e estreitas não ultrapassando os limites das regiões intersegmentares (Fig. 198) 69
65. Espécies grandes (20,2–26,3 mm) (Fig. 185); processo metasternal com a região anterior mais alta que a região posterior em vista lateral; bordo dorsal do pigóforo bastante aberto dorsalmente, deixando visível todas as peças (Fig. 161); ângulo posterolateral aberto, intumescido e escuro; processo superior da taça genital curto (Fig. 170) (**Parte do grupo vitulus**) 66
- Espécies pequenas (12,5–18,4mm) (Fig. 119); processo metasternal plano; bordo dorsal do pigóforo aberto dorsalmente, mas não deixando visível todas as peças (Fig. 149); ângulo posterolateral com a face interna côncava e escura; processo superior da taça genital longo (Fig. 150) 67
66. Ápice do ângulo umeral arredondado; presença de um par de manchas circulares, amarelas e calosas localizadas sobre as cicatrizes do pronoto (Fig. 165) ***E. nodamentosa* Breddin**
- Ápice do ângulo umeral rombo; cicatrizes do pronoto sem manchas calosas e amarelas (Fig. 189) ***E. bulbacea* Distant**
67. Ângulo umeral curvado dorsalmente (Fig. 117); área evaporatória parcialmente escura (Fig. 120); espiráculo sem área túmida (**grupo nov. 3**) 68
- Ângulo umeral reto (Fig. 179); área evaporatória completamente escura; espiráculo sobre uma grande área túmida e amarela (Fig. 180) (**grupo vitulus**) ***E. jugata* Westwood**
68. Ápice do processo superior da taça genital ultrapassando o bordo dorsal (Fig. 110); gonocoxitos 8 com pontos grandes; margem da lateral externa projetada sobre a base dos laterotergitos 8; laterotergitos 8 sem manchas (Fig. 112) ***E. sp. nov. "48"***
- Ápice do processo superior da taça genital não ultrapassando o bordo dorsal (Fig. 114); gonocoxitos 8 com pontos pequenos; subretangulares; laterotergitos 8 com manchas (Fig. 116) ***E. sp. nov. "48a"***
69. Ângulo umeral até duas vezes mais longo que largo, ápice de espessura diferente do restante do ângulo, fortemente curvado posteriormente (Fig. 197); região distal do parâmero com duas projeções divergentes (Fig. 158); gonocoxitos 8 subretangulares,

- bordo sutural não divergente (Fig. 160) ou divergente no 1/3 posterior (Fig. 196) **(grupo nov. 6 e parte dos grupos vitulus e lineata)** 70
- Ângulo umeral três vezes mais longo que largo, cilíndrico em toda a sua extensão, ápice levemente curvado posteriormente (Fig. 126); região distal do parâmero projetada anteriormente (Fig. 123); gonocoxitos 8 fortemente projetado sobre a base dos laterotergitos 9, bordo sutural divergente na ½ posterior (Fig. 125) **(grupo nov. 4)** ***E. sp. nov.* “113”**
70. Espécies médias (13,2–18,0 mm) (Fig. 311); ápice do ângulo umeral arredondado (Fig. 311); peritrema longo, atingindo ¾ da distância ente o ostíolo da glândula e a lateral do tórax; superfície ventral do abdome com uma linha escura na região intersegmentar (Fig. 198) **(grupo nov. 6 e parte do grupo lineata)** 71
- Espécie grande (22,0–23,1 mm) (Fig. 183); ápice do ângulo umeral rombo (Fig. 184); peritrema curto, atingindo ½ da distância entre o ostíolo da glândula e a lateral do tórax; superfície ventral do abdome com a região intersegmentar concolor ao abdome (Fig. 184) **(grupo vitulus)** ***E. sp. nov.* “itaituba”**
71. Região distal do parâmero com as projeções longas, projeção anterior digitiforme atingindo metade da face dorsal do proctiger (Fig. 208); gonocoxitos 8 densamente e uniformemente pontuados, com faixas largas e escuras junto ao bordo sutural e na margem posterior (Fig. 211) **(grupo lineata)** ***E. sp. nov.* “57”**
- Região distal do parâmero com as projeções curtas e largas, projeção anterior atingindo a face lateral do proctiger (Fig. 193); gonocoxitos 8 com pontos grandes e concentrados junto ao bordo sutura; sem faixas largas no bordo sutural e na margem posterior (Fig. 196) **(grupo nov. 6)** ***E. sp. nov.* “56”**

Taxonomia

Família Pentatomidae

Subfamília Edessinae Rolston & McDonald, 1979

Gênero *Edessa* Fabricius, 1803

Grupo capra

(Figs. 1–8)

Diagnose: Grupo caracterizado pelo ápice do ângulo umeral triangular, preto e curvado posteriormente, presença de uma faixa preta na margem posterior do segmento VII, a

qual ocupa mais da metade do segmento (Fig. 6), ângulo posterolateral do segmento VII bastante projetado, ultrapassando bastante a banda que une os laterotergitos (Fig. 5) e pigóforo na forma de barril (Fig. 1).

Comentário: Composto por *Edessa capra* Dallas, 1851. Este grupo de espécies e o grupo **flavida** possuem o mesmo formato do ápice do ângulo umeral.

Edessa capra Dallas, 1851

(Figs. 1–8)

Edessa capra Dallas, 1851: 321; Walker, 1868: 424; Stål, 1872: 60; Distant, 1887: 64; Lethierry & Severin, 1893: 189; Kirkaldy, 1909: 155.

Edessa obscuricornis Stål, 1860: 27; Walker, 1868: 429; Stål, 1872: 53; Lethierry & Severin, 192; Kirkaldy, 1909: 161; Froeschner, 1981: 66. **Sin. nov**

Edessa capra. Holótipo fêmea. Brasil. (BMNH).

Edessa obscuricornis. Lectótipo macho. Brasil. Rio de Janeiro. (RMNH). Paralectótipo duas fêmeas. Brasil. Rio de Janeiro. (RMNH). **Aqui designados.**

Material examinado (n=19): BRASIL. Minas Gerais: ♂ Poço de Caldas. M^o S. Domingos. 15–V–1969. J. Becker, O. Roppa e O. Leoncini cols. (MNRJ); ♀ Barreira de Piquete, 1500m. I–1964. J. Becker. 336 (MNRJ); **Rio de Janeiro:** ♂ Terezópolis, P. N. Serra dos órgãos. 1000 m. III–51. J. Becker. 1074. (MNRJ); **São Paulo:** ♀ Caraguatatuba. Res. Flor–680m. 2–IV–1962. Martins, Reichardt & Silva (MZSP); 4♂3♀ Alto da Serra, 10–III–78. B. Amaral (UFRG); ♀ Bras, Mraz. Lgt. Mus. Pragenses (NMPC); ♀ Cipó. 16 february–1976. Coll. V. N. Alves (DAR); **Rio Grande do Sul:** 2♂ Maquiné, Trilha 1. Guarda-chuva. 1–IV–2006. Matesco, V. C. col. (UFRG); ♂ Barragem do Bugre. São Francisco de Paula. 9–II–1992. Fernandes, J. A. M. Em *Passiflora caerulea* (UFRG); ♀ São Francisco de Paula. Flora trilha 2. Guarda-chuva. 09–06–2006. Frey da Silva, A. col. (UFRG); ♂ S. Sebastião, Caí, 05–97 (UFRG); ♀ 06–97 (UFRG).

Medidas: Comprimento total: 14,2–16,9; comprimento da cabeça: 1,3–1,6; largura da cabeça: 2,5–3,0; comprimento do pronoto: 2,6–3,5; largura do pronoto: 11,8–13,3; tamanho do ângulo umeral: 1,8–2,4; largura do ângulo umeral: 0,8–1,0; largura abdominal: 7,7–9,8; comprimento dos antenômeros: I: 0,6–1,1; II: 1,0–1,5; III: 1,1–1,6;

IV: 2,2–3,4; V: 2,4–3,4; comprimento dos segmentos do rostro: I: 0,6–0,9; II: 0,8–1,1; III: 0,5–0,9; IV: 0,5–0,8.

Diagnose: Superfície dorsal predominantemente verde. Cório marrom, com as veias amarelas, veias cubital e medial de coloração difusa. Embólio verde. Segmento VII bastante projetado, com uma mancha preta na região posterior do segmento (Fig. 6). Pigóforo em forma de barril; ângulo posterolateral (apl) intumescido, arredondado e não projetado (Fig. 1). Processo superior da taça genital claviforme (Figs. 1, 3), margem distal fendida posteriormente (Fig. 3). Gonocoxitos 8, margem posterior arqueada internamente sobre os gonocoxitos 9. Laterotergitos 8, região distal espiniforme, bastante projetada, ápice agudo e preto (Fig. 5).

Cabeça: Triangular, mais larga que longa. Jugas, margens amarelas, profundamente sulcadas medianamente, pontuadas, pontuação concolor as jugas, profundas, pontos grandes e uniformemente distribuídos, contíguas adiante do clipeo, ápice levemente curvado para baixo. Clipeo, pontuação concolor ao clipeo, profunda, pontos grandes e esparsos; presença de uma quilha localizada medianamente. Superfície ventral, búcula alta, setulosa, margem arredondada anteriormente e evanescente ventralmente, abrigando todo o segmento I do rostro. Rostro setuloso, amarelo, porção posterior do segmento IV com uma mancha preta; segmentos seguindo a proporção $I < II > III > IV$. Antenas setulosas, amarelas, exceto o antenômero IV e a porção posterior do antenômero V que são escuros; antenômero II subigual ao III, e IV subigual ao V.

Tórax: Pronoto trapezoidal, mais largo que longo, densamente pontuado, pontuação concolor ao pronoto, profunda, pontos pequenos e uniformemente distribuídos com exceção da área de cicatriz que possui poucos pontos esparsos. Ângulo anterolateral com um dente amarelo; margem anterolateral não emarginada. Margem lateral amarela; 1/3 da margem sulcada, sulcos rasos que se prolongam ventralmente; posteriormente aos ângulos umerais presença de sulcos. Ângulo umeral projetado laterodorsalmente, duas vezes mais longo que largo; coloração do ápice mais clara ventralmente (Fig. 7). Escutelo triangular, densamente pontuado, pontuação concolor ao escutelo, profunda, pontos pequenos e uniformemente distribuídos; ápice sem pontuação, acuminado. Cório densamente pontuado, pontuação concolor à superfície, profunda, pontos pequenos e uniformemente distribuídos. Membrana do hemiélitro castanha metálica. Superfície ventral amarela esverdeada, densamente pontuada, pontuação concolor á superfície, profunda, pontos pequenos e uniformemente distribuídos; presença de faixas estreitas e escuras na região intersegmentar. Episterno

pontuado. Área evaporatória opaca, esbranquiçada (Fig. 7), rugosa; presença de uma área semicircular, na lateral do metaepisterno. Peritrema flageliforme, amarelo, longo, atingindo $\frac{3}{4}$ da distância entre o ostíolo da glândula e a lateral do tórax. Processo metasternal amarelo, setuloso, mais longo que largo, região anterior mais estreita e mais alta que a região posterior, em vista lateral; bifurcação anterior com o ápice retangular e evanescente. Coxas com manchas vermelhas. Pernas setulosas, amarelas até a porção anterior da tíbia, demais segmentos castanho avermelhados.

Abdome: Superfície dorsal densamente pontuada, pontuação concolor ao abdome, profunda, pontos pequenos e uniformemente distribuídos. Conexivos verdes (Fig. 6), coloração se prolongando ventralmente; densamente pontuados, pontuação concolor ao conexivo, profunda, pontos pequenos e uniformemente distribuídos; margem da lateral externa esbranquiçada; ângulo posterolateral projetado, ápice agudo. Superfície ventral amarela esverdeada, lateralmente de coloração mais clara; com faixas estreitas e escuras na região intersegmentar; pseudosuturas escuras; presença de faixa estreita, vertical e escura na região mediana de todos os segmentos. Espiráculos circulares. Par de tricobótrios em linha, paralelos ao espiráculo.

Genitália do macho: Pigóforo (Pig) escuro, com textura diferenciada na superfície dorsal; aberto dorsalmente. Bordo dorsal (bd) sulcado (Fig. 1). Processo superior da taça genital (ptg) escuro, de textura diferenciada, único e oblíquo ao proctiger (Fig. 2). Parâmeros (pa) amarelos, com as margens escuras, sulcados; base estreita, região distal expandida, com duas projeções divergentes; projeção anterior mais desenvolvida que a posterior, direcionada anteriormente, atingindo metade da face dorsal do proctiger, ápice acuminado; projeção posterior direcionada e curvada lateralmente, ápice reto, com a margem truncada (Figs. 2–3). Proctiger (proc) subcilíndrico, face dorsal curta e levemente sulcada; face lateral fortemente constricta, glabra; face posterior com duas áreas intumescidas junto à face lateral, ogival e sulcada (Fig. 2). Bordo ventral (bv) setuloso, escavado medianamente, escavação em forma de “U”, maior concentração de sétulas no vértice da escavação; expansão levemente intumescida, não atingindo o nível do ângulo posterolateral. Superfície ventral (sv) sulcada, pontuação concolor à superfície, rasa, pontos pequenos e uniformemente distribuídos em uma área em forma de “V” (Fig. 4).

Genitália da fêmea: Gonocoxitos 8 convexos, intumescido medianamente, setuloso, contíguos medianamente; margens defletidas; bordo sutural divergente anteriormente. Gonocoxitos 9 trapezoidal, setuloso, com uma leve constrição lateral,

que pode ou não resultar em uma quilha mediana. Laterotergitos 9 triangulares, setulosos; base escavada; ápice acuminado, preto, atingindo, mas não ultrapassando a banda que une os laterotergitos 8. Segmento X retangular, sulcado longitudinalmente (Fig. 5) e setuloso.

Comentário: *Edessa capra* foi descrita por Dallas com base em um exemplar fêmea do Brasil. O autor mencionou como características diagnósticas a coloração verde da cabeça, do tórax, escutelo e conexivos, cório com duas nervuras amarelas claras e embólio verde, ângulos umerais pretos e superfície ventral variegada.

Stål (1860) descreveu *E. obscuricornis* com base em uma fêmea do Rio de Janeiro, apontou como características diagnósticas a superfície dorsal de coloração verde oliva clara, fracamente pontuada; antenas amarelas com o último antenômero branco; ângulos umerais projetados, com o ápice levemente curvado e marrom; hemiélitro marrom com as veias amarelas, nesta descrição o macho foi comparado com a fêmea.

Distribuição (Fig. 8): BRASIL: Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Rio Grande do Sul.

Grupo *flavida*

(Figs. 9–58)

Diagnose: Espécies de tamanho pequeno (12,1 mm) (Fig. 40) ou médio (19,7 mm) (Fig. 42). Ângulo umeral no mínimo duas vezes mais longo que largo; ápice do ângulo umeral preto (Fig. 46), com exceção de *E. flavida* que possui o ápice amarelo pálido (Fig. 40), triangular e curvado posteriormente. Cório com todas as veias concolores (Fig. 44). Processo superior da taça genital único, oblíquo ao proctiger (Fig. 29). Gonocoxitos 8, bordo sutural divergente (Fig. 34).

Cabeça: Triangular, mais larga que longa. Jugas, margens de coloração contrastante, variando do vermelho ao amarelo, pontuadas, sulcada medianamente; contíguas adiante ao clipeo. Superfície ventral, búcula alta, setulosa. Rostro setuloso, amarelo, porção posterior do segmento IV com uma mancha preta; segmentos seguindo a proporção I<II>III<IV. Antenas setulosas.

Tórax: Pronoto trapezoidal, mais largo que longo, densamente pontuado. Ângulo anterolateral com um dente amarelo; margem anterolateral não emarginada. Margem lateral de coloração contrastante, variando do vermelho ao amarelo. Ângulo

umeral projetado lateralmente. Escutelo triangular. Cório densamente pontuado, pontuação concolor ao cório, profunda, pontos pequenos e uniformemente distribuídos. Membrana do hemiélitro castanha metálica. Área evaporatória opaca, rugosa; presença de uma área circular, calosa na lateral do metaepisterno. Peritrema flageliforme. Processo metasternal mais longo que largo. Pernas setulosas.

Abdome: Superfície dorsal escura, densamente pontuada, pontuação concolor à superfície, profunda, pontos pequenos e uniformemente distribuídos. Conexivo expostos; ângulo posterolateral projetado, com o ápice agudo e preto. Superfície ventral, espiráculos elípticos.

Genitália do macho: Pigóforo retangular (Fig. 18). Bordo dorsal sulcado. Processo superior da taça genital de textura diferenciada. Parâmeros amarelos com as margens escuras; base estreita, região distal com duas projeções divergentes (Fig. 24). Proctiger subcilíndrico; face dorsal sulcada; face lateral constricta com uma faixa ou tudo de sétulas. Bordo ventral setuloso, escavado medianamente; expansão do bordo não atingindo o nível do ângulo posterolateral (Fig. 16). Superfície ventral sulcada, pontuada, com pontuação concolor à superfície, profunda, pontos pequenos e distribuídos na superfície na forma de “V”.

Genitália da fêmea: Gonocoxitos 8 convexos, contíguos medianamente; margens defletidas. Gonocoxitos 9 trapezoidal, com uma constrição lateral que resulta em uma quilha mediana. Laterotergitos 8, região distal espiniforme. Laterotergitos 9 triangulares, setulosos; base escavada; ápice agudo ou acuminado ultrapassando a banda que une os laterotergitos 8. Segmento X retangular, setuloso e sulcado (Fig. 12).

Comentário: Composto pelas espécies *E. flavida* Westwood, 1837, as espécies do grupo **metallica** (Fernandes & Campos, 2011) – *E. metallica* Fernandes & Campos, 2011 (Fig. 34), *E. splendens* Fernandes & Campos, 2011 (Fig. 35) e *E. preclara* Fernandes & Campos, 2011 (Figs. 36–39) –, *E. pennata* Distant, 1890, *E. haedina* Stål, 1862 e as espécies novas: *E. sp. nov.* “129”, *E. sp. nov.* “near pennata” e *E. sp. nov.* “112”. Neste grupo de espécies há três padrões morfológicos: o primeiro de *E. flavida*, menor espécie do subgênero, com o ângulo umeral amarelo pálido ou marrom; o segundo representado pelas espécies do grupo **metallica**, as quais apresentam a coloração da superfície dorsal e ventral com reflexo metálico e conexivos vermelhos; e o terceiro presentes nas demais espécies, que possuem o cório verde. As espécies *Edessa metallica*, *E. splendens* e *E. preclara* foram descritas recentemente no artigo de proposição e descrição do grupo **metallica** (Fernandes & Campos, 2011), devido a isso

as descrições destas espécies não foram incluídas neste capítulo. Entretanto, como forma de mostrar a diversidade do grupo as imagens das genitálias, superfície dorsal e ventral destas espécies foram incluídas (Figs. 34–39). No artigo de Fernandes & Campos (2011) as pranchas com as ilustrações do pigóforo de *Edessa splendens* e *E. preclara* estão trocadas.

Distribuição: MÉXICO: Veracruz, Oaxaca; COSTA RICA: San Jose, Puntarenas; GUATEMALA: Baixa Verapaz; COSTA RICA: Guanacastes, Puntarenas, Alajuela; PANAMÁ: Colón; COLÔMBIA: Antioquia, Valle del Cauca; GUIANA FRANCESA: Caiena; BRASIL: Amazonas, Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo, Santa Catarina, Rio Grande do Sul; EQUADOR: Imbabura; PERU: Loreto; BOLÍVIA: Beni, Santa Cruz, Cochabamba; PARAGUAI; ARGENTINA: Misiones.

***Edessa flavida* Westwood, 1837**

(Figs. 9–12; 40–41; 58)

Edessa flavida Westwood, 1837: 28; Dallas, 1851: 332; Walker, 1868: 426; Stål, 1872: 53; Mayr, 1866: 69; Distant, 1887: 64; Berg, 1892: 43; Lethierry & Severin, 1893: 190; Distant, 1900: 316;

Edessa lutea Westwood, 1837: 28; Lethierry & Severin, 1893: 191. Sinonimizado por Distant, 1900.

Edessa costae Bergroth, 1891: 233; Lethierry & Severin, 1893: 190; Kirkaldy, 1909: 156. **Sin. Nov**

Edessa flavida. Lectótipo fêmea. Brasil (OXUM). Paralectótipo, duas fêmeas. Brasil (OXUM). **Aqui designados.**

Edessa lutea. Holótipo fêmea. Brasil (OXUM).

Edessa simplex. Sem informação sobre o sexo e localidade tipo. Não visto.

Edessa costae. Holótipo macho. Brasil (MNHN).

Material examinado (n=15): BRASIL. Espírito Santo: ♀ Linhares, Parque Sooretama. 17–27–X–1962. F. S. Pereira col. (MZSP). **São Paulo:** ♀♂ Bras. Mraz Lgt (NMPC); ♂ Barueri. XI–1965. K. Lenko col. (MZSP). **Santa Catarina:** ♂♀ Nova Teutônia. 300–500 m. 27° 11' B, 52° 23' L. V–1971. Fritz Plaumann (ROL); ♂ II–1981 (ROL). **Rio Grande do Sul:** ♂2♀ Derrubadas, Pq. F. Est. Do Turvo. 10–X–1981. S. L. Bonatto. Em beira de estrada (UFRG); ♀ 14–X–1981. S. L. Bonatto (UFRG); ♀ 26–30–

IX-83. S. L. Bonatto (UFRG); ♂ Maquiné. FEPAGRO T-5 guarda-chuva. 03-IV-2006. Bernades, J. L. C. col. (UFRG); ♀ Pelotas. I-91. Oliveira, M. leg. (UFRG); ♀ XI-93. Menyes, C. D. G. (UFRG).

Localidades registradas por Berg (1862): ARGENTINA: Misiones; PARAGUAI.

Medidas: Comprimento total: 12,1-14,1; comprimento da cabeça: 1,1-1,8; largura da cabeça: 2,2-2,4; comprimento do pronoto: 2,3-3,0; largura do pronoto: 8,5-10,8; tamanho dos ângulos umerais: 1,0-1,6; largura dos ângulos umerais: 0,6-0,7; largura abdominal: 6,2-7,3; comprimento dos antenômeros: I: 0,5-0,8; II: 0,7-1,0; III: 1,1-1,4; IV: 1,6-2,2; V: 1,7-2,8; comprimento dos segmentos do rosto: I: 0,5-0,7; II: 0,7-1,0; III: 0,6-0,8; IV: 0,5-0,6.

Diagnose: Espécie pequena (Fig. 40). Superfícies dorsal e ventral verde; ventralmente com a região mediana dos segmentos amarela (Fig. 41). Ângulo umeral duas vezes mais longo que largo; coloração do ápice variando do marrom claro ao amarelo pálido (Fig. 40). Peritrema curto. Processo metasternal, região anterior mais alta que a posterior em vista lateral; ápice reto, truncado, projetado lateralmente, base com uma escavação profunda. Processo da taça genital claviforme (Fig. 10). Gonocoxitos 8, margem posterior arqueada internamente, projetada sobre os gonocoxitos 9 (Fig. 12), podendo ou não possuir um dente medianamente.

Cabeça: Jugas, margens amarelas, pontuação concolor à jugas, profunda, poucos pontos grandes e restritos a região mediana. Superfície ventral, búcua com a margem arredondada e truncada ventralmente, abrigando todo o segmento I do rosto. Antenas amarelas esverdeadas, antenômeros em ordem crescente de tamanho; antenômero I subigual ao II; II+III subigual ao IV.

Tórax: Pronoto, pontuação concolor ao pronoto, profunda, pontos pequenos e uniformemente distribuídos, com exceção da área de cicatriz e ápice do ângulo umeral que não possuem pontuação. Margem lateral amarela, 2/3 sulcada, com sulcos que se prolongam ventralmente. Ângulo umeral, coloração mais clara ventralmente (Fig. 41). Escutelo, pontuação concolor à superfície, profunda, pontos pequenos e uniformemente distribuídos; ápice acuminado. Cório verde claro (Fig. 40). Superfície ventral densamente e uniformemente pontuada, pontuação concolor à superfície, profunda e pontos pequenos. Episterno pontuado. Área evaporatória concolor á superfície; presença de uma área circular, profundamente sulcada localizada na lateral do metaepisterno. Peritrema não atingindo 1/2 da distância entre o ostíolo da glândula e a lateral do tórax.

Processo metasternal, bifurcação anterior rasa, abrigando todo ou a porção posterior do segmento IV do rostró. Pernas amarelas (Fig. 41).

Abdome: Conexivo densamente pontuado, pontuação concolor ao conexivo, profunda, pontos grandes e uniformemente distribuídos. Segmento VII projetado, atingindo a banda que une os laterotergitos 8, nas fêmeas; com uma mancha preta e curta na margem posterior. Superfície ventral pontuada, pontuação concolor à superfície, profunda, pontos grandes uniformemente distribuídos; pseudosuturas concolores à superfície. Par de tricobótrios em linha, paralelos ao espiráculo.

Genitália do macho: Pigóforo aberto dorsalmente (Fig. 9). Bordo dorsal com duas áreas pretas e setulosas localizadas sobre o processo da taça genital (Figs. 9–10). Ângulo posterolateral pouco desenvolvido; ápice arredondado e setuloso (Fig. 10). Parâmeros, região distal: projeção anterior direcionada anteriormente, mais projetada que a posterior, larga, ápice arredondado atingindo metade da face dorsal do proctiger; projeção posterior curta, direcionada posterolateralmente. Proctiger, face lateral com uma faixa de sétulas; face posterior triangular e sulcada (Fig. 10). Bordo ventral setuloso, escavado medianamente, escavação em forma de “V” (Fig. 11).

Genitália da fêmea: Gonocoxitos 8 medianamente intumescidos, pontuados, pontuação concolor ao gonocoxito, profunda, pontos grandes; margem posterolateral levemente projetada sobre a base dos laterotergitos 8; bordo sutural divergente no 1/3 anterior. Gonocoxitos 9 largo. Laterotergitos 8 com sétulas esparsas, pontuados, pontuação concolor ao laterotergitos, rasa, pontos pequenos e uniformemente distribuídos; região distal, ápice agudo com a extremidade preta (Fig. 12).

Comentário: *Edessa flavida* e *E. lutea* foram propostas por Westwood (1837), com base em exemplares do Brasil. O autor fez uma breve descrição das espécies, mencionado a coloração da superfície dorsal do corpo, das antenas e do cório.

Edessa flavida foi incluída no trabalho de Berg (1894), que tratava das espécies novas ou pouco conhecida de Hemiptera da Argentina e Uruguai. Neste trabalho, o autor comentou que a coloração da espécie é variável entre o verde oliva e o amarelo pálido, os ângulos umerais são avermelhados ou castanho claros, abdome preto ou escuro, antenômero II é geralmente mais curto que o III, sendo raramente subiguais.

Distant (1900) sinonimizou à *Edessa flavida* as espécies *E. lutea* e *E. jutea*, além de comentar que a espécie *E. flavida* identificada por ele é diferente das espécies *E. flavida* e *E. lutea* sensu Dallas.

Distribuição (Fig. 58): BRASIL: Espírito Santo, São Paulo, Santa Catarina, Rio Grande do Sul; PARAGUAI; ARGENTINA: Misiones.

***Edessa* sp. nov. “129”**

(Figs. 13–17; 42–43; 58)

Material examinado (n=3): BRASIL. Rio de Janeiro: ♀ Corcovado, ZaJCiv col. 1955 (MNRJ); ♀ Mendés à 92 km do Rio de Janeiro, Collection Le Moulton (MNHN). ♂ Probably Brazil circa 1830. B. M. 1974–88 (BMNH).

Medidas: Comprimento total: 17,6–19,7; comprimento da cabeça: 2,0; largura da cabeça: 3,1; comprimento do pronoto: 4,0–4,2; largura do pronoto: 15,9–17,6; tamanho do ângulo umeral: 2,8–3,5; largura do ângulo umeral: 0,9–1,0; largura abdominal: 9,9–10,4; comprimento dos antenômeros: I: 0,9–1,0; II: 1,5–1,9; III: 2,3–2,6; IV: 4,1–4,3; V: 3,4; comprimento dos segmentos do rosto: I: 0,8–0,9; II: 1,0–1,1; III: 0,9–1,1; IV: 0,5–0,6.

Diagnose: Superfície dorsal predominantemente verde. Ângulo umeral bastante projetado, três vezes mais longo que largo, estreito, curvado dorsalmente (Fig. 42). Antenas longas. Superfície ventral do tórax amarela, com faixas verdes, estreitas e longas sobre a região intersegmentar e sobre a coxa de cada par de pernas. Processo metasternal, bifurcação anterior rasa, pouco divergente (Fig. 43). Processo superior da taça genital claviforme (Fig. 14), fendido na metade posterior (Fig. 15). Parâmeros com uma crista entre as duas projeções divergentes da margem distal (Figs. 14–15). Bordo ventral com a escavação mediana na forma de “U” (Fig. 16). Gonocoxitos 8 retangulares (Fig. 17).

Cabeça: Jugas, margens amarelas, ápice reto. Superfície ventral, búcua, margem reta e evanescente ventralmente, abrigando totalmente o segmento I do rosto. Antenas castanhas, antenômero IV maior que o V.

Tórax: Pronoto, pontuação concolor à superfície, rasa, pontos pequenos e uniformemente distribuídos, com exceção da área de cicatriz e ápice dos ângulos umerais que não possuem pontuação. Margem lateral amarela, com sulcos que se prolongam ventralmente, sulcos presentes em 1/3 da margem. Escutelo, pontuação concolor ao escutelo, profunda, pontos pequenos e uniformemente distribuídos; ápice acuminado e escavado medianamente. Superfície ventral, prosterno e metasterno, pontuação concolor à superfície, profunda, pontos pequenos e uniformemente

distribuídos na porção posterior dos segmentos. Área evaporatória escura, presença de uma área elíptica, calosa, amarela localizada na lateral do metaepisterno. Peritrema longo, atingindo 2/3 da distância entre o ostíolo da glândula e a lateral do tórax. Processo metasternal, bifurcação anterior com o ápice arredondando e evanescente; bifurcação abrigoando metade do segmento IV do rostro. Pernas castanhas (Fig. 43).

Abdome: Conexivo densamente pontuado, pontuação concolor ao conexivo, profunda, pontos pequenos e uniformemente distribuídos. Segmento VII pouco projetado, não atingindo a banda que une os laterotergitos 8, na fêmea. Superfície ventral amarela, pontuação concolor á superfície, rasa, pontos pequenos e esparsos; parte lateral com uma faixa escura sinuosa envolvendo parcialmente as pseudosuturas e os espiráculos; região intersegmentar e pseudosuturas escuras (Fig. 43). Par de tricobótrios em linha, um paralelo ao espiráculo outro deslocado a lateral externa do espiráculo.

Genitália do macho: Pigóforo aberto dorsoposteriormente (Fig. 13). Bordo dorsal rugoso (Fig. 13), presença de uma área levemente intumescida sobre o processo superior da taça genital, delimitando o início do ângulo posterolateral; ângulo posterolateral desenvolvido, ápice arredondado (Fig. 15). Assoalho da taça genital setuloso (Fig. 14). Parâmeros, região distal: projeção anterior maior que a projeção posterior, direcionada anteriormente atingindo a metade da face dorsal do proctiger, ápice reto; projeção posterior direcionada e curvada lateralmente, ápice reto (Fig. 14). Proctiger, face dorsal escura; (Figs. 14–15) face lateral com tufo de sétulas; face posterior retangular, fortemente sulcada e com uma quilha mediana (Fig. 14).

Genitália da fêmea: Gonocoxitos 8 medianamente intumescidos; margens defletidas; margem interna, pontuação escura, rasa e pontos grandes; lateral externa com textura diferenciada e projetada sobre a base dos laterotergitos 8; margem posterior, ápice da margem junto ao bordo sutural com um pequeno dente direcionado medianamente. Laterotergitos 8, pontuação concolor ao laterotergito, rasa, pontos pequenos uniformemente distribuídos; região distal, ápice agudo e preto (Fig. 17).

Comentário: Espécie reconhecida pelo ângulo umeral bastante projetado e curvado dorsalmente, padrão de coloração da superfície ventral, forma do processo superior da taça genital, e gonocoxitos 8 com pequenos dentes junto ao bordo sutural. O processo metasternal desta espécie é semelhante ao de *Olbia*.

Distribuição (Fig. 58): BRASIL: Rio de Janeiro.

***Edessa pennata* Distant, 1890**

(Figs. 18–22; 44–45; 58)

Edessa pennata Distant, 1890: 345; Lethierry & Severin, 1893: 192; Kirkaldy, 1909: 162; Fernandes *et al.*, 2015: 512.

Edessa pennata. Lectótipo macho. Guatemala, El Jicaró em Baja Verapaz (Champion). (BMNH). Paralectótipo macho. Guatemala, El Jicaró em Baja Verapaz (Champion). (BMNH). **Aqui designados.**

Material examinado (n= 8): COSTA RICA. Guanacastes: ♂ Est. Murciélado, 8km. SO Cuajiquil, P. N. Guanacastes. 100m. 15 jun–03 jul 1993. Fam Araya Coronado, LN 320300_347200#22195. CRI0001836635 (INBio); ♀ CRI 001836640 (INBio); ♂ Playa Naranjo, Sta Rosa, E. Alcazar, Dic 1990. LN 309300_353300. CRI000 486302 (INBio); ♀ CRI000 486294 (INBio). **Puntarenas:** ♀ Estación San Miguel. 1m. 20–26 abr 1997. F. Alvarado. LN 174100_411600#47836; CRI002 560876 (INBio). **Alajuela:** ♂ Cano Negro, 20m, R. N. V. S. Cano Negro, 4 a 15 dic 1992. K. Martinez. LN 319100_450200 CRI000 781432 (INBio). **PANAMÁ. Colón:** ♂ Madden Forest, C. Z. 9° 05' N, 79° 35' W. 31–jul–71 col. D. Engleman. PVD (DOE); ♂ Galeta Is. C. Z. 9° 23' N. 79° 52' W. 24–feb–73 col. D. Engleman (DOE); ♂ Canal Zone. Fort Koble. 6–june–76. Col. E. G. Riley (TAMU).

Medidas: Comprimento total: 14,6–17,7; comprimento da cabeça: 1,4–1,8; largura da cabeça: 2,9–3,1; comprimento do pronoto: 3,0–3,6; largura do pronoto: 11,8–12,7; tamanho do ângulo umeral: 0,8–1,6; largura do ângulo umeral: 0,6–0,8; largura abdominal: 8,0–10,0; comprimento dos antenômeros: I: 0,6–0,9; II: 1,1–1,7; III: 1,1–1,8; IV: 3,1–3,6; V: 3,4–4,7; comprimento dos segmentos do rosto: I: 0,7–0,9; II: 0,9–1,2; III: 0,7–0,9; IV: 0,7–0,8.

Diagnose: Superfície dorsal predominantemente verde (Fig. 44) e ventral amarela (Fig. 45). Ângulo umeral tão longo quanto largo, ápice preto (Fig. 44). Escutelo pontuado, região anterior com pontuação concolor ao escutelo, profunda, pontos grandes e esparsos, região posterior com pontuação pequena e uniformemente distribuída (Fig. 44). Superfície ventral do tórax densamente pontuada, pontuação escura, profunda, pontos pequenos e uniformemente distribuídos. Conexivo, lateral externa amarela (Fig. 44). Processo superior da taça genital laminar (Fig. 19), fendido na porção posterior (Fig. 20), curvado. Gonocoxitos 8, margem posterior com um dente

projetado sobre a base dos laterotergitos 9; bordo sutural com um pequeno dente direcionado medianamente (Fig. 22).

Cabeça: Jugas, margens amarela. Superfície ventral, búcula com a margem arredondada e evanescente ventralmente, abrigando todo o segmento I do rostro. Antenas amarelas; antenômero II subigual ao III.

Tórax: Pronoto, pontuação uniformemente distribuída com exceção da área de cicatriz e do ângulo umerais onde a pontuação é esparsa e restrita a base do ângulo umeral. Margem lateral amarela; sulcada, sulcos se prolongam ventralmente. Escutelo, ápice sem pontuação e acuminado (Fig. 44). Embólio 1/3 amarelo. Superfície ventral com faixas estreitas, escuras e longas localizadas sobre as coxas de todos os pares de pernas e nas regiões intersegmentares (Fig. 45). Área evaporatória esbranquiçada (Fig. 45); presença de uma área circular, amarela, calosa, localizada na lateral do metaepisterno. Peritrema variando de curto a longo. Processo metasternal, bifurcação anterior, ápice reto e evanescente, braços da bifurcação levemente direcionados lateralmente, presença de uma escavação junto à base; escavação anterior abrigando o segmento IV do rostro. Pernas castanhas e setulosas.

Abdome: Conexivo densamente pontuado, pontuação concolor ao conexivo, profunda, pontos pequenos e uniformemente distribuídos. Segmento VII com uma mancha preta; projetado, atingindo a banda que une os laterotergitos 8, na fêmea. Superfície ventral, com a lateral do segmento mais clara que o restante; presença de faixa estreita, escura, longitudinal na lateral dos segmentos (Fig. 45). Par de tricobótrios em linhas, um paralelo ao espiráculo e o outro deslocado a lateral externa.

Genitália do macho: Pigóforo aberto dorsoposteriormente (Fig. 18). Bordo dorsal, presença de uma área pouco projetada localizada anteriormente ao ângulo posterolateral (Figs. 18–20). Ângulo posterolateral desenvolvido, ápice arredondado (Fig. 18) e setuloso. Parâmeros, região distal: projeção anterior direcionada anteriormente; projeção posterior com o ápice arredondado e direcionada posteriormente; presença de uma crista escura entre as projeções (Fig. 19). Proctiger, face dorsal escura; face lateral com uma faixa de sétulas; face posterior retangular, profundamente sulcada (Fig. 20). Bordo ventral, vértice da escavação rugoso (Fig. 21).

Genitália da fêmea: Gonocoxitos 8 sulcados, presença de uma área intumescida próxima ao bordo sutural; margem da lateral externa e posterior defletida; margem da lateral externa levemente projetada sobre a base dos laterotergitos 8. Laterotergitos 8, pontuação concolor ao laterotergito, rasa, pontos pequenos e esparsos; região distal,

ápice afilado, setuloso com a extremidade preta. Laterotergitos 9, ápice agudo (Fig. 22) ou arredondado com a extremidade preta. Segmento X, sétulas em maior concentração na base da peça.

Comentário: *Edessa pennata* foi descrita por Distant (1890) com base em exemplares machos da Guatemala. Na descrição, o autor menciona a coloração dorsal verde olivácea clara, antenas castanhas, pronoto rugoso e levemente pontuado, ângulo umeral com o ápice curvado e preto e superfície ventral do abdome com a região intersegmentar escura. A fêmea é descrita pela primeira vez neste trabalho.

Distribuição (Fig. 58): GUATEMALA: Baixa Verapaz; COSTA RICA: Guanacastes, Puntarenas, Alajuela; PANAMÁ: Colón.

***Edessa* sp. nov. “pennata near”**

(Figs. 23–27; 46–47; 58)

Material examinado (n= 8). BOLÍVIA. Santa Cruz: ♂ I–1960. Ichilo. Buena Vista. A. Martinez leg. (MPEG); ♂ Tohito. 400 m. M–1956. Frans Steimbech, Coll. (USNM); ♂ 3.7 km SSE Buena Vista. Hotel Flora & Fauna, 430m, 5–15–XI–2001. B. K. Dozier, coll. Tropical transition forest blacklight trap (DEI); ♀ Flora & Fauna Hotel, 14–26–XI–2003, Morris, Nearns, & Wappes, collrs. (JEE); ♀ Provincia Sara. Steinbach. C. M. Acc. 5068. April–1913. (CMNH). **Beni:** ♀ Rurrenabaque, 175 mt. Dirings, X–1956 (MZSP). **Cochabamba:** ♀ Chaparé, IV–9–1950. Luis E. Pena. Christal–Mayu (USNM). ♂ CJ Drake. Coll. 1956. 1047 (USNM).

Medidas: Comprimento total: 15,7–18,2; comprimento da cabeça: 1,5–1,6; largura da cabeça: 2,9–3,1; comprimento do pronoto: 3,1–3,6; largura do pronoto: 10,9–12,8; tamanho do ângulo umeral: 1,2–1,5; largura do ângulo umeral: 0,8–1,0; largura abdominal: 8,3–9,9; comprimento dos antenômeros: I: 0,9; II: 1,4–1,6; III: 1,3–2,0; IV: 3,5–3,9; V: 3,7; comprimento dos segmentos do rostró: I: 0,6–0,9; II: 1,1; III: 0,8–1,1; IV: 0,7–0,8.

Diagnose: Superfície dorsal predominantemente verde (Fig. 46) e ventral amarela (Fig. 47). Margem anterolateral do pronoto emarginada. Escutelo longo, ápice ultrapassando a extremidade do cório (Fig. 46). Superfície ventral do tórax densamente pontuada, pontuação concolor à superfície, profunda, pontos pequenos e uniformemente distribuídos. Superfície ventral do abdome com a lateral dos segmentos amarela (Fig. 47). Processo superior da taça genital claviforme (Fig. 24), fendido na porção posterior

(Fig. 25). Parâmeros, região distal com as duas projeções subiguais (Fig. 24). Gonocoxitos 8, margem posterior levemente projetada sobre os gonocoxitos 9; bordo sutural com um recorte (Fig. 27).

Cabeça: Jugas, margens amarelas, sulcadas profundamente medianamente. Superfície ventral, búcula, base sulcada, margem arredondada e evanescente ventralmente, abrigando todo o segmento I do rostro. Antenas amarelas; antenômeros II e III subiguais, assim como o IV e V.

Tórax: Pronoto, pontuação concolor á superfície, profunda, pontos pequenos e uniformemente distribuídos com exceção da área de cicatriz e ápice do ângulo umeral que não possuem pontuação. Área de cicatriz com áreas intumescidas. Margem lateral amarela, crenulada, com sulcos profundos que se prolongam ventralmente. Ângulo umeral projetado laterodorsalmente, quase duas vezes mais longo que largo, coloração prolonga-se ventralmente (Figs. 46–47). Escutelo, pontuação concolor á superfície, profunda, pontos pequenos e uniformemente distribuídos; ápice sem pontuação e acuminado. Superfície ventral com faixas escuras, longas localizadas sobre a coxa de cada par de pernas e na região intersegmentar. Área evaporatória esbranquiçada; presença de uma área circular, verde, pontuada na lateral do metaepisterno. Peritrema longo, atingindo mais de $\frac{3}{4}$ da distância ente o ostíolo da glândula e a lateral do tórax. Processo estreito, bifurcação anterior, braços pouco espalhados lateralmente, ápice reto e evanescente, ápice projetado lateralmente; escavação abrigando o segmento IV do rostro. Pernas amarelas.

Abdome: Conexivo, margem da lateral externa amarela (Fig. 46), coloração se prolonga ventralmente (Fig. 47); densamente pontuado, pontuação concolor ao conexivo, profunda, pontos grandes e uniformemente distribuídos Segmento VII projetado, atingindo a banda que une os laterotergitos 8, na fêmea. Superfície ventral, pontuada com pontuação concolor, rasa, pontos pequenos distribuídos uniformemente; região intersegmentar escura, presença de uma faixa longitudinal, escura e contínua localizada lateralmente ao espiráculo; cicatriz abdominal escura. Espiráculos elípticos. Par de tricobótrios em linha, os dois deslocados a lateral externa.

Genitália do macho: Pigóforo aberto dorsalmente (Fig. 23). Bordo dorsal, presença de uma constrição delimitando o início do ângulo posterolateral (Figs. 23–24). Ângulo posterolateral desenvolvido, arredondado (Fig. 25), com um tufo de sétulas. Parâmeros, região distal: projeção anterior atingindo metade da face dorsal do proctiger, ápice acuminado; entre as duas projeções presença de uma expansão lateral; projeção

posterior direcionada e curvada lateralmente, ápice arredondado (Fig. 24). Proctiger, face lateral com um tufo de sétulas; face posterior ogival e sulcada (Figs. 24–25). Bordo ventral, vértice da escavação côncavo (Fig. 26).

Genitália da fêmea: Gonocoxitos 8 intumescido medianamente, pontuação concolor ao gonocoxito, profunda, pontos grandes restritos ao bordo sutural; margem da lateral externa e margem posterior defletida; margem posterolateral com um dente que se projeta sobre a base dos laterotergitos 9. Laterotergitos 8, região distal, ápice agudo (Fig. 27) e preto.

Comentário: Esta espécie compartilha com *E. pennata* o mesmo padrão de coloração da superfície dorsal e ventral, forma do processo superior da taça genital e gonocoxitos 8, mas podem ser diferenciadas pelo padrão de pontuação do escutelo e forma dos parâmeros.

Distribuição (Fig. 58): BOLÍVIA: Beni, Santa Cruz, Cochabamba.

Edessa haedina Stål, 1862

(Figs. 28–32; 48–49; 58)

Edessa haedina Stål, 1862: 112; Walker, 1868: 420; Stål, 1872: 52; Distant, 1880: 88; Lethierry & Severin, 1893: 190; Kirkaldy, 1909: 158.

Edessa haedina. Holótipo macho. México, Vera Cruz. Coll. Signoret “weth of florense”. (NHRM).

Material examinado (n=3): MÉXICO. Oaxaca: ♂ 16 mi N. of. Juchitan, 6 July 1955. R. E. Bur & party (KSBS). **COSTA RICA. San Jose:** ♀ Piedra Negras. Collection Schild–Burdorf (USNM). **Puntarenas:** ♂ Las Loras near. Sept. 9–85. FredkKnab Collector (USNM).

Medidas: Comprimento total: 14,8–17,1; comprimento da cabeça: 1,6–1,9; largura da cabeça: 2,9–3,1; comprimento do pronoto: 3,3–4,1; largura do pronoto: 11,8–13,4; tamanho dos ângulos umerais: 1,9–2,4; largura dos ângulos umerais: 0,9–1,0; largura abdominal: 8,3–9,6; comprimento antenômeros: I: 0,8–1,0; II: 1,4–1,6; III: 1,9–2,1; IV: 4,0; V: –; comprimento dos segmentos do rosto: I: 0,6–0,8; II: 1,0–1,1; III: 0,8–1,0; IV: 0,7–0,8.

Diagnose: Superfície dorsal predominantemente verde (Fig. 48). Parte anterior do embólio e lateral externa dos conexivos amarelas, contrastando com o restante da

superfície (Fig. 48), coloração do conexivo se estendendo ventralmente (Fig. 49). Ângulo umeral duas vezes mais longo que largo, preto, coloração da superfície ventral mais clara que a dorsal (Fig. 49). Superfície ventral do tórax, densamente e uniformemente pontuada. Peritrema curto. Superfície ventral do abdome, com uma faixa amarela, contínua localizada na lateral dos segmentos (Fig. 49). Processo superior da taça genital laminar (Fig. 29), fendido na metade posterior (Fig. 30). Gonocoxitos 8 retangulares, margem posterior com um pequeno dente na margem externa levemente projetado sobre a lateral dos laterotergitos 9. Gonocoxitos 9 retangulares (Fig. 32).

Cabeça: Jugas, margens amarelas. Superfície ventral búcula, pontuação concolor à superfície, profunda, pontos grandes e esparsos; margem arredondada e truncada ventralmente, abrigando todo o segmento I do rostro. Antenas amarelas (Fig. 48), antenômeros em ordem crescente; IV duas vezes maior que o III.

Tórax: Pronoto, pontuação escura, profunda, pontos pequenos nas laterais e grandes na região mediana, uniformemente distribuídos com exceção da área de cicatriz, margem lateral e ápice do ângulo umeral que não possuem pontuação. Margem lateral amarela, crenada, com sulcos que se prolongam ventralmente. Escutelo, pontuação escura, profunda, região anterior com pontos grandes e esparsos e região posterior com pontos pequenos; ápice sem pontuação e arredondado. Superfície ventral, pontuação escura, profunda, pontos pequenos e uniformemente distribuídos; presença de faixas escuras, estreitas nas regiões intersegmentares (Fig. 49). Episterno pontuado. Área evaporatória esbranquiçada; presença de uma área semicircular, amarela e calosa localizada na lateral do metaepisterno. Processo metasternal, bifurcação anterior estreita com os braços pouco espalhados lateralmente, ápice evanescente e arredondado; escavação rasa abrigando o segmento IV do rostro. Pernas amarelas.

Abdome: Conexivo pontuado, pontuação concolor ao conexivo, profunda, pontos grandes e uniformemente distribuídos. Segmento VII projetado, atingindo a banda que une os laterotergitos 8, nas fêmeas; margem preta. Superfície ventral, faixas estreitas, escuras e longas nas regiões intersegmentares; pseudosutura escura (Fig. 49). Tricobótrios em linha, um paralelo ao espiráculos e o outro deslocado a lateral externa.

Genitália do macho: Pigóforo aberto dorsoposteriormente (Fig. 28). Ângulo posterolateral desenvolvido, sulcado; ápice arredondado (Fig. 30) e setuloso. Parâmeros, região distal: projeção anterior mais projetada que a posterior, ápice arredondado, direcionado anteriormente atingindo o início da face dorsal do proctiger; projeção

posterior curta, direcionada lateralmente e ápice agudo (Fig. 29). Proctiger, face lateral com uma leve constrição e um tufo de sétulas (Fig. 29); face posterior ogival e sulcada.

Genitalia da fêmea: Gonocoxitos 8 pontuados, pontuação concolor às placas, profunda, pontos grandes; margem posterolateral levemente projetada sobre a base dos laterotergitos 8. Laterotergitos 8, margens escuras; região distal, ápice agudo (Fig. 32), preto e setuloso. Segmento X amarelo.

Comentário: *Edessa haedina* foi descrita por Stål (1862) com base em um macho do México. Na descrição, o autor comparou esta espécie com *E. obscuricornis*. Distant (1880) incluiu *E. haedina* no passo “β” da sua chave junto com *E. costalis* e *E. taurina*, passo caracterizado pelo escutelo e cório de tamanhos iguais ou subiguais. *Edessa haedina* é facilmente reconhecida pelo seu padrão de coloração.

Distribuição (Fig. 58): MÉXICO: Veracruz, Oaxaca; COSTA RICA: San Jose, Puntarenas.

***Edessa* sp. nov. “112”**

(Figs. 33; 50–51;58)

Material examinado (n=5): GUIANA FRANCESA. Caiena: ♀ 41km. SE Roura on Kaw. Rd. 8–XII–2002. J. E. Eger. coll/ N 04°32’214”; 052°07’420”. 272m. M. V. Ligth. (JEE); ♀ Passoura coll Le Moul. Novembre (MNHN). **BRASIL. Amazonas:** ♀ Benj. Constant, Rio Javari. Nov– 1963. Dirings. (MZUSP). **PERU. Loreto:** 2♀ Yacunama. Lodge. ner. jct. R. Maranon & R. Ucayali, 73.5°W 48°S, 6–20–VIII–1994; D. Nickle, P. Skelley, et. Al. (JEE).

Medidas: Comprimento total: 16,7–21,2; comprimento da cabeça: 1,7–2,2; largura da cabeça: 3,1–3,4; comprimento do pronoto: 3,5–4,6; largura do pronoto: 13,2–17,5; tamanho do ângulo umeral: 2,1–3,2; largura do ângulo umeral: 0,8–1,1; largura abdominal: 9,3–11,0; comprimento dos antenômeros: I: 0,6–1,0; II: 1,4–2,4; III: 1,9–2,5; IV: 3,6–5,0; V: –; comprimento dos segmentos do rostro: I: 0,7–0,9; II: 1,1–1,4; III: 0,7–1,1; IV: 0,6–0,9.

Diagnose: Superfície dorsal predominantemente verde (Fig. 50). Margens das jugas e lateral do pronoto amarelas. Antenômeros I–III escuros e IV–V amarelos. Ângulo umeral bastante desenvolvido, três vezes mais longo que largo, preto (Fig. 50), curvado dorsalmente. Cório verde, 1/3 anterior do embólio amarelo (Fig. 50). Superfície ventral do tórax densamente e uniformemente pontuada, com pontuação concolor à

superfície, profunda, pontos pequenos. Conexivo com a lateral amarela. Superfície ventral do abdome com uma faixa amarela, contínua localizada na lateral dos segmentos (Fig. 51). Gonocoxitos 8, margem posterior projetada sobre a base dos laterotergitos 9, presença de um dente junto ao bordo sutural direcionado medianamente; bordo sutural fortemente divergente (Fig. 33).

Cabeça: Jugas profundamente sulcadas medianamente, e esparsos; contigua; ápice com uma mancha escura. Superfície ventral, búcua, margem arredondada e truncada ventralmente, abrigando todo o segmento I do rostro. Antenômero II duas vezes maior que o I e subigual ao III, antenômero IV duas vezes maior que o III.

Tórax: Pronoto, pontuação concolor ao pronoto, profunda, pontos pequenos e uniformemente distribuídos, com exceção da área de cicatriz que possui poucos pontos e ápice do ângulo umeral que não possui pontuação. Margem lateral sulcada, com sulcos profundos que se prolongam ventralmente. Escutelo, ápice pode ou não ultrapassar a extremidade do cório (Fig. 50); densamente pontuado, pontuação concolor ao escutelo, profunda, região anterior com pontos grandes e esparsos e região posterior com pontuação uniformemente distribuída; ápice sem pontuação, escavado medianamente, acuminado. Superfície ventral verde; presença de faixas escuras, estreitas, longas, localizadas sobre a coxa de cada par de pernas e na região intersegmentar (Fig. 51). Episterno pontuado. Área evaporatória esbranquiçada; presença de uma área calosa, elíptica e amarela, localizada na lateral do metaepisterno. Peritrema longo, atingindo mais de $\frac{3}{4}$ distância entre o ostíolo da glândula e a lateral do tórax. Processo metasternal estreito, região anterior mais alta que a posterior, base do processo com uma faixa mais clara que o restante da superfície; ápice arredondado ou reto e evanescente; escavação anterior abrigando todo ou parte do segmento IV do rostro. Pernas castanhas.

Abdome: Segmento VII, margem posterior preta, projetado, mas não atingindo a banda que une os laterotergitos 8, na fêmea. Superfície ventral verde, região intersegmentar e pseudosuturas castanhas (Fig. 51). Par de tricobótrios em linha, os dois deslocados a lateral externa.

Genitália da fêmea: Gonocoxitos 8, pontuação escura, rasa, pontos grandes e concentrados no bordo sutural; margens defletidas; margem da lateral externa levemente projetada sobre a base dos laterotergitos 8. Laterotergitos 8 com as margens escuras; região distal espiniforme, ápice agudo e preto (Fig. 33).

Comentário: Esta espécie e *Edessa haedina* são bastante similares, pois compartilham o mesmo padrão de coloração dorsal e ventral, forma do ângulo umeral, conexivo verde com a lateral externa amarela, superfície ventral do abdome, com uma faixa amarela localizada na lateral dos segmentos. A diferença entre elas é a pontuação do escutelo e forma dos gonocoxitos 8.

Distribuição (Fig. 58): GUIANA FRANCESA: Caiena; BRASIL: Amazonas; PERU: Loreto.

Grupo novo 1

(Figs. 59–68)

Diagnose: Espécies grandes (21,1–22,2 mm) (Fig. 64, 66). Antenas castanhas avermelhadas (Fig. 64). Ângulo umeral no mínimo duas vezes mais longo que largo, castanho avermelhado, ápice arredondado. Cório castanho avermelhado; veias amarelas (Figs. 64, 66).

Cabeça: Triangular, mais larga que longa. Jugas, margens amarelas, medianamente sulcadas; contíguas adiante ao clipeo, ápice curvado ventralmente. Superfície ventral, búcula alta, sulcada, margem triangular e truncada ventralmente, abrigando $\frac{3}{4}$ do segmento I do rostro. Rostro setuloso, amarelo, porção posterior do segmento IV com uma mancha preta; segmentos seguindo a proporção I<II>III>IV.

Tórax: Pronoto trapezoidal, mais largo que longo, pontuado, com exceção da área da cicatriz e o ápice dos ângulos umerais que não possuem pontuação. Ângulo anterolateral com um dente amarelo; margem anterolateral não emarginada. Ângulo umeral desenvolvido, projetado lateroanteriormente, curvado dorsalmente; ápice não curvado posteriormente. Escutelo triangular, pontuado; ápice agudo. Cório densamente pontuado, pontuação concolor ao cório, profunda, pontos pequenos e uniformemente distribuídos. Membrana do hemiélitro castanha metálica. Superfície ventral, pontuada. Área evaporatória concolor à superfície, opaca e rugosa; presença de uma área oval, calosa e amarela, localizada na lateral do metaepisterno. Peritrema ostiolar flageliforme, amarelo, longo atingindo $\frac{3}{4}$ da distância entre o opérculo da glândula e a lateral do tórax. Processo metasternal mais longo que largo; bifurcação anterior com o ápice reto e evanescente; escavação anterior abrigando todo o segmento IV do rostro. Pernas setulosas.

Abdome: Superfície dorsal marrom, densamente pontuada, pontuação concolor à superfície, pontos pequenos e uniformemente distribuídos. Conexivo exposto, verde; pontuação concolor ao conexivo, profunda e pontos grandes concentrados em duas áreas côncavas, uma em cada extremidade do conexivo; ângulo posterolateral projetado. Segmento VII projetado. Superfície ventral, pontuação esparsa, concolor à superfície, rasa e pontos pequenos. Espiráculos elípticos, localizados sobre uma área túmida. Tricobótrios em linha.

Genitália do macho: Pigóforo aberto dorsalmente (Fig. 59). Bordo dorsal escuro, setuloso, sulcado, terminando lateralmente a base do ângulo posterolateral. Ângulo posterolateral desenvolvido; largo, ápice arredondado (Figs. 59–60). Processo superior da taça genital escuro. Parâmeros, base amarela, lateral e região distal escura, sulcados longitudinalmente, base estreita e região distal com duas projeções divergentes. Proctiger subcilíndrico; face lateral constricta e com um tufo de sétulas; face posterior triangular, sulcada, com sétulas esparsas (Fig. 60). Bordo ventral escavado medianamente, escavação na forma de “U” (Fig. 61); expansão do bordo desenvolvida, mas não atingindo o nível do ângulo posterolateral. Superfície ventral pontuada, com pontuação concolor à superfície, pontos grandes e organizados na forma de “V” (Fig. 61).

Genitália da fêmea: Gonocoxitos 8 convexos, setulosos; pontuados, pontuação concolor à superfície, rasa, pontos grandes concentrados junto ao bordo sutural; bordo sutural divergente no 1/3 anterior. Gonocoxitos 9 trapezoidal. Laterotergitos 8 margem distal espiniforme. Laterotergitos 9 triangulares; base escavada. Segmento X largo e sulcado.

Comentário: Grupo composto por duas espécies novas com ocorrência para a América do Sul, *E. sp. nov. “rubrocoria”* e *E. sp. nov. “rubroangulata”*. Estas espécies possuem tamanho grande (21,1–22,2 mm), similar à *E. vitulus*, *E. bulbacea* e *E. femoralis*, mas destoam destas e das demais espécies pelo padrão de coloração da antena, ângulo umeral e cório.

Distribuição (Fig. 68): GUIANA FRANCESA; BRASIL: Amapá; BOLÍVIA: La Paz.

***Edessa* sp. nov. “rubroangulata”**

(Figs. 59–62; 64–65; 68)

Material examinado (n=2): GUIANA FRANCESA. ♀ 23–2–1984. G. Tavakolian Rec. Piége liminuex. (F. R. G) Montsiuey. (MNHN). **BRASIL. Amapá:** ♂ Oiapoque. VI–7–1920. S. M. Klages. (USNM).

Medidas: Comprimento total: 21,1–22,2; comprimento da cabeça: 2,3–2,4; largura da cabeça: 3,7; comprimento do pronoto: 5,0–5,3; largura do pronoto: 18,5–19,7; comprimento dos ângulos umerais: 3,6–3,8; largura dos ângulos umerais: 1,5–1,6; largura abdominal: 12,1–12,8; comprimento dos antenômeros: I: 0,9–1,1; II: 2,0–2,1; III: 2,2–2,3; IV: 5,5–5,6; V: 5,8–6,1; comprimento dos segmentos do rosto: I: 0,9–1,0; II: 1,4–1,5; III: 1,3; IV: 0,8–0,9.

Diagnose: Espécie de tamanho grande (Fig. 64). Superfície dorsal predominantemente verde; antena, ângulo umeral e cório castanhos avermelhados (Fig. 64). Ângulo umeral cilíndrico, mais de duas vezes mais longo que largo (Figs. 64–65). Veias amarelas. Superfície ventral verde, com faixas largas amarelas (Fig. 65). Tricobótrios bastante deslocados para lateral externa do abdome. Pigóforo trapezoidal. Taça genital com sétulas curtas e concentradas em faixas em torno do processo da taça genital. Processo superior da taça genital único, claviforme, oblíquo ao proctiger (Fig. 60). Gonocoxitos 8, margem posterior com um dente escuro junto à lateral externa projetado lateralmente aos laterotergitos 9 (Fig. 62).

Cabeça: Antena setulosa; antenômeros em ordem crescente de tamanho, IV duas vezes maior que o III.

Tórax: Pronoto densamente pontuado, pontuação concolor ao pronoto, rasa, pontos pequenos e uniformemente distribuídos. Ângulo anterolateral com um dente pouco desenvolvido. 1/3 da margem lateral sulcada. Coloração do ângulo umeral prolongando-se ventralmente (Fig. 65). Escutelo densamente pontuado, pontuação concolor ao escutelo, profunda, região anterior com pontos maiores e menor concentração, laterais à porção região posterior com pontos menores e maior concentração; ápice sem pontuação, com uma concavidade mediana. Superfície ventral, pontuação concolor à superfície, rasa, pontos pequenos, restritos à porção posterior do prosterno e metasterno. Processo metasternal amarelo esverdeado, estreito, braços da bifurcação pouco espalhados lateralmente. Pernas castanhas (Fig. 65).

Abdome: Conexivo, ângulo posterolateral projetado, ápice agudo, extremidade preta. Superfície ventral, presença de uma faixa longitudinal, verde no meio do segmento VII; pseudosuturas verdes.

Genitália do macho: Parâmeros, região distal: projeção anterior larga e direcionada anteriormente; projeção posterior curta, estreita e direcionada lateralmente. Presença de uma aglomeração de sétulas longas no bordo ventral, em vista posterior (Fig. 60).

Genitália da fêmea: Gonocoxitos 8, lateral externa pouco projetada sobre a base dos laterotergitos 8. Laterotergitos 8, região distal, ápice acuminado e preto. Laterotergitos 9, ápice preto, atingindo, mas não ultrapassando a banda que une os laterotergitos 8 (Fig. 62). Segmento X setuloso.

Comentário: Padrão de coloração da superfície dorsal e forma da búcula semelhantes à espécie nova morfotipada como *E. sp. nov.* “rubrocoria”. Entretanto, elas apresentam diferenças na pontuação do escutelo, coloração da superfície ventral, forma do ápice anterior do processo metasternal, coloração das pernas e posição dos tricobótrios.

Distribuição (Fig. 68): GUIANA FRANCESA; BRASIL: Amapá.

***Edessa sp. nov.* “rubrocoria”**

(Figs. 63; 66–67; 68)

Material examinado (n=1): BOLÍVIA. La Paz: Ixiamas, VI–21–1920. J. Steinbach. (USNM).

Medidas: Comprimento total: 22,1; comprimento da cabeça: 2,5; largura da cabeça: 3,7; comprimento do pronoto: 4,5; largura do pronoto: 19,8; comprimento dos ângulos umerais: 4,0; largura dos ângulos umerais: 1,4; largura abdominal: 12,6; comprimento dos antenômeros: I: –; II: –; III: –; IV: –; V: –; comprimento dos segmentos do rosto: I: 1,1; II: 1,7; III: 1,2; IV: 1,0;

Diagnose: Espécie de tamanho grande (Fig. 66). Superfície dorsal predominantemente verde. Ângulo umeral e cório castanho avermelhados. Veias amarelas. Pronoto com pontos grandes, profundos e esparsos (Fig. 66). Ângulo umeral cilíndrico, quase três vezes mais longo que largo (Figs. 66–67). Escutelo com a porção anterior com poucos pontos grandes, profundos e esparsos (Fig. 66). Pernas, coxa ao fêmur amarelos, tíbia ao tarso castanhos avermelhados (Fig. 67). Gonocoxitos 9 largos (Fig. 63).

Cabeça: Jugas, pontuação concolor à superfície, profunda, pontos grandes e esparsos; estreitas. Exemplar sem antena.

Tórax: Pronoto, pontuação castanha, rasa, pontos pequenos na base do ângulo umeral. Margem lateral crenulada, com os sulcos prolongando-se ventralmente. Coloração do ângulo umeral não se prolonga ventralmente (Fig. 67). Escutelo, laterais à região mediana densamente pontuados, com pontos pequenos, concolores à superfície e profundos. Membrana do hemiélitro castanha metálica. Superfície ventral, amarela esverdeada, uniformemente pontuada, pontuação concolor à superfície, profunda, pontos pequenos. Processo metasternal amarelo. Pernas setulosas.

Abdome: Conexivo, ângulo posterolateral projetado, ápice agudo, I–V ápice concolor ao conexivo, VI–VII amarelos, com a extremidade preta. Ângulo posterolateral do segmento VII ultrapassando a banda que une os laterotergitos 8, na fêmea. Superfície ventral amarela, com as laterais verdes; presença de uma faixa longitudinal no meio do segmento VII; pseudosuturas concolores à superfície. Tricobótrios, os dois paralelos ao espiráculo.

Genitália da fêmea: Gonocoxitos 8, margens defletidas; bordo sutural escuro. Laterotergitos 8, pontuação concolor à superfície, profunda, pontos pequenos e esparsos; margem distal escura, ápice agudo. Laterotergitos 9, região apical com poucas sétulas longas e esparsas, ápice ultrapassando a banda que une os laterotergitos 8 (Fig. 63).

Distribuição (Fig. 68): BOLÍVIA: La Paz.

Grupo novo 2 (Figs. 69–87)

Diagnose: Espécies de tamanho médio (15,4–18,2 mm) (Fig. 81). Superfície dorsal predominantemente verde. Antenômero I sempre amarelo (Fig. 83), os demais podem variar do amarelo ao preto. Presença de uma faixa amarela horizontal sobre a área de cicatriz do pronoto. Ângulo umeral preto, ápice arredondado e curvado posteriormente. Cório marrom. Veias cubital, medial e radial amarelas (Fig. 85). Tricobótrios em linha, paralelos ao espiráculo. Processo superior da taça genital longo, fundido ao bordo dorsal, elíptico, fortemente escavado, com um recorte triangular, transversal ao proctiger (Fig. 70).

Cabeça: Triangular, mais larga que longa. Jugas, margens amarelas, sulcadas, contíguas adiante do clipeo, ápice curvado ventralmente. Superfície ventral, búcula alta,

setulosa, abrigando $\frac{3}{4}$ do segmento I do rostro. Rostro setuloso, amarelo, porção posterior do segmento IV com uma mancha preta; segmentos seguindo a proporção I<II>III>IV. Antenas setulosas.

Tórax: Pronoto trapezoidal, mais largo que longo, densamente pontuado, pontuação concolor ao pronoto. Ângulo anterolateral com um dente amarelo. Margem lateral amarela. Ângulo umeral duas vezes mais longo que largo. Escutelo triangular, densamente pontuado, pontuação concolor à superfície, profunda, pontos pequenos e em maior concentração na porção posterior; ápice sem pontuação. Cório densamente e uniformemente pontuado, pontuação concolor ao cório, profunda, pontos pequenos e uniformemente distribuídos. Membrana do hemiélitro castanha metálica. Superfície ventral com faixas estreitas de coloração variável sobre a coxa de cada par de pernas; porção posterior dos segmentos densamente e uniformemente pontuada, pontuação concolor à superfície, profunda e pontos pequenos. Área evaporatória opaca e rugosa; presença de uma área calosa, circular e amarela localizada na lateral do metaepisterno. Peritrema flageliforme, amarelo esverdeado, longo atingindo $\frac{3}{4}$ da distância entre o ostíolo da glândula e a lateral do tórax. Processo metasternal plano, mais longo que largo, setuloso; bifurcação anterior, ápice reto, com uma leve concavidade na base; escavação anterior abrigando todo o segmento IV do rostro. Pernas setulosas.

Abdome: Superfície dorsal preta, densamente e uniformemente pontuada, pontuação concolor à superfície, profunda e pontos pequenos. Conexivos expostos, pontuação concolor ao conexivo, profunda, pontos pequenos concentrados em duas áreas côncavas, uma localizada na margem anterior e outra na margem posterior; ângulo posterolateral desenvolvido, ápice agudo, com a extremidade preta. Segmento VII projetado, ultrapassando a banda que une os laterotergitos 8, nas fêmeas. Superfície ventral, espiráculos elípticos sobre uma pequena área calosa. Par de tricobótrios em linha, paralelos ao espiráculo.

Genitália do macho: Pigóforo retangular, em vista dorsal, aberto dorsalmente (Fig. 69). Bordo dorsal escuro, sulcado; terminando ao lado da base do ângulo posterolateral. Ângulo posterolateral pouco desenvolvido, ápice arredondado. Assoalho da taça genital setuloso e com manchas pretas junto ao bordo ventral. Processo superior da taça genital escuro e de textura diferenciada. Parâmeros fortemente sulcados; base estreita, região distal com duas projeções divergentes. Proctiger subcilíndrico; face dorsal sulcada; face lateral constrita, setulosa; face posterior sulcada. Bordo ventral setuloso, escavado medianamente; expansão do bordo inconspícua delimitando o início

da escavação. Superfície ventral pontuada, pontuação concolor à superfície, pontos pequenos, distribuídos na forma de “V” (Fig. 75).

Genitalia da fêmea: Gonocoxitos 8 convexos, setulosos, pontuados, pontuação concolor á superfície e rasa; margens defletidas. Gonocoxitos 9 trapezoidal, setuloso, com uma constrição lateral que resulta ou não em uma quilha mediana. Laterotergitos 8 setulosos, região distal espiniforme, ápice preto e agudo. Laterotergitos 9 triangulares, setulosos; base escavada. Segmento X retangular (Fig. 72).

Comentário: Este grupo é composto por três espécies novas: *E. sp. nov.* “8”, *E. sp. nov.* “221” e *E. sp. nov.* “233”, sendo facilmente reconhecido pelo padrão de coloração da superfície dorsal, pela forma e posição do processo superior da taça genital. *Edessa pictiventris* Stål, 1872 possui a faixa amarela no pronoto, assim como as espécies desse grupo, mas possui um padrão de coloração da superfície ventral do abdome bastante distinto e o processo superior da taça genital não é fundido ao bordo dorsal e não tem recorte.

Distribuição (Fig. 87): GUATEMALA: Alta Verapaz, Izabal. COSTA RICA: Puntarenas. Heredia, Limón, Puntarenas; PANAMÁ: Colón, Barro Colorado.

***Edessa sp. nov.* “8”**

(Figs. 69– 72; 81–82; 87)

Material examinado (n=3): GUATEMALA. Alta Verapaz: ♂♀ Panzós. (RMNH); **Izabal:** ♂ Morales, Cayuga. WmSchaus Coll (UNAM).

Medidas: Comprimento total: 15,4–17,3; comprimento da cabeça: 1,5–1,7; largura da cabeça: 2,8–2,9; comprimento do pronoto: 3,2–3,8; largura do pronoto: 13,5–14,7; tamanho dos ângulos umerais: 2,7–2,8; largura dos ângulos umerais: 1,3–1,5; largura abdominal: 8,7–10,0; comprimento dos antenômeros: I: 0,9; II: 1,5–1,6; III: 1,8–1,9; IV: 3,6; V: –; comprimento dos segmentos do rosto: I: 0,8–0,9; II: 1,1; III: 0,7–0,8; IV: 0,7.

Diagnose: Superfície dorsal predominantemente verde (Fig. 81) e ventral amarela esverdeada (Fig. 82). Ápice das jugas com manchas pretas. Antenômero I amarelo, demais antenômeros pretos. Presença de uma faixa amarela sobre a área de cicatriz do pronoto. Ângulo umeral, ápice arredondado, preto e fortemente curvado posteriormente (Fig. 81). Processo superior da taça genital profundamente escavado medianamente, com um recorte triangular medianamente, posicionado junto ao bordo

dorsal, ápice fundido ao bordo dorsal (Fig. 70). Gonocoxitos 8 com a margem posterior projetada lateralmente. Gonocoxitos 9 cordiforme. Laterotergitos 9 linguiformes (Fig. 72).

Cabeça: Jugas, profundamente sulcadas medianamente, ápice fortemente curvado para baixo. Superfície ventral, búcula margem triangular e truncada ventralmente. Antenômeros II+III subigual ao IV.

Tórax: Pronoto, pontuação profunda, pontos pequenos e restritos à área abaixo da faixa amarela do pronoto. Margem lateral 1/3 sulcada, com sulcos se prolongam ventralmente. Ângulo umeral projetado lateralmente, coloração restrita a superfície dorsal (Fig. 81). Escutelo, ápice escavado medianamente e acuminado. Superfície ventral com faixas verdes e longas. Área evaporatória parcialmente escura (Fig. 82). Processo metasternal, bifurcação anterior, ápice evanescente. Pernas, trocanter à porção anterior da tíbia amarelo, demais segmentos castanhos.

Abdome: Superfície ventral levemente rugosa, com pontuação concolor à superfície, pontos rasos e pequenos, restritos a margem lateral dos segmentos; pseudosuturas concolores à superfície (Fig. 82).

Genitália do macho: Pigóforo, pontuado, pontuação concolor ao bordo, profunda, poucos pontos pequenos e esparsos (Fig. 69). Ângulo posterolateral, ápice estreito (Fig. 70), face interna escura. Assoalho da taça genital com sétulas curtas e esparsas. Parâmeros, região distal: projeção anterior larga, margem reta, direcionada anteriormente atingindo o início da face dorsal do proctiger; projeção posterior estreita, curta, margem reta, curvada lateralmente. Proctiger, face dorsal longa; face posterior ogival, densamente sulcada, pontuação concolor a superfície, profunda, pontos grandes e esparsos (Fig. 70). Bordo ventral, escavação em forma de “V”; expansão do bordo escura. Superfície ventral, pontuação profunda (Fig. 71).

Genitália da fêmea: Gonocoxitos 8, pontos grandes e concentrados junto ao bordo sutural; bordo sutural divergente anteriormente. Laterotergitos 9, ápice arredondado atingindo, mas não ultrapassando a banda que une os laterotergitos 8 (Fig. 72). Segmento X sulcado.

Comentário: Nesta espécie as projeções distais dos parâmero são subiguais e largas, os gonocoxitos 8 não possuem o bordo sutural escuro e o ápice dos laterotergitos 9 atinge, mas não ultrapassa a banda que une os laterotergitos 8.

Distribuição (Fig. 87): GUATEMALA: Alta Verapaz, Izabal.

***Edessa* sp. nov. “221”**

(Figs. 73–76; 83–84; 87)

Material examinado (n= 6): COSTA RICA. Heredia: ♀ Est. Magsasay, P. N. Braulio Carrillo, 200m. M. Zumbado, Oct 1990, LN 264600_531100. CRI000 515072 (INBio); **Limón:** ♀ Amubri, A. C. Amistad, 70m. 1–19 Feb 1994. G. Gallardo, LS 385500_578000 #2687. CRI001 708483 (INBio). **PANAMÁ. Colón:** ♀ Sta. Rita Ridge. 20–VI–77. Coll. D. Engleman (DOE). **Barro Colorado:** ♀ Canal Zone. Nov III 1933 (USNM); ♀ Jan 26 1959 at light. CNHM panama Zool. Exped. (1959). H. S. Dybas leg. (FMNH); ♂ Trap. 13–III–77. Coll. D. Engleman (DOE).

Medidas: Comprimento total: 16,1–18,2; comprimento da cabeça: 1,8–2,2; largura da cabeça: 3,0–3,2; comprimento do pronoto: 3,7–4,2; largura do pronoto: 14,2–16,0; tamanho dos ângulos umerais: 2,8–3,0; largura dos ângulos umerais: 1,1–1,4; largura abdominal: 9,1–10,3; comprimento dos antenômeros: I: 0,8–1,0; II: 1,6–1,8; III: 2,0–2,1; IV: 3,8; V: 4,6; comprimento dos segmentos do rostro: I: 0,7–0,9; II: 1,0–1,1; III: 0,7–1,0; IV: 0,7–0,8.

Diagnose: Superfície dorsal predominante verde (Fig. 83), ventral amarela (Fig. 84). Antenômeros I–III amarelos, IV–V marrons ou pretos. Presença de uma faixa larga, amarela sobre a área de cicatriz do pronoto. Ângulo umeral preto; ápice arredondado e curvado posteriormente (Fig. 83). Superfície ventral do abdome, regiões intersegmentares pretas (Fig. 84). Processo superior da taça genital profundamente escavado, com um recorte triangular medianamente, posicionado junto ao bordo dorsal, ápice fundido ao bordo dorsal (Fig. 74). Gonocoxitos 8, bordo sutural e margem posterior com coloração contrastante; margem posterior projetada sobre a base dos laterotergitos 9, ápice acuminado; bordo sutural divergente no 1/3 anterior, deixando visível parte ou metade da gonapófise 9 (Fig. 76).

Cabeça: Jugas, sulcadas medialmente. Superfície ventral, búcua, pontuação concolor a búcua, profunda, pontos grandes e esparsos; margem triangular e truncada ventralmente. Antenômeros em ordem crescente, antenômeros II+III subigual ao IV.

Tórax: Pronoto, pontuação rasa, pontos pequenos e uniformemente distribuídos, com exceção da área evaporatória que possui poucos pontos profundos e grandes e o ápice do ângulo umeral que não possui pontuação. Ângulo anterolateral com um dente bem desenvolvido. Margem lateral 2/3 da sua extensão sulcada, sulcos prolongam-se ventralmente. Ângulo umeral projetado laterodorsalmente (Fig. 83), coloração restrita a

superfície dorsal (Fig. 84). Escutelo, ápice agudo. Superfície ventral com faixas curtas e escuras. Área evaporatória parcialmente escura. Processo metasternal, bifurcação anterior, ápice truncado. Pernas castanhas.

Genitália do macho: Pigóforo, bordo dorsal com tufo de sétulas após a fusão do ápice do processo com o bordo. Parâmeros, região distal: projeção anterior larga, com o ápice truncado, atingindo o início da face dorsal do proctiger; projeção posterior direcionada laterodorsalmente, ápice arredondado (Fig. 74). Proctiger, face lateral fortemente constricta, sétulas curtas; face posterior triangular e fortemente sulcada (Fig. 74). Bordo ventral, escavação em forma de “V”. Superfície ventral, pontuação rasa. Presença de uma mancha escura na forma de “Y” sob a escavação mediana (Fig. 75).

Genitália da fêmea: Gonocoxitos 8 pontuação concentrada junto ao bordo sutural; margem posterior alta. Gonocoxitos 9 largo. Laterotergitos 9 largos, ápice agudo, com a extremidade preta, podendo ou não ultrapassando a banda que une os laterotergitos 8 (Fig. 76). Segmento X sulcado.

Comentário: Peças do pigóforo semelhante às de *Edessa* sp. nov. “8”, mas na espécie nova “221” a projeção anterior do parâmero é mais larga.

Distribuição (Fig. 87): COSTA RICA: Heredia, Limón; PANAMÁ: Colón, Barro Colorado.

***Edessa* sp. nov. “233”**

(Figs. 77–80; 85–86; 87)

Material examinado (n=5): COSTA RICA. Puntarenas: 2♂ Est. Esquinas, Península de Osa., 200 m. Abr 1993, J. F. Quesada, LS 301400_542200 #2076. CRI001 928012, 928013 (INBio); 2♀ 0 m, May 1993. F. Quesada. LS 301400_542200. CRI001 177180, 177182 (INBio); ♀ Bosque Esquina, 200 m. May 1994. M. Segura. LS 302450_345100 #2920. CRI001 999202 (INBio).

Medidas: Comprimento total: 15,2–17,1; comprimento da cabeça: 1,8–2,0; largura da cabeça: 2,7–2,9; comprimento do pronoto: 3,5–3,8; largura do pronoto: 12,5–14,2; tamanho dos ângulos umerais: 2,2–2,5; largura dos ângulos umerais: 1,1–1,2; largura abdominal: 8,4–9,5; comprimento dos antenômeros: I: 0,8–0,9; II: 1,4–1,7; III: 1,8–1,9; IV: 3,4–3,7; V: 3,9–4,1; comprimento dos segmentos do rostro: I: 0,7–0,9; II: 1,3–1,5; III: 0,8–0,9; IV: 0,7.

Diagnose: Superfície dorsal predominantemente verde (Fig. 85). Antenômero I amarelo, demais antenômeros pretos (Fig. 85). Presença de uma faixa amarela larga sobre a área de cicatriz no pronoto. Ângulo umeral preto, coloração restrita à superfície dorsal (Fig. 86), ápice arredondado e direcionado posteriormente. Pernas com a parte posterior da tíbia até as garras tarsais pretas (Fig. 86). Superfície ventral amarela esverdeada; abdome ventralmente com a lateral da região intersegmentar preta (Fig. 86). Pigóforo, processo superior da taça genital escavado medianamente, com um recorte triangular medianamente, posicionado junto ao bordo dorsal, ápice fundido ao bordo dorsal. Parâmeros, região distal com as duas projeções largas (Fig. 78). Superfície ventral do pigóforo com uma grande mancha escura em forma de “Y” (Fig. 79). Gonocoxitos 8 sub-retangulares ou levemente arqueados sobre a lateral dos laterotergitos 9; bordo sutural divergente no 1/3 anterior (Fig. 80).

Cabeça: Jugas escavadas medianamente, podendo ou não ser levemente sulcadas, ápice possuindo ou não a margem escura. Superfície ventral, búcua margem arredondada e truncada ventralmente. Antenômeros em ordem crescente.

Tórax: Pronoto, pontuação rasa, pontos pequenos e uniformemente distribuídos com exceção da área de cicatriz que possui poucos pontos e ápice do ângulo umeral que não possui pontuação. Margem lateral 1/3 da sua extensão sulcada, com sulcos que se prolongam ventralmente. Escutelo, ápice agudo. Superfície ventral, presença de faixas escuras e curtas (Fig. 86). Área evaporatória concolor à superfície; grande área calosa e levemente sulcada localizada na lateral do metaepisterno. Processo metasternal, bifurcação anterior, ápice evanescente.

Abdome: Segmento VII com uma mancha preta na lateral interna. Superfície ventral, pseudosuturas concolores à superfície; presença de faixa longitudinal escura na região mediana dos segmentos.

Genitália do macho: Pigóforo, bordo dorsal sinuoso, setuloso (Fig. 77). Assoalho da taça genital com sétulas curtas e com manchas pretas junto ao bordo ventral. Processo superior da taça genital único, escuro e com textura diferenciada. Parâmeros, região distal: projeção anterior, ápice reto, em contato com o processo da taça genital, atingindo o início da face dorsal do proctiger; projeção posterior direcionada lateralmente (Fig. 78). Proctiger, face posterior triangular, sulcada e setulosa. Bordo ventral, escavação em forma de “U”. Superfície ventral com pontuação concolor à superfície, rasa, pontos pequenos e distribuídos em uma área de “V” (Fig. 79).

Genitália da fêmea: Gonocoxitos 8, pontos grandes concentrados junto ao bordo sutural; bordo sutural setuloso, escuro, com uma grande mancha escura sobre a área intumescida, divergente no 1/3 anterior. Gonocoxitos 9 largo. Laterotergitos 9, ápice acuminado ultrapassando a banda que une os laterotergitos 8 (Fig. 80).

Comentário: As espécies novas morfotipadas como 8, 221 e 233 são bastante similares, todas apresentando o mesmo padrão de coloração da superfície dorsal, do ângulo umeral, a forma do processo metasternal, do processo superior da taça genital e dos gonocoxitos 8. A diferenciação entre elas é feita pela coloração das antenas: em *E. sp. nov.* “221” os antenômeros são em sua maioria amarelos, já em *E. sp. nov.* “8” e “233” a maioria é preto com apenas o antenômero I amarelo. A área evaporatória em *E. sp. nov.* “221” é concolor à superfície e clara, enquanto que em *E. sp. nov.* “8” é parcialmente escura e em “233” é escura em toda a sua extensão. Nos parâmeros de *E. sp. nov.* “8” e “233” as duas projeções distais são largas, enquanto que na *E. sp. nov.* “221” a projeção anterior é a larga. As fêmeas também apresentam diferenças, pois em *E. sp. nov.* “221” os gonocoxitos 8 são claramente projetados sobre os laterotergitos 9 e o bordo sutural é fortemente divergente, deixando visível no mínimo metade da gonapófise 9, o bordo sutural escuro é encontrado nas espécies morfotipadas como “221” e “233”.

Distribuição (Fig. 87): COSTA RICA: Puntarenas.

Grupo arcuballista

(Figs. 88–101)

Diagnose: Espécies grandes (19,5–23,2 mm). Superfície dorsal verde-escura. Ângulo umeral bastante desenvolvido, no mínimo três vezes mais longo que largo; ápice preto, curvado posteriormente. Cório com dois pares de manchas amarelas (Figs. 97, 99). Gonocoxitos 8 retangulares (Fig. 92).

Cabeça: Triangular, mais larga que longa, pontuada, pontuação concolor à superfície ou escura, profunda. Jugas, margens amarelas, sulcadas medianamente; ápice curvado para baixo. Clípeo, margem lateral preta. Superfície ventral, búcula setulosa, alta, margem triangular. Rostro setuloso, amarelo; porção posterior do segmento IV com uma mancha preta. Antenas setulosas.

Tórax: Pronoto trapezoidal, mais largo que longo, pontuado. Ângulo anterolateral com um dente bastante desenvolvido. Margem anterolateral não

emarginada. Ângulo umeral projetado lateroanteriormente. Escutelo triangular. Cório densamente pontuado, pontuação concolor ao cório, rasa, pontos pequenos e uniformemente distribuídos. Membrana do hemiélitro castanha metálica. Superfície ventral, área evaporatória opaca, rugosa; presença de uma área oval, calosa e concolor localizada na lateral do metaepisterno. Peritrema flageliforme, longo atingindo $\frac{3}{4}$ da distância entre o ostíolo da glândula e a lateral do tórax. Processo metasternal amarelo. Pernas setulosas.

Abdome: Superfície dorsal marrom; densamente pontuada, pontuação concolor à superfície, profunda, pontos pequenos uniformemente distribuídos. Conexivo exposto, pontuado; margem lateral amarela; ângulo posterolateral projetado, ápice agudo e preto. Segmento VII não projetado; ângulo posterolateral não atingindo a banda que une os laterotergitos 8, nas fêmeas. Superfície ventral setulosa, presença de uma faixa escura, vertical na região mediana do segmento VII.

Genitália do macho: Pigóforo aberto dorsoposteriormente (Fig. 88). Bordo dorsal escuro, medianamente sulcado, terminando ao lado da base do ângulo posterolateral (Fig. 90). Processo superior da taça genital único, escuro, com textura diferenciada, oblíquo ao proctiger. Parâmeros amarelos. Proctiger subcilíndrico (Fig. 94). Bordo ventral escavado medianamente. Superfície ventral setulosa (Fig. 95).

Genitália da fêmea: Gonocoxitos 8 convexos, setulosos, pontuação concolor ao gonocoxito, rasa, pontos grandes; bordo sutural divergente no $\frac{1}{3}$ posterior. Gonocoxitos 9 trapezoidal, com uma forte constrição lateral que resulta em uma quilha mediana. Laterotergitos 8, pontuação concolor ao laterotergito, rasa e esparsa; região distal, ápice agudo e preto. Laterotergitos 9 triangulares, sulcados. Segmento X retangular (Fig. 92).

Comentário: Grupo facilmente reconhecido pela presença de dois pares de manchas amarelas no cório, composto por *E. arcuballista* Breddin, 1903 e *E. sp. nov* “near arcuballista”. A espécie *E. vitulus* Fabricius, 1803 possui manchas amarelas no cório, mas é apenas um par. Além disto, *E. vitulus* apresenta padrão de coloração da superfície ventral bastante distinto das espécies desse grupo.

Distribuição (Fig. 101): COSTA RICA: Puntarenas; EQUADOR: Esmeraldas, Guayas; BRASIL: Rondônia; BOLÍVIA: La Paz.

***Edessa arcuballista* Breddin, 1903**

(Figs. 88–92; 97–98; 101)

Edessa arcuballista Breddin 1903: 123; Bergroth 1908: 178; Kirkaldy 1909:154; Gaedike 1971:80.

Edessa arcuballista. Holótipo fêmea. Bolívia, Yungas de la Paz, 1000 m (DEI).

Material examinado (n=6): BRASIL. Rondônia: ♀ Ouro Preto d'Oeste. VIII–80, A. Domingos (MNRJ); ♂ Pimenta bueno. XI–1960. M. Alvarenga leg (MNRJ); ♂ 62 km SW Ariquemes, nr Fzda. Rancho Grande. 3–15. XIII. 1996. J. E. Eger. MV & Black Lights (INPA); ♂♀ 4–16. XI. 1997. J. E. Eger (JEE). **BOLÍVIA. La Paz:** ♀ Rurrenabaque env. 11–15. X. 2004, PavelSenftlgt (NMPC).

Medidas: Comprimento total: 19,5–21,0; comprimento da cabeça: 1,5–3,5; largura da cabeça: 2,4–3,6; comprimento do pronoto: 4,5–5,8; largura do pronoto: 16,8–19,3; comprimento dos ângulos umerais: 3,2–3,3; largura dos ângulos umerais: 0,9–1,5; largura abdominal: 10,2–11,2; comprimento dos antenômeros: I: 1,1–1,3; II: 2,0–2,6; III: 1,7–2,3; IV: 4,1–5,4; V: 5,1.

Diagnose: Superfície dorsal predominantemente verde escura (Fig. 97). Presença de uma mancha calosa, circular e amarela localizada internamente a área de cicatriz do pronoto. Ápice do ângulo umeral arredondado com margem truncada, variando do marrom ao preto, levemente curvado posteriormente. Cório marrom, com dois pares de manchas amarelas (Fig. 97). Superfície ventral amarela. Processo metasternal, bifurcação anterior, ápice truncado e reto (Fig. 98) com uma concavidade junto à base. Pigóforo, processo superior da taça genital laminar, retangular (Fig. 89) e fendido medianamente (Fig. 90). Gonocoxitos 8, margem posterior reta, margem interna com recorte em forma de meia lua e ápice com um pequeno dente (Fig. 92).

Cabeça: Jugas, pontuação concolor à superfície, pontos pequenos e esparsos. Clípeo pontuado, pontuação concolor à superfície, profunda e uniformemente distribuída. Superfície ventral, búcula, margem evanescente ventralmente, abrigando todo o segmento I do rostro. Antenas marrons; antenômeros seguindo a proporção: I<II>III<IV<V, antenômero III menor que o II e antenômero IV maior de todos.

Tórax: Pronoto densamente pontuado, pontuação concolor ao pronoto, rasa, pontos pequenos e uniformemente distribuídos (Fig. 97), com exceção da área de

cicatriz que apresenta pontuação reduzida. Ângulo anterolateral com um dente bastante desenvolvido. Margem lateral crenulada, com sulcos que se prolongam ventralmente. Ângulo umeral mais de duas vezes mais longo que largo; coloração prolongando-se ventralmente. Escutelo triangular; densamente pontuado, pontuação concolor à superfície, profunda, pontos pequenos e uniformemente distribuídos; ápice sem pontuação, agudo e com uma concavidade mediana. Veias concolores. Superfície ventral, pontuação concolor à superfície, rasa, pontos pequenos distribuídos uniformemente no prosterno e restritos porção posterior do mesosterno e metasterno. Área evaporatória escura (Fig. 98). Peritrema amarelo. Processo metasternal, região anterior mais alta que a região posterior, em vista lateral; bifurcação anterior com os braços pouco espalhados lateralmente; escavação anterior abrigando todo o segmento IV do rostro. Pernas castanhas.

Abdome: Conexivo, densamente pontuado, pontuação concolor ao conexivo, profunda, pontos grandes e uniformemente distribuídos. Superfície ventral pontuada, pontuação esparsa, concolor à superfície, rasa, pontos pequenos; presença de uma faixa vertical, castanha escura no meio do segmento VII; início da cicatriz abdominal côncavo e um pouco mais escuro que a superfície. Espiráculos ogivais. Tricobótrios, um paralelo ao espiráculo e o outro deslocado a lateral externa.

Genitália do macho: Pigóforo trapezoidal (Fig. 88). Bordo dorsal, sétulas concentradas na área intumescida. Ângulo posterolateral desenvolvido; ápice arredondado (Fig. 88), com um tufo de sétulas longas. Taça genital densamente setulosa, sétulas curtas. Parâmeros, região distal: projeção anterior mais desenvolvida que a posterior, direcionada anteriormente, ápice arredondado e atingindo o início da face dorsal do proctiger; projeção posterior, ápice arredondado e margem truncada, direcionada lateralmente (Fig. 89). Proctiger, face dorsal sulcada; face lateral constrita, com um tufo de sétulas; face posterior triangular, sulcada, com uma quilha mediana. Bordo ventral, expansão do bordo escura, não atingindo o nível do ângulo posterolateral. Superfície ventral, pontuada, pontuação concolor à superfície pontos pequenos e distribuídos na forma de “V” (Fig. 91); presença de faixas escuras, uma vertical sob a escavação mediana do bordo e duas laterais.

Genitália da fêmea: Gonocoxitos 8, pontuação restrita ao bordo sutural; margens defletidas; lateral externa projetada sobre a base dos laterotergitos 8; bordo sutural escuro, divergente no terço posterior. Laterotergitos 8, região distal espiniforme.

Laterotergitos 9, ápice agudo, atingindo, mas não ultrapassando a banda que une os laterotergitos 8; extremidade do ápice preta (Fig. 92). Segmento X levemente sulcado.

Comentário: Breddin (1903) descreveu *Edessa arcuballista* a partir de uma fêmea de Yungas, Departamento La Paz, Bolívia.

Edessa arcuballista é facilmente reconhecida por apresentar dois pares de pequenas manchas claras no cório, processo metasternal com o ápice truncado e reto com uma concavidade próxima a base, pigóforo com o processo superior da taça genital laminar e fendido medianamente e gonocoxitos 8 com a margem posterior reta. Os dois pares de manchas no cório também ocorrem em *Edessa* sp. nov. “near arcuballista”, mas nela as manchas são menores. As duas espécies são ainda diferenciadas por várias outras características como: coloração e desenvolvimento do ângulo umeral, pontuação da superfície dorsal e ventral e formato do processo superior da taça genital e gonocoxitos 8. Gonocoxitos 8 com a lateral interna com recorte em meia lua e presença de um dente direcionado medianamente está presente em *E. arcuballista* e *E. vitulus*.

Nesse trabalho o macho é descrito pela primeira vez. *Edessa arcuballista* teve a sua distribuição ampliada para o Brasil, sendo coletada no estado de Rondônia.

Distribuição (Fig. 101): BRASIL: Rondônia; BOLÍVIA: La Paz.

***Edessa* sp. nov. “near arcuballista”**

(Figs. 93–96; 99–100; 101)

Material examinado (n= 3): COSTA RICA. Puntarenas: ♀ P. N. Corcovado. Sector La Leona. Cerro. puma 100–300. 17–SEP–OCT 2003. M. Moraga. Libre. LS 267700518900 # 75592 (INBio). **EQUADOR. Guayas:** ♀ Guayaquil, V–19–1935. F. Campos. (USNM); **Esmeralda:** 1–10–III–2016. Chuchubi. 700–800 m. PK 63 via San Lorenzo. Julien Tourolt leg. Collection Roland Lupoli (RLC).

Medidas: Comprimento total: 22,0–23,2; comprimento da cabeça: 2,5–3,0; largura da cabeça: 4,0; comprimento do pronoto: 5,7–6,0; largura do pronoto: 20,8–22,2; comprimento do ângulo umeral: 3,8–4,1; largura do ângulo umeral: 1,5; largura abdominal: 13,7–13,9; comprimento dos antenômeros: I: 1,0–1,3; II: 2,4–2,5; III: 2,1–2,3; IV 4,3–4,6; V 5,0.

Diagnose: Espécie grande. Superfície dorsal verde-escura (Fig. 99). Antenômeros I–III castanhos avermelhados, os demais antenômeros pretos. Ângulo umeral bastante desenvolvido; ápice preto, arredondado e curvado posteriormente.

Cório com dois pares de grandes manchas amarelas (Fig. 99). Processo metasternal achatado, com os braços da bifurcação anterior bastante divergentes. Espiráculos ovais. Pigóforo mais largo que longo (Fig. 95). Presença de sétulas curtas uniformemente distribuídas do bordo dorsal ao ventral (Figs. 93, 95). Processo superior da taça genital em forma de canoa, fortemente escavado medianamente (Fig. 94). Gonocoxitos 8 retangulares, margens internas sobrepostas (Fig.96).

Cabeça: Pontuação concolor à superfície ou escura, pontos grandes esparsos ou uniformemente distribuídos. Jugas, ápice levemente curvado para baixo. Superfície ventral, búcula margem truncada ventralmente, abrigando $\frac{3}{4}$ do segmento I do rostro. Rostro com faixas avermelhadas. Antenômeros seguindo a proporção: I<II>III<IV<V, IV segmento subigual ao II+III.

Tórax: Pronoto, pontuação preta, profunda, pontos grandes e esparsos, pontuação intercalada com uma pontuação concolor á superfície, rasa e pontos pequenos (Fig. 99). Porção anterior da margem lateral crenulada, com os sulcos que se prolongam ventralmente. Ângulo umeral três vezes mais longo que alto; preto, coloração apenas na superfície dorsal; com pontos escuros e esparsos. Escutelo, região anterior com pontos grandes, pretos, profundos; região posterior com pontos pequenos, concolores à superfície, rasos e esparsos; ápice abalado. Porção anterior da veia costal de contrastante ao cório. Superfície ventral, amarela esverdeada; presença de faixas estreitas, pretas sobre a coxa de cada par de pernas e nas regiões intersegmentares; pontuação preta no prosterno e concolor à superfície no meso e metasterno, profunda, pontos grandes e pequenos uniformemente distribuídos. Área evaporatória concolor (Fig. 100). Peritrema concolor. Processo metasternal, plano; bifurcação anterior com o ápice arredondado e evanescente; escavação anterior abrigando todo o segmento IV e parte do segmento III do rostro. Pernas amarelas.

Abdome: Conexivo verde, pontuação esparsa. Superfície ventral, região intersegmentar e pseudosutura preta (Fig. 100). Tricobótrios, paralelos ao espiráculo.

Genitália do macho: Pigóforo, superfície dorsal, sétulas em maior concentração nas laterais (Fig. 93). Ângulo posterolateral não desenvolvido, estreito (Fig. 94). Assoalho da taça genital sulcado, com sétulas longas; presença de uma faixa de sétulas próxima à base dos parâmeros. Processo superior da taça genital, margens onduladas, ápice atingindo o bordo dorsal. Parâmeros, projeção anterior bastante desenvolvida, laminar, projetada anteriormente atingindo o início da face dorsal do proctiger, projeção posterior curta, truncada, levemente curvada lateralmente. Proctiger, face lateral

levemente constricta; face posterior escura, densamente e uniformemente setulosa (Fig. 94). Superfície ventral amarela esverdeada, densamente setulosa; região mediana fortemente intumescida, convexa.

Genitália da fêmea: Gonocoxitos 8, fortemente convexos, pontuação esparsa, contíguos medianamente, margens escuras; margem da lateral externa defletida. Gonocoxitos 9 largo, setuloso, sulcado, fortemente constricto. Laterotergitos 8 setulosos, base profundamente escavada, região distal espiniforme inconspícua. Laterotergitos 9, base profundamente sulcada; ápice arredondado ultrapassando a banda que une os laterotergitos 8 (Fig. 96). Segmento X setuloso.

Comentário: Essa espécie nova é facilmente reconhecida pelo padrão de pontuação do pronoto e escutelo, ângulo umeral bastante desenvolvido e direcionado lateroanteriormente, presença de dois pares de grandes manchas no cório e face posterior do proctiger densamente setulosa.

Distribuição (Fig. 101): COSTA RICA: Puntarenas; EQUADOR: Esmeraldas, Guayas.

Grupo pectoralis

(Figs. 102–108)

Diagnose: Espécie pequena (14,3–16,7 mm). Superfície dorsal predominantemente verde. Ângulo umeral curto, até duas vezes mais longo que largo, preto, ápice arredondado e curvado posteriormente. Cório marrom, veias cubital, medial e radial amarelas. Escutelo com as margens amarelas (Fig. 106).

Comentário: Grupo composto apenas por *Edessa pectoralis* Walker, 1868. Este táxon, assim como em *Edessa* (*Edessa*), possui o bordo dorsal do pigóforo contínuo ao ângulo posterolateral do pigóforo, ângulo posterolateral não desenvolvido e estreito.

***Edessa pectoralis* Walker, 1868**

(Figs 102–108)

Edessa pectoralis Walker, 1868: 443; Lethierry & Severin, 1893: 192; Kirkaldy, 1909: 162.

Edessa pectoralis. Holótipo macho. “Amazon Region”. Brasil, 62/57. (BMNH).

Material examinado (n=4): BRASIL. Pará: ♂♀ Óbidos, VII-78. A. C. Domingos. (MNRJ); ♂♀ Santarém, April, 1919. S. M. Rlager. Acc. 6324. (USNM).

Medidas: Comprimento total: 14,3-16,7; comprimento da cabeça: 1,4-1,8; largura da cabeça: 2,4-2,8; comprimento do pronoto: 2,7-3,7; largura do pronoto: 10,7-12,2; tamanho dos ângulos umerais: 1,6-1,7; largura dos ângulos umerais: 0,8-0,9; largura abdominal: 7,6-9,1; comprimento dos antenômeros: I: 0,7; II: 1,3-1,4; III: 1,6-1,8; IV: 3,5-3,8; V: 3,4-3,9; comprimento dos segmentos do rostro: I: 0,7; II: 1,0; III: 0,6-0,8; IV: 0,6.

Diagnose: Superfície dorsal verde, com exceção do cório marrom e as veias cubital, medial e radial amarelas (Fig. 106). Superfície ventral amarela esverdeada (Fig. 107). Porção posterior da cabeça com uma grande mancha preta. Antenas e pernas amarelas. Ângulo umeral, ápice preto, arredondado e curvado posteriormente (Fig. 106). Escutelo com as margens amarelas (Fig. 106). Processo metasternal, escavação anterior curta (Fig. 107). Processo superior da taça genital único, elíptico e escavado medianamente, oblíquo ao proctiger (Fig. 103). Gonocoxitos 8, margem posterior com um dente bastante projetado sobre a base dos laterotergitos 9; bordo sutural divergente no 1/3 anterior, com recorte e um dente direcionado medianamente (Fig. 105).

Cabeça: Triangular, mais larga que longa, pontuação concolor à superfície, profunda, pontos grandes e esparsos. Jugas, margens amarelas; profundamente sulcadas medianamente; contíguas adiante do clipeo, ápice curvado para baixo. Superfície ventral, búcula alta, setulosa, margem arredondada e evanescente ventralmente; abrigando todo o segmento I do rostro. Rostro setuloso, amarelo, porção posterior do segmento IV com uma mancha preta; segmentos seguindo a proporção I<II>III>IV. Tubérculo antenífero com a região distal mais escura que a base. Antenas setulosas; antenômeros II+III menor que o IV; IV subigual ao V.

Tórax: Pronoto trapezoidal, mais largo que longo; densamente pontuado, pontuação concolor ao pronoto, rasa, pontos pequenos e uniformemente distribuídos, com exceção da área de cicatriz que não possui pontuação. Ângulo anterolateral com um dente amarelo; margem anterolateral não emarginada. Margem lateral amarela, crenulada, com sulcos que se prolongam ventralmente. Ângulo umeral duas vezes mais longo que largo. Escutelo triangular, pontuação concolor ao escutelo, rasa, pontos pequenos e esparsos; ápice sem pontuação e acuminado. Cório densamente pontuado, pontuação concolor ao cório, rasa e uniformemente distribuída (Fig. 106). Membrana do hemiélitro castanha metálica. Superfície ventral com faixas estreitas e escuras sobre a

coxa de cada par de pernas (Fig. 107); pontuada, pontuação concolor à superfície, profunda, pontos pequenos e restritos a porção posterior dos segmentos. Área evaporatória escura, opaca e rugosa (Fig. 107); presença de uma área calosa, circular, amarela e localizada na lateral do metaepisterno. Peritrema flageliforme, amarelo, longo atingindo mais $\frac{3}{4}$ da distância entre o ostíolo da glândula e a lateral do tórax. Processo metasternal mais longo que largo, setuloso, estreito, região anterior um pouco mais alta que a posterior, em vista lateral; braços da bifurcação anterior espalhados lateralmente; ápice evanescente e arredondado, com uma concavidade basal; escavação anterior abrigando apenas a porção posterior do segmento IV do rostro. Pernas setulosas.

Abdome: Superfície dorsal marrom, densamente pontuado, pontuação concolor à superfície, rasa, pontos pequenos e uniformemente distribuídos. Conexivos expostos, lateral externa amarela; pontuação concolor ao conexivo, rasa e restrita a lateral interna; ângulo posterolateral projetado, ápice preto. Segmento VII com uma faixa estreita preta na margem posterior, faixa ocupa de $\frac{1}{3}$ ou menos do segmento (Fig. 106); segmento projetado, mas não atingindo a banda que une os laterotergitos 8, na fêmea. Superfície ventral com faixas estreitas e escuras na região intersegmentar; pseudosuturas concolores à superfície (Fig. 107). Espiráculos elípticos. Tricobótrios em linha, ambos paralelos ao espiráculo.

Genitália do macho: Pigóforo retangular (Fig. 102), em vista dorsal, aberto dorsalmente. Bordo dorsal escuro, de textura diferenciada; presença de uma constrição delimitando o início do ângulo posterolateral. Ângulo posterolateral não desenvolvido; ápice arredondado (Figs. 102–103). Taça genital com sétulas curtas e esparsas. Parâmeros, base estreita, região distal com duas projeções divergentes: anterior mais desenvolvida que a posterior, larga, direcionada anteriormente, ápice arredondado quase atingindo o início da face dorsal do proctiger; projeção posterior curta, direcionada lateralmente; presença de uma escavação entre as duas projeções. Proctiger subcilíndrico; face dorsal sulcada; face lateral constricta lateralmente, com uma faixa de sétulas curtas; face posterior triangular, setulosa e profundamente rugosa (Fig. 103). Bordo ventral intumescido (Fig. 103), escavado medianamente, expansão do bordo pouco desenvolvida, não atingindo o nível do ângulo posterolateral. Superfície ventral, pontuação concolor à superfície, profunda, distribuída na forma de “V”; presença de uma faixa vertical escura sob a escavação mediana (Fig. 104).

Genitália da fêmea: Gonocoxitos 8 amarelos, convexos, pontuados, pontuação escura, rasa e pontos grandes junto ao bordo sutural; margens escuras e contíguas

medianamente; margem da lateral externa defletida; projeção da margem posterior atingindo mais da metade do tamanho do gonocoxito 9. Gonocoxitos 9 trapezoidal, amarelo, setuloso e sulcado. Laterotergitos 8 amarelos, margens escuras, setulosos, levemente sulcados; região distal espiniforme, ápice agudo e preto. Laterotergitos 9 triangulares, amarelos, sulcados; base escavada; ápice agudo e preto, ultrapassando a banda que une os laterotergitos 8 (Fig. 105). Segmento X amarelo, retangular e setuloso.

Comentário: *Edessa pectoralis* foi descrita por Walker (1868) com base em um macho do Brasil. Na diagnose o autor menciona a coloração dorsal verde amarelada e ventral amarela pálida, antenas claras, ângulo umeral arredondado e preto, escutelo com uma faixa amarela na lateral da peça, pernas avermelhadas e hemiélitro marrom com as veias amarelas pálidas. O autor ainda comenta que *E. pectoralis* está entre *E. femoralis* e *E. simplex* devido à forma do ângulo umeral, mas a margem lateral amarela do escutelo e as veias amarelas diferenciam de *E. simplex*. *E. femoralis* é facilmente diferenciada de *E. pectoralis* pelo tamanho do corpo, coloração das pernas e formato das peças quem compõem a genitália de ambos os sexos.

Distribuição (Fig. 108): BRASIL: Pará.

Grupo novo 3

(Figs. 109–121)

Diagnose: Espécies médias (15,7–19,0 mm) (Figs. 117, 119). Superfície dorsal predominantemente verde. Ângulo umeral preto, ápice arredondado e curvado posteriormente. Cório escuro, veias amarelas (Fig. 117). Superfície ventral amarela, com largas faixas marrons na região intersegmentar (Fig. 120). Tricobótrios sobre uma mancha amarela, em linha, ambos deslocados para a lateral externa. Pigóforo trapezoidal (Fig. 109); bordo dorsal terminando ao lado da base do ângulo posterolateral (Fig. 110); ângulo posterolateral desenvolvido, ápice arredondado; face interna escura. Processo superior da taça genital único, laminar, obliquo ao proctiger (Fig. 114).

Cabeça: Triangular, mais larga que longa. Jugas, margens amarelas, levemente sulcadas; contíguas adiante ao clipeo, ápice fortemente curvado pra baixo. Superfície ventral búcula alta, setulosa, margem triangular e truncada ventralmente, abrigando todo o segmento I do rostro. Rostro setuloso, castanho, porção posterior do segmento IV com uma mancha preta; segmentos seguindo a proporção: I<II>III>IV. Antenas amarelas e setulosas.

Tórax: Pronoto trapezoidal, mais largo que longo, densamente pontuado, pontuação concolor ao pronoto, rasa, pontos pequenos e uniformemente distribuídos com exceção da área de cicatriz e ápice do ângulo umeral que não possuem pontuação. Ângulo anterolateral com um dente amarelo. Margem lateral amarela, 1/3 da sua extensão sulcada. Ângulo umeral desenvolvido, duas vezes mais longo que largo, coloração prolonga-se ventralmente. Escutelo triangular, densamente pontuado, pontuação concolor ao escutelo, profunda, laterais à porção anterior com pontos pequenos; ápice sem pontuação e agudo. Cório densamente pontuado, pontuação escura, rasa e uniformemente distribuída. Membrana do hemiélitro castanha metálica. Superfície ventral pontuada, pontuação concolor à superfície, profunda, pontos pequenos. Área evaporatória concolor à superfície, opaca e rugosa; presença de uma área circular, calosa e amarela localizada na lateral do metaepisterno. Peritrema flageliforme amarelo, longo atingindo mais de $\frac{3}{4}$ da distância entre o ostíolo da glândula e a lateral do tórax. Processo metasternal amarelo, setuloso, mais longo que largo, região anterior mais alta que a posterior, em vista lateral; bifurcação anterior com o ápice reto e evanescente; escavação anterior abrigoando todo o segmento IV do rostro. Pernas castanhas e setulosas.

Abdome: Superfície dorsal marrom, densamente pontuada, pontuação concolor à superfície, profunda, pontos pequenos e uniformemente distribuídos. Conexivo exposto, densamente pontuado; ângulo posterolateral projetado, ápice agudo com a extremidade preta. Segmento VII não projetado, não atingindo a banda que une os laterotergitos 8, na fêmea. Superfície ventral, faixa longitudinal e escura na região mediana dos segmentos; pseudosutura escura. Espiráculos elípticos.

Genitália do macho: Pigóforo, aberto dorsoposteriormente. Bordo dorsal escuro, densamente setuloso (Fig. 109). Assoalho da taça genital densamente setuloso. Parâmeros amarelos, margens escuras, sulcados longitudinalmente; base estreita e região distal com duas projeções divergentes. Proctiger subcilíndrico, estreito (Fig. 109); face dorsal sulcada; face lateral fortemente constrita e com uma faixa de sétulas; face posterior triangular, sulcada e setulosa. Bordo dorsal setuloso, escavado medianamente, escavação na forma de “V”; expansão do bordo delimitando a escavação mediana pouco desenvolvido, não atingindo o nível do ângulo posterolateral (Fig. 115). Superfície ventral setulosa, com pontuação escura, rasa, pontos grandes distribuídos como “V”; presença de uma faixa vertical e escura sob a escavação mediana do bordo,

esta faixa se conecta a faixa vertical, mediana do segmento VII abdominal e duas faixas curtas e escuras localizadas na lateral do pigóforo (Fig. 115).

Genitália da fêmea: Gonocoxitos 8 setulosos; bordo sutural divergente no 1/3 anterior. Gonocoxitos 9 trapezoidal, setuloso, com uma constrição lateral que resulta em uma quilha mediana. Laterotergitos 8 setulosos; margem distal espiniforme, ápice agudo e preto. Laterotergitos 9 triangulares, setulosos; base escavada. Segmento X retangular (Fig. 112) e setuloso.

Comentário: Composto por duas espécies novas: *E. sp. nov.* “48” e *E. sp. nov.* “48 a”.

Distribuição (Fig. 121): BRASIL: Amazonas; PERU: Madre de Dios, Loreto; PARAGUAI: Distrito Capital.

***Edessa sp. nov.* “48”**

(Figs. 109–112; 117–118; 221)

Material examinado (n=5): BRASIL. Amazonas: ♂ Benjamin Constant. IX–1979. A. C. Domingos (MNRJ); ♂ 3♀ Estirão do Equador (Rio Javari). X –1979. M. Alvarenga, 04°33’S 71° 38’W (UFRG).

Medidas: Comprimento total: 17,4–19,0; comprimento da cabeça: 1,9–2,2; largura da cabeça: 3,3–3,4; comprimento do pronoto: 3,6–4,3; largura do pronoto: 14,4–14,6; tamanho do ângulo umeral: 2,3–2,5; largura do ângulo umeral: 1,0; largura abdominal: 10,6–10,6; comprimento dos antenômeros: I: 1,0; II: 1,7–2,1; III: 2,0–2,3; IV: 4,6–4,8; V: –; comprimento dos segmentos do rosto: I: 0,9–1,0; II: 1,2–1,5; III: 1,0–1,2; IV: 0,8–0,9.

Diagnose: Superfície dorsal predominantemente verde (Fig. 117). Superfície ventral amarela com largas faixas escuras (Fig. 118). Ângulo umeral, ápice preto, arredondado e curvado posteriormente (Fig. 117). Conexivo, margem da lateral externa amarela; pontuação concolor ao restante da superfície, profunda, pontos pequenos e restritos a duas áreas côncavas e amareladas, uma localizada na margem anterior e outra na margem posterior. Processo superior da taça genital bastante longo, laminar, bastante estreito e retangular, com o ápice arredondado ultrapassando o bordo dorsal (Fig. 110). Gonocoxitos 8 amarelos, com uma mancha arredondada e escura localizada medianamente; margem posterior com um dente sobre os laterotergitos 9 (Fig. 112).

Cabeça: Clípeo, margem próxima à base escura, levemente sulcado; com pontuação concolor à superfície, rasa, pontos pequenos e esparsos. Antenômeros I<II+III=IV.

Tórax: Ângulo umeral curvado dorsalmente, coloração prolongam-se ventralmente. Superfície ventral uniformemente pontuada. Processo metasternal com uma faixa de coloração mais clara na base; bifurcação anterior com o ápice podendo ou não ter uma escavação na base; braços levemente projetados lateralmente.

Genitália do macho: Pigóforo, região distal: projeção anterior larga, direcionada anteriormente atingindo o início da face dorsal do proctiger; projeção posterior afilada, ápice direcionado laterodorsalmente, ápice no mesmo nível do ápice do processo da taça genital (Fig. 110).

Genitália da fêmea: Gonocoxitos 8 fortemente convexos, com as margens defletidas; pontuados, com pontuação concolor, rasa, pontos grandes concentrados junto ao bordo sutural; margem posterior escura e alta. Laterotergitos 8 amarelos, margens escuras; pontuados, pontuação concolor ao laterotergitos, profunda, pontos pequenos e esparsos. Laterotergitos 9, base escura; ápice, atingindo ou ultrapassando a banda que une os laterotergitos 8 (Fig. 112).

Distribuição (Fig. 221): BRASIL: Amazonas.

***Edessa* sp. nov. “48a”**

(Figs. 113–116; 119–120; 121)

Material examinado (n=3): PERU. Madre de Dios: ♂ Rio Tambopata Res; 30 air km. SW Pto Maldonado, 290 m. 21–25–XI–1979. J. B. Heppner subtropical moist Forest (USNM). **Loreto:** ♀ Confl. de los Rios Zumun e Yahuasyacu. II–80. J. Becker leg. (MNRJ). **PARAGUAI. Distrito Capital:** ♂ Assuncion, Nov–Dec–1944. A. Schulze. CJ Drake Coll. 1958 (USNM).

Medidas: Comprimento total: 15,7–18,4; comprimento da cabeça: 1,7–1,8; largura da cabeça: 3,2–3,4; comprimento do pronoto: 3,4–4,1; largura do pronoto: 12,3–15,3; tamanho do ângulo umeral: 2,2–2,5; largura do ângulo umeral: 0,8–1,0; largura abdominal: 8,5–10,4; comprimento dos antenômeros: I: 0,8; II: 1,5–2,1; III: 2,0–2,3; IV: 4,1–4,5; V: 4,8; comprimento dos segmentos do rostro: I: 0,8–0,9; II: 1,0–1,2; III: 1,0–1,2; IV: 0,7–0,9.

Diagnose: Superfície dorsal predominantemente verde (Fig. 119), ventral amarela com largas faixas escuras (Fig. 120). Ângulo umeral, ápice preto, arredondado e curvado posteriormente. Cório marrom, todas as veias amarelas (Fig. 119). Processo superior da taça genital laminar, retangular, longo. Parâmeros, projeção anterior digitiforme, longa atingindo o início da face dorsal do proctiger (Fig. 114). Superfície ventral do pigóforo com grandes machas escuras e arredondadas sob a expansão do bordo ventral (Fig. 115). Gonocoxitos 8 fortemente convexos, margens defletidas; bordo sutural escuro. Laterotergitos 9, base escura (Fig. 116).

Cabeça: Antenômeros seguindo a seguinte proporção I<II=III; IV duas vezes maior que o III e subigual ao V.

Tórax: Ângulo anterolateral com um inconspícuo dente amarelo. Ângulo umeral levemente curvado dorsalmente. Superfície ventral pontuação concentrada na porção posterior dos segmentos.

Abdome: Conexivo, pontuação concolor ao conexivo, profunda, pontos grandes e uniformemente distribuídos.

Genitalia do macho: Pigóforo, processo superior da taça genital base amarela e ápice escuro. Parâmeros, região distal com duas projeções divergentes: projeção posterior curta, direcionada laterodorsalmente (Fig. 114).

Genitalia da fêmea: Gonocoxitos 8 setulosos; bordo sutural escuro, levemente divergente anteriormente. Laterotergitos 8 setulosos. Laterotergitos 9 triangulares, setulosos; ápice ultrapassando a banda que une os laterotergitos 8 (Fig. 116).

Comentários: Padrão de coloração da superfície dorsal e ventral semelhante à espécie nova morfotipada como “48”, mas a forma das peças que compõem o pigóforo é bastante diferente, a forma do processo superior da taça genital e do parâmero é mais similar à *Edessa jugata*.

Distribuição (Fig. 221): PERU: Madre de Dios, Loreto; PARAGUAI: Distrito Capital.

Grupo novo 4

(Figs. 122–128)

Diagnose: Espécie grande (18,3–20,1 mm). Superfície dorsal predominantemente verde. Ângulo umeral preto, longo; ápice arredondado e levemente curvado posteriormente. Cório preto; veias cubital, medial e radial amarelas (Fig. 126).

Parâmeros, região distal larga, reta (Fig. 123). Gonocoxitos 8 fortemente projetados sobre a base dos laterotergitos 9, bordo sutural bastante divergente, deixando visível toda a gonapófise 9 (Fig. 125).

Comentário: Táxon composto apenas pela espécie nova morfotipada como “113”. Grupo diferente dos demais pela forma do ângulo umeral, do pigóforo, parâmero e gonocoxitos 8.

***Edessa* sp. nov. “113”**

(Figs. 122–128)

Material examinado (n=7): GUIANA FRANCESA. Kourou: ♂ Montagne des Singes nr Kourou. 3–VI–1986. E. G. Riley & D. A. Rider. Collected at mercury vapor (DAR). **Roura:** ♀ Amazon Nature Lodge, 30 km. SE Roura on Kaw Rd. No date. F. Goubert. N04°33.570' W052°12.433'. 300m (JEE); ♂ 38 km. SE Roura on Kaw rd. 4–XII–2002. J. E. Eger. Coll. N04°34.214' W052°09.556' 256 m. MV Light (JEE). **Kaw:** ♂ Rout de Kaw. PK 33. 20–1–1985. Tavakilian Rec. Piége lumineux. ♂ 9–7–1985. G. Tavakilian Rec (UFRG). **Saut Sabbat:** 2♀ Mission Balachowsky–Gruner. Oct–Nov–1969. 2–XII–1969. Piége lumineux (MNHN).

Medidas: Comprimento total: 18,3–20,1; comprimento da cabeça: 2,2–2,7; largura da cabeça: 3,5–3,8; comprimento do pronoto: 4,3–5,0; largura do pronoto: 16,1–17,8; tamanho dos ângulos umerais: 2,9–3,3; largura dos ângulos umerais: 1,1–1,5; largura abdominal: 10,0–11,5; comprimento dos antenômeros: I: 0,9–1,1; II: 1,6–2,0; III: 2,0–2,2; IV: 4,6–4,8; V: 5,8; comprimento dos segmentos do rosto: I: 1,10–1,4; II: 1,5–2,0; III: 0,9–1,1; IV: 0,7–0,8.

Diagnose: Superfície dorsal predominantemente verde. Ângulo umeral projetado laterodorsalmente, cilíndrico, preto, duas vezes mais longo que largo (Fig. 126). Segmento VII com uma área preta na margem posterior. Superfície ventral amarela; tórax com faixas verdes, estreitas e longas sobre a coxa de cada par de pernas e na região intersegmentar; abdome com áreas verdes na lateral dos segmentos e áreas que envolvem os espiráculos (Fig. 127). Parâmeros, região distal expandida e reta, margem anterior larga e projetada sobre o processo da taça genital, atingindo o início da face dorsal do proctiger (Fig. 123). Bordo ventral do pigóforo com escavação profunda em forma de “U” (Fig. 124). Gonocoxitos 8, margem posterior triangular e projetada medianamente sobre a base dos laterotergitos 9; bordo sutural fortemente divergente,

deixando visíveis as gonapófises 9, bordo em forma de “V”, com um pequeno dente direcionado medianamente (Fig. 125).

Cabeça: Triangular, mais larga que longa. Jugas, margens amarelas; profundamente sulcadas medianamente; contíguas adiante do clípeo, ápice fortemente curvado para baixo. Clípeo sulcado, com uma constrição lateral que resulta em uma quilha mediana. Superfície ventral, búcula alta, setulosa, com a margem arredondada e truncada ventralmente, curta, abrigando metade do segmento I do rostro. Rostro setuloso, segmento I amarelo e os demais castanhos, porção posterior do segmento IV com uma mancha preta; segmentos seguindo a proporção I<II>III>IV. Antenas castanhas avermelhadas, setulosas; antenômeros em ordem crescente, sendo II+III subigual ao IV.

Tórax: Pronoto trapezoidal, mais largo que longo, densamente pontuado, pontuação concolor ao pronoto, rasa, pontos pequenos e uniformemente distribuídos com exceção da área de cicatriz e do ângulo umeral que não possuem pontuação. Ângulo anterolateral com um dente amarelo. Margem lateral amarela, 1/3 da margem sulcada. Escutelo triangular, densamente pontuado, pontuação concolor ao escutelo, profunda, pontos pequenos e uniformemente distribuídos; ápice sem pontuação e levemente acuminado. Cório densamente pontuado, pontuação concolor ao cório, profunda, pontos pequenos e uniformemente distribuídos. Membrana do hemiélitro castanha metálica. Superfície ventral pontuada, pontuação concolor ao segmento, profunda, pontos pequenos e uniformemente distribuídos na porção posterior dos segmentos. Área evaporatória concolor, opaca, rugosa, com duas faixas verdes nas extremidades (Fig. 127); presença de uma área circular, amarela, calosa, sulcada, pontuada com pontuação concolor ao segmento, pontos pequenos e rasos, área localizada na lateral do metaepisterno. Peritrema flageliforme, amarelo esverdeado, longo atingindo mais de $\frac{3}{4}$ da distância entre o ostíolo da glândula e a lateral do tórax. Processo metasternal, mais longo que largo, estreito, sétulas esparsas, região anterior mais alta que a posterior, em vista lateral; bifurcação anterior, braços pouco espalhados lateralmente, ápice arredondado e evanescente, com uma concavidade próxima a base; escavação anterior abrigando todo o segmento IV do rostro e a parte posterior do segmento III. Pernas castanhas e setulosas.

Abdome: Superfície dorsal preta, densamente pontuada, pontuação concolor ao abdome, profunda, pontos pequenos e uniformemente distribuídos. Conexivo exposto, densamente pontuado, pontuação concolor ao conexivo, profunda, pontos pequenos e

uniformemente distribuídos; presença de duas áreas côncavas, cada localizada em uma extremidade do cório; ângulo posterolateral projetado, extremidade do ápice agudo e preto (Fig. 126). Segmento VII pouco projetado, não atingindo o ápice das placas genitais, nas fêmeas. Superfície ventral, pontuação concolor ao segmento, rasa, pontos pequenos e esparsos. Espiráculos elípticos. Par de tricobótrios em linha, um em linha e o outro deslocado a lateral do abdome.

Genitália do macho: Pigóforo aberto dorsoposteriormente (Fig. 122). Bordo dorsal preto, fortemente sulcado, vértice do bordo dorsal com uma pequena projeção lisa que se conecta a face dorsal do proctiger; presença de uma aba sobre o processo superior da taça genital, delimitada posteriormente por uma constrição. Ângulo posterolateral não desenvolvido; ápice reto (Figs. 122–123). Região posterior do assoalho da taça genital preta; assoalho densamente setuloso. Processo superior da taça genital único, escuro, com textura diferenciada, claviforme, oblíquo ao proctiger; ápice atinge o bordo dorsal (Fig. 123). Parâmeros amarelos com as margens escuras, fortemente sulcados; base estreita e torcida. Proctiger subcilíndrico; face dorsal curta e sulcada (Fig. 122); face lateral fortemente constricta, sétulas esparsas; face posterior triangular, rugosa e fortemente sulcada. Bordo ventral escavado medianamente; expansão do bordo que delimita a escavação mediana intumescidos, pouco desenvolvida, mas ultrapassando o nível do ângulo posterolateral. Superfície ventral pontuado, pontuação concolor à superfície, profunda, pontos grandes e uniformemente distribuídos em uma área em “V” (Fig. 124).

Genitália da fêmea: Gonocoxitos 8 convexos, setulosos, pontuados, pontuação escura, pontos grandes, profundos e concentrados no bordo sutural; margem posterior alta; margem lateral escura. Gonocoxitos 9 trapezoidal, setuloso e constricto lateralmente. Laterotergitos 8, margens escuras, setulosos; região distal espiniforme, ápice agudo e preto. Laterotergitos 9 triangulares e setulosos; base escavada e escura, ápice levemente acuminado com a extremidade preta, ultrapassando a banda que une os laterotergitos 8 (Fig. 125). Segmento X retangular, sulcado e setuloso.

Distribuição (Fig.128): GUIANA FRANCESA: Kourou, Roura, Kaw, Saut Sabbat.

Grupo novo 5

(Figs. 129–136)

Diagnose: Espécie pequena (16,2–16,7 mm). Superfície dorsal predominantemente verde. Ângulo umeral curto, duas vezes mais longo que largo; ápice preto, arredondado e curvado posteriormente. Conexivo com uma mancha amarela calosa central e duas manchas verdes, cada uma localizada em uma extremidade do conexivo (Fig. 134). Processo superior da taça genital claviforme (Fig. 130), fendido na metade posterior (Fig. 131). Gonocoxitos 8 e laterotergitos 8 com manchas verdes ou amarelas (Fig. 133).

Comentário: Grupo que inclui a espécie nova *E. sp. nov.* “38”, reconhecido pelo padrão de coloração do conexivo e das placas femininas. Assim como *E. bella* Fernandes & Silva (2015), *E. suturata* Dallas, 1851 e *E. nigroangulata* Fernandes & Silva, 2015, a espécie nova “38” possui uma mancha calosa e amarela na região mediana do conexivo, mas diferentemente das outras espécies, as extremidades do conexivo são verdes.

Edessa sp. nov. “38”

(Figs. 129–136)

Material examinado (n=2): BRASIL. Amazonas: ♂ Benjamin Constant VIII–1979. A. C. Domingos, leg. 1112. (MNRJ). **PERU. Huánuco:** ♀ Cucharas, Vall. Of Riv. Huallaga 500 mt. a. s. l. II–22–1954. F. Woytkowski. (USNM).

Medidas: Comprimento total: 16,2–16,7; comprimento da cabeça: 1,6–1,7; largura da cabeça: 2,8–3,0; comprimento do pronoto: 3,4–3,5; largura do pronoto: 12,0–12,1; tamanho dos ângulos umerais: 1,8–1,9; largura dos ângulos umerais: 0,8–0,9; largura abdominal: 8,9–9,3; comprimento dos antenômeros: I: 0,8; II: 1,5–1,7; III: 1,8–2,1; IV: 3,5–4,2; V: 3,7; comprimento dos segmentos do rostro: I: 0,8–0,9; II: 1,4; III: 1,0–1,1; IV: 0,7–0,8.

Diagnose: Superfície dorsal predominantemente verde (Fig. 134), ventral amarela com faixas verdes (Fig. 135). Ângulo umeral duas vezes mais longo que largo; ápice arredondado, preto e curvado posteriormente. Cório verde; veias concolores ao cório. Conexivo medianamente com uma área retangular, amarela e calosa (Fig. 134). Processo da taça genital claviforme, fendido na metade posterior (Figs. 130–131).

Superfície ventral do pigóforo com manchas verdes (Fig. 132). Gonocoxitos 8 sub-retangulares, verdes, com uma grande mancha amarela. Laterotergitos 8, margens verdes e região mediana com uma grande mancha amarela (Fig. 133).

Cabeça: Triangular, mais larga que longa. Jugas, margens amarelas, levemente sulcadas; contíguas adiante ao clípeo, com um forte estrangulamento próximo ao ápice, ápice curvado para baixo. Superfície ventral búcula alta, setulosa, margem reta e truncada ventralmente, abrigando todo o segmento I do rostro. Rostro setuloso, amarelo, porção posterior do segmento IV com uma mancha preta; segmentos seguindo a proporção I<II>III>IV. Antenas amarelas e setulosas; antenômeros I<II, II subigual ao III, III menor que o IV e este subigual ao V.

Tórax: Pronoto trapezoidal, mais largo que longo, densamente pontuado, pontuação concolor ao pronoto, profunda, pontos pequenos e uniformemente distribuídos com exceção da área de cicatriz e ângulo umeral que não possuem pontuação. Margem anterolateral com dente amarelo. Margem lateral amarela, $\frac{1}{4}$ da lateral com sulcos que se prolongam ventralmente. Escutelo triangular, densamente pontuado, pontuação concolor ao escutelo, profunda, pontos pequenos e uniformemente distribuídos; ápice agudo e sem pontuação (Fig. 134). Cório densamente pontuado, pontuação concolor ao cório, profunda, pontos pequenos e uniformemente distribuídos. Membrana do hemiélitro castanha metálica. Superfície ventral com faixas estreitas, verdes e longas sobre a coxa de cada par de pernas e na região intersegmentar (Fig. 135); porção posterior de cada segmento com pontuação escura, rasa, pontos grandes e esparsos. Área evaporatória esbranquiçada, opaca e rugosa; presença de uma área circular, amarela, grande, sulcada, com pontuação rasa, pontos pequenos e esparsos, localizada na lateral do metaepisterno. Peritrema flageliforme, amarelo, longo atingindo $\frac{3}{4}$ da distância entre o ostíolo da glândula e a lateral do tórax. Processo metasternal amarelo, setuloso, plano, mais longo que largo; bifurcação anterior com o ápice evanescente e arredondado; braços estreitos e pouco espalhados lateralmente; escavação anterior abrigando o segmento IV do rostro. Pernas amarelas e setulosas.

Abdome: Superfície dorsal verde com manchas amarelas; densamente pontuado, pontuação concolor à superfície, profunda, pontos pequenos e uniformemente distribuídos. Conexivo exposto, lateral externa amarela; com duas áreas côncavas, com pontuação concolor à superfície, profunda uma localizada na margem anterior e outra na margem posterior; ângulo posterolateral projetado, ápice agudo e preto (Fig. 134). Segmento VII projetado, mas não atingindo a banda que une os laterotergitos 8, na

fêmea. Superfície ventral, margens posterolaterais verdes; pseudosutura concolor (Fig. 135). Espiráculos elípticos. Tricobótrios em linha, ambos deslocados a lateral externa dos espiráculos.

Genitália do macho: Pigóforo retangular (Fig. 129), em vista dorsal, aberto dorsoposteriormente. Bordo dorsal escuro e sulcado. Ângulo posterolateral desenvolvido, sulcados, face interna côncava; ápice arredondado (Fig. 129). Processo superior da taça genital escuro, com textura diferenciada, obliquo ao proctiger (Fig. 130). Parâmeros amarelos, margens escuras, profundamente sulcados; base estreita e região distal expandida com duas projeções divergentes: projeção anterior mais projetada que a posterior, ápice reto; projeção posterior, ápice reto, direcionada e curvada lateralmente; presença de uma área projetada lateralmente, arredondada, côncava localizada entre as duas projeções, área que se conecta a um intumescimento da face externa dos parâmetros. Proctiger subcilíndrico; face dorsal sulcada; face lateral constricta e com uma faixa de sétulas; face posterior ogival e sulcada. Bordo dorsal escavado medianamente; expansão do bordo ventral com o ápice acuminado, mas não atingindo o nível do ângulo posterolateral (Fig. 132).

Genitália da fêmea: Gonocoxitos 8 convexos, setulosos e contíguos medianamente; margens defletidas; margem da lateral externa levemente projetada sobre a base dos laterotergitos 9; margem posterior alta; bordo sutural levemente divergente no ápice. Gonocoxitos 9 trapezoidal, setuloso, com uma constrição lateral que resulta em uma quilha mediana. Laterotergitos 8, região distal espiniforme, ápice agudo e preto. Laterotergitos 9 triangulares, base escavada e escura; ápice acuminado (Fig. 135). Segmento X retangular e sulcado.

Distribuição (Fig. 136): BRASIL: Amazonas; PERU: Huánuco.

Grupo vitulus

(Figs. 137–191)

Diagnose: Espécies médias (Fig. 179) a grandes (Fig. 187) (13,2–26,3 mm). Superfície dorsal verde clara a verde escura, marrom em exemplares mal conservados. Ângulo umeral preto, ápice arredondado (Fig. 185) ou rombo (Fig. 189), curvado posteriormente. Área evaporatória escura (Fig. 182). Processo metasternal, região anterior mais alta que a posterior em vista lateral. Ângulo posterolateral do segmento VII pouco projetado, não ultrapassando a banda que une os laterotergitos 8. Superfície

ventral da maioria das espécies com faixas largas e escuras sobre as regiões intersegmentares (Fig. 180). Gonocoxitos 8, bordo sutural com uma faixa larga e escura. Laterotergitos 9, base escura (Fig. 172).

Cabeça: Triangular, mais larga que longa. Jugas, margens amarelas. Superfície ventral, búcula setulosa, alta, abrigando todo o segmento I do rostro. Rostro setuloso, porção posterior do segmento IV com uma mancha preta; segmentos seguindo a proporção I<II>III>IV. Antenas setulosas.

Tórax: Pronoto trapezoidal, mais largo que longo. Ângulo anterolateral com um dente amarelo; margem anterolateral não emarginada. Margem lateral amarela. Ângulo umeral no mínimo duas vezes mais longo que alto. Escutelo triangular; densamente pontuado. Cório densamente pontuado, pontuação concolor ao cório, profunda, pontos pequenos e uniformemente distribuídos. Membrana do hemiélitro castanha metálica. Superfície ventral, área evaporatória escura, rugosa e opaca; presença de uma área circular, calosa, amarela localizada na lateral do metaepisterno. Peritrema flageliforme, amarelo. Processo metasternal mais longo que largo e setuloso. Pernas setulosas.

Abdome: Superfície dorsal marrom, densamente pontuado, pontuação concolor à superfície, profunda, pontos pequenos e uniformemente distribuídos. Conexivo exposto; ângulo posterolateral projetado, ápice preto. Superfície ventral, espiráculos elípticos. Tricobótrios em linha.

Genitália do macho: Pigóforo trapezoidal (Fig. 157). Bordo dorsal escuro, sulcado, terminando ao lado da base do ângulo posterolateral. Ângulo posterolateral desenvolvido, ápice largo, arredondado, face interna escura. Taça genital profundamente sulcada. Processo superior da taça genital escuro, único. Parâmeros escuros, sulcados; base larga e região distal com duas projeções divergentes (Fig. 156). Proctiger subcilíndrico; face lateral levemente constricta. Bordo ventral escavado medianamente, expansão do bordo não atingindo o nível do ângulo posterolateral. Superfície ventral, pontuada, pontuação concolor à superfície, profunda e distribuída em forma de “V” (Fig. 155).

Genitália da fêmea: Gonocoxitos 8 convexos, margens defletidas, setulosos; margem posterior alta. Gonocoxitos 9 trapezoidal, constrição lateral que resulta em uma quilha. Laterotergitos 8, região distal espiniforme, ápice agudo. Laterotergitos 9 triangulares; base escavada. Segmento X retangular.

Comentário: Grupo composto por: *E. femoralis* Walker, 1868, *E. sp. nov.* “near bulbacea”, *E. pictiventris* Stål, 1872, *E. jugata* Westwood, 1837, *E. submarginata* Walker, 1868, *E. sp. nov.* “itaituba”, *E. nodamentosa* Breddin, 1905, *E. vitulus* Fabricius 1803 e *E. bulbacea* Distant, 1890.

Distribuição (Fig. 191): MÉXICO: Misantla, Vera Cruz, Tabasco; GUATEMALA: Zacapa, San Juan, Vera Paz; HONDURAS: El Paraíso; NICARAGUA: Carazo; COSTA RICA: Guanacaste, Alajuela, Heredia, Limón, San Jose, Puntarenas; PANAMÁ: Chiriqui, Barro Colorado; TRINIDAD E TOBAGO: Trinidad; VENEZUELA: Aragua, Falcón; COLÔMBIA: Distrito Capital, Santander, Caquetá; SURINAME: Marowijne; GUIANA FRANCESA: Saint Laurent du Maroni, Caiena; BRASIL: Amazonas, Pará, Maranhão, Bahia, São Paulo, Rio de Janeiro; EQUADOR: Pichincha, Loja, Orellana; Santo Domingo de los Tsáchilas; PERU: Loreto, Huánuco, Cuzco, Satipo; BOLÍVIA: La Paz, Beni, Santa Cruz; ARGENTINA: Misiones.

***Edessa femoralis* Walker, 1868**

(Figs. 137–140; 173–174; 191)

Edessa femoralis Walker, 1868: 440; Lethierry & Severin, 1893: 190; Kirkaldy, 1909: 157.

Edessa flavinervis Stål, 1872: 51; Lethierry & Severin, 1893: 190; Kirkaldy, 1909: 157.

Sin. nov.

Edessa femoralis. Holótipo fêmea. Brasil, “Amazon Region”. (BMNH).

Edessa flavinervis. Holótipo fêmea. “Brasilia borealis”, Amazon. (NHRM).

Material examinado (n: 11): VENEZUELA. ♀ Haut Orínoque Marquis de Wavrin. Reg. Mus. Hist. Nat. Belg. I-6-10-708. (UFRG). **GUIANA FRANCESA. Caiena:** ♂ Kaw, 20-VIII-1985, G. Tavakilian (DAR); ♂♀ Coll. Bar R. Oberthür 1899 (MNHN). **BRASIL. Amazonas:** ♂ Coari, Petrobras. Estrada RUC 42, rio Urucu. 5-III-2010. Fernandes, J. A. M e equipe. RVC 42 P1 Borda mata S 04°52'32,3" W 065° 16' 44,6". Luz Mista Hg e Luz Negra (MPEG); ♀ Aldeia Araçu, Uma 50 km. E. Canindé. V-1963. B. Malkin (UFRG); ♂ Titirico, 11-4-1964. J & B. Bechyne (MIZA); ♂ Tocantins. O. Garlepp (USNM). **Pará:** ♀ Paragominas. Maschio, G (MPEG). **Maranhão:** ♀ Bom Jardim. REBIO-Res. Biol. Gurupi. Armad. Luminosa Base. 02-11.

IX. 2010, F. Limeira-de-Oliveira, J. C. Silva, J. A. Silva & M. M. Abreu (UFRG); ♀ 03°14'05"S/46°41'83"W. Am. Luminosa, 07–15. I. 2011. F. Limeira de Oliveira, M. M. Abreu & A. S. Barbosa (UFRG).

Medidas: Comprimento total: 18,2–19,8; comprimento da cabeça: 1,7–1,9; largura da cabeça: 3,1–3,4; comprimento do pronoto: 3,7–4,3; largura do pronoto: 14,7–16,2; tamanho dos ângulos umerais: 2,2–2,7; largura dos ângulos umerais: 1,0–1,2; largura abdominal: 9,8–11,0; comprimento dos antenômeros: I: 0,9–1,1; II: 1,7–2,1; III: 1,8–2,2; IV: 3,9–5,4; V: 4,7; comprimento dos segmentos do rostro: I: 0,8–0,9; II: 1,0–1,6; III: 1,0–1,2; IV: 0,8–0,9.

Diagnose: Espécie de tamanho grande. Superfície dorsal predominantemente verde escuro (Fig. 173), ventral amarela (Fig. 174). Ângulo umeral cilíndrico, duas vezes mais longo que largo; ápice arredondado e não curvado posteriormente (Fig. 173). Pernas, fêmur marrom ou preto, demais segmentos amarelos (Fig. 174). Conexivo, lateral interna amarela, coloração se prolongando ventralmente. Superfície ventral do abdome, região mediana com faixa longitudinal e escura (Fig. 174). Parâmeros, região distal com duas projeções divergentes e entre elas uma pequena projeção direcionada lateralmente (Fig. 138). Bordo ventral do pigóforo escuro, vértice da escavação amarelo (Fig. 138). Gonocoxitos 8, margens escuras. Laterotergitos 9, base escura, ápice arredondado com um dente inconspícuo, não ultrapassando a banda que une os laterotergitos 8 (Fig. 140).

Cabeça: Jugas, ápice escuro e fortemente curvado para baixo. Clípeo sulcado na base, pontuação concolor ao clípeo, profunda, pontos grandes e esparsos. Superfície ventral, búcula amarela, margem arredondada e evanescente ventralmente, abrindo todo o segmento I do rostro. Rostro castanho, com duas faixas escuras e estreitas longitudinais. Tubérculo antenífero, base amarela, ápice escuro e com um dente. Antenas castanhas a castanhas avermelhadas (Fig. 173); antenômeros: I<II+III=IV>V; IV antenômero maior de todos, tamanho equivalente a duas vezes o III.

Tórax: Pronoto, densamente pontuado, pontuação concolor ao pronoto, rasa, pontos pequenos e uniformemente distribuídos com exceção da área de cicatriz que possui pontuação restrita a região mediana. Margem lateral crenulada, sulcos profundos que se prolongam ventralmente. Escutelo, pontuação concolor à superfície, rasa, região anterior com pontos grandes e região posterior pontos pequenos uniformemente distribuídos; ápice agudo e sem pontuação. Superfície ventral com faixas escuras, estreitas localizadas sobre a coxa de cada par de pernas e nas regiões intersegmentares

(Fig. 174). Região posterior do prosterno e metasterno, pontuação esparsa, marrom, profunda, e pontos grandes. Região anterior do mesosterno, pontuação concentrada sobre a coxa, pontuação concolor à superfície, profunda e pontos pequenos. Peritrema longo, atingindo a lateral do tórax. Processo metasternal castanho, região anterior mais alta que a posterior, em vista lateral; escavação anterior abrigando o segmento IV do rostro; braços da bifurcação espalhados lateralmente; ápice evanescente e sub-retangular.

Abdome: Conexivo, pontuação concolor ao conexivo, profunda, pontos grandes e uniformemente distribuídos; presença de duas áreas circulares, côncavas localizadas uma na margem anterior e outra na margem posterior; margem da lateral interna amarela. Segmento VII projetado, mas não atingindo a banda que une os laterotergitos 8, nas fêmeas. Superfície ventral com faixas escuras, estreitas localizadas na região intersegmentar; lateral dos segmentos escura; pseudosutura escura ou concolor à superfície; presença ou não de uma faixa escura e vertical sob o espiráculo (Fig. 174). Espiráculos subelípticos. Tricobótrios, ambos deslocados a lateral externa.

Genitália do macho: Pigóforo bastante aberto dorsoposteriormente (Fig. 137). Bordo dorsal sulcado medianamente (Fig. 137); presença de uma área intumescida e com sétulas concentradas localizada anteriormente ao ângulo posterolateral; presença de uma constrição delimitando o início do ângulo posterolateral (Fig. 138). Ângulo posterolateral sulcado, face interna côncava, setulosa e sulcada. Processo superior da taça genital único, em forma de “C”, oblíquo ao proctiger (Fig. 138). Parâmeros, região distal: projeção anterior bastante desenvolvida, digitiforme, direcionada anteriormente e atingindo o início da face dorsal do proctiger; projeção posterior direcionada lateralmente, ápice arredondado (Fig. 138). Proctiger, face dorsal escura, sulcada; face lateral com um tufo de sétulas; face posterior triangular, setulosa e profundamente sulcada. Bordo ventral sétulas na escavação, expansão do bordo não atingindo o nível do ângulo posterolateral. Superfície ventral escura, presença de uma faixa estreita, escura, longitudinal localizada sob a escavação; faixa conecta-se a uma faixa larga, escura, horizontal localizada na região mediana do pigóforo, em vista ventral (Fig. 139).

Genitália da fêmea: Gonocoxitos 8 intumescidos, amarelos, contíguos medianamente; margem lateral defletida e rugosa; margem posterior alta, levemente projetada sobre os limites dos laterotergitos 8 e 9; bordo sutural pouco divergente, com textura diferenciada, pontuado, pontuação concolor ao bordo, profunda, pontos grandes e esparsos. Gonocoxitos 9 amarelo, sulcado. Laterotergitos 8 amarelos, margens escuras

e textura diferenciada; margem distal, ápice acuminado e setuloso. (Fig. 140) Segmento X sulcado, setuloso.

Comentário: *Edessa femoralis* foi descrita por Walker (1868) a partir de um exemplar fêmea do Brasil, (Região Amazônica). Na diagnose para esta espécie o autor menciona a coloração fulva (castanha avermelhada) da superfície dorsal, cabeça sulcada, antenas claras, tórax lateralmente estriado, ângulos umerais com o ápice preto, rombo e curvado posteriormente, pernas castanhas avermelhadas com exceção do fêmur amarelo e ângulos posterolaterais dos conexivos denteados. Além disto, o autor mencionou que *E. femoralis* é semelhante a *E. antilope*, mas a lateral posterior do ápice dos ângulos umerais não é escavada como em *E. antilope*, e a coloração das asas é diferente. Além destas características, o tamanho corporal, padrão de coloração e formato das peças do pigóforo e genitália feminina são bastante diferentes, não sendo possível assim a confusão entre as duas espécies.

Stål (1872) descreveu *Edessa flavinervis* com base em fêmea também do Brasil e relatou que esta espécie é parecida com *Edessa cylindricornis*. Neste trabalho *Edessa flavinervis* é sinonimizada a *E. femoralis* e o macho é descrito pela primeira vez.

Edessa femoralis pode ser confundida com *E. cylindricornis* devido às características da superfície dorsal do corpo e do ângulo umeral. Entretanto, *Edessa femoralis* pode ser diferenciada de *E. cylindricornis* por possuir o processo metasternal mais alto anteriormente, fêmur preto e os demais segmentos da perna amarelos, abdome, em vista ventral, com faixa escura e vertical na região mediana de todos os segmentos, região distal dos parâmeros com duas projeções divergentes; gonocoxitos 8 com as margens escuras e pouco projetadas sobre os laterotergitos 8. Já *E. cylindricornis* possui o processo metasternal plano, todos os segmentos da perna castanhos, região distal do parâmero com três projeções inconspícuas e gonocoxitos 8 projetados sobre o gonocoxito 9.

Distribuição (Fig. 191): VENEZUELA; GUIANA FRANCESA: Caiena; BRASIL: Amazonas, Pará, Maranhão.

***Edessa* sp. nov. “near bulbacea”**

(Fig. 141–144; 175–176; 191)

Material examinado (n=8): PERU. Loreto: ♀ S. Amer. Aguaita. 295 mts. 1–3–46. Low jungle. F. Woytkowski (USNM). **Huánuco:** ♂ 15 mi. NE of Tingo Maria. 700m. XI–11–54. R. L. Schlinger & E. S. Ross collectors (CAS); ♀ Carpish. 2800 meters. October 1947. J. Woytkowski (USNM). **Satipo:** ♂ XI–10–1941. P. Paprzycki (USNM). **BOLÍVIA. Santa Cruz:** ♀ Buena Vista vic. Flora & Fauna Hotel 22–26–X–02. Morris. Wappes. Rhondoria sp #46 do J. E. Eger. 2006 (JEE). **La Paz:** ♂♀ Tres Esteros, Guanay. 19/25–Aug–89. Leg. L. F. Peña. Drake collection (USNM); ♂ X/XI–1992. Coll. L. Peña. (USNM).

Medidas: Comprimento total: 19,2–20,5; comprimento da cabeça: 1,7–1,8; largura da cabeça: 3,2–3,4; comprimento do pronoto: 4,2–4,5; largura do pronoto: 15,4–16,1; tamanho dos ângulos umerais: 2,2–2,6; largura dos ângulos umerais: 1,5–1,7; largura abdominal: 10,8–13,2; comprimento dos antenômeros: I: 1,0–1,1; II: 1,5–2,1; III: 1,6–1,9; IV: 4,2–4,8; V: –; comprimento dos segmentos do rosto: I: 0,9; II: 1,4; III: 1,2–1,3; IV: 0,9.

Diagnose: Espécie grande. Superfície dorsal predominantemente verde escura e ventral amarela esverdeada. Ângulo umeral preto, direcionado lateroanteriormente; ápice rombo e intumescido (Fig. 175). Processo metasternal com a região anterior mais alta que a posterior; base do ápice da bifurcação anterior côncava. Pernas, fêmur preto e demais segmentos amarelos (Fig. 176). Superfície ventral do abdome, com faixa longitudinal escura presente na região mediana de todos os segmentos (Fig. 176). Processo superior da taça genital claviforme. Parâmeros, região distal com duas projeções divergentes e entre elas uma pequena projeção arredondada (Fig. 142). Gonocoxitos 8, margem posterior projetada sobre a base dos laterotergitos 9. Laterotergitos 9, base escura (Fig. 144).

Cabeça: Jugas, sulcadas medianamente, pontuação concolor ás jugas, profunda, pontos grandes e esparsos. Clípeo sulcado no ápice. Superfície ventral, búcula margem triangular e truncada ventralmente, abrigando quase todo o segmento I do rosto. Rosto amarelo. Antenas castanhas; antenômeros seguindo a proporção I<II>III<IV.

Tórax: Pronoto, pontuação concolor ao pronoto, profunda, pontos pequenos e uniformemente distribuídos com exceção da área de cicatriz e ápice do ângulo umeral que não possuem pontuação; superfície com sulcos profundos. Margem lateral

crenulada, sulcos se prolongam ventralmente. Ângulo umeral quase duas vezes mais longo que alto. Escutelo sulcado lateralmente; pontuação concolor ao escutelo, profunda, região anterior com pontos maiores e região posterior com pontos menores, uniformemente distribuídos; ápice sem pontuação e acuminado. Cório, veias amarelas (Fig. 175). Superfície ventral, porção posterior do prosterno e mesosterno, pontuação marrom, profunda, pontos grandes e esparsos. Peritrema longo atingindo mais de $\frac{3}{4}$ da distância entre o ostíolo da glândula e a lateral do tórax. Processo metasternal, bifurcação anterior com os braços pouco espalhados lateralmente; ápice evanescente e reto; escavação anterior abrigando o segmento IV do rostro.

Abdome: Conexivo, pontuação concolor ao conexivo, profunda, pontos grandes localizados sobre duas áreas côncavas, uma localizada na margem anterior e outra na margem posterior; ângulo posterolateral projetado, ápice acuminado e preto. Segmento VII sulcado, projetado, mas não atingindo o nível das placas genitais, nas fêmeas. Superfície ventral rugosa, pontuação concolor à superfície, rasa, pontos pequenos e esparsos; pseudosutura concolor à superfície (Fig. 176). Margem posterior do segmento VII escura. Tricobótrios, ambos deslocados a lateral externa do abdome.

Genitália do macho: Pigóforo bastante aberto dorsoposteriormente (Fig. 141). Bordo dorsal sulcado medianamente (Fig. 141), presença de uma constrição delimitando o início do ângulo posterolateral. Ângulo posterolateral setuloso; ápice arredondado, face interna côncava. Taça genital setulosa. Processo superior da taça genital preto, oblíquo ao proctiger e único (Fig. 142). Parâmeros sulcados, base estreita e região distal com duas projeções divergentes: anterior mais projetada que a posterior, direcionada anteriormente, ápice arredondado e atingindo o início da face dorsal do proctiger; posterior com a margem reta e direcionada lateralmente; face externa com um intumescimento que se conecta a projeção mediana. Proctiger subcilíndrico; face dorsal longa, escura e sulcada; face lateral com tufos de sétulas densas; face posterior escura, triangular, profundamente sulcada, presença de uma quilha mediana (Fig. 142). Bordo ventral, expansão do bordo escura, não atingindo o nível dos ângulos posterolaterais. Superfície dorsal escura, presença de uma faixa escura, vertical localizada sob a escavação mediana, faixa se conecta a uma faixa escura localizada medianamente no pigóforo (Fig. 143).

Genitália da fêmea: Gonocoxitos 8 amarelos, margens escuras; bordo sutural com um recorte e não divergente. Gonocoxitos 9 amarelo. Laterotergitos 8 amarelos, margens escuras, pontuação concolor ao laterotergito, rasa, pontos pequenos e esparsos;

região distal, ápice pouco desenvolvido. Laterotergitos 9, ápice arredondado e preto, atingindo, mas não ultrapassando a banda que une os laterotergitos 8 (Fig. 144).

Comentário: Esta espécie nova compartilha muitas características com *Edessa bulbacea*, como coloração da superfície dorsal, e a forma e coloração do ângulo umeral. Porém, *Edessa* sp. nov. “near *bulbacea*” possui o ângulo umeral direcionado anteriormente, fêmur preto e os demais segmentos das pernas amarelos, abdome em vista dorsal sem faixas escuras e largas nas regiões intersegmentares e os parâmeros possuem uma pequena projeção entre as duas projeções divergentes da região distal. Fêmur preto, contrastando com os outros segmentos da perna é presente também em *E. femoralis*.

Distribuição (Fig. 191): PERU: Loreto, Huánuco, Satipo; BOLÍVIA: Santa Cruz, La Paz.

***Edessa pictiventris* Stål, 1872**

(Figs. 145–148; 177–178; 191)

Edessa pictiventris Stål, 1872: 52; Distant, 1892: 343; Lethierry & Severin, 1893: 193; Kirkaldy, 1909: 162; Bosq, 1937: 123; Fernandes *et al.*, 2015: 512.

Edessa pictiventris. Holótipo macho. Colômbia, Nova Granada, (Distrito Capital), Bogotá. (NHRM).

Material examinado (n=45): NICARAGUA. Carazo: ♀ Bioreserva Chococente. 11 31 N/86 08 W. 17–19.VII.92. Col. Lopez & Martinez. Sobre hojas de *Capparis pachaca* (UFRG). **COSTA RICA. Guanacaste:** ♀ Est. Pitilla, 700 m, 9 km S. Sta. Cecilia, P. N. Guanacaste. 18 Abr a 19 May 1993. P. Ríos. LN 330200, 380200. CRI001 397162 (INBio); 2♂ Santa Rosa National Park. D. H Janzen. New shoot tips of *Bursera simaruba*. 2–Jul–1979. INB0003801760; INB0003801772 (INBio); 2♀ 2–4 May 1980. D. H. Janzen & W. Hallwachs. #0003801768 (INBio); ♂ 9–11 May 1980. D. H. Janzen & W. Hallwachs. INB0003807762 (INBio); ♀ April 1985. 800m. D. H. Janzen & W. Hallwachs. CRI001 68731 (INBio); ♂♀ Los Almendros, 28 mar a 24 abr 1992. M. Reyes. LN 334800, 369800. CRI000 784829; CRI000 784792 (INBio); ♀ Ref. Nac. Fauna Silvestre Rafael Lucas Rodriguez. Palo Verde. 10 m. U, Chavarria. Oct 1990. LN 25900, 388400. CRI000 267364 (INBio). **Alajuela:** ♂ Sector San Ramón. 620 m. 13–28 Mar 1994. K. Taylor. LN 318100_381900 #2763. CRI001 712236

(INBio); ♀ Fca. San Gabriel, 2km SW Dos Rios, 600m. May 1989. GNP Biodiv. Survey 318800, 383500. CRI001 015376; ♀ II Curso Parataxon. May 1990. LN 318800, 383500. CRI000 286165 (INBio). **Heredia:** ♀ Est. Magasay. P. N. Braulio Carrillo, 200 m. M. Zumbado. Dic 1990. LN 264600, 581100. CRI000 653551 (INBio). **Limón:** 2♂♀ Est. Hitoy-Cerere, Res. Biol. Hitoy Cerere, Rio Cerere, 200m. G. Carballo. Dic 1990. LN 184200, 643300. CRI000 294626; CRI000 294631; CRI000 294627 (INBio); ♀ Est. Sierpe. P. N. Tortuguero. 30 m. J. F. Corrales. Abr 1990. LN 262000, 588500. CRI000 397857 (INBio). **San Jose:** ♀ Est. Bijagual. 600 m. N. de Bijagualito. 500 m. Abr 1995. J. C. Saborío. LN 191800, 476800 #4826. CRI002 205499 (INBio). **Puntarenas:** ♀ San Luis, 1040m, R. B. Monteverde. Ago 1992. Z. Fuentes. LN 250850, 449250. CRI000 766164 (INBio); ♀ 24 ago–15 set 1992. F. A. Quesada. LN 250850, 449250. CRI000 839026 (INBio); ♂ Oct 1992. Z. Fuentes. LN 250850, 449250. CRI000 856671(INBio); ♀ Est. La Casona, Res. Biol. Monteverde, 1520 m. N. Obando. Oct 1990. LN 253250, 449700. CRI000 288864 (INBio); ♂ Nov. 1993. N. Obando, LN 253250, 449700 #2478. CRI001 636341 (INBio); ♀ Est. Pittier. 1670 m. 23 Ene–2 Feb 1995. A. Maroto, LS 330900_577400 #5419. CRI002 212448 (INBio); ♂ 21 Nov–9 Dic 1995. E. Navarro, LS 330900_577400 #6448. CRI002 344521 (INBio); ♂ Est. Esquinas, 0 m, Península de Osa. Ene 1993. M. Segura. LS 301400, 542200. CRI001 303712 (INBio); ♀ 200 m. Ago 1993. M. Segura. LS 301400_522200 #2314. CRI001 138906 (INBio); ♀ Garabito, Altos Pochote. Camino a Bijagual. 400 m. 20 jul 2004. J. Mata. Libre. LN 193951, 470740 #77754. 0003862816 (INBio); ♂ 3 km NO de Nacaome, 100 m, P. N. Barra Honda. Mar 1993. M. Reyes. LN 23900, 386000. CRI000 982315 (INBio); ♀ A. C. Tempisque. 100 m. Jun 1994. M. Reyes, LN 237200_387800 #3017. CRI001 921020 (INBio); ♂ Estac. Quebrada Bonita, 50m. R. B. Carara. R. Zumiga. April 1989. UTM 194500, 469850. CRI001 015650 (INBio); ♂ Oct. 1993. J. Saborío. LN 194500_469850 #2396. CRI001 664213 (INBio); ♀ Fca. Cafrosa. Est. La Mellizas. 1300 m. M. Ramirez & G. Moura. May 1990. LS 316100_596100. CRI000 653067 (INBio); ♀ Est. Biol. Las Alturas, 1500 m. Coto Brus. 3–4 Set 1992. E. Sancho. LS 322500, 591300. CRI000 870878; ♂ Tajo Bellavista, 1550 m. 12–17 ago 1995. A. L. Norrbom Manual. LS 322800_591500 #55837. 0003311087 (INBio); ♀ Rancho Quemado, F. Quesada. Feb 1991. LS 292500, 511000. CRI000 216065 (INBio); ♂ 200 m. 4–25 May 1994. A. I. Marín, LS 292500_511000 #2904. CRI001 986632 (INBio); ♂♀ Corcovado. Sector La Leona. Cerro Puma. 302 m. 27 Jun–1 Jul 2003. K. Caballero. Tp. De Luz. LS 267700, 518900 #74482, #74481.

0003736802; 0003736813 (INBio). **PANAMÁ. Chiriqui:** ♂♀ 3–4000 ft. Champion (MNHN). **Barro Colorado:** ♀ Canal Zone. Jan–18–1959. At. Light. CNHm Panama Zool. Exped. H. S. Dybas le (CMNH); ♂ 21–II–1995. C. w. Rettenmeyer (KSBS).

Localidade registrada por Bosq (1937): **ARGENTINA:** Misiones.

Medidas: Comprimento total: 13,2–17,6; comprimento da cabeça: 1,6–2,0; largura da cabeça: 2,6–3,4; comprimento do pronoto: 2,9–4,0; largura do pronoto: 10,7–15,4; tamanho dos ângulos umerais: 1,5–2,6; largura dos ângulos umerais: 0,8–1,4; largura abdominal: 7,4–10,3; comprimento dos antenômeros: I: 0,7–1,0; II: 1,4–1,9; III: 1,5–2,9; IV: 3,1–3,7; V: 3,2–3,6; comprimento dos segmentos do rosto: I: 0,8–0,9; II: 1,1–1,4; III: 0,8–1,0; IV: 0,7–0,8.

Diagnose: Superfície dorsal predominantemente verde, cório marrom; veias amarelas. Pronoto com uma faixa amarela e larga localizada sobre a área de cicatriz, atingindo o início do ângulo umeral (Fig. 177). Área evaporatória amarela com uma faixa escura mediana (Fig. 178). Processo metasternal com uma faixa longitudinal e escura. Conexivo, laterais e região mediana amarelas. Superfície ventral do abdome amarela pálida com padrão reticular fortemente marcado (Fig. 178). Pigóforo, processo superior da taça genital elíptico, fortemente escavado medianamente, posicionado junto ao bordo dorsal, transversal ao proctiger (Fig. 146). Parâmeros, região distal com duas projeções divergentes, assemelhando-se a uma pistola (Fig. 146). Bordo ventral, expansões bastante intumescidas; superfície ventral com uma mancha escura em forma de “W” (Fig. 147). Gonocoxitos 8 e laterotergitos 8 com manchas de coloração contrastante ao restante da superfície das placas. Gonocoxitos 8 fortemente convexos, margem posterior alta, projetada sobre os laterotergitos 9. Laterotergitos 9, base escura (Fig. 148).

Cabeça: Margens com uma faixa larga amarela; pontuada, pontuação concolor à superfície, profunda, pontos pequenos e esparsos. Jugas, fortemente escavadas, podendo ou não possuir manchas amarelas. Clípeo levemente constricto medianamente; podendo ou não possuir uma faixa amarela no ápice. Superfície ventral, búcula margem triangular e truncada ventralmente, abrigando $\frac{3}{4}$ do segmento I do rosto. Rosto segmentos amarelos a castanhos; segmentos seguindo a proporção I<II>III>IV. Antenas amarelas, longas; antenômero IV subigual ao V.

Tórax: Pronoto, pontuação escura, profunda, pontos pequenos e uniformemente distribuídos com exceção da área de cicatriz que possui pontuação esparsa e do ápice do ângulo umeral que não apresenta pontuação. Ângulo anterolateral com dente amarelo

bastante desenvolvido. Margem lateral, anteriormente 1/3 levemente sulcada. Ângulo umeral duas vezes mais longo que largo, preto, coloração se estendendo ventralmente; ápice arredondado e curvado posteriormente. Escutelo, pontuação concolor ao escutelo, rasa, pontos pequenos e em maior concentração das margens em direção ao ápice; ápice sem pontuação, acuminado e levemente curvado para baixo. Superfície ventral amarelo pálido, presença de faixas estreitas, escuras e longas sobre a coxa de cada par de pernas e nas regiões intersegmentares (Fig. 178); porção posterior dos segmentos densamente pontuada, pontuação concolor à superfície ou escura, rasa, pontos pequenos e uniformemente distribuídos. Processo metasternal plano; bifurcação anterior, ápice reto, evanescente com uma escavação junto a base; escavação anterior abrigando todo o segmento IV do rostró. Pernas amarelas (Fig. 178).

Abdome: Conexivo, pontuação concolor à superfície, profunda, pontos grandes e concentrados sobre duas áreas côncavas e escuras, uma localizada na margem anterior e outra na margem posterior; ângulo posterolateral pouco projetado. Segmento VII com uma mancha preta na porção posterior (Fig. 177), pouco projetado, não atingindo a banda que une os laterotergitos 8, na fêmea. Superfície ventral, lateral dos segmentos, pontuação concolor à superfície, rasa e pontos pequenos restritos a lateral dos segmentos. Espiráculos sobre uma área intumescida. Tricobótrios, um paralelo ao espiráculo e o outro deslocado a lateral externa.

Genitália do macho: Pigóforo aberto dorsalmente (Fig. 145). Bordo dorsal, presença de uma constrição delimitando o início do ângulo posterolateral (Fig. 145). Ângulo posterolateral não desenvolvido (Fig. 146). Assoalho da taça genital densamente setuloso. Processo superior da taça genital longo. Parâmeros, fortemente sulcados, região distal: projeção anterior larga, com o ápice arredondado, projetada sobre o processo da taça genital e atingindo o início da face dorsal do proctiger; projeção posterior estreita, ápice arredondado e projetado lateralmente (Fig. 146). Proctiger, face lateral levemente constricta com uma faixa de sétulas surtas; face posterior triangular e rugosa. Bordo ventral expansão do bordo, não atingindo o nível do ângulo posterolateral (Fig. 147).

Genitália da fêmea: Gonocoxitos 8 contíguos medianamente; bordo sutural, pontuação concolor à superfície, rasa e pontos grandes, levemente divergente anteriormente. Gonocoxitos 9 estreito, fortemente constricto. Laterotergitos 8, região distal, ápice agudo e preto. Laterotergitos 9, ápice arredondado e ultrapassando a banda que une os laterotergitos 8 (Fig. 148).

Comentário: *Edessa pictiventris* foi descrita por Stål (1872), como uma espécie de coloração dorsal variando de verde oliva a esverdeada, e ventralmente castanha; hemiélitro escuro; superfície ventral do corpo de coloração amarela claro, com faixas e manchas escuras; superfície dorsal do abdome de cor violeta fosca; e ângulos umerais pretos e curvados no ápice.

Distant (1892) listou *E. pictiventris* em sua obra, além disto, comentou que esta espécie é a mais abundante do gênero no Panamá, possuindo tamanho variável entre os espécimes. Nesta obra o autor aumentou a distribuição da espécie para o Panamá, nas localidades de Boucard, Bugaba, Volcan de Chiriqui, David e Caldera.

Bosq (1937), em sua lista sobre hemípteros relacionados com a agricultura da Argentina mencionou *E. pictiventris* presente em *Citrus* na região de Misiones. Mas isso claramente é um erro de identificação.

As espécies *E. pictiventris* e as espécies novas “8”, “221” e “233” possuem o mesmo padrão de coloração da superfície dorsal, presença de faixa amarela no pronoto, ângulos umerais pretos e com o ápice curvado posteriormente, processo superior da taça genital de mesmo formato e posicionamento. Entretanto *E. pictiventris* é facilmente diferenciada das outras espécies por possuir na superfície ventral do abdome um padrão reticular bastante destacado, faixa do pronoto mais larga, alcançando o início dos ângulos umerais, processo metasternal com faixa escura longitudinal, gonocoxitos 8 e laterotergitos 8 e 9 apresentando manchas de coloração contrastante. Finalmente, ao contrário das espécies novas “3”, “221” e “233”, em que o processo da taça genital é fendido medianamente e o ápice é fundido ao bordo dorsal do pigóforo, em *E. pictiventris* o processo da taça genital é inteiro e não está fundido ao bordo dorsal..

Distribuição (Fig. 191): NICARAGUA: Carazo; COSTA RICA: Guanacaste, Alajuela, Heredia, Limón, San Jose, Puntarenas; PANAMÁ: Chiriqui, Barro Colorado; COLÔMBIA: Distrito Capital.

***Edessa jugata* Westwood, 1837**

(Figs. 149; 179–180; 191)

Edessa jugata Westwood, 1837: 28; Stål, 1872: 59; Distant, 1880: 88, 1887: 65; 1892: 343; Lethierry & Severin, 1893: 191; Osborn, 1904: 194; Kirkaldy, 1909: 159; Callan *et al.* 1948: 119; Ortega-León & Zurita-Garcia, 2013; Fernandes *et al.* 2015: 512.

Edessa obscura Dallas, 1851: 325; Walker, 1868: 425; Lethierry & Severin, 1893: 192; Distant, 1900a: 429. **Sin. nov.**

Edessa arietina Stål, 1862: 110; Walker, 1868: 420; Stål, 1872: 52. Sinonimizada à *E. jugata* por Lethierry & Severin, 1893.

Edessa bimaculata Walker, 1868: 442; Lethierry & Severin, 1890: 189. Sinonimizada à *E. obscura* por Distant, 1900a.

Edessa humeralis Walker, 1868: 441; Lethierry & Severin, 1890: 191; Kirkaldy, 1909: 158. Sinonimizada à *E. obscura* por Distant, 1900a

Edessa rufipes Fallou, 1887: 36. Sinonimizada à *E. obscura* por Lethierry & Severin, 1893.

Edessa dorcas Breddin, 1903: 132; Bergroth, 1908: 178; Kirkaldy, 1909: 157; Gaedike, 1971: 85; Froeschner, 1981: 66. **Sin. nov.**

Edessa jugata. Holótipo macho. “America Equinoct.” (OXUM).

Edessa obscura. Holótipo macho. Brasil. (BMNH).

Edessa arietina. Lectótipo macho. México. (NHMW). Paralectótipo fêmea. Mesma informação. (NHMW). **Aqui designados.**

Edessa bimaculata. Holótipo macho. Santarém, Brasil. (BMNH).

Edessa humeralis. Holótipo macho. Brasil. (BMNH).

Edessa rufipes. Lectótipo macho. Brasil, Minas Gerais (MNHN). Paralectótipos dois machos e uma fêmea. Same date. (MNHN). **Aqui designados.**

Edessa dorcas. Holótipo fêmea. Equador, Balzapamba, leg. Haensch. (DEI).

Material examinado (n= 17): GUATEMALA. Zacapa: ♂ Vicinity of La Unión beating & flowers. VI-9-1993. J. Monzón & W. B. Warner (JEE). **HONDURAS. El Paraiso:** ♂ El Portillo (Apagua Mts.). 7km. S. Danli. 12-X-1993. P. W. Skillman. Jr. (UFRG). **COSTA RICA. Alajuela:** ♀ Reserva Biológica Monteverde. Eladio's 830m. 25-28 oct 2005. J. Azofeita; M. Moraga; M. Solis; B. Gamboa. R. Libre. LN 255256_458014 #84817. CRI 003976764 (INBio); ♂ Puesto Playuelas, Caño Negro, 20m. 12 agos-2 set 1993. K. L. Martínez, LN 319100_450100 #2204. CRI 001976797 (INBio). **Heredia:** ♀ Est. Elceibro Braulio Carillo, P. N. Heredia. 400-600m. Set 1989. R. Aguiar & M. Zumbado 527700, 256500. CRI 000 011783 (INBio). **Limón:** ♂ Sardinas, Barra del Colorado. 15m. 29 jul-20 ago 1994. F. V. Araya. LN 291500_564700 #3159. CRI 001989547 (INBio); ♀ Guapiles. 1000 ft.; 6-

VI-1967. M. J. West. Fall (JEE). **GUIANA FRANCESA.** ♀ Coll. Bar. R. Oberthur, 1899. Museum Paris. (MNHN). **COLÔMBIA. Santander:** ♀ Landaruri. XI-2-88.1000m. F. J. Otorá. 2289. Lot N° 42-15199. 2239. (USNM). **Caquetá:** ♂ Rio Caquetá. SE Colômbia. Collection Rosenberg (USNM). **EQUADOR. Pichincha:** ♀ Tinalandia; 12 km. E. Sto. Domingos de los Colorados. Ca. 2500 ft., 11-17. V. 1986. J. E. Eger, Coll. (JEE). **Santo Domingo de los Tsáchilas:** ♀ Santo domingo, D. G. Rivet, 1905. Museum Paris (MNHN); ♂ Coll Nickerl Mus. Pragense. 149. (NMPC). **BRASIL. Amazonas:** ♀ Benjamin Constant. Rio Javary. Alto Amazonas. Dirings. (MZUSP). **Pará:** ♂♀ Novo Progresso, Serra do Cachimbo, Campo de provas Brigadeiro Veloso, Floresta Ombrófila. 15-IX-2004. GCE. A. Bonaldo (MPEG); ♀ Belém. Campus MPEG. 19-VIII-2010. Carvalho, F. (MPEG). **Maranhão:** ♀ REBIO- Res. Biol. Gurupi. 03°14'05"S/ 46°41'83"W. Arm. Luminosa Móvel. 07-15.I.2011. F. Limerira de Oliveira & M. M. Abreu, cols. (UFRG). **Rondônia:** ♀ 62 km. SW Ariquemes. Nr Fzda. Rancho Grande. 6-15. XII. 1990. D. A. Rider & J. E. Eger (JEE); ♂ 30. III-10.IV. 1992. J. E. Eger. Coll (JEE). **Bahia:** ♂ From Rolle. EPVan Duzee Collection (CAS). **São Paulo:** 2♀ Bras. Mraz, Lgt. Mus. Pragense. (NMPC). **Rio de Janeiro:** ♂2♀ Rio de Janeiro, I-1977. M. Alvarenga (MNRJ). **PERU. Huánuco:** ♀ Tingo Maria. 13-IX-1956. C. Gregoire (USNM); ♂ VII-12-1968. Bella Durmiente near Tingo Maria. C. W. & L. B. O'Brien (DEI). **Cuzco:** ♂ Salvacion, Madre de Dios, 12-X-68. F. Carrasco Z. 1561 (UFRG); ♂ Picco Patle, 15-11-68. F. Carrasco; Z. Cuzco. 1568 (UFRG). **BOLÍVIA. La Paz:** ♂ Guanay. X-XI. 1993. Coll. E. Peña (USNM). **Beni:** ♂ Rurenabaque. W. M. Mann. Sep. Mulford Bio. Expl. 1921-22 (USNM). **Santa Cruz:** ♀ 5km SSE Buena Vista Hotel Flora & Fauna, 440m. W 63°39.128' S17° 29.925'. 10-22.X-2004, J. E. Eger. (JEE).

Localidade registrada por Callan *et al.* (1948): TRINIDADE E TOBAGO: Trinidad.

Medidas: Comprimento total: 12,5-15,9; comprimento da cabeça: 1,1-1,8; largura da cabeça: 2,4-3,1; comprimento do pronoto: 2,8-3,4; largura do pronoto: 10,1-13; tamanho dos ângulos umerais: 1,1-2,1; largura dos ângulos umerais: 0,6-1,1; largura abdominal: 7,5-9,4; comprimento dos antenômeros: I: 0,6-0,9; II: 1-1,5; III: 1,2-1,8; IV: 1,9-3,4; V: 3,4-3,8; comprimento dos segmentos do rosto: I: 0,5-0,7; II: 0,8-1,0; III: 0,7-1,1; IV: 0,6-0,8.

Diagnose: Espécie pequena. Superfície dorsal verde-musgo. Antenas amarelas claras. Ângulo umeral, ápice preto, arredondado e curvado posteriormente (Fig. 179).

Veias amarelas (Fig. 179). Peritrema curto. Espiráculos sobre área calosa, túmida, amarela, circular (Fig. 180). Processo superior da taça genital laminar, retangular, longo, margem superior ondulada ou reta (Fig. 150). Parâmeros, região distal com duas projeções divergentes, bastante desenvolvidas e estreitas (Fig. 150). Gonocoxitos 8 retangulares (Fig. 152).

Cabeça: Jugas, pontuação concolor à jugas, profunda, pontos grandes e esparsos; profundamente sulcadas longitudinalmente. Superfície ventral, búcua margem reta e truncada ventralmente, abrigando o segmento I do rostro. Rostro marrom. Antenômeros subcilíndricos, em ordem crescente de tamanho.

Tórax: Pronoto, pontuação escura, profunda, pontos pequenos e uniformemente distribuídos, com exceção na área de cicatriz que possui poucos pontos e ângulo umeral que não possui pontuação. Margem lateral anteriormente aos ângulos umerais amarela e crenulada. Ângulo umeral projetado dorsolateralmente (Fig. 179). Escutelo, pontuação escura, profunda, pontos pequenos e uniformemente distribuídos; ápice sem pontuação e afilado. Superfície ventral, pontuação concolor à superfície, profunda, pontos pequenos e uniformemente distribuídos; presença de faixas escuras, estreitas e curtas localizadas sobre a coxa de cada par de pernas e na região intersegmentar (Fig. 180). Peritrema atingindo $\frac{1}{2}$ da distância entre o ostíolo da glândula e a lateral do tórax. Processo metasternal, bifurcação anterior, braços pouco espalhados lateralmente; ápice evanescente, arredondado. Pernas marrons.

Abdome: Conexivo, com pontuação concolor ao conexivo, profunda e pontos grandes. Segmento VII pouco projetado, não atingindo a banda que une os laterotergitos 8, nas fêmeas. Superfície ventral rugosa, presença de manchas amarelas na região mediana dos segmentos. Tricobótrios, um paralelo ao espiráculo e o outro deslocado a lateral externa.

Genitália do macho: Pigóforo aberto dorsoposteriormente (Fig. 149). Bordo dorsal com uma mancha amarela que se estende até a região mediana do ângulo posterolateral; presença de uma constrição delimitando o início do ângulo posterolateral. Ângulo posterolateral desenvolvido, ápice arredondado (Fig. 149), com um tufo de sétulas, face interna profundamente sulcada. Parâmeros, região distal: projeção anterior mais desenvolvida que a posterior, direcionada anteriormente atingindo a face dorsal do proctiger, margem arredondada; projeção posterior curvada lateralmente, ápice arredondado (Fig. 150). Proctiger, face dorsal escura, estreita; face lateral com uma faixa de sétulas; face posterior profundamente sulcada e com uma

quilha mediana. Bordo ventral, expansão do bordo tímica, não ultrapassando o nível do ângulo posterolateral (Fig. 151).

Genitália da fêmea: Gonocoxitos 8 escuros, sulcados; margem da lateral externa e margem posterior defletidas, com textura diferenciada; lateral externa pode ou não ter um inconspícuo dente; bordo sutural divergente. Gonocoxitos 9 amarelo. Laterotergitos 8, margem distal pouco desenvolvida, ápice acuminado e preto. Laterotergitos 9, ápice setuloso, arredondado, preto, atingindo ou ultrapassando a margem que une os laterotergitos 8. Segmento X amarelo, margem posterior profundamente sulcada (Fig. 152).

Comentários: Westwood (1837) descreveu *Edessa jugata* com base em um macho. Na curta descrição consta a coloração da superfície dorsal do corpo, ângulos umerais projetados, arredondados e pretos, antenas amarelas claras, pernas castanhas e superfície ventral com linhas transversais castanhas.

Edessa obscura foi descrita por Dallas (1851) com base em um exemplar macho do Brasil. Na diagnose o autor mencionou a coloração olivácea, cabeça, tórax e escutelo grosseiramente pontuados e às vezes rugosos, ângulos umerais não tão longos, pretos e levemente curvados e ultimo antenômero mais escuro que os demais.

Distant (1880) colocou *E. jugata* no passo “β” da sua chave, caracterizado pelo escutelo não atingindo o ápice do cório, além de ampliar a distribuição para Guatemala (San Juan e Vera Paz) e Panamá. Em Distant (1892) realizou registros para o México nas localidades de Misantla, Vera Cruz e Tabasco; e Panamá na província de Chiriqui e localidades de Vólcan de Chiriqui e Bugaba.

Edessa humeralis foi descrita por Walker (1868), que mencionou padrão de coloração da superfície dorsal e ventral do corpo, bem como formato e coloração dos ângulos umerais. Além disto, diferenciou *Edessa humeralis* de *E. obscura* pela primeira possuir os ângulos umerais mais longos.

Fallou (1887) descreveu *Edessa rufipes* com base em exemplares de Minas Gerais, Brasil, definindo-a como completamente verde escura, exceto pelas nervuras amarelas e ângulos umerais pretos; antenas amarelas claro; superfície ventral marrom-esverdeada, com as pernas vermelhas e protórax com pontuação bastante pronunciada.

Edessa dorcas foi descrita com base um exemplar fêmea do Equador por Breddin (1903). Na descrição original o autor relata sobre a coloração da superfície dorsal e ventral do corpo e da coloração dos ângulos umerais.

Distant (1900a) citou *E. obscura* e sinonimizou a ela *E. humeralis* e *E. bimaculata* e relatou que esta espécie é próxima à *E. jugata*. Kirkaldy sinonimizou *E. rufipes* a *E. obscura* e neste trabalho sinonimizamos a *Edessa jugata*.

Distribuição (Fig. 191): MÉXICO: Misantla, Vera Cruz, Tabasco; GUATEMALA: Zacapa, San Juan, Vera Paz; HONDURAS: El Paraíso; TRINIDADE E TOBAGO: Trinidad; COSTA RICA: Alajuela, Heredia, Limón; PANAMÁ: Chiriqui; GUIANA FRANCESA; COLÔMBIA: Santander, Caquetá; EQUADOR: Pichincha, Santo Domingo de los Tsáchilas; BRASIL: Amazonas, Pará, Maranhão, Rondônia, Bahia, São Paulo, Rio de Janeiro; PERU: Huánuco, Cuzco; BOLÍVIA: La Paz, Beni, Santa Cruz.

***Edessa submarginata* Walker, 1868**

(Fig. 153–156; 181–182; 191)

Edessa submarginata Walker, 1868: 444; Lethierry & Severin, 1893: 195. Kirkaldy, 1909: 165.

Edessa submarginata. Holótipo macho. “Amazon Region”, Brasil. (BMNH).

Material examinado (n=19): SURINAME: 12–7–1963. Lizarte (RMNH). **BRASIL. Amazonas:** ♀ Rio Urucu, Coari. Petrobras, Alojamento Vitória Régua. 6–III–2010. Fernandes, J. A. M e equipe. Alojamento Vitória Régua S 04°52'36,6”; W 065° 19' 20,5”. Coleta Manual noturna (MPEG). **Pará:** ♂♀ Melgaço, Flona Caxiuanã. XI–2003. Fernandes, J. A. M. Base da Estação Científica Ferreira Pena, coleta manual noturna sob luz branca (MPEG); ♀ 31–13/06/11. Silva, B. (MPEG); ♀ BR 14 km 92. E. Lobato. XII–60 (UFRG); ♀ Belém, Campus–MPEG. 18–VII–2011. Coleta Manual (MPEG); ♀ Belém. 2006 (UFRG); ♂ Belém 2008 (UFRG); ♂ 3♀ Tucuruí, I–1979. M. Alvarenga (MNRJ); ♀ I–80. A. C. Domingos. 1156 (MNRJ); ♀ Novo Progresso, Área 2, 26–XI–2005. Danny col. (UFRG). **Maranhão:** Bom Jardim. REBIO. Res. Biol. Gurupi. Armadilha luminosa móvel. 01–06/XI/2010. M. M. Abreu; J. A. Silva; G. A. Reis & A. S. Barbosa (UFRG); ♂♀ 05–15. VI. 2010. J. C. Silva; J. A. Silva; A. A. Santos; T. T. A. Silva (UFRG).

Medidas: Comprimento total: 16,8–20,4; comprimento da cabeça: 1,3–2,1; largura da cabeça: 3,1–3,4; comprimento do pronoto: 3,3–4,3; largura do pronoto: 11,9–14,6; tamanho do ângulo umeral: 1,3–2,1; largura do ângulo umeral: 1,0–1,3; largura

abdominal: 9,3–10,9; comprimento dos antenômeros: I: 0,7–1,1; II: 1,6–2,1; III: 1,4–1,9; IV: 3,5–4,3; V: 3,8–4,7; comprimento dos segmentos do rostró: I: 0,7–1,0; II: 1,0–1,6; III: 1,0–1,3; IV: 0,7–0,9.

Diagnose: Superfície dorsal predominantemente verde. Ápice do ângulo umeral arredondado, preto e curvado posteriormente. Escutelo longo, com as margens amarelas bem destacadas. Cório marrom. Embólio verde (Fig. 181). Conexivo verde, margem da lateral externa amarela, coloração se estendendo ventralmente (Fig. 182). Superfície ventral do abdome com padrão reticular (Fig. 182). Processo superior da taça genital claviforme, curvado (Fig. 154). Gonocoxitos 8 verdes, margens escuras, margem posterior alta e arqueada; bordo sutural divergente deixando visível a quilha do gonocoxito 9 (Fig. 156).

Cabeça: Jugas, ápice fortemente curvado para baixo. Clípeo, margens amarelas, sulcado ou não. Superfície ventral, búcula, pontuação concolor à búcula, profunda, pontos grandes e esparsos, margem arredondada e evanescente ventralmente, abrigando o segmento I do rostró. Rostró amarelo. Antenas amarelas; segmentos seguindo a proporção I<II>III<IV<V.

Tórax: Pronoto, pontuação concolor á superfície, profunda, pontos pequenos e uniformemente distribuídos com exceção da área de cicatriz e ápice do ângulo umeral que não possuem pontuação. Área de cicatriz de coloração mais clara que o restante do pronoto. Margem lateral crenulada, sulcos profundos que se prolongam ventralmente, sulcos presentes em 2/3 da margem. Ângulo umeral projetado laterodorsalmente, quase duas vezes mais longo que alto (Fig. 181). Escutelo, ápice ultrapassando a extremidade do cório, pontuação concolor ao escutelo, profunda, porção anterior com pontos grandes, porção posterior com pontos pequenos, uniformemente distribuídos; ápice sem pontuação e acuminado. Veia costal amarela (Fig. 181). Superfície ventral verde, presença de faixas escuras, estreitas, longas localizadas sobre a coxa de cada par de pernas e na região intersegmentar (Fig. 182); pontuação concolor á superfície, profunda, pontos pequenos e uniformemente distribuídos. Peritrema longo atingindo mais de ¾ da distância entre o ostíolo da glândula e a lateral do tórax. Processo metasternal, plano, variando do verde amarelado ao preto, com sétulas esparsas; bifurcação anterior estreita, braços pouco espalhados lateralmente, ápice reto e evanescente. Pernas amarelas ou castanhas.

Abdome: Superfície dorsal com manchas verdes; margem lateral amarela. Conexivo, pontuação concolor ao conexivo, profunda, pontos pequenos e

uniformemente distribuídos. Segmento VII pouco projetado, não atingindo a banda que une os laterotergitos 8, na fêmea. Superfície ventral verde, pontuação concolor à superfície, profunda, pontos pequenos e uniformemente distribuídos; presença de faixas estreitas, escuras, longas na região intersegmentar (Fig. 182); presença de faixa vertical, escura na região mediana dos segmentos; presença de manchas escuras ao redor do espiráculo; pseudosutura concolor à superfície. Tricobótrios, ambos deslocados a lateral externa do segmento.

Genitália do macho: Pigóforo retangular, aberto dorsalmente (Fig. 153). Bordo dorsal rugoso, presença de uma constrição delimitando o início do ângulo posterolateral (Fig. 154). Ângulo posterolateral desenvolvido, arredondado, com um tufo de sétulas; face interna côncava e setulosa. Assoalho do pigóforo setuloso. Parâmeros, em forma de “T”; região distal com duas projeções subiguais: projeção anterior direcionada anteriormente, alcançando a metade da face dorsal do proctiger, ápice arredondado; entre as duas projeções presença de uma área expandida lateralmente; projeção posterior direcionada lateralmente, ápice curvado anteriormente, com a margem arredondada (Fig. 154). Proctiger, face dorsal sulcada; face lateral levemente constricta e com um tufo de sétulas; face posterior ogival e setulosa (Fig. 154). Bordo ventral, expansão do bordo desenvolvida (Fig. 155); expansão atingindo o nível do ângulo posterolateral.

Genitália da fêmea: Gonocoxitos 8, medianamente intumescido; lateral externa e margem posterior defletidas. Laterotergitos 8 verdes, pontuação concolor ao laterotergito, profunda, pontos grandes e esparsos; ápice setuloso, agudo, preto. Laterotergitos 9, ápice agudo, preto, ultrapassando a banda que une os laterotergitos 8 (Fig. 156). Segmento X com sulcos horizontais.

Comentário: *Edessa submarginata* foi descrita por Walker (1868) com base em exemplar macho do Brasil. O autor mencionou como características diagnósticas para a espécie a coloração da superfície dorsal “verde grama”, antenas amarelas claras, ângulos umerais arredondados e pretos, escutelo com a margem lateral amarela clara, e superfície ventral do abdome com quatro faixas castanhas em ziguezague. Além disto, o autor diferenciou *E. submarginata* de *E. pectoralis* por essa apresentar os ângulos umerais mais curtos.

Entre as espécies do grupo, *E. submarginata* é a única que possui o embólio de coloração contrastando ao cório.

Distribuição (Fig. 191): SURINAME; BRASIL: Amazonas, Pará, Maranhão.

***Edessa* sp. nov. "itaituba"**

(Figs. 157–160; 183–184; 191)

Material examinado (n=2): BRASIL. Pará: ♀ Santarenzinho, Rio Tapajós. Itaituba. Maio 1961 (MZUSP); ♂ Jan. 1962 (MZUSP).

Medidas: Comprimento total: 22,0–23,1; comprimento da cabeça: 2,0–2,1; largura da cabeça: 3,8; comprimento do pronoto: 5,4–5,5; largura do pronoto: 17,1–17,2; tamanho do ângulo umeral: 2,2–2,6; largura do ângulo umeral: 1,2–1,5; largura abdominal: 12,2–13,2; comprimento dos antenômeros: I: 1,0; II: 1,9– 2,0; III: 2,6–2,7; IV: 4,7–5,4; V: 5,0–5,3; comprimento dos segmentos do rostro: I: 0,9–1,0; II: 1,4–1,5; III: 1,3–1,4; IV: 0,9–1,0.

Diagnose: Espécie de tamanho grande (Fig. 183). Superfície dorsal predominantemente verde. Cório castanho avermelhado; veias amarelas (Fig. 183). Superfície ventral do tórax amarela com faixas verdes e largas sobre as coxas de cada par de pernas e nas regiões intersegmentares (Fig. 184). Peritrema curto. Processo metasternal estreito, com a região anterior mais alta que a posterior. Processo superior da taça genital único, claviforme. Projeção anterior da região distal dos parâmeros curta, não atingindo a face dorsal do proctiger (Fig. 158). Gonocoxitos 8 sub-retangulares, margens escuras, bordo sutural divergente. Gonocoxitos 9 altos, atingindo metade do comprimento dos laterotergitos 9. Laterotergito 9, base escura, ápice não ultrapassando a banda que une os laterotergitos 8 (Fig. 160).

Cabeça: Jugas, densamente sulcadas, pontuação concolor á superfície, rasa, pontos grandes e esparsos. Clípeo sulcado. Superfície ventral, búcula setulosa; margem arredondada e evanescente ventralmente, abrigando todo o segmento I do rostro. Rostro amarelo. Antenas castanhas, antenômero II o dobro do tamanho do I, IV subigual ao V.

Tórax: Pronoto, superfície levemente rugosa, pontuação concolor ao pronoto, profunda, pontos pequenos e uniformemente distribuídos, com exceção da área de cicatriz que não possui pontuação. Margem lateral sulcada por toda a sua extensão. Ângulo umeral preto, coloração se estendendo ventralmente; ápice rombo. Escutelo, pontuação concolor ao escutelo, profunda, pontos pequenos e uniformemente distribuídos, superfície levemente sulcada; ápice agudo (Fig. 183). Superfície ventral, porção posterior do prosterno e metasterno, pontuação concolor à superfície, rasa, pontos pequenos e esparsos. Área da lateral do metaepisterno grande, ocupando mais da metade do comprimento da área evaporatória. Peritrema virguliforme. Processo

metasternal, bifurcação anterior, braços da escavação espalhados lateralmente; ápice evanescente, reto e com uma concavidade junto à base; escavação anterior abrigando metade do segmento IV do rostró. Pernas amarelas (Fig. 184).

Abdome: Conexivo, pontuação concolor à superfície, profunda, pontos pequenos e esparsos; ângulo posterolateral pouco projetado. Segmento VII levemente sulcado, com uma faixa preta que ocupa menos de 1/3 da sua área; pouco projetado, não atingindo a banda que une os laterotergitos 8, na fêmea. Superfície ventral amarela, levemente rugosa; pseudosuturas marrons. Espiráculos sobre uma área circular e côncava. Tricobótrios, ambos deslocados a lateral externa.

Genitália do macho: Pigóforo retangular, aberto dorsoposteriormente (Fig. 157). Bordo dorsal sulcado medianamente; presença de uma constrição delimitando o início do ângulo posterolateral (Fig. 158). Ângulo posterolateral escuro, com uma concentração de sétulas, pouco desenvolvidos; ápice arredondado. Taça genital setulosa. Parâmeros, região distal: projeção anterior, ápice arredondado; projeção posterior curta, ápice arredondado e curvada lateralmente (Fig. 158). Proctiger, face dorsal sulcada (Fig. 157); face lateral constricta e com tufo de sétulas curtas e densas; face posterior curta e sulcada. Vértice da escavação do bordo ventral amarela (Fig. 158). Bordo ventral, escavação retangular, expansão do bordo escura, não atingindo o nível do ângulo posterolateral (Fig. 159).

Genitália da fêmea: Gonocoxitos 8, margens defletidas, contíguos medianamente; margem da lateral externa projetada sobre a base dos laterotergitos 8. Laterotergitos 8, margens escuras; região distal, ápice agudo. Laterotergitos 9, ápice acuminado (Fig. 160). Segmento X sulcado.

Comentário: Única espécie do grupo que possui ventralmente faixas largas verdes. Assim como as espécies do grupo novo 1 possui o cório castanho avermelhado, mas ao contrário delas possui o ângulo umeral preto, não tão longo, e com ápice rombo, e base do laterotergito 9 escura.

Distribuição (Fig. 191): BRASIL: Pará.

***Edessa nodamentosa* Breddin, 1905**

(Figs. 161–164; 185–186; 191)

Edessa nodamentosa Breddin, 1905: 26; Bergroth, 1908: 179; Kirkaldy, 1909: 161; Gaedike, 1971: 93.

Edessa nodamentosa. Holótipo fêmea. Suriname, Coll. Fruhstorfer. (DEI).

Material examinado (n=4): SURINAME. Marowijne: ♀ Albina. 28–6–63. P. H. V. D. (RMNH). **GUIANA FRANCESA. Saint Laurent du Maroni:** ♂ St. Lauren du Maroni, collection le moult. Décembre (MNHN); ♀(MNHN); ♂ (MNHN).

Medidas: Comprimento total: 24,3–25,6; comprimento da cabeça: 2,2–2,4; largura da cabeça: 4,1–4,2; comprimento do pronoto: 5,4–5,8; largura do pronoto: 18,2–19,2; tamanho dos ângulos umerais: 2,9–3,0; largura dos ângulos umerais: 1,3–1,6; largura abdominal: 13,4–14,4; comprimento dos antenômeros: I: 0,9–1,1; II: 2,5–2,7; III: 2,0–2,3; IV: 5,3–5,4; V: –; comprimento dos segmentos do rostro: I: 1,1–1,3; II: 1,9–2,0; III: 1,5–1,6; IV: 0,8–1,1.

Diagnose: Espécie de tamanho grande. Superfície dorsal predominantemente verde escura (Fig. 185); superfície ventral amarela com faixas largas e pretas (Fig. 186). Presença de uma mancha calosa, circular e amarela localizada internamente à área de cicatriz do pronoto (Fig. 185). Ângulo umeral preto, ápice arredondado. Processo metasternal com a região anterior mais alta que a posterior em vista lateral. Pernas, coxa e trocanter amarelos e demais segmentos das pernas pretos (Fig. 186). Conexivo com uma pequena mancha calosa amarela na margem posterior (Fig. 185). Espiráculos sobre uma grande área calosa, circular e amarela (Fig. 186). Pigóforo, bordo dorsal bastante aberto, deixando visível todas as peças em vista dorsal (Fig. 161). Processo superior da taça genital reniforme, curvado (Fig. 162). Superfície ventral do pigóforo com grandes manchas amarelas sob a escavação mediana do bordo e na lateral do pigóforo (Fig. 163). Gonocoxitos 8 retangulares, margens pretas; bordo sutural com um recorte em semi-lua resultando em um dente direcionado medianamente. Laterotergitos 8 e 9 com base preta.

Cabeça: Jugas profundamente sulcadas medianamente; ápice fortemente curvado para baixo. Clípeo, maior concentração de sulcos na região anterior; margem lateral preta e base com uma grande mancha amarela. Superfície ventral, búcula com uma mancha escura na base; margem triangular e truncada ventralmente, abrigando todo o segmento I do rostro. Rostro amarelo com faixas verticais e escuras em todos os segmentos. Tubérculo antenífero amarelo, ápice preto. Antenômeros subcilíndricos, I–III castanhos avermelhados ou pretos e IV–V amarelos.

Tórax: Pronoto, pontuação concolor ao pronoto, rasa, pontos pequenos e uniformemente distribuídos, com exceção da área de cicatriz que não possui pontuação. Margem lateral crenulada, sulcos que se prolongam ventralmente. Ângulo umeral projetado lateralmente, duas vezes mais longo que alto; ápice arredondado. Escutelo, pontuação concolor ao escutelo, profunda, pontos pequenos e uniformemente distribuídos; ápice acuminado. Veias cubital, medial e radial amarelas (Fig. 185). Superfície ventral com faixas localizadas sobre as coxas de cada par de pernas e na região intersegmentar; pontuada, pontuação escura, rasa, pontos pequenos e esparsos, restritos a porção posterior de cada segmento. Área da lateral do metaepisterno grande e túmida, Peritrema longo atingindo mais de $\frac{3}{4}$ da distância entre o ostíolo da glândula e a lateral do tórax. Processo metasternal, escavação anterior abrigando todo o segmento IV do rosto; bifurcação anterior, braços espalhados lateralmente; ápice truncado e reto, com uma concavidade na base (Fig. 186).

Abdome: Conexivo, pontuação concolor ao conexivo, profunda, pontos grandes localizados sobre duas áreas côncavas, uma localizada na margem anterior e outra na margem posterior; margem lateral amarela. Segmento VII projetado, atingindo, mas não ultrapassando a banda que une os laterotergitos 8, nas fêmeas (Fig. 185). Superfície ventral, lateral dos segmentos levemente rugosa e com uma grande mancha elíptica amarela; com faixa longitudinal e escura na região mediana do segmento VII; pseudosutura concolor à superfície. Tricobótrios, um paralelo ao espiráculo outro deslocado a lateral externa.

Genitália do macho: Pigóforo, ângulo posterolateral desenvolvido; ápice arredondado e com um tufo de sétulas. Parâmeros profundamente sulcados; região distal: projeção anterior mais desenvolvida que a posterior, direcionada anteriormente, atingindo o início da face dorsal do proctiger, ápice reto e truncado (Fig. 161); projeção posterior curta, margem truncada e direcionada lateralmente. Proctiger, face dorsal sulcada; face lateral levemente constricta e com um tufo de sétulas; face posterior triangular, rugosa, sulcada, com uma quilha mediana (Fig. 162). Bordo ventral, escavação retangular, expansão do bordo não atingindo o nível do ângulo posterolateral. Superfície ventral escura (Fig. 163).

Genitália da fêmea: Gonocoxitos 8, margens escuras; contíguos medianamente; margem da lateral externa defletida, margem posterior alta, reta. Gonocoxito 9 setuloso, com uma leve constrição lateral que resulta em uma quilha mediana e baixa. Laterotergitos 8 escuros. Laterotergitos 9, ápice com mancha circular, amarela, não

ultrapassando a banda que une os laterotergitos 8 (Fig. 164). Segmento X amarelo, setuloso e sulcado.

Comentário: *Edessa nodamentosa* foi descrita por Breddin (1905) com base em uma fêmea do Suriname. Nesse trabalho o autor comparou-a com *E. bulbacea*.

Edessa nodamentosa compartilha com *E. vitulus* muitas características como: coloração do corpo, abertura do bordo dorsal do pigóforo, forma dos parâmeros, forma e coloração dos gonocoxitos 8, mas diferencia-se desta por possuir o processo da taça genital único e reniforme, a projeção posterior da região distal do parâmero curta e laterotergitos 9 não ultrapassando a banda que une os laterotergitos 8 e ausência de manchas amarelas no cório.

Distribuição (Fig. 191): SURINAME: Marowijne; GUIANA FRANCESA: Saint Laurent du Maroni.

***Edessa vitulus* Fabricius, 1803**

(Figs. 165–168; 187–188; 191)

Edessa vitulus Fabricius 1803: 146; Erickson, 1848: 610; Dallas 1851: 322; Stål 1868: 35; Walker 1868: 424; Stål 1872: 52; Lethierry & Severin, 1893: 195; Kirkaldy 1939: 166; Callan *et al.* 1948: 119; Zimsen 1964: 548.

Edessa biguttata Stål, 1872: 52; Lethierry & Severin, 1893: 189; Kirkaldy 1939: 154.

Sin. nov.

Edessa vitulus. Holótipo fêmea, América Meridional, possivelmente da Guiana Francesa, Schmmith (ZMUC).

Edessa biguttata. Holótipo macho, “Brazilia borealis” Amazonas, Brasil, Stevens (NHRM).

Material examinado (n=14): VENEZUELA. Fálcon: ♂ Pie del cerro, Morrocroy. T. F. A. 31–II–58 (MHNS). **BRASIL. Amazonas:** ♀ Coari, Alojamento Vitória Régia/rio Urucu, 2–XI–2008, Fernandes, J. A. M Petrobrás, S04°52’36.6”–W065°19’20.5”, Manual noturna; ♂ Manaus, 12–III, A. L. Nunes (INPA); Sexo não reconhecido, Km 45, 25–10–82, Moraes, J. M (INPA); ♀ Novo Airão Jaú/ rio Carabinani 2° 01’ 36”S/ 61° 32’ 22” W. 01–02.VIII.1995. Motta, C. & Xavier col. Luz mista mercúrio, luz negra BL e BLB, lençol (INPA); ♂ Querari (Pelotão), 1° 5’N/ 69° 51’ W. 08–09. V. 1993. Motta, C., Ferreira, R., Vidal, J. & Matteo, B. col. Luz mista de

mercúrio e luz negra BL e BLB (INPA); ♂ Tefê, Dirings. Coll. Dirings S. Paulo – Brasil 422. Col. 008308 (MRCN); ♀ Estirão do equador, Rio Javari, X-1979, M. Alvarenga. 04°33'5 71°38'w. **Pará:** 2♂ Melgaço–Caxiuanã, G-PPBIO–Caquajó, C-500m (CH–CG), 18–IX–2006, Rede entomológica, Col. A. L. Nunes (MPEG); ♀ Jacareacanga X – 1959. N. Alvarenga leg (MNRJ); ♀ Parauebas (UFRG). **Maranhão:** ♂ Carutapera C. N. REBIO. Res. Biol. Gurupi 03°14'01" S 46°40'52" W. Armadilha Luminosa 03–07.v.2011, M. M. Abreu & J. A. Silva, cols. (UFRG). ♂ Sem etiqueta de localidade.

Localidade registrada por Callan *et al* (1948): TRINIDADE: (Forest Reserve).

Medidas: Comprimento total: 19,9–25,0; comprimento da cabeça: 1,8–2,9; largura da cabeça: 3,2–4,3; comprimento do pronoto: 4,8– 6,4; largura do pronoto: 13,4–17,8; comprimento dos ângulos umerais: 1,5–2,5; largura dos ângulos umerais: 1,0 – 1,6; largura abdominal: 10,8 – 14,0; comprimento dos antenômeros: I: 1,1–1,4; II: 1,9–2,3; III: 1,7–2,3; IV: 3,7–5,6; V: 5,0–5,9.

Diagnose: Espécie de tamanho grande. Superfície dorsal predominantemente verde escura; superfície ventral amarela com faixas pretas e largas nas regiões intersegmentares. Antenômeros I–III pretos e IV–V amarelos. Presença de uma mancha calosa, circular e amarela localizada internamente a área de cicatriz do pronoto. Presença de um par de manchas amarelas, elípticas na porção anterior do cório (Fig. 187). Processo metasternal região anterior mais alta que a região posterior em vista lateral. Pernas escuras, tendendo ao preto (Fig. 188). Espiráculos ovais e sobre uma mancha túmida, circular e amarela. Processo superior da taça genital claviforme, pequeno (Fig. 166). Superfície ventral do pigóforo com um par de manchas amarelas semicirculares na lateral externa; e um par de manchas circulares grandes amarelas localizadas embaixo da escavação mediana (Fig. 167). Gonocoxito 8 preto, com uma grande mancha amarela localizada medianamente. Laterotergitos 8 com uma mancha amarela circular na região mediana. Laterotergitos 9 com a base preta (Fig. 168).

Cabeça: Pontuação concolor a superfície, profunda, pontos pequenos e uniformemente distribuídos. Jugas, profundamente sulcada. Clípeo com sulcos profundos horizontais (Fig. 187). Superfície ventral, búcua com uma mancha escura na base, sétulas esparsas; margem triangular e evanescente ventralmente, abrigando todo o segmento I do rostro. Rostro amarelo com faixas longitudinais pretas. Antenômero I sulcado; antenômeros seguindo a proporção: I<II>III<IV<V, antenômero II subigual ou maior que o III.

Tórax: Pronoto, pontuação concolor à superfície, profunda, uniformemente distribuída intercalada com pontos pequenos, rasos e concolores ao pronoto, com exceção da área de cicatriz, que apresenta apenas pontuação rasa e esparsa. Ângulo anterolateral com um pequeno dente amarelo. Margem lateral de coloração mais escura que o restante do pronoto, crenulada, sulcos mais profundos anteriormente, prolongando-se ventralmente. Ângulo umeral desenvolvido, projetado lateralmente, quase duas vezes mais longo que largo; ápice rombo e preto. Escutelo, pontuação concolor ao escutelo, profunda, pontos pequenos e uniformemente distribuídos; ápice agudo. Veia radial e cubital amarela (Fig. 187). Superfície ventral com faixas longas, localizadas sobre a coxa de cada par de pernas; faixa mediana se conecta com a coloração dos ângulos umerais; superfície pontuada, pontuação escura e profunda restrita à porção posterior de cada segmento. Área da lateral do metaepisterno grande, amarela e túmida. Peritrema amarelo a laranja, longo atingindo $\frac{3}{4}$ da distância entre o ostíolo da glândula e a lateral do tórax. Processo metasternal variando do castanho ao preto; bifurcação anterior, braços pouco espalhados lateralmente; escavação anterior abrigando metade do segmento I do rostro; ápice truncado e reto; face lateral de coloração contrastante ou preta. Pernas, presença de uma mancha amarela na lateral da margem posterior do fêmur (Fig. 188).

Abdome: Conexivo, pontuação concolor à superfície, profunda e uniformemente distribuída; mancha circular, calosa, de coloração mais clara localizada próxima a margem posterior. Segmento VII projetado, mas não atingindo a banda que une os laterotergitos 8, na fêmea (Fig. 187). Superfície ventral, pontuação concolor à superfície, rasa e esparsa, rugosa; faixas largas e pretas às vezes encobrendo toda a lateral do segmento ou deixando visível uma mancha amarela e elíptica; medianamente presença de uma faixa longitudinal e vertical e preta em todos os segmentos; pseudosutura preta (Fig. 188). Tricobótrios, um paralelo ao espiráculo e o outro deslocado a lateral externa.

Genitália do macho: Pigóforo, bordo dorsal bastante aberto, deixando visível todas às peças. Ângulo posterolateral preto, intumescido; ápice arredondado (Fig. 165). Parâmeros sulcados longitudinalmente, região distal: projeção anterior mais desenvolvida que a posterior, ápice reto e direcionada anteriormente atingindo o início da face dorsal do proctiger; projeção posterior, ápice reto, curvada lateralmente; face externa do parâmero côncava (Fig. 166). Proctiger, face lateral com uma faixa de sétulas curtas e densas; face posterior com uma quilha pouco pronunciada medianamente (Fig.

166). Bordo ventral escuro, profundamente escavado medianamente; expansão do bordo atingindo, mas não ultrapassando o nível do ângulo posterolateral (Fig. 167).

Genitália da fêmea: Gonocoxitos 8, sétulas concentradas nas margens posterior e interna; margens escuras e contíguas medianamente; margem posterior reta; bordo sutural com recorte em meia lua e presença de um dente direcionado medianamente. Gonocoxitos 9, quilha mediana clara. Laterotergitos 8, pontuação concolor ao laterotergitos, rasa, pontos pequenos e esparsos; região distal, ápice acuminado. Laterotergitos 9, ápice setuloso, acuminado não ultrapassando a banda que une os laterotergitos 8. Segmento X amarelo, sulcado e setuloso (Fig. 168).

Comentário: *Edessa vitulus* foi descrita por Fabricius (1803) a partir de uma fêmea proveniente da América Meridional, provavelmente da Guiana Francesa. Stål (1868) incrementou a descrição de *E. vitulus* nesse mesmo ano, Walker (1868) aumentou a distribuição geográfica dessa espécie para o Brasil, ocorrendo no Amazonas e no Pará na cidade de Santarém e próximo ao Tapajós.

Edessa vitulus pode ser reconhecida pela presença de um par de manchas claras no cório, processo metasternal com a região anterior mais alta que a região posterior, faixas largas e de coloração contrastante na superfície ventral do corpo, pigóforo com o bordo dorsal bastante aberto dorsoposteriormente, processo superior da taça genital em formato de vírgula, presença de manchas amarelas na superfície ventral e genitália feminina com as placas escuras, com manchas amarelas.

Stål (1872) ao descrever *Edessa biguttata* chamou atenção para as semelhanças entre essa espécie e *E. vitulus*. Nesse trabalho o autor diferenciou-as por poucos detalhes como proporção dos antenômeros, do escutelo, além do direcionamento dos ângulos umerais, mas ao observamos os holótipos de ambas as espécies, notamos que *E. biguttata* é apenas uma variação de *E. vitulus*, tornamos então *Edessa biguttata* sinônimo júnior de *Edessa vitulus*. A distribuição dessa espécie foi ampliada para a Venezuela ocorrendo em Falcón.

Distribuição (Fig. 191): TRINIDADE; GUIANA FRANCESA; BRASIL: Amazonas, Pará, Maranhão; VENEZUELA: Falcón.

***Edessa bulbacea* Distant, 1890**

(Figs. 169–172; 189–190; 191)

Edessa bulbacea Distant, 1890: 343; Lethierry & Severin, 1893: 189; Kirkaldy, 1909: 155.

Edessa pugil Breddin, 1903: 139; Kirkaldy, 1909: 163; Gaedike, 1971: 96; Froeschner, 1981: 66. **Sin. nov.**

Edessa bulbacea. Lectótipo fêmea. Panamá, Bugaba (Chiriqui) (Champion) (BMNH). Paralectótipo fêmea. Panamá, Bugaba (Chiriqui) (Champion). (BMNH). **Aqui designados.**

Edessa pugil. Lectótipo fêmea. Equador, Coca (Orellana), Haensch. (DEI). Paralectótipo fêmea. Equador, Coca (Orellana), Haensch. (BMNH).

Material examinado (n=8): COSTA RICA. Guanacastes: ♂ La Fuente. VII–17–19–1929. A. Alfaro (USNM); ♂ VII–12–1932. A. Alfaro (USNM). **VENEZUELA. Aragua:** ♂ El Castaño, Maracay. 5–VII–63. F. Fernandez Y. col. (MIZA). **EQUADOR. Loja:** ♀ Rio Zamora, 5–XI–41. 700 m. DBL/ J. E. de la Torre Bueno Collection K.U (KSBS); ♂ San Esteban, E. Simon. III–88. 536. (MNH). **BOLÍVIA. Santa Cruz:** ♂ Buena Vista. 14–3–27. A. Martinez. (USNM); ♀ Flora & Fauna Hotel. 17–20. X. 00. R. Morris (DEI); ♀ Tacu Polita. A. Martinez. 10–3–51. CJ Drake Coll. 1956. (USNM);

Medidas: Comprimento total: 20,2–26,3; comprimento da cabeça: 1,7–2,2; largura da cabeça: 3,4–4,1; comprimento do pronoto: 4,8–5,6; largura do pronoto: 16,6–18,4; tamanho dos ângulos umerais: 3,0–3,2; largura dos ângulos umerais: 1,5–1,7; largura abdominal: 12,1–13,2; comprimento dos antenômeros: I: 1,0–1,3; II: 2,0–2,1; III: 2,0–2,6; IV: 4,0–5,4; V: 5,3–5,8; comprimento dos segmentos do rostro: I: 0,8–1,0; II: 1,5–1,9; III: 1,2–1,4; IV: 0,9–1,0.

Diagnose: Espécie grande. Superfície dorsal predominante verde escura, superfície ventral amarela com faixas pretas e largas. Ângulo umeral preto, ápice rombo e curvado posteriormente (Fig. 189). Processo metasternal com a região anterior mais alta que a posterior em vista lateral. Superfície ventral do abdome com uma grande mancha elíptica amarela lateralmente nos segmentos. Espiráculos e tricobótrios sobre manchas amarelas e circulares. Processo superior da taça genital sobre uma mancha amarela, pequeno, curvado (Fig. 190). Superfície ventral do pigóforo com manchas

arredondadas e amarelas localizadas sob a escavação mediana e na lateral do pigóforo (Fig. 171). Gonocoxitos 8 com uma grande mancha amarela circular localizada medianamente; margem posterior reta e bordo sutural com um recorte no ápice resultando em um dente direcionado medianamente (Fig. 172).

Cabeça: Jugas, medianamente sulcadas profundamente, pontuação concolor às jugas, profunda, pontos grandes e esparsos; ápice fortemente curvado para baixo. Clípeo sulcado, pontuação concolor ao clípeo, profunda, pontos pequenos e esparsos; lateral preta. Superfície ventral, búcula, margem triangular e truncada ventralmente, abrigando todo o segmento I do rostro. Rostro marrom. Tubérculo antenífero com um pequeno dente. Antenas avermelhadas; sétulas esparsas nos antenômeros I–III e com a maior concentração de cerdas nos antenômeros IV e V.

Tórax: Pronoto, pontuação concolor ao pronoto, profunda, pontos pequenos e uniformemente distribuídos. Margem lateral crenulada, sulcos se prolongam ventralmente. Ângulo umeral projetado lateralmente, duas vezes mais longo que alto. Escutelo, pontuação concolor à superfície, profunda, pontos pequenos e uniformemente distribuídos; ápice sem pontuação, agudo. Veias cubital, medial e radial amarelas (Fig. 189). Superfície ventral, com faixas longas localizadas sobre a coxa de cada par de pernas e na região intersegmentar; pontuação marrom, profunda, pontos pequenos e restritos à porção posterior dos segmentos. Área da lateral do metaepisterno grande, túmida, calosa e amarela. Peritrema longo, atingindo mais de $\frac{3}{4}$ da distância entre o opérculo da glândula e a lateral do tórax. Processo metasternal amarelo, bifurcação anterior, braços levemente espalhados lateralmente; ápice truncado e reto, base com uma concavidade ou não; escavação anterior abrigando todo o segmento IV do rostro; face lateral escura. Pernas, coxa e trocanter castanhos avermelhados a pretos, demais segmentos castanho avermelhados. Extremidade posterior do fêmur, com uma mancha amarela entre a margem dorsal e lateral (Fig. 190).

Abdome: Conexivo, pontuação concolor ao conexivo, profunda, pontos grandes e uniformemente distribuídos; presença de pequenas manchas amarelas, elípticas, calosas localizadas medianamente e na margem posterior do conexivo. Segmento VII pouco projetado, não atingindo a banda que une os laterotergitos 8, na fêmea (Fig. 189). Superfície ventral rugosa, rugosidade intensa nas áreas escuras; presença de faixa longitudinal, escura na região mediana de todos os segmentos; pseudosutura concolor à superfície (Fig. 190). Tricobótrios, um paralelo ao espiráculo e o outro deslocado a lateral externa.

Genitália do macho: Pigóforo pentagonal, bastante aberto dorsoposteriormente. Ângulo posterolateral preto, intumescido, desenvolvidos, ápice largo, arredondado e com um tufo de sétulas (Fig. 169). Taça genital profundamente sulcada. Processo superior da taça genital ápice arredondado não atingindo o bordo dorsal. Parâmeros, região distal: projeção anterior mais desenvolvida que a posterior, margem reta, ápice arredondado e direcionado anteriormente, atingindo metade face dorsal do proctiger; projeção lateral curta, ápice arredondado e direcionado lateralmente; face externa côncava (Fig. 170). Proctiger, face dorsal escura e com textura diferenciada; face lateral levemente constrita e com uma faixa de sétulas; face posterior triangular, sulcado com uma crista mediana (Fig. 170). Bordo ventral, expansão do bordo não atingindo o nível do ângulo posterolateral (Fig. 171). Superfície ventral, setulosa.

Genitália da fêmea: Gonocoxitos 8 setuloso, margens defletidas; margem posterior alta; bordo sutural e margem posterior contrastando com o disco do gonocoxito; bordo sutural divergente no 1/3 posterior. Gonocoxitos 9 com manchas pretas nas laterais; com uma leve constrição. Laterotergitos 8 pretos, com uma grande mancha amarela e circular; margem distal, ápice agudo. Laterotergitos 9 sulcados, presença de uma mancha circular e amarela próxima ao ápice, ápice acuminado ultrapassando a banda que une os laterotergitos 8 (Fig. 172). Segmento X amarelo, sulcado.

Comentário: Distant (1892) descreveu *E. bulbacea* com base em material do Panamá, localidade de Bugaba, padrão de coloração e pontuação na superfície dorsal foram descritos, assim como a presença de manchas amarelas no abdome contrastando com o restante da superfície.

Edessa pugil foi descrita por Breddin (1903) com base em um exemplar fêmea do Equador. Nessa descrição o autor compara o padrão de coloração e formato do ângulo umeral com “*E. bulbosa*”, possivelmente *E. bulbacea*. Aqui sinonimizamos *E. pugil* a *E. bulbacea*.

Edessa bulbaceae é parecida com *Edessa nodamentosa*, pois, ambas possuem o mesmo padrão de coloração dorsal e ventral do corpo, processo metasternal com a região anterior mais alta, superfície ventral do pigóforo, gonocoxitos 8 e laterotergitos 8 com manchas amarelas, mas *Edessa bulbacea* possui o ápice do ângulo umeral mais intumescido, enquanto que *E. nodamentosa* possui um par de manchas calosas, circulares e amarelas localizadas internamente a área de cicatriz do pronoto. O macho de *E. bulbacea* é descrito pela primeira vez.

Distribuição (Fig. 191): COSTA RICA: Guanacastes; PANAMÁ: Chiriqui; VENEZUELA: Aragua; EQUADOR: Loja, Orellana; BOLÍVIA: Santa Cruz.

Grupo novo 6

(Figs. 192–199)

Diagnose: Espécie média (15,3–18,0 mm). Superfície dorsal predominantemente verde. Ângulo umeral curto, ápice arredondado, preto, curvado posteriormente. Cório verde, veias amarelas. Segmento abdominal VII pouco projetado, não atingindo das placas genitais, na fêmea (Fig. 197). Processo superior da taça genital único, laminar, fendido medianamente, oblíquo ao proctiger (Fig. 193). Laterotergitos 9, base escura (Fig. 196).

Comentário: Grupo composto pela espécie nova morfotipada como “56”.

***Edessa* sp. nov. “56”**

(Figs. 192–196; 197–198; 199)

Material examinado (n=3): SURINAME. Paramaribo: ♂♀ *Cardua*. Nr. 237. (ZMHB). **GUIANA FRANCESA. Guiana Francesa:** ♀ Hwy ext. NI, 20 km se of St. Luarent, 7–VI–1986. E. G. Ribeiro & D. A. Rider /Collected at Mercury vapor (DAR).

Medidas: Comprimento total: 15,3–18,0; comprimento da cabeça: 1,9; largura da cabeça: 3,0–3,1; comprimento do pronoto: 3,6; largura do pronoto: 11,3–11,9; tamanho dos ângulos umerais: 1,2–1,4; largura dos ângulos umerais: 1,0; largura abdominal: 8,9–10,2; comprimento dos antenômeros: I: 0,9; II: 1,4; III: 1,7; IV: 3,5; V: –; comprimento dos segmentos do rostro: I: 0,7; II: 1,0–1,1; III: 1,0–1,1; IV: 0,5–0,8.

Diagnose: Superfície dorsal verde musgo, superfície ventral amarela esverdeada, com faixas escuras e estreitas sobre a coxa de cada par de pernas e nas regiões intersegmentares (Fig. 198). Ângulo umeral projetado lateralmente, ápice arredondado, preto e curvado posteriormente. Cório com as veias amarelas (Fig. 197). Pigóforo, processo superior da taça genital laminar, retangular e fendido distalmente (Fig. 193); bordo ventral, expansão do bordo desenvolvida, atingindo o nível do ângulo posterolateral (Fig. 195); superfície ventral com manchas escuras localizadas lateralmente á escavação mediana. Gonocoxitos 8 cordiformes. Laterotergitos 9 com a base escura (Fig. 196).

Cabeça: Triangular, mais longa que larga. Jugas, margens amarelas, profundamente sulcadas medianamente; contíguas adiante do clipeo, fortemente curvada no ápice. Superfície ventral, búcua alta, setulosa, margem arredondada e evanescente ventralmente, abrigando todo o segmento I do rostro. Rostro setuloso, amarelo, porção posterior do segmento IV com uma mancha preta; segmentos seguindo a proporção: $I < II = III > IV$. Antenas amarelas, setulosas, antenômero IV segmento subigual ao II+III.

Tórax: Pronoto trapezoidal, mais largo que longo; densamente pontuado, pontuação concolor ao pronoto, profunda, pontos pequenos e uniformemente distribuídos, com exceção da área de cicatriz que possui pontuação esparsa e o ângulo umeral que não possui pontuação. Ângulo anterolateral com um dente amarelo. Margem lateral amarela, crenulada, sulcos se prolongando ventralmente. Ângulo umeral tão longo quanto largo. Escutelo triangular, densamente pontuado, pontuação concolor ao escutelo, profunda, pontos pequenos e uniformemente distribuídos; ápice acuminado. Cório densamente pontuado, pontuação concolor à superfície, rasa, pontos pequenos e uniformemente distribuídos. Membrana do hemiélitro castanha metálica (Fig. 197). Superfície ventral, porção posterior do prosterno e metasterno, pontuação concolor à superfície, profunda, pontos pequenos e uniformemente distribuídos. Área evaporatória escura, rugosa e opaca; presença de uma área amarela, circular e calosa localizada na lateral do metaepisterno. Peritrema flageliforme, amarelo, longo, atingindo $2/3$ da distância entre o ostíolo da glândula e a lateral do tórax. Processo metasternal, região anterior mais alta que a posterior, mais longo que largo, estreito, setuloso; bifurcação anterior, braços pouco espalhados lateralmente; ápice evanescente, reto. Pernas setulosas, trocanter e fêmur amarelo, demais segmentos castanhos avermelhados (Fig. 198).

Abdome: Superfície dorsal escura, densamente pontuada, pontuação concolor à superfície, rasa, pontos pequenos e uniformemente distribuídos. Conexivo exposto, levemente côncavo; densamente pontuado, pontuação concolor ao conexivo, profunda, pontos grandes, uniformemente distribuídos; ângulo posterolateral projetado, ápice acuminado, preto. Segmento VII pouco projetado, não atingindo das placas genitais, na fêmea (Fig. 197). Superfície ventral, setulosa e levemente rugosa. Espiráculos elípticos. Par de tricobótrios em linha, um paralelo ao espiráculo e o outro deslocado a lateral externa.

Genitália do macho: Pigóforo retangular, em vista dorsal, aberto dorsoposteriormente. Bordo dorsal com textura diferenciada, medianamente sulcado; presença de uma constrição delimitando o início do ângulo posterolateral. Ângulo posterolateral desenvolvido, ápice arredondado (Fig. 192). Taça genital sulcada. Processo superior da taça genital obliquo ao proctiger. Parâmeros amarelos, margens escuras, sulcado, base estreita e região distal expandida com duas projeções divergentes: projeção anterior larga, margem reta, direcionada anteriormente atingindo a face lateral do proctiger e mais desenvolvida que a posterior; projeção posterior curta, arredondada, direcionada lateralmente, delimitada por uma forte constrição (Fig. 193). Proctiger subcilíndrico; face lateral fortemente constricta, setulosa; face posterior triangular, anteriormente com duas quilhas e fortemente sulcada (Fig. 193). Bordo dorsal setuloso, profundamente escavado medianamente. Superfície ventral, pontuação concolor à superfície, profunda, pontos grandes e uniformemente distribuídos; presença de uma mancha escura sob a escavação mediana do bordo (Fig. 195).

Genitália da fêmea: Gonocoxitos 8 convexos, setulosos; margem da lateral externa defletida; bordo sutural divergente no ápice. Gonocoxitos 9 trapezoidal, setulosos. Laterotergitos 8 setulosos; região distal espiniforme pouco desenvolvido, ápice agudo, preto. Laterotergitos 9 triangulares, setulosos; base escavada; ápice acuminado, preto, atingindo, mas não ultrapassando a banda que une os laterotergitos 8. Segmento X retangular, sulcado e rugoso (Fig. 196).

Comentário: Espécie com o padrão de coloração da superfície dorsal semelhante à espécie nova “57” (grupo *lineata*), mas as duas são diferenciadas pelo padrão de coloração da superfície dorsal do corpo e forma dos gonocoxitos 8.

Distribuição (Fig. 199): SURINAME: Paramaribo.

Grupo *peromatus*

Peromatus Amyot & Serville, 1843: 156; Stål, 1867: 532, 1872: 48; Lethierry & Severin, 1893: 187; Kirkaldy, 1909: 153; Schrader, 1941: 149; Fernandes & van Doesburg, 2000: 305; Barcellos & Grazia, 2003a: 1; Barcellos & Grazia, 2003b: 413; Fernandes, 2010: 53; Jr & Thomas, 2011: 4; Ortega-León & Zurita-García, 2013: 792; Silva *et al.*, 2013: 395; Fernandes *et al.*, 2015: 511; Grazia *et al.*, 2015: 727; Santos *et al.*, 2015: 445;

Espécie tipo: *Edessa notata* Burmeister, 1835

Diagnose: Superfície dorsal e ventral densamente e uniformemente pontuadas, pontuação concolor á superfície, profunda. Antenas com quatro antenômeros. Ângulo umeral tão longo quanto largo, ápice arredondado ou rombo, preto (Fig. 204). Episterno pontuado. Peritrema curto ou longo. Processo superior da taça genital curto, laminar, fendido medianamente, oblíquo ao proctiger; parâmero, região distal projetada medianamente sobre o processo da taça genital (Fig. 201). Expansão do bordo ventral bastante intumescida; escavação do bordo em forma de “V” (Fig. 202). Placas femininas densamente e uniformemente pontuadas (Fig. 203).

Comentário: O táxon **peromatus** foi incluído a princípio na análise como grupo externo, por ser um gênero de Edessinae, mas após os resultados da análise cladística este táxon apareceu junto às espécies de *Edessa* com o ângulo umeral cônico e ápice arredondado. **Peromatus** é diagnosticado por possuir apenas quatro antenômeros, mas compartilha com as demais espécies de *Edessa* a forma do ângulo umeral, do processo superior da taça genital e parâmero, então aqui tornamos *Peromatus* como grupo de espécies de *Edessa*.

Este resultado ressalta a importância da revisão de *Peromatus* em sua totalidade (sete espécies já conhecidas para a Ciência e aproximadamente mais de 12 espécies novas). Aqui é apresentada apenas a descrição de *Edessa notata*.

***Edessa notata* (Burmeister, 1835)**

(Figs. 200–203; 204–205; 206)

Edessa notata Burmeister, 1835:354; Herrich-Schäeffler, 1837: 363.

Peromatus notatus; Amyot & Serville, 1843: 156; Dallas, 1851: 318; Haglund, 1868: 161; Stål, 1872: 48; Distant, 1880:85; Kirkaldy, 1909: 153.

Edessa notata. Síntipos. Pará, Brasil. Rio de Janeiro, Brasil. Wissenschaftsberich Zoologie der Martin-Luther Universität, Halle, Alemanha. (MLUH).

Material examinado (n=2): BRASIL. Rio Grande do Sul: ♂ Derrubadas. Pq. F. Est. Turvo. 12–I–1982. S. L. Bonato (MNRJ). ♀ Sem localidade (MNRJ).

Localidades adicionadas por Stål (1872) e Kirkaldy (1909): GUATEMALA; COSTA RICA; PANAMÁ; BRASIL: Minas Gerais.

Medidas: Comprimento total: 20,2–25,8; comprimento da cabeça: 2,2–2,4; largura da cabeça: 3,7–4,0; comprimento do pronoto: 5, 7; largura do pronoto: 14,6–

19,1; tamanho dos ângulos umerais: 1,3–2,2; largura dos ângulos umerais: 1,5–1,9; largura abdominal: 12,8–15,5; comprimento dos antenômeros: I: 1,0; II: 3,7–4,2; III: 3,8; IV: –; comprimento dos segmentos do rostro: I: 1,0–1,2; II: 1,5–1,9; III: 1,1–1,3; IV: 1,1–1,2.

Diagnose: Superfície dorsal e ventral predominantemente marrons, densamente e uniformemente pontuadas. Antenas com quatro antenômeros; I antenômero castanho, demais pretos. Ângulo umeral preto, ápice arredondado ou rombo, curvado posteriormente. Cório com as veias de coloração amarela, esbranquiçadas (Fig. 204). Superfície ventral rugosa. Peritrema curto. Processo superior da taça genital curto, laminar, fendido medianamente, oblíquo ao proctiger. Parâmeros, região distal projetada sobre o processo da taça genital (Fig. 201). Gonocoxitos e laterotergitos densamente pontuados, pontuação concolor à superfície, profunda, pontos pequenos. Gonocoxitos 8 sub-retangulares. Laterotergitos 9 com a base escura (Fig. 203).

Cabeça: Pontuação concolor à superfície, profunda, pontos grandes. Jugas, profundamente sulcadas medianamente; ápice fortemente curvado para baixo. Superfície ventral, búcula fortemente sulcada, setulosa, margem arredonda e truncada ventralmente, abrigando metade do segmento I do rostro. Rostro castanho; porção posterior do segmento IV com uma mancha preta.

Tórax: Pronoto, pontuação concolor à superfície, profunda, pontos pequenos distribuídos uniformemente. Ângulo anterolateral com um dente desenvolvido amarelo. Margem lateral crenulada, fortemente sulcada, sulcos se prolongando ventralmente; presença de pontos no interior dos sulcos. Ângulo umeral tão longo quanto largo; direcionado anteriormente; coloração prolongando-se ventralmente. Escutelo, densamente e uniformemente pontuado, pontuação concolor à superfície, região anterior com pontos maiores e mais esparsos que a região posterior que possui pontos pequenos e em maior concentração; ápice acuminado (Fig. 204). Superfície ventral, área evaporatória escura; presença de uma área calosa, pontuada localizada na lateral do metaepisterno. Peritrema amarelo, flageliforme. Processo metasternal, bifurcação anterior pouco espalhada lateralmente, ápice levemente expandido lateralmente; ápice truncado e reto; escavação anterior abrigando todo o segmento IV do rostro. Pernas castanhas (Fig. 205).

Abdome: Superfície dorsal escura. Conexivos, pontuação concolor ao conexivo, profunda, pontos grandes distribuídos uniformemente; ângulo posterolateral projetado, extremidade do ápice preta (Fig. 204). Segmento VII pouco projetado, não atingindo a

banda que une os laterotergitos 8, nas fêmeas. Superfície ventral, com faixas pretas e escuras nas regiões intersegmentares; pseudosuturas pretas (Fig. 205). Espiráculos elípticos. Tricobótrios, ambos localizados na lateral externa dos espiráculos.

Genitália do macho: Pigóforo aberto dorsalmente. Bordo dorsal preto, rugoso, pontuado, pontuação concolor à superfície e profunda. Ângulo posterolateral pouco desenvolvido, largo, ápice arredondado (Fig. 200). Taça genital com manchas pretas. Parâmeros amarelos, com as margens pretas; base estreita, região distal expandida. Proctiger, face dorsal subcilíndrica, escura, sulcada; face lateral constricta, com uma faixa de sétulas; face posterior ogival, margens pretas, densamente sulcada (Fig. 201). Bordo dorsal setuloso, expansão do bordo ventral intumescida, desenvolvida, ultrapassando o nível do ângulo posterolateral; escavação na forma de “V”. Superfície ventral, pontuação concolor à superfície, profunda, pontos pequenos e distribuídos na metade posterior (Fig. 202).

Genitália da fêmea: Gonocoxitos 8 margem posterior alta, defletida; bordo sutural divergente no 1/3 superior. Gonocoxitos 9 trapezoidal, constrição lateral resultando em uma quilha mediana. Laterotergitos 8, margens escuras; região distal, ápice levemente acuminado, preto. Laterotergitos 9, linguiforme; ápice levemente acuminado, extremidade preta ultrapassando a banda que une os laterotergitos 8. Segmento X retangular (Fig. 203).

Comentário: Forma do processo superior da taça genital e parâmero semelhante às espécies do grupo *lineata*.

Distribuição (Fig. 206): GUATEMALA; COSTA RICA; PANAMÁ; BRASIL: Pará, Minas Gerais, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul.

Grupo *lineata*

(Figs. 207–359)

Diagnose: Espécies médias a grandes (11,9–22,9 mm). Superfície dorsal verde. Cório verde (Fig. 317). Episterno pontuado. Tufo de sétulas sobre a expansão do bordo ventral do pigóforo (Fig. 299). Maioria das espécies com o processo superior da taça genital laminar.

Cabeça: Triangular, mais larga que longa. Jugas, margens amarelas; contíguas adiante ao clipeo, ápice curvado para baixo. Superfície ventral, búcula alta, setulosa.

Rostro amarelo, segmento IV com uma mancha preta na porção posterior, segmentos seguindo a proporção I<II>III>IV. Antena setulosa.

Tórax: Pronoto trapezoidal, mais largo que longo; densamente pontuado. Ângulo anterolateral com um dente amarelo; margem anterolateral não emarginada. Margem lateral amarela. Escutelo triangular, pontuado. Cório densamente pontuado, pontuação concolor ao cório, profunda, pontos pequenos e uniformemente distribuídos (Fig. 321). Membrana do hemiélitro castanha metálica. Área circular, calosa, amarela localizada na lateral do metaepisterno. Peritrema flageliforme, amarelo. Processo metasternal setuloso, mais longo que largo. Pernas setulosas (Fig. 314).

Abdome: Superfície dorsal marrom, densamente pontuado, pontuação concolor à superfície, profunda, pontos pequenos e uniformemente distribuídos. Conexivo exposto, pontuado (Fig. 331); ângulo posterolateral projetado. Superfície ventral, espiráculos elípticos. Tricobótrios em linha.

Genitália do macho: Pigóforo, bordo dorsal escuro, sulcado, rugoso, terminando ao lado da base do ângulo posterolateral (Fig. 255). Proctiger subcilíndrico; face lateral constricta (Fig. 264). Bordo ventral escavado medianamente.

Genitália da fêmea: Gonocoxitos 8 convexos. Gonocoxitos 9 trapezoidal, setuloso; constrição lateral que resulta em uma quilha mediana. Laterotergitos 8, região distal espiniforme. Laterotergitos 9 triangular, base escavada. Segmento X retangular (Fig. 258).

Comentário: Grupo composto por: *Edessa* sp. nov. “57”, *E. olivacea* Stål, 1862, *E. helix* Erichson, 1848, *E. satrapa* Breddin, 1901, *E. sp. nov. “130”*, *E. lewisi* Fernandes & Silva, 2015, *E. suturata* Dallas, 1851, *E. nigroangulata* Fernandes & Silva, 2015, *E. nigricornis* Stål, 1862, *E. fallenii* Stål, 1872, *E. bella* Fernandes & Silva, 2015, *E. lineata* Westwood, 1837, *E. ovina* Dallas, 1851, *E. impura* Bergroth, 1891, *E. sahlbergii* Stål, 1872, *E. sp. nov. “grazia”*, *E. davidii* Fallou, 1887, *E. sp. nov. “32”*, *E. peronea* Dallas, 1851, *E. sp. nov. “59”*, *E. sp. nov. “36”*, *E. obtusa* Dallas, 1851 e *E. sp. nov. “292”*. Este táxon é o mais polimórfico entre os propostos neste trabalho, claramente formado por vários grupos de espécies. As espécies podem ser densamente e uniformemente pontuadas ou não, com o ângulo umeral pouco desenvolvido ou até três vezes mais longo que largo, com a coloração variando do amarelo pálido ao preto, com o conexivo com uma área calosa e amarela na região mediana ou não, região distal do parâmero com duas projeções divergentes ou com três projeções inconspícuas. Grande parte das espécies que compõem este subgênero está sendo estudadas em outro

doutorado em andamento. As descrições de *Edessa helix* (Figs. 291–295, 315–316), *E. lewisi* (Figs. 296–300, 321–322), *E. nigroangulata* (Figs. 301–305, 325–326) e *E. bela* (Figs. 306–310, 331–332) não foram inseridas. *Edessa helix* foi descrita no Capítulo II e as demais foram recentemente descritas no artigo de Fernandes *et al.* (2015), mas imagens das superfícies dorsal e ventral e das genitálias foram incluídas para mostrar a diversidade do táxon.

***Edessa* sp. nov. “57”**

(Figs. 207–211; 311–312; 357)

Material examinado (n=19): COLÔMBIA. ♂2♀ U. S. of Colombia. Presented by C. W. Leng. (USNM). **BRASIL. Amazonas:** ♀♂ Benjamin Constant, VIII–1978. A. C. Domingos. Leg/88-89 (MNRJ). **Pará:** ♀ Asuncion, Nov. Dec. 1944. A. Schulze. C. J. Drake. Coll. 1956. (USNM). **Rondônia:** ♀ 62 km SW Ariquemes, nr Fzda Rancho Grande. 8–20. XI. 1994. J. E. Eger. MV & Black Lights (JEE); ♂2♀ 4–16. XI. 1997 (JEE). **PERU. Loreto:** ♂ Yurimaguas. 12–April–1920. H. S Pargh collector (USNM). **Huánuco:** ♂ Tingo Maria, XII–1949. H. A. Allard (USNM); ♀ Monson Valley. X–12–1954. E. I. Schlinger & E. S. Ross collectors (CAS). **Junín:** 2♂ Satipo, July–1940. P. Papraychi. C. J. Drake Coll. 1956 (USNM); ♂ 22–XI–1949. P. Paprzycki (USNM); ♂ Valle Chanchamayo. 800m. I–II–1953. Leg. Weyrauch. WKV. 6899-A (USNM). **BOLÍVIA. La Paz:** ♀ Tumapassa, Madidi. N. P. 15–X–2004, RF Morris & JE Wappes (JEE). ♂ Sem local de coleta. P. R. Uhler collection (USNM).

Medidas: Comprimento total: 15,9–18,9; comprimento da cabeça: 1,7–2,1; largura da cabeça: 2,8–3,2; comprimento do pronoto: 3,4–4,5; largura do pronoto: 11,2–13,9; tamanho dos ângulos umerais: 1,3–1,7; largura dos ângulos umerais: 0,9–1,4; largura abdominal: 9,0–11,1; comprimento dos antenômeros: I: 0,8–1,0; II: 1,2–1,9; III: 1,5–1,9; IV: 2,5–4,2; V: 2,7–4,7; comprimento dos segmentos do rostro: I: 0,7–0,9; II: 0,9–1,4; III: 0,8–1,1; IV: 0,6–0,9.

Diagnose: Superfície dorsal predominantemente verde escura, ventral amarela esverdeada. Ângulo umeral preto, arredondado, curvado posteriormente. Veias amarelas (Fig. 311). Pernas castanhas avermelhadas (Fig. 312). Pigóforo, processo superior da taça genital laminar, único, fendido na metade posterior, ápice ultrapassando o bordo dorsal (Fig. 208). Bordo ventral, expansão do bordo bastante desenvolvida, com um tufo de sétulas densas, ápice ultrapassando o nível do ângulo posterolateral (Fig. 210).

Gonocoxitos 8, margens escuras, sub-retangular. Laterotergitos 9 com a base escura (Fig. 211).

Cabeça: Jugas, pontuação concolor á superfície, profunda, pontos grandes e esparsos; profundamente sulcadas medianamente, com uma profunda escavação; ápice fortemente curvado para baixo. Superfície ventral, búcula podendo ou não apresentar pontos esparsos, grandes, escuros e rasos; margem arredondada e evanescente ventralmente, abrigando todo o segmento I do rostro. Rostro amarelo, segmentos seguindo a proporção I<II>III>IV. Antenômeros I–III amarelos ou castanhos e IV–V castanhos avermelhados; segmentos I< II=III<IV subigual ao V; II+III subigual ao IV.

Tórax: Pronoto, pontuação concolor ao pronoto, profunda, pontos pequenos e uniformemente distribuídos, com exceção da área de cicatriz que possui pontuação esparsa; pronoto levemente rugoso. Ângulo anterolateral com um dente bastante desenvolvido. Margem lateral crenulada, sulcos que se prolongam ventralmente. Área de cicatriz de coloração mais clara, geralmente amarela. Ângulo umeral tão longo quanto largo. Escutelo, margem da região mediana ao ápice amarela; pontuação concolor ao escutelo, profunda, pontos pequenos e uniformemente distribuídos com exceção do ápice; ápice acuminado (Fig. 311). Superfície ventral com faixas estreitas, pretas, curtas sobre a coxa de cada par de pernas; pontuação concolor à superfície, profunda, pontos pequenos e densamente e uniformemente distribuídos por todo o prosterno; mesosterno e metasterno a pontuação é restrita a porção posterior dos segmentos. Área evaporatória preta. Peritrema longo, atingindo $\frac{3}{4}$ da distância entre o ostíolo da glândula e a lateral do tórax. Processo metasternal plano, estreito; bifurcação anterior, braços da bifurcação estreitos, pouco espalhados lateralmente, ápice evanescente e reto. Pernas castanhas (Fig. 312).

Abdome: Conexivo, pontuação concolor ao conexivo, profunda, pontos pequenos e uniformemente distribuídos; ângulo posterolateral, ápice amarelo e acuminado. Segmento VII com uma faixa estreita preta na margem posterior, faixa ocupa de $\frac{1}{3}$; pouco projetado, não atingindo a banda que une os laterotergitos 8, nas fêmeas (Fig. 311). Superfície ventral, setulosa, levemente rugosa; presença de faixas escuras e estreitas na região intersegmentar; presença de faixa longitudinal, estreita e escura na região mediana dos segmentos (Fig. 312). Tricobótrios um paralelo ao espiráculo e o outro deslocado a lateral externa.

Genitália do macho: Pigóforo retangular, em vista dorsal, aberto dorsoposteriormente. Ângulo posterolateral com sétulas concentradas, desenvolvidos;

ápice arredondado (Fig. 207). Processo superior da taça genital longo, oblíquo ao proctiger. Parâmeros, região distal expandida com duas projeções divergentes: projeção anterior mais longa que a posterior, atingindo a metade da face dorsal do proctiger, digitiforme e estreita; projeção posterior arredondada, curta e curvada lateralmente ou direcionada posteriormente (Fig. 208). Proctiger, face dorsal sulcada; face lateral com uma faixa de sétulas densas, curtas; face posterior anteriormente com duas cristas e sulcada (Fig. 208). Bordo ventral setuloso, profundamente escavado medianamente. Superfície ventral pontuada, pontuação concolor à superfície, rasa, pontos grandes, distribuídos em forma de “V”; presença de duas grandes manchas escuras anteriores a escavação mediana; presença de uma faixa larga, escura e vertical sob o vértice da escavação mediana e duas faixas escuras e curtas na lateral do pigóforo (Fig. 210).

Genitália da fêmea: Gonocoxitos 8, pontuação concolor à superfície, rasa, pontos grandes e concentrados junto ao bordo dorsal; margens defletidas; lateral externa projetada sobre a base dos laterotergitos 8; margem posterior alta; bordo sutural divergente no 1/3 posterior. Laterotergitos 8, região distal espiniforme pouco intumescida, ápice agudo e preto. Laterotergitos 9, ápice pouco desenvolvido, acuminado, preto, ultrapassando um pouco a banda que une os laterotergitos 8. Segmento X setuloso e sulcado (Fig. 211).

Distribuição (Fig. 357): COLÔMBIA; BRASIL: Amazonas, Pará, Rondônia; PERU: Loreto, Junín; BOLÍVIA: La Paz.

***Edessa olivacea* Stål, 1862**
(Figs. 212–215; 313–314; 357)

Edessa olivacea Stål, 1862:111; Walker, 1868: 420; Stål, 1872: 53; Distant, 1880: 88; 1887: 64; 1892: 344; Kirkaldy, 1909: 161; Fernandes *et al.*, 2015: 512.

Edessa euchroma Walker 1868: 422. **Sin. nov**

Edessa olivacea. Lectótipo macho. México, Sallé (NHMW). Paralectótipo fêmea. México, Sallé (NHMW). **Aqui designados.**

Edessa euchroma. Holótipo macho. México. Veracruz (BMNH).

Material examinado (n=6): MÉXICO. Veracruz: ♀ E. Munzalez. Cam. Laguna Escondida. 27–IV–76 (UNAM). **NICARAGUA. Leon:** ♀ Cerro Negro. 12–II–

90. Francois (UFRG). **COSTA RICA. Alajuela:** ♀ San Carlos. Collection Schil-Burgdorf (USNM). **San José:** ♂ Piedras Negras. Collection Schild-Burgdorf (USNM). **PANAMÁ. Bocas del Toro:** ♂ Changuinola Distrito Guabito, John Deal. (UFRG). **AMÉRICA DO SUL:** ♀ Don Hye de Crom (BMNH).

Localidades registradas por Distant (1892): GUATEMALA: Zapote; PANAMÁ: Província de Chiriqui, localidades Bugaba, Vulcão de Chiriqui e Tolé.

Medidas: Comprimento total: 15,7–19,4; comprimento da cabeça: 1,5–1,9; largura da cabeça: 2,9–3,4; comprimento do pronoto: 3,6–4,3; largura do pronoto: 11,2–14,3; tamanho dos ângulos umerais: 1,3–1,8; largura dos ângulos umerais: 1,1–1,6; largura abdominal: 9,0–11,5; comprimento dos antenômeros: I: 0,9; II: 1,5–1,8; III: 1,4–1,9; IV: 3,1–3,8; V: –; comprimento dos segmentos do rostro: I: 0,8–0,9; II: 1,2–1,4; III: 0,9–1,0; IV: 0,8.

Diagnose: Superfície dorsal predominantemente verde olivácea, densamente e uniformemente pontuada. Antenas amarelas claras quase esbranquiçadas. Ângulo umeral amarelo pálido, ápice arredondado, curvado posteriormente. Cório com as veias de coloração verde claro (Fig. 313). Superfície ventral amarela esverdeada, faixas escuras e largas sobre a coxa de cada par de pernas e nas regiões intersegmentares do tórax e do abdome (Fig. 314). Processo metasternal, região anterior mais alta que a posterior em vista lateral; bifurcação anterior ápice reto e truncado, com uma escavação na base do ápice; face lateral com uma faixa escura. Processo superior da taça genital curto, laminar, retangular, obliquo ao proctiger. Parâmeros, região distal com três inconspícuas projeções, sendo a mediana mais desenvolvida e projetada em direção ao processo da taça genital (Fig. 213). Gonocoxitos e laterotergitos densamente pontuados. Gonocoxitos 8, margem posterior escura. Laterotergitos 9 com a base escura (Fig. 215).

Cabeça: Pontuação escura, profunda, pontos grandes. Jugas, profundamente sulcadas medianamente; ápice amarelo e fortemente curvado para baixo. Superfície ventral, búcua fortemente sulcada, setulosa, podendo ou não possuir uma mancha escura, margem arredonda e truncada ventralmente, abrigando o segmento I do rostro. Rostro castanho. Antenômero II e III subiguais, IV duas vezes maior que o III.

Tórax: Pronoto, pontuação escura, profunda, pontos pequenos distribuídos uniformemente com exceção da área de cicatriz que possui poucos pontos e do ápice do ângulo umeral que não possui pontuação. Margem lateral crenulada, fortemente sulcada, sulcos se prolongando ventralmente; presença de pontos no interior dos sulcos. Ângulo umeral tão longo quanto largo. Escutelo, margens amarelas; pontuação concolor à

superfície, região anterior com pontos maiores e mais esparsos que a região posterior que possui pontos pequenos e em maior concentração; ápice acuminado (Fig. 313). Superfície ventral densamente pontuada, pontuação concolor à superfície, profunda, pontos pequenos, uniformemente distribuídos. Área evaporatória escura. Peritrema amarelo, longo atingindo 3/4 da distância do ostíolo da glândula e a lateral do tórax. Processo metasternal, bifurcação anterior pouco espalhada lateralmente, ápice levemente expandido lateralmente; escavação anterior abrigando todo o segmento IV do rostro. Pernas, coxa amarela, demais segmentos castanhos (Fig. 314).

Abdome: Conexivos, pontuação concolor ao conexivo, profunda, pontos grandes concentradas sobre duas áreas côncavas uma em cada extremidade do conexivo; ângulo posterolateral projetado, extremidade do ápice preta. Segmento VII pouco projetado, não atingindo a banda que une os laterotergitos 8, nas fêmeas (Fig. 313). Superfície ventral, pontuada, pontuação concolor à superfície, profunda, pontos pequenos e uniformemente distribuídos; com faixa longitudinal e escura na região mediana de todos os segmentos; pseudosuturas concolores à superfície. Espiráculos envoltos por grande mancha escura (Fig. 314). Tricobótrios, ambos localizados na lateral externa dos espiráculos.

Genitália do macho: Pigóforo trapezoidal, em vista dorsal, aberto dorsalmente. Bordo dorsal pontuado, pontuação concolor à superfície e profunda, setuloso, sulcado medianamente. Ângulo posterolateral pouco desenvolvido, ápice arredondado (Fig. 212). Taça genital levemente setulosa. Presença de uma mancha escura na base do processo da taça genital. Proctiger, face lateral com uma faixa de sétulas (Fig. 213); face posterior triangular, densamente sulcada. Bordo dorsal setuloso, expansão do bordo inconspícua, com um tufo de sétulas, não atingindo o nível do ângulo posterolateral. Superfície ventral, pontuação concolor à superfície, profunda, pontos pequenos e distribuídos na forma de “V”; presença de manchas escuras nas lateromedianamente no pigóforo, conectadas com uma faixa escura e longitudinal sob a escavação mediana do bordo (Fig. 214).

Genitália da fêmea: Gonocoxitos 8, pontuação concolor ao gonocoxito, profunda, pontos pequenos e uniformemente distribuídos; margem posterior alta, defletida; bordo sutural não divergente. Gonocoxitos 9 setuloso, sulcado. Laterotergitos 8, pontuação concolor ao laterotergitos, pontos pequenos, uniformemente distribuídos; presença de uma mancha escura próxima ao espiráculo; região distal, ápice agudo, preto. Laterotergitos 9, pontuação concolor ao laterotergito, pontos pequenos, esparsos;

base escavada; ápice arredondado, extremidade preta ultrapassando a banda que une os laterotergitos 8. Segmento X amarelo, setuloso (Fig. 215).

Comentário: Stål (1866) descreveu *Edessa olivacea* com base em um casal. Distant em (1880) incluiu *E. olivacea* no passo “β” da sua chave, em 1892 ampliou a distribuição para Guatemala, nas localidades de Zapote, para o Panamá localidades de Bugaba, Volcan de Chiriqui e Tolé.

Distribuição (Fig. 357): MÉXICO: Veracruz; GUATEMALA: Zapote; NICARAGUA: Leon; COSTA RICA: Alajuela, San José; PANAMÁ: Bocas del Toro, Chiriqui.

Edessa satrapa Breddin, 1901

(Figs. 216–220; 317–318; 357)

Edessa satrapa Breddin, 1901: 124; Bergroth, 1908: 179; Kirkaldy, 1909: 166; Gaedike, 1971: 96.

Edessa satrapa. Holótipo fêmea. Bolívia. (DEI).

Material examinado (n=6): PERU. Loreto: ♀ Iquitos. S. Roque. Maart. E. leMoult (RMNH). **San Martín:** ♂ Tarapoto. 830 meters. III–10–1947. F. Woytkowski (USNM). **BOLÍVIA. La Paz:** ♂ Ixiamas. XII–10–1920. J. Steinbach (USNM). **Cochabamba:** ♀ Villa Tunari. 10–28–XI–1992. G. Arriagada (JEE); ♀ Prov. Chaparé. Christal–Mayu. VI–24–1952. Luis E. Peña (USNM); ♂ Ost Bolvien. Purl Lana. 750 m. Steinbach S. V. (ZMHB).

Medidas: Comprimento total: 17,3–19,2; comprimento da cabeça: 1,8–2,1; largura da cabeça: 2,9–3,1; comprimento do pronoto: 3,5–4,5; largura do pronoto: 15,4–16,6; tamanho dos ângulos umerais: 3,0–3,4; largura dos ângulos umerais: 1,0–1,2; largura abdominal: 9,3–10,0; comprimento dos antenômeros: I: 0,9–1,1; II: 2,0–2,2; III: 2,0–2,2; IV: 4,7–5,1; V: 4,7–5,0; comprimento dos segmentos do rostro: I: 0,8–0,9; II: 1,2–1,7; III: 0,9–1,1; IV: 0,7–0,8.

Diagnose: Superfície dorsal predominantemente verde. Ápice da búcula escuro. Antenômeros I–III avermelhados e os demais amarelos. Ângulo umeral curvado dorsalmente, três vezes mais longo que largo, preto; ápice do ângulo umeral arredondado, direcionados posteriormente. Embólio amarelo. Conexivo amarelo, contrastando com a coloração da superfície dorsal (Fig. 317). Superfície ventral

amarela; tórax com faixas verdes, estreitas e longas sobre a coxa de cada par de pernas e na região intersegmentar; abdome com faixas verticais de coloração contrastante localizadas na lateral e região mediana dos segmentos, com faixas verdes localizadas na lateral dos segmentos e faixas escuras na região mediana de todos os segmentos. Pernas avermelhadas (Fig. 318). Processo superior da taça genital laminar, obliquo ao proctiger (Fig. 218). Parâmeros, região distal reta, presença de uma projeção curta, retangular e direcionada lateralmente localizada próxima a base (Fig. 217). Gonocoxitos 8, margens pretas, não contíguos medianamente; margem posterior alta e arredondada (Fig. 220).

Cabeça: Pontuadas, pontuação concolor à superfície, profunda, pontos pequenos. Jugas, margens amarelas bem marcadas, profundamente sulcadas medianamente; ápice fortemente curvado para baixo. Clípeo sulcado. Superfície ventral, búcula sulcada, margem arredondada e evanescente ventralmente, abrigando todo o segmento I do rostro. Rostro, segmento I amarelo e os demais avermelhados. Antenômero II subigual ao III, IV antenômero subigual ao V.

Tórax: Pronoto, pontuação concolor à superfície, profunda, pontos pequenos, uniformemente distribuídos com exceção da área de cicatriz e ápice do ângulo umeral que não possuem pontuação. Margem lateral amarela bem destacada, sulcada, sulcos profundos que se prolongam ventralmente. Escutelo, pontuação concolor ao escutelo, profunda, pontos pequenos e uniformemente distribuídos; ápice sem pontuação e acuminado (Fig. 317). Superfície ventral, pontuação concolor ao segmento, profunda, pontos pequenos e uniformemente distribuídos no prosterno, e esparsos no meso e metasterno. Área evaporatória concolor, lateralmente à área calosa presença de uma mancha escura que se conecta as faixas da lateral do abdome. Peritrema virguliforme, longo atingindo mais de $\frac{3}{4}$ da distância entre o ostíolo da glândula e a lateral do tórax. Processo metasternal plano; bifurcação anterior estreita, braços pouco espalhados lateralmente, ápice arredondado e evanescente; escavação anterior abrigando $\frac{3}{4}$ do segmento IV do rostro; sob os braços da bifurcação anterior presença de mancha escura (Fig. 318).

Abdome: Conexivo, coloração se estendendo ventralmente; margem da lateral interna verde; pontuação concolor ao conexivo, profunda, pontos grandes, uniformemente distribuídos; ângulo posterolateral projetado, extremidade do ápice agudo, preto (Fig. 317). Segmento VII pouco projetado, não atingindo a banda que une os laterotergitos 8, na fêmea. Superfície ventral, pontuação concolor ao segmento, profunda, pontos pequenos concentrados na lateral dos segmentos distribuídos; presença

de faixas estreitas, escuras, longas na região intersegmentar (Fig. 318). Tricobótrios, um paralelo e o outro deslocado a lateral externa do espiráculo.

Genitália do macho: Pigóforo retangular, em vista dorsal, aberto dorsoposteriormente. Bordo dorsal fortemente sulcado; presença de uma aba sobre o processo da taça genital, delimitada posteriormente por uma forte constrição. Ângulo posterolateral não desenvolvido; ápice arredondado, com sétulas esparsas (Fig. 216). Assoalho da taça genital sulcado. Parâmeros, região distal expandida, margem anterior projetada sobre o processo da taça genital; ápice do parâmero ultrapassando o bordo dorsal. Proctiger, face dorsal sulcada; face lateral levemente constricta, com sétulas curtas e esparsas; face posterior linguiforme, rugosa e fortemente sulcada (Fig. 217). Bordo ventral, escavação bastante profunda; expansão do bordo desenvolvida, ultrapassando o nível do ângulo posterolateral, com tufo de sétulas longas. Superfície ventral escura, com exceção do vértice da escavação mediana; densamente pontuado, pontuação concolor à superfície, profunda, pontos grandes e uniformemente distribuídos em uma área em “V”. Sob o vértice da escavação do bordo ventral presença de uma faixa vertical e escura que se conecta a faixa mediana do segmento VII abdominal (Fig. 219).

Genitália da fêmea: Gonocoxitos 8 setulosos; região mediana com pontuação concolor ao gonocoxitos, rasa, pontos grandes, concentrados; bordo sutural não divergente; presença de um pequeno recorte na margem interna, que resulta em pequenos dentes direcionados medianamente. Laterotergitos 8 setulosos, pontuação concolor ao laterotergitos, rasa, pontos pequenos, esparsos; região distal espiniforme, ápice agudo e preto. Laterotergitos 9 largos, setulosos; ápice arredondado ou acuminado, ultrapassando a banda que une os laterotergitos 8 (Fig. 220). Segmento X sulcado.

Comentário: Breddin (1901) descreveu *E. satrapa* com base em uma fêmea da Bolívia. Na descrição o autor comenta sobre a semelhança da superfície dorsal e da forma dos ângulos de *E. satrapa* com *E. costalis*.

Edessa satrapa é facilmente reconhecida por seu padrão de coloração da superfície dorsal e ventral do corpo.

Distribuição (Fig. 357): PERU: Loreto, San Martín; BOLÍVIA: La Paz, Cochabamba.

***Edessa* sp. nov. “130”**

(Figs. 221; 319–320; 357)

Material examinado (n=1): PERU. Loreto: ♀ Museum Leinden. E. Le Moul. Iquitos S. Roque. April. (RMHN).

Medidas: Comprimento total: 16,9; comprimento da cabeça: 2,1; largura da cabeça: 3,0; comprimento do pronoto: 3,9; largura do pronoto: 16,2; tamanho do ângulo umeral: 3,2; largura do ângulo umeral: 0,9; largura abdominal: 9,3; comprimento dos antenômeros: I: 0,8; II: 1,7; III: 1,8; IV: –; V: –; comprimento dos segmentos do rosto: I: 0,6; II: 1,4; III: 1,0; IV: 0,8.

Diagnose: Superfície dorsal verde-escura, ventral verde de tonalidade mais clara. Jugas, região mediana ao ápice bastante estreita. Ângulo umeral estreito, bastante projetado, projetado anterodorsalmente, três vezes mais longo que largo (Fig. 319). Superfície ventral do tórax com faixas pretas, largas e longas sobre a coxa de cada par de pernas e na região intersegmentar. Processo metasternal estreito, região anterior mais alta que a região posterior, bifurcação anterior e face lateral do processo preta (Fig. 320). Conexivo VII com duas manchas circulares pretas localizadas sobre as áreas côncavas do conexivo, uma localizada na margem anterior e outra na margem posterior (Fig. 319). Superfície ventral do abdome com faixas pretas e estreitas nas pseudosuturas e na região intersegmentar, estas faixas não se conectam medianamente (Fig. 320). Gonocoxitos 8 fortemente convexos, com manchas e margens pretas, sub-retangulares. Laterotergitos 9, base preta, ápice arredondado atingindo, mas não ultrapassando a banda que une os laterotergitos 8 (Fig. 221).

Cabeça: Jugas, sulcadas medianamente; ápice fortemente curvado para baixo. Superfície ventral, búcua margem arredondada e truncada ventralmente, abrigando todo o segmento I do rosto. Rosto amarelo. Antenas amarelas esverdeadas; antenômero II com o dobro do tamanho do I e subigual ao III.

Tórax: Pronoto, pontuação concolor à superfície, rasa, pontos pequenos, uniformemente distribuídos, com exceção da área de cicatriz e ápice do ângulo umeral que não possui pontuação. Margem lateral sulcada em 1/3 da margem, sulcos que se prolongam ventralmente. Ápice do ângulo umeral arredondado, direcionado posteriormente. Escutelo, pontuação concolor ao escutelo, rasa, pontos pequenos, em maior concentração das margens ao ápice; ápice sem pontuação, agudo. Cório verde (Fig. 319). Superfície ventral verde, pontuação concolor à superfície, profunda, pontos

pequenos, uniformemente distribuídos na superfície ventral e nas coxas. Área evaporatória com $\frac{3}{4}$ da sua área preta, restante amarela. Peritrema longo, atingindo mais de $\frac{3}{4}$ entre a distância do ostíolo da glândula e a lateral do tórax. Processo metasternal, bifurcação anterior estreita, braços da escavação pouco espalhados lateralmente, ápice reto, truncado, com uma cavidade próxima a base; bifurcação anterior abrigo a porção posterior do segmento III e todo o segmento IV do rostro. Pernas com o trocanter amarelo, demais segmentos ausentes (Fig. 320).

Abdome: Conexivo, pontuação concolor ao conexivo, profunda, pontos pequenos, uniformemente distribuídos; margem da lateral externa amarela; ângulo posterolateral projetado, ápice preto. Segmento VII pouco projetado, não atingindo a banda que une os laterotergitos 8, na fêmea (Fig. 319). Superfície ventral verde, levemente rugosa, pontuação concolor à superfície, rasa, pontos pequenos, esparsos e restritos a lateral dos segmentos; segmento VII com uma faixa longitudinal, preta na região mediana do segmento (Fig. 320). Tricobótrios ambos deslocados a lateral externa do espiráculo, localizados sobre uma área amarela.

Genitália da fêmea: Gonocoxitos 8, margens defletidas, contíguas medianamente; região mediana intumescida e com uma mancha na forma de semi-lua; lateral externa levemente projetada sobre a base dos laterotergitos 8; margem posterior alta, sinuosa; bordo sutural, pontuação concolor ao gonocoxito, rasa e esparsa, bordo não divergente. Gonocoxitos 9 largo, setuloso. Laterotergitos 8 verdes, margem preta, pontuação concolor ao laterotergito, profunda, pontos pequenos e uniformemente distribuídos; região distal espiniforme, ápice acuminado e preto. Laterotergitos 9 largos, sulcados, setulosos, margens escuras. Segmento X trapezoidal, verde, sulcado longitudinalmente (Fig. 221).

Comentários: Faixas pretas bem destacadas na superfície ventral do tórax e abdome é presente também em *Edessa helix* e *E. helicoceras* Breddin, 1905, mas em *E. sp. nov.* “130” as faixas das regiões intersegmentares do abdome não se conectam medianamente e toda a região anterior do processo metasternal é preta, em *E. helix* e *E. helicoceras* as faixas pretas da superfície ventral do abdome conectam-se medianamente. Ângulo umeral bastante projetado e estreito também é encontrado em *Edessa sp. nov.* “131” (subgênero *Edessa*), mas estas espécies são facilmente diferenciadas pelo ápice do ângulo umeral inteiro ou bífido.

Distribuição (Fig. 357): PERU: Loreto.

***Edessa suturata* Dallas, 1851**

(Figs. 222–226; 323–324; 357)

Edessa suturata Dallas, 1851: 324; Kirkaldy, 1909: 165.*Edessa suturata*. Lectótipo macho. B. Guiana (BMNH). Paralectótipos duas fêmeas. B. Guiana (BMNH). **Aqui designados.**

Material examinado (n=8): COSTA RICA. Guanacaste: ♀ La Pacifica nr Cañas. V–22–26–84. E. Riley. D. Rider & D. LeDoux (DAR); ♂ Centro Ecologico La Pacífica. II–17–19–1988. D. Thomas, F. Parker (DBTC). **PANAMÁ. Panamá:** ♂ Peralls. San Jose. Morrison. JPE. April, 28–1944. Collected at light (USNM); ♀ May–9–1944. ♂ May–27–1944 (USNM); ♂ Gatun, Canal Zone, RC Shannon. 8–20–23. (USNM). **VENEZUELA. Monagas:** ♀ Caripito, 11–VIII–1942. **BOLÍVIA. La Paz:** ♂ Tumupasa. Dec. W. M. Mann. Mulford Bio Expl. 1921–22 (UNSM).

Medidas: Comprimento total: 17,9–20,2; comprimento da cabeça: 1,9–2,1; largura da cabeça: 3,2–3,7; comprimento do pronoto: 3,5–4,8; largura do pronoto: 11,6–14,0; tamanho dos ângulos umerais: 1,2; largura dos ângulos umerais: 1,0; largura abdominal: 9,9–11,9; comprimento dos antenômeros: I: 1,0; II: 1,5–1,8; III: 1,5–1,9; IV: 3,2–3,7; V: 4,0; comprimento dos segmentos do rostro: I: 0,7–1,0; II: 1,0–1,3; III: 0,9–1,1; IV: 0,7–0,9.

Diagnose: Superfície dorsal predominantemente verde, pontuação preta, profunda, pontos pequenos. Antenas amarelas claras, esbranquiçadas. Ângulo umeral, ápice tão longo quanto largo, preto, arredondado, curvado posteriormente. Conexivo, mancha calosa amarela na região mediana e duas manchas pretas, cada localizada em uma extremidade (Fig. 323). Superfície ventral com faixa estreita, preta sobre as regiões intersegmentares (Fig. 324). Ângulo posterolateral do pigóforo com uma faixa preta. Processo superior da taça genital laminar, margem posterior desnivelada, fundido ao assoalho (Fig. 224). Parâmero, região distal com três projeções inconspícuas, a mediana mais desenvolvida e projetada sobre o parâmetro (Fig. 223). Bordo ventral com tufo de sétulas (Fig. 225). Placas femininas densamente e uniformemente pontuadas (Fig. 226).

Cabeça: Jugas, profundamente escavadas na lateral interna, sulcadas medianamente (Fig. 323). Superfície ventral búcua margem arredondada e evanescente ventralmente, abrigando todo o segmento I do rostro. Rostro amarelo. Antenômeros II e III subiguais, a soma do comprimentos dos dois é igual ao tamanho do III.

Tórax: Pronoto, pontuação uniformemente distribuída, com exceção da área de cicatriz e ápice do ângulo umeral que não possui pontuação. Margem lateral crenulada, sulcos se prolongam ventralmente; presença de pontuação preta, profunda, pontos grandes, esparsos no interior dos sulcos. Ângulo umeral tão longo quanto alto. Escutelo, ápice escavado medianamente. Veias concolores ao cório (Fig. 323). Superfície ventral amarela, presença de faixas escuras, estreitas sobre a coxa de cada par de pernas. Prosterno densamente pontuado, pontuação concolor à superfície, profunda, pontos pequenos, uniformemente distribuídos. Episterno rugoso. Área evaporatória concolor à superfície. Peritrema longo, atingindo 2/3 da distância entre o ostíolo da glândula e a lateral do tórax. Processo metasternal amarelo, região anterior levemente mais alta que a posterior, em vista lateral; bifurcação anterior, braços pouco espalhados lateralmente; ápice evanescente e reto; escavação curta, abrigando o segmento IV do rostro. Pernas castanhas (Fig. 324).

Abdome: Conexivo, pontuação concolor ao conexivo, profunda, pontos pequenos, concentrados sobre as duas pretas; ângulo posterolateral preto, ápice agudo (Fig. 323). Segmento VII projetado, mas não atingindo a banda que une os laterotergitos 8, na fêmea. Superfície ventral densamente pontuada, pontuação concolor à superfície, profunda, pontos pequenos, uniformemente distribuídos; pseudosutura preta (Fig. 324). Tricobótrios, ambos deslocados a lateral externa do espiráculo.

Genitália do macho: Pigóforo trapezoidal, em vista dorsal, aberto dorsalmente. Bordo dorsal setuloso. Ângulo posterolateral desenvolvido, largo, ápice arredondado (Fig. 222). Assoalho da taça genital densamente setuloso, sétulas curtas. Processo superior da taça genital retangular, oblíquo ao proctiger (Fig. 226). Parâmero amarelo, margens pretas. Proctiger, face lateral com uma faixa de sétulas; face posterior triangular, densamente sulcada, setulosa (Fig. 223). Bordo ventral, setuloso, expansão do bordo intumescida, não atingindo o nível do ângulo posterolateral. Superfície ventral, pontuação concolor à superfície, profunda, pontos pequenos distribuídos na metade distal (Fig. 225).

Genitália da fêmea: Gonocoxitos 8, área intumescida junto ao bordo sutural; margem lateral e posterior defletidas; bordo sutural divergente no 1/3 anterior. Gonocoxitos 9 setuloso. Laterotergitos 8, margens escuras; região distal, ápice agudo, preto. Laterotergitos 9, base sem pontuação; ápice agudo, preto ultrapassando a banda que une os laterotergitos 8. Segmento X sulcado (Fig. 226).

Comentário: Espécie facilmente identificada por sua pontuação preta na superfície dorsal e coloração do conexivo.

Distribuição (Fig. 357): COSTA RICA: Guanacaste; PANAMÁ: Panamá; VENEZUELA: Monagas; BOLÍVIA: La Paz.

***Edessa nigricornis* Stål, 1862**

(Figs. 227–231; 327–328; 357)

Edessa nigricornis Stål, 1862: 110, Walker, 1868: 420; Stål, 1872: 53; Distant, 1880: 88, 1892: 344; Lethierry & Severin, 1893: 192; Kirkaldy, 1909: 161.

Edessa nigricornis. Holótipo fêmea. México, Sallé. (NHRM).

Material examinado (n: 8): MÉXICO. Veracruz: ♀ Estacion Biologica Los Tuxtlas. 18–III–1985. P. Sinaca. (UNAM); ♂ N Catemaco, 16–19–Sept–1989. E. Barrera, T.J. Henry & IM Kerzhner cools. (USNM). **Morelos:** ♀ I–V–72 (UFRG). **Chiapas:** ♂ 10 km S. Palenque. June. D. B. Thomas coll. (DBTC). **Quintana Roo:** ♂ 3–VIII–81. E. Pech (UNAM); ♂ Nuevo, 13–VIII–1982. E. C. Welling, col. (JEE); ♀ VIII–1983. E. C. Welling (JEE). **Morelos:** ♀ I–V–72. Donated by Brailovsky, Dec 2000 (UFRG). **GUATEMALA. Petén:** ♂ Tikal, 16–VIII–74. Col. D. Engleman. E–16 (DOE).

Localidades registrada por Distant (1892): GUATEMALA: Zacapa; PANAMÁ: Chiriqui.

Medidas: Comprimento total: 18,6–22,9; comprimento da cabeça: 1,8; largura da cabeça: 3,3–3,7; comprimento do pronoto: 4,3–5,0; largura do pronoto: 14,0–16,7; tamanho dos ângulos umerais: 1,9–2,1; largura dos ângulos umerais: 1,6–1,7; largura abdominal: 11,3–13,6; comprimento dos antenômeros: I: 0,8–1,0; II: 1,6–2,0; III: 1,8–2,0; IV: 3,5–4,0; V: –; comprimento dos segmentos do rostro: I: 0,9; II: 1,1; III: 1,0; IV: 0,9.

Diagnose: Superfície dorsal predominantemente verde, densamente e uniformemente pontuada (Fig. 327). Superfície ventral com faixas estreitas, pretas nas regiões intersegmentares (Fig. 328). Antenômero I amarelo, os demais pretos. Ângulo umeral com o ápice rombo, largo, preto e curvado posteriormente. Conexivo verde, com duas manchas pretas, uma localizada na margem anterior e outra na margem posterior (Fig. 327). Processo superior da taça genital laminar, margem posterior desnivelada,

fundido ao assoalho (Fig. 229). Parâmero, região distal com três inconspícuas projeções, projeção mediana mais desenvolvida e projetada sobre o processo da taça genital (Fig. 228). Presença de um tufo de sétulas na expansão do bordo ventral (Fig. 230). Gonocoxitos 8, margem posterior alta e reta (Fig. 231).

Cabeça: Jugas, profundamente escavadas na lateral interna, sulcadas medianamente; pontuação escura, rasa, pontos grandes, esparsos (Fig. 327). Superfície ventral búcua margem arredondada e truncada ventralmente, abrigando o segmento I do rostro. Rostro amarelo. Antenômeros seguindo a proporção $I < II + III = IV$.

Tórax: Pronoto, pontuação concolor à superfície, profunda, pontos pequenos, uniformemente distribuídos, com exceção da área de cicatriz e ápice do ângulo umeral que não possui pontuação. Margem lateral crenulada, sulcos se prolongam medianamente e ventralmente; presença de pontuação escura, profunda, pontos grandes, esparsos no interior dos sulcos. Ângulo umeral tão longo quanto alto. Escutelo, pontuação concolor ao escutelo, profunda, pontos pequenos e uniformemente distribuídos; ápice arredondado. Veias verdes em tom mais claro (Fig. 327). Superfície ventral amarela, presença de faixas escuras, estreitas sobre a coxa de cada par de pernas. Prosterno densamente pontuado, pontuação concolor à superfície, profunda, pontos pequenos, uniformemente distribuídos. Área evaporatória concolor à superfície. Peritrema longo, atingindo mais de $\frac{3}{4}$ da distância entre o ostíolo da glândula e a lateral do tórax. Processo metasternal castanho-avermelhado; bifurcação anterior, braços pouco espalhados lateralmente; ápice truncado e reto; escavação curta, abrigando o segmento IV do rostro. Pernas castanhas (Fig. 328).

Abdome: Superfície dorsal castanho avermelhado. Conexivo, pontuação concolor ao conexivo, profunda, pontos pequenos, uniformemente distribuídos; ângulo posterolateral, ápice agudo e preto (Fig. 327). Segmento VII projetado, mas não atingindo a banda que une os laterotergitos 8, na fêmea. Superfície ventral castanha avermelhada, rugosa, pontuação concolor à superfície, rasa, pontos pequenos e uniformemente distribuídos; presença de faixas escuras e largas nas regiões intersegmentares; presença de faixa escura, vertical na região mediana de todos os segmentos; pseudosutura concolor (Fig. 328). Tricobótrios, um paralelo ao espiráculo e o outro deslocado a lateral externa.

Genitália do macho: Pigóforo trapezoidal, em vista dorsal, aberto dorsalmente. Bordo dorsal preto, sulcado, setuloso, presença de uma área levemente intumescida delimitada por uma constrição, delimitando o início do ângulo posterolateral. Ângulo

posterolateral desenvolvido, largo, ápice arredondado (Fig. 227). Assoalho da taça genital densamente setuloso, sétulas curtas. Processo superior da taça genital retangular, oblíquo ao proctiger (Fig. 229). Parâmero amarelo, margens pretas. Proctiger, face lateral com uma faixa de sétulas; face posterior triangular densamente sulcada (Fig. 228). Bordo ventral, setuloso, expansão do bordo escura na face interna, levemente intumescida, não atingindo o nível do ângulo posterolateral. Superfície ventral, pontuação escura e concolor à superfície, profunda, pontos grandes distribuídos na metade distal (Fig. 230).

Genitália da fêmea: Gonocoxitos 8 castanhos avermelhados, setulosos; margens laterais e posterior defletidas; bordo sutural escuro, pouco divergente, pontuação escura, rasa, pontos grandes, esparsos. Gonocoxitos 9 amarelo. Laterotergitos 8, margens escuras; região distal, ápice agudo, preto. Laterotergitos 9 amarelos, com as margens escuras; ápice agudo, preto ultrapassando a banda que une os laterotergitos 8 (Fig. 231). Segmento X amarelo, sulcado, setuloso.

Comentário: Distant (1880) inclui *E. nigricornis* no passo “β” da sua chave. O mesmo autor em 1892 ampliou a distribuição da espécie para a Guatemala, na localidade de Mirandilla e para o Panamá na localidade de Bugaba.

Distribuição (Fig. 357): MÉXICO: Morelos, Veracruz, Chiapas, Quintana Roo; GUATEMALA: Zacapa, Péten; PANAMÁ: Chiriqui.

Edessa fallenii Stål, 1872

(Figs. 232–236; 329–330; 357)

Edessa fallenii Stål, 1872: 53; Kirkaldy, 1909: 157.

Edessa fallenii. Lectótipo macho. Bogotá, Nova Granada, Lindez (NHRM). Paralectótipos, dois machos, uma fêmea. Bogotá, Nova Granada, Lindez (NHRM).

Aqui designados.

Material examinado (n=4): PANAMÁ. Panamá: ♂ Road Pipeline, Canal Zn. 30–VI–74. Coll. D. Engleman. E–14. (DOE); ♂ Canal Zone. Glrenco Collector (USNM). **BRASIL.** ♀ Celestine, Treneo coll. La Salle College, Pan (USNM). Sem localidade: ♀ Museum Paris, Daren. F. Geay 33–96 (MNHN)

Medidas: Comprimento total: 18,5–20,1; comprimento da cabeça: 1,7–2,0; largura da cabeça: 3,5–3,6; comprimento do pronoto: 4,3–4,5; largura do pronoto: 14,0–

14,5; tamanho do ângulo umeral: 1,7–1,8; largura do ângulo umeral: 1,2; largura abdominal: 11,1–11,2; comprimento dos antenômeros: I: 0,7–0,9; II: 1,6–1,7; III: 1,6–1,7; IV: 3,5–3,8; V: 3,1–3,9; comprimento dos segmentos do rosto: I: 0,9; II: 1,2–1,5; III: 0,9; IV: 0,7.

Diagnose: Superfície dorsal verde-clara. Ângulo umeral projetado lateralmente; ápice arredondado, amarelo pálido e curvado posteriormente (Fig. 329). Superfície ventral com faixas estreitas, pretas localizadas sobre a coxa de cada par de pernas e nas regiões intersegmentares. Abdome superfície ventral, lateral dos segmentos amarelo claro, contrastando com o restante do segmento. Pseudosutura preta (Fig. 330). Ângulo posterolateral do pigóforo com uma faixa preta (Fig. 232). Processo superior da taça genital laminar, margem posterior desnivelada, fundida ao assoalho (Fig. 234). Parâmeros, região distal com três inconspícuas projeções, mediana mais desenvolvida e projetada sobre o parâmetro (Fig. 233). Gonocoxitos 8 sub-retangulares, com uma pequena mancha preta sobre a região intumescida junto ao bordo sutural (Fig. 236).

Cabeça: Jugas, profundamente sulcadas medianamente (Fig. 329). Superfície ventral búcula sulcada, margem arredondada e evanescente ventralmente, abrigando todo o segmento I do rosto. Rosto amarelo. Antenas amarelas; antenômero II igual ao III.

Tórax: Pronoto, pontuação concolor à superfície, profunda, pontos pequenos, uniformemente distribuídos, com exceção da área de cicatriz e ápice do ângulo umeral que não possui pontuação. Margem lateral anteriormente crenulada, sulcos se prolongam medianamente e ventralmente. Ângulo umeral tão longo quanto alto. Escutelo, pontuação concolor ao escutelo, profunda, pontos pequenos e uniformemente distribuídos; ápice escavado medianamente, agudo. Veias concolores ao cório (Fig. 329). Superfície ventral amarela, prosterno densamente pontuado, pontuação concolor à superfície, profunda, pontos pequenos, uniformemente distribuídos. Episterno pontuado, fortemente sulcado. Área evaporatória concolor à superfície. Peritrema longo, atingindo $\frac{3}{4}$ da distância entre o ostíolo da glândula e a lateral do tórax. Processo metasternal amarelo, região anterior mais alta que a posterior, em vista lateral; bifurcação anterior, braços pouco espalhados lateralmente; ápice reto, evanescente, com uma escavação próxima a base; escavação anterior abrigando o segmento IV do rosto. Pernas amarelas (Fig. 330).

Abdome: Conexivo, pontuação concolor ao conexivo, profunda, pontos pequenos, uniformemente distribuídos; ângulo posterolateral, ápice agudo e preto (Fig.

329). Segmento VII projetado, mas não atingindo a banda que une os laterotergitos 8, na fêmea. Superfície ventral amarela, rugosa (Fig. 330). Tricobótrios, um paralelo ao espiráculo e o outro deslocado a lateral externa.

Genitália do macho: Pigóforo trapezoidal, em vista dorsal, aberto dorsalmente. Bordo dorsal preto, sulcado, setuloso, presença de uma área levemente intumescida delimitada por uma constrição, delimitando o início do ângulo posterolateral. Ângulo posterolateral desenvolvido, largo, ápice arredondado e com um tufo de sétulas longas (Fig. 232). Assoalho da taça genital densamente setuloso, sétulas curtas. Processo superior da taça genital retangular, oblíquo ao proctiger (Fig. 234). Proctiger, face lateral com uma faixa de sétulas; face posterior ogival, rugosa anteriormente, sulcada posteriormente (Fig. 233). Bordo ventral, expansão do bordo escura na face interna, levemente intumescida, não atingindo o nível do ângulo posterolateral. Superfície ventral, pontuação concolor à superfície, profunda, pontos pequenos distribuídos na metade distal (Fig. 235).

Genitália da fêmea: Gonocoxitos 8 amarelos, setulosos, fortemente sulcados; margens laterais e posterior defletidas; bordo sutural divergente no 1/3 anterior. Gonocoxitos 9 amarelo, sulcados. Laterotergitos 8, pontuação concolor à superfície, profunda, pontos grandes, esparsos; região distal, ápice agudo, preto. Laterotergitos 9 amarelos; ápice agudo, com a extremidade preta, ultrapassando a banda que une os laterotergitos 8. Segmento X amarelo, sulcado (Fig. 236).

Comentário: Uma das poucas espécies do grupo que possui o ângulo umeral amarelo pálido. Assim como *E. bella* possui as regiões intersegmentares preta, pigóforo trapezoidal, parâmero com três projeções inconspícua na região distal.

Distribuição (Fig. 357): PANAMÁ: Panamá; BRASIL.

Edessa lineata Westwood, 1837

(Figs. 237–241; 333–334; 358)

Edessa lineata Westwood, 1837: 28; Walker, 1868: 428; Stål, 1872: 59; Lethierry & Severin, 1893: 191; Berg, 1894: 20; Distant: 1900b: 816; Kirkaldy, 1909: 160; Ruffinelli & Pirán, 1959: 14.

Edessa lineata. Holótipo fêmea. Brasília. Brasil, 1833. (NHRM).

Material examinado (n=5): BRASIL. Amazonas: ♂ St. Catharina (NMPC). **Distrito Federal:** ♀ Brasília (NMPC). **Espírito Santo:** ♀ Vitória, Morro Moscoso, VI-79, A. Domingos (MNRJ). **Santa Catarina:** ♂ Governador Celso Ramosso, 10-27-II-1993. L. Moura leg. Palmas das Gaivotas (UFRG). **Rio Grande do Sul:** ♂ Emboaba, 7-53. L. bickup leg. (MRCN).

Localidade registrada por Berg (1894): URUGUAI .

Medidas: Comprimento total: 17,1-19,5; comprimento da cabeça: 1,4-1,6; largura da cabeça: 2,9-3,1; comprimento do pronoto: 3,1-3,6; largura do pronoto: 12,1-14,1; tamanho do ângulo umeral: 1,1-1,6; largura do ângulo umeral: 1,0-1,3; largura abdominal: 9,4-11,1; comprimento dos antenômeros: I: 0,6-0,9; II: 0,9-1,2; III: 1,5-1,9; IV: 3,3-3,4; V: 3,7; comprimento dos segmentos do rostro: I: 1,0-1,1; II: 1,1-1,5; III: 0,9-1,1; IV: 0,7-0,9.

Diagnose: Superfície dorsal e ventral verde. Antenômero I à porção anterior do III amarelos, demais antenômeros vermelhos. Ângulo umeral tão longo quanto largo, ápice rombo, amarelo pálido e curvado posteriormente. Veias amarelas (Fig. 333). Superfície ventral densamente e uniformemente pontuada, pontuação concolor à superfície, profunda e pontos pequenos. Episterno pontuado. Área calosa na lateral da área evaporatória densamente pontuada. Superfície ventral do abdome com padrão reticular (Fig. 334). Processo superior da taça genital laminar, retangular, com a margem superior escavada medianamente, ápices arredondados e não ultrapassando o bordo dorsal (Fig. 239). Gonocoxitos 8, margem posterior com um dente direcionado medianamente; bordo sutural divergente e com um recorte retangular (Fig. 241).

Cabeça: Pontuada, pontuação concolor à superfície, profunda, pontos pequenos. Jugas, sulcadas transversalmente. Clípeo sulcado medianamente (Fig. 333). Superfície ventral, búcula, pontuação concolor à búcula, profunda, pontos grandes; margem arredondada ventralmente, abrigando o segmento I do rostro. Rostro amarelo.

Tórax: Pronoto, pontuação concolor à superfície, profunda, pontos pequenos, uniformemente distribuídos com exceção da área de cicatriz e o ápice do ângulo umeral que não possui pontuação. $\frac{3}{4}$ da margem lateral com sulcos que se prolongam ventralmente. Ângulo umeral projetado lateralmente. Escutelo, pontuação concolor ao escutelo, profunda, pontos pequenos, porção anterior pontuação esparsa e porção posterior uniformemente distribuída; ápice agudo (Fig. 333). Superfície ventral, com faixas estreitas, escuras atingindo ou não a lateral do tórax, faixas localizadas sobre a coxa de cada par de pernas e nas regiões intersegmentares. Área evaporatória marrom.

Peritrema longo, atingindo mais de 2/3 da distância entre o ostíolo da glândula e a lateral do tórax. Processo metasternal, bifurcação anterior, braços pouco espalhados lateralmente, ápice reto, truncado, base levemente côncava. Pernas amarelas (Fig. 334).

Abdome: Superfície dorsal com manchas esbranquiçadas na região mediana. Conexivos rugosos, pontuação concolor ao conexivo, profunda, pontos grandes e uniformemente distribuídos; ângulo posterolateral projetado, ápice agudo e preto (Fig. 333). Segmento VII projetado, atingindo, mas não ultrapassando a banda que une os laterotergitos 8, nas fêmeas. Superfície ventral, pontuação concolor à superfície ou escura, rasa, pontos pequenos em maior concentração em uma área próxima ao espiráculo, com exceção do segmento VII onde a pontuação está restrita a região mediana do segmento; presença de faixas estreitas, escuras na região intersegmentar, pseudosutura concolor à superfície ou escura (Fig. 334). Tricobótrios um paralelo ao espiráculo, outro deslocado para a lateral externa.

Genitália do macho: Pigóforo retangular, em vista dorsal, aberto dorsalmente. Bordo dorsal preto, sulcado, presença de uma área levemente intumescida delimitada por uma constrição, delimitando o início do ângulo posterolateral. Ângulo posterolateral não desenvolvido, ápice arredondado e com um tufo de sétulas longas (Fig. 237). Parâmeros em forma de “T”; região distal com duas projeções divergentes: projeção anterior, ápice reto, direcionado anteriormente e atingindo o bordo dorsal; projeção posterior, ápice arredondado e direcionado lateroposteriormente, não atingindo o bordo dorsal. Proctiger, face dorsal com sulcos concentrados na porção posterior; face lateral com uma faixa de sétulas; face posterior triangular e profundamente sulcada (Fig. 238). Bordo ventral sinuoso, expansão do bordo levemente intumescida, não atingindo o nível do ângulo posterolateral. Superfície ventral sulcada, pontuação escura, profunda e pontos grandes organizados na forma de “V” (Fig. 240).

Genitália da fêmea: Gonocoxitos 8 pontuação escura, rasa, pontos pequenos concentrados no bordo sutural; margens escuras; lateral externa e margem posterior defletida; margem posterior alta. Laterotergitos 8, margem escura, região distal, ápice agudo e preto. Laterotergitos 9, ápice sulcado, agudo, preto, ultrapassando a banda que une os laterotergitos 8 (Fig. 241). Segmento X sulcado.

Comentário: *Edessa lineata* foi descrita por Westwood (1837), com base em um exemplar fêmea do Brasil. Na breve descrição o autor menciona a coloração da superfície dorsal, do cório e das pernas e os ângulos umerais obtusos e projetados.

Berg (1894) mencionou *E. lineata* em seu catálogo de Heteroptera pouco conhecidos, por possuir um exemplar do Uruguai na coleção, além de ampliar a descrição feita por Westwood. Distant (1900b) menciona que *E. lineata* é similar à *E. suturata* Dallas, 1851, podendo ser diferenciadas pelos conexivos de coloração uniforme e porção anterior do escutelo escavado.

Distribuição (Fig. 358): BRASIL: Amazonas, Brasília, Espírito Santo, Santa Catarina, Rio Grande do Sul; URUGUAI.

***Edessa ovina* Dallas, 1851**

(Figs. 242–246; 335–336; 358)

Edessa ovina Dallas, 1851: 324; Walker, 1868: 425; Stål, 1872: 60; Lethierry & Severin, 1893: 192; Kirkaldy, 1909: 161.

Edessa ovina. Holótipo macho. Br. Guiana. 44/85. (BMNH).

Material examinado (n=7): COLÔMBIA. ♂ (BMNH). **BRASIL. Rondônia:** ♂ Ouro Preto d'Oeste. VIII–80. A. C. Domingos. 1132 (MNRJ). **Mato Grosso:** ♂♀ Diamantino, Fazenda S. João. X–1979. D. Roppa & A. Domingos. 1136 (MNRJ). **Mato Grosso do Sul:** ♂ Bodoquena. XI–1941. Com. IOC. 03764 (MNRJ). **PARAGUAI. Assunção:** ♂ E. Le Moul. Pt Sajonia. 22–oct–1936 (RMNH). **ARGENTINA. Jujuy:** ♀ Ledesma. 9–II–1950. A. Willink, F. Monrós (RMNH).

Medidas: Comprimento total: 15,6–17,6; comprimento da cabeça: 1,5–2,1; largura da cabeça: 3,0–3,2; comprimento do pronoto: 3,3–3,9; largura do pronoto: 10,4–12,6; tamanho dos ângulos umerais: 1,0–1,9; largura dos ângulos umerais: 0,6–1,3; largura abdominal: 9,1–10,3; comprimento dos antenômeros: I: 0,7–1,0; II: 1,2–1,5; III: 1,5–2,1; IV: 3,0–4,3; V: 3,5.

Diagnose: Superfície dorsal uniformemente verde. Margem anterolateral do pronoto emarginada. Ângulo umeral desenvolvido, projetados em diferentes graus; ápice arredondado, preto, coloração se estendendo ventralmente (Fig. 335). Ápice do segundo par de asas afilado (Fig. 245). Peritrema longo. Episterno não pontuado. Mesosterno densamente e profundamente sulcado. Área evaporatória marrom na maior parte da sua área, mancha amarela sob o opérculo da glândula (Fig. 336). Processo superior da taça genital pequeno, na forma de garra. Parâmeros, projeção anterior direcionada sobre o processo da taça genital (Fig. 243); projeção posterior curta.

Gonocoxitos 8 retangulares, densamente sulcados; margem da lateral externa com um pequeno dente projetado sobre a base dos laterotergitos 9 (Fig. 246).

Cabeça: Jugas profundamente sulcada; pontuadas, pontuação concolor à jugas, rasa, pontos pequenos e esparsos (Fig. 335); ápice fortemente curvado para baixo. Superfície ventral, búcula com a margem truncada ventralmente, abrigando $\frac{3}{4}$ do primeiro segmento do rostro. Antenas amarelas; antenômeros II+III = IV. Antenômeros II+III = IV.

Tórax: Pronoto, pontuação concolor ao pronoto, profunda, pontos pequenos uniformemente distribuídos, com exceção do ângulo umeral que não possui pontuação. Margem lateral sulcada, mas sulcos em maior concentração e mais profundos na porção anterior; sulcos prolongam-se ventralmente. Escutelo, pontuação concolor ao escutelo, profunda, pontos pequenos, esparsos ou não na porção anterior e no restante da peça uniformemente distribuídos; ápice acuminado (Fig. 335). Superfície ventral, amarela, pontuação concolor ao tórax e pontos grandes. Área calosa na lateral do metaepisterno. Peritrema atingindo $\frac{2}{3}$ da distância entre o opérculo da glândula e a lateral do tórax. Processo metasternal plano, setuloso; ápice evanescente, podendo apresentar ou não uma área côncava junto à base; escavação anterior abrigando metade ou todo o quarto segmento do rostro. Pernas castanhas (Fig. 336).

Abdome: Superfície dorsal castanha. Conexivo, pontos pequenos; margem posterolateral amarela, extremidade preta. Segmento VII com uma faixa curta e preta junto à margem posterior (Fig. 335). Superfície ventral amarela, densamente rugosa, pontuação concolor ao abdome, pontos grandes e profundos na lateral dos segmentos ou próximo ao espiráculos, demais áreas com pontos pequenos e rasos, pontuação uniformemente distribuída. Espiráculos sobre uma área amarela, calosa sem mancha e pontuação (Fig. 335). Tricobótrios, ambos deslocados à lateral externa do espiráculos, localizados sobre uma área amarela, sem mancha e pontuação.

Genitália do macho: Pigóforo trapezoidal, em vista dorsal, aberto dorsoposteriormente. Bordo dorsal densamente sulcado, pontuado, pontuação concolor ao bordo, profunda, pontos pequenos. Ângulo posterolateral bastante projetado, setulosos (Fig. 242). Assoalho da taça genital sulcado e com sétulas curtas. Base do processo da taça genital com uma mancha amarela (Fig. 243). Parâmeros sulcados; projeção anterior mais desenvolvida que a posterior, ápice retangular, margem evanescente, atingindo metade da face dorsal do proctiger; região entre as duas projeções bastante escavada; face da lateral externa de textura diferenciada (Fig. 243).

Proctiger, face dorsal sulcada; face posterior triangular, densamente sulcada, rugosa, pontuação concolor ao proctiger, profunda, pontos grandes e esparsos (Fig. 243). Bordo ventral setuloso; expansão do bordo desenvolvida, mas não atingindo o nível do ângulo posterolateral. Superfície ventral sulcada, pontuação organizada em “V”. Área intumescida, sob a escavação mediana, projetada em direção à escavação (Fig. 244).

Genitália da fêmea: Gonocoxitos 8, pontuação concolor ao gonocoxito, profunda, pontos pequenos, uniformemente distribuídos; margem distal defletida; bordo sutural pouco divergente. Gonocoxitos 9 setuloso. Laterotergitos 8, pontuação concolor ao laterotergito, pontos grandes associados à sétulas, esparsos; região distal, ápice agudo com a extremidade preta. Laterotergitos 9 pontuados, pontuação concolor ao laterotergito, profunda, pontos pequenos e associadas às sétulas; ápice levemente curvado para cima, agudo, preto (Fig. 246).

Comentário: *Edessa ovina* é bastante semelhante à *E. impura*, ambas as espécies são de coloração verde na superfície dorsal, possuem a forma do processo da taça genital e dos gonocoxitos 8 similares. Estas espécies são diferenciadas por pequenos detalhes, mas a diferença mais notável entre elas é a coloração do ápice do ângulo umeral, em *E. ovina* o ápice é preto enquanto que em *E. impura* o ápice é amarelo pálido.

Distribuição (Fig. 358): COLÔMBIA; BRASIL: Rondônia, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul; PARAGUAI: Assunção; ARGENTINA: Jujuy.

Edessa impura Bergroth, 1891

(Figs. 247–250; 337–338; 358)

Edessa impura Bergroth, 1891: 232; Lethierry & Severin, 1893: 191; Kirkaldy, 1909: 159.

Edessa argali Breddin, 1903: 139; Bergroth, 1908: 132; Kirkaldy, 1909: 154; Gaedik, 1971: 80 **Sin. nov**

Edessa impura. Holótipo macho. Brasil, Minas Gerais, Fallou. (MNHN).

Edessa argali. Lectótipo macho. Brasil, São Paulo, Gaedike 1914. (DEI). Paralectótipo macho. Same date. (DEI). **Aqui designados**

Material examinado (n=18): BRASIL. Minas Gerais: ♂ Poços de Caldas. M^o S. Domingos. 29-II-1968. J. Becker, O. Roppa e O. Leoncini cols. 372. (MNRJ). **São Paulo:** 2♂♀ Bras. Ráz Lgt. Mus. Pragense (NMPC). **Paraná:** 2♂2♀ mi S. Guaraniaçu. 24-Feb-1980. D. B. Thomas Coll. (DBTC); ♀ Irati. X-61. Zajciv col. 1955 (UFRG). **Santa Catarina:** ♂ Criciúma, Parque J. Milaneze. 24-05-2006. Bertolin, T. col (UFRG); 2♂2♀ Nova Teutônia. 1-1974. 300-500m. 27° 11' B. 52° 23' L. Fritz Plaumann (DAR). **Rio Grande do Sul:** ♀ Maquiní, Barra do Ouro. 02-02-2002. Depto. Zoologia (UFRG). Trilha 1 (FURG). ♂ Sem local de coleta. Jundialy 1899, Schrostky. N° 77. 72164 (MZSP). **ARGENTINA. Misiones:** ♂ Urroyo Yocutinga (A. Del Valle). 29-XI-1951. F. Monrós, A. Willink (RMNH); ♂ Loreto. I-1960. A. Martines leg (MSZP).

Medidas: Comprimento total: 14,3-17,2; comprimento da cabeça: 1,3-1,9; largura da cabeça: 2,5-3,1; comprimento do pronoto: 2,8-3,9; largura do pronoto: 10,0-12,1; tamanho dos ângulos umerais: 0,8-1,4; largura dos ângulos umerais: 0,7-1,2; largura abdominal: 8,6-10,3; comprimento dos antenômeros: I: 0,6-1,0; II: 0,9-1,4; III: 1,4-2,8; IV: 2,6-3,3; V: 2,4-3,0.

Diagnose: Superfície dorsal uniformemente verde. Ângulo umeral tão longo quanto largo; ápice do ângulo umeral amarelo pálido, arredondado. Ápice do segundo par de asas afilado (Fig. 337). Superfície ventral densamente e uniformemente pontuada. Peritrema curto (Fig. 338). Processo superior da taça genital curto, na forma de garra. Parâmeros, projeções subiguais de tamanho, projeção anterior direcionada anteriormente sobre o processo da taça genital, projeção posterior afilada (Fig. 248). Gonocoxitos 8 retangulares, bordo sutural pouco divergente (Fig. 250).

Cabeça: Jugas levemente sulcadas, pontuação concolor à jugas, profunda, pontos grandes, esparsos. Clípeo sulcado, pontuação concolor ao clípeo, profunda, pontos grandes e esparsos (Fig. 337). Superfície ventral, búcula, pontuação concolor, profunda, pontos grandes, esparsos; margem truncada ventralmente, abrigando todo o segmento I do rostro. Antenas amarelas; antenômeros II+III= IV; antenômero IV subigual ao V.

Tórax: Pronoto, pontuação concolor ao pronoto, profunda, pontos grandes, esparsos, com exceção do ápice do ângulo umeral que não possui pontuação. Margem lateral densamente sulcada, sulcos prolongam-se ventralmente. Escutelo, pontuação concolor ao escutelo, região anterior com pontuação profunda, pontos grandes e esparsos, margens laterais com pontos menores e com um aumento de concentração das

margens a região distal; região distal densamente pontuada, pontos pequenos e uniformemente distribuídos; ápice acuminado. Embólio, pontuação profunda ao comparada com a pontuação do cório (Fig. 337). Superfície ventral, amarela, pontuação concolor ao tórax, pontos grandes associados às manchas escuras. Episterno pontuado. Área evaporatória concolor ao tórax; área calosa na lateral do metaepisterno pontuada, pontuação concolor ao tórax, profunda e pontos grandes. Peritrema atingindo $\frac{1}{2}$ da distância entre o opérculo da glândula e a lateral do tórax. Processo metasternal plano, estreito, setuloso; ápice truncado; escavação anterior abrigando $\frac{3}{4}$ do quarto segmento do rostro. Pernas castanhas avermelhadas (Fig. 338).

Abdome: Conexivo, pontuação concolor ao conexivo, profunda, pontos pequenos e uniformemente distribuídos; margem posterolateral projetada, ápice agudo, extremidade do ápice preta. Segmento VII pouco projetado, não atingindo o nível das placas genitais (Fig. 337). Superfície ventral amarela, densamente pontuada, pontuação concolor ao abdome, profunda, pontos pequenos associados à sétulas uniformemente distribuídos. Espiráculos sobre uma área amarela, calosa sem mancha e pontuação (Fig. 337). Tricobótrios, ambos deslocados à lateral externa do espiráculos, localizados sobre uma área amarela, sem mancha, pontuação.

Genitália do macho: Pigóforo retangular, em vista dorsal, aberto dorsalmente. Ângulo posterolateral desenvolvido, projetado, setuloso; ápice arredondado (Fig. 247). Assoalho da taça genital densamente sulcado e com sétulas longas e esparsas. Parâmeros, região distal expandida, com duas projeções de divergentes: projeção anterior, ápice arredondado, margem truncada e direcionado dorsalmente (Fig. 248). Proctiger, face lateral com faixa de sétulas curtas; face posterior com intumescimento na porção anterior, densamente sulcada, setulosa (Fig. 248). Bordo ventral escuro, setuloso, expansão do bordo não atingindo o nível do ângulo posterolateral. Superfície ventral sulcada, pontuada, pontuação concolor à superfície, profunda, pontos grandes, organizados em “V”. Área intumescida, sob a escavação mediana, projetada (Fig. 249).

Genitália da fêmea: Gonocoxitos 8 densamente pontuados, pontuação concolor ao gonocoxito, rasa, pontos pequenos associados à sétulas, uniformemente distribuídos; margem da lateral externa e margem posterior defletida. Gonocoxitos 9 setuloso. Laterotergitos 8 densamente pontuados, pontuação concolor ao laterotergito, profunda, pontos pequenos associados à sétulas, uniformemente distribuídos; região distal espiniforme, ápice agudo. Laterotergitos 9 setulosos, ápice agudo com a extremidade preta (Fig. 250).

Comentário: *Edessa impura* é reconhecida por possuir a superfície dorsal uniformemente verde, ápice do ângulo umeral amarelo pálido, processo da taça genital curto e na forma de garra, projeções do parâmero subiguais e gonocoxitos 8 retangulares com o bordo sutural pouco divergente.

Distribuição (Fig. 358): BRASIL: Minas Gerais, São Paulo, Paraná, Santa Catarina, Rio Grande do Sul; ARGENTINA: Misiones.

***Edessa sahlbergii* Stål, 1872**

(Figs. 251–254; 339–340; 358)

Edessa sahlbergii Stål, 1872: 54; Lethierry & Severin, 1893: 194; Kirkaldy, 1909: 164.

Edessa sahlbergii. Holótipo fêmea. Brasília, Rio de Janeiro. Brasil. F. Sahl. (NHRM).

Material examinado (n=8): BRASIL. Espírito Santo: ♂♀ Cariacica. III–81. A. C. Domingos. 1316 (MNRJ); ♂ Vitória, Morro Moscoso. II–81. A. Domingos. 1318 (MNRJ); ♀ Linhares, III–81. A. C. Domingos. 1317 (MNRJ). **São Paulo:** Sexo não identificado, Águas de Prata. 27–XI–1969. O. Leencini & J. Becher. 374 (MNRJ); 2♂♀ Bertioaga, Praia de Itaquaré. 22–XII–1961. Medeiros, col. (MZSP).

Medidas: Comprimento total: 16,0–18,6; comprimento da cabeça: 1,8–2,2; largura da cabeça: 3,0–3,3; comprimento do pronoto: 3,3–4,3; largura do pronoto: 10,5–13,2; tamanho dos ângulos umerais: 1,0–1,5; largura dos ângulos umerais: 1,0–1,2; largura abdominal: 8,5–11,1; comprimento dos antenômeros: I: 0,8–1,2; II: 1,1–1,4; III: 1,5–2,3; IV: 3,0–3,7; V: 3,2–3,9.

Diagnose: Superfície dorsal verde-claro, variegada com manchas escuras em várias partes da superfície, manchas podem ou não estarem associadas à pontuação. Antenômero I pontuado. Ângulo umeral tão longo quanto largo, pontuado, achatado dorsoventralmente; ápice dentiforme. Ápice do segundo par de asas afilado. Conexivo verde, com duas áreas pretas e retangulares, cada localizada em uma extremidade (Fig. 339). Superfície ventral densamente e uniformemente pontuada. Peritrema curto. Processo metasternal com pontuação associada à sétulas. Pernas com manchas escuras (Fig. 340). Processo superior da taça genital retangular, um ápice mais alto que o outro e em contato com o parâmero. Projeção posterior do parâmero com o ápice bífido (Fig. 252). Gonocoxitos 8, margem distal levemente arqueada sobre a base dos laterotergitos

9. Gonocoxitos 9, porção distal pontuada, pontuação concolor ao gonocoxito 9 ou marrom (Fig. 254).

Cabeça: Jugas, pontuação escura, profunda, pontos grandes, uniformemente distribuídos; ápice levemente curvado para baixo. Clípeo sulcado; disco cefálico com poucos pontos escuros, profundos e esparsos (Fig. 339). Superfície ventral, búcula pontuada, pontuação escura, profunda, pontos grandes associados a manchas; margem evanescente ventralmente, abrigando $\frac{3}{4}$ do primeiro segmento do rostro. Presença de uma faixa preta próxima ao tubérculo antenífero. Antenas amarelas; antenômero I podendo ou não ter pontos escuros associados à sétulas; antenômeros em ordem crescente de tamanho, II+III subigual ao IV.

Tórax: Pronoto, pontuação escura, escura, profunda, pontos pequenos, uniformemente distribuídos. Presença de manchas escuras associadas ou não à pontuação. Margem lateral sulcada, sulcos prolongam-se ventralmente; presença de pontos sobre os sulcos. Presença de uma área côncava, escura, com uma concentração de pontuação escura e profunda sobre a área de cicatriz; lateral interna da área de cicatriz com uma mancha escura podendo estar associada à pontuação ou não. Ângulo umeral com manchas escuras; ápice concolor ao pronoto. Escutelo atingindo a extremidade do cório; região anterior bastante convexa com pontuação escura, profunda, poucos pontos grandes e esparsos, pontuação central associada à grande manchas escuras, pontuação gradativamente diminui de tamanho e aumenta de concentração das margens laterais em direção ao ápice; região distal com uma escavação mediana; ápice acuminado. Cório verde e com manchas escuras; embólio com pontuação mais escura que a do cório (Fig. 339). Superfície ventral, amarela esverdeada, com manchas irregulares e escuras, pontuação escura, pontos pequenos. Episterno pontuado. Mesosterno corrugado. Área evaporatória marrom; área da lateral do metaepisterno circundada por uma faixa preta. Peritrema atingindo $\frac{1}{2}$ da distância entre o opérculo da glândula e a lateral do tórax. Processo metasternal região anterior mais alta que a posterior, em vista lateral; pontuação preta, rasa, pontos pequenos associados à sétulas; ápice truncado, levemente projetado lateralmente; escavação anterior abrigando o segmento IV do rostro e parte do III. Pernas, coxas amarelas, fêmur com manchas circulares e escuras (Fig. 340).

Abdome: Conexivo, pontuação concolor ao conexivo, profunda, pontos pequenos, uniformemente distribuídos; ângulo posterolateral projetado, ápice agudo, preto (Fig. 339). Segmento VII pouco projetado, não atingindo o nível das placas

genitais. Superfície ventral, amarela esverdeada, setulosa, densamente pontuada, pontuação preta e marrom, rasa, associadas a manchas escuras; segmentos visíveis I–III com pontuações e manchas maiores e de coloração mais escura que nos demais segmentos; pseudosuturas escuras. Espiráculos sobre uma área amarela, calosa sem mancha e pontuação (Fig. 340). Tricobótrios, ambos deslocados à lateral externa do espiráculos, localizados sobre uma área amarela, sem mancha e pontuação.

Genitália do macho: Pigóforo retangular, em vista dorsal, aberto dorsalmente. Bordo dorsal, pontuação concolor ao bordo, profunda, pontos pequenos; região mediana do bordo dorsal com um recorte em “V”. Ângulo posterolateral intumescido, pouco desenvolvido; ápice arredondado (Fig. 251). Assoalho da taça genital escuro, sulcado. Parâmeros, região distal com duas projeções divergentes: projeção anterior digitiforme, longa, maior que a projeção posterior, ápice arredondado e evanescente, atingindo mais da metade da face dorsal do proctiger, direcionada anteriormente; projeção posterior direcionada lateralmente, ápice bifurcado, ápice posterior mais projetado que o outro (Fig. 252). Proctiger, face lateral com sétulas curtas; face posterior ogival e sulcada. Presença de uma faixa de sétulas curtas localizada no assoalho da taça genital próxima à lateral do proctiger. Sobre a faixa de sétulas no assoalho do pigóforo presença de uma mancha amarela (Fig. 252). Vértice da escavação mediana do bordo ventral, em vista posterior, amarelo de coloração mais clara que o restante do bordo. Bordo ventral, expansão do bordo escuro, bastante projetado, mas não atingindo o nível do ângulo posterolateral. Superfície ventral densamente pontuada, pontuação concolor à superfície, profunda, pontos grandes, associados à sétulas, uniformemente distribuídos; pontuação presente até a metade do pigóforo. Área intumescida, sob a escavação mediana, bastante projetada e direcionada sobre a escavação mediana do bordo (Fig. 253).

Genitália da fêmea: Gonocoxitos 8 setulosos, densamente pontuados, pontuação escura, profunda, pontos grandes e em maior concentração junto ao bordo sutural; contíguos medianamente; bordo sutural não divergente e podendo ou não estar em contato. Laterotergitos 8 setulosos, densamente pontuados, pontuação escura, profunda, pontos grandes, uniformemente distribuídos, pontuação associada a manchas escuras; espiráculos sobre uma área amarela; região distal espiniforme, ápice agudo, preto. Laterotergitos 9 densamente pontuados, pontuação escura ou concolor aos laterotergitos, profunda, pontos pequenos, uniformemente distribuídos, pontuação

associada á manchas circulares escuras; ápice acuminado, preto, ultrapassando a margem que une os laterotergitos 8. Segmento X setuloso, sulcado (Fig. 254).

Comentário: *Edessa sahlbergii* é facilmente reconhecida por apresentar a superfície dorsal e ventral variegada, antenômero I pontuado, conexivo verde, com duas áreas pretas e retangulares, processo metasternal pontuado, projeção posterior do parâmero com o ápice bífido e gonocoxitos 8 com a margem distal levemente arqueada sobre a base dos laterotergitos 9. *Edessa sahlbergii* compartilha com *E. sp. nov.* “grazia” muitas características, como padrão de pontuação na superfície ventral do corpo e forma do processo da taça genital e parâmeros.

Distribuição (Fig. 358): BRASIL: Espírito Santo, São Paulo.

***Edessa sp. nov.* “grazia”**

(Figs. 255–258; 341–342; 358)

Material examinado (n=37): BRASIL. Minas Gerais: ♂ Lavras, I–91. Bulcão, J. leg. (MNRJ). **Santa Catarina:** ♂ Lages. Distant Coll. 1915–383 (BMNH); ♀ Nova Teutônia. Jan. 1939. Fritz Plaumarn (UFRG). **Rio Grande do Sul:** ♀ Porto Alegre, Morro do Osso. I–1998. Fernandes, J. A. M (UFRG); ♂ 20–X–2000. Fernandes, J. A. M. (FURG); 6♂9♀ XII–2001. Fernandes, J. A. M (UFRG); ♂ Estrada Ecológica Taim. 14–III–1982. J. Grazia (UFRG); ♂2♀ 15–III–1982. J. Grazia (UFRG); ♂3♀ 16–III–1982. J. Grazia (UFRG); ♂ 17–III–1982. J. Grazia (UFRG); ♀ 19–III–1982. J. Grazia (UFRG); ♂ Sem dados de cidade, 1997 (UFRG). **ARGENTINA. Catamarca:** ♀ El Alto. 11–I–1960. A. Willink Tonsic (RMNH). **Córdoba:** ♂♀ III–1945 (FCNYM); ♂ No data (FCNYM). **Entre Rios:** ♂ Pronuntiamiento. XII–1964. PH. Walz (RMNH). ♀ Sem etiqueta (UFRG).

Medidas: Comprimento total: 11,9–14,7; comprimento da cabeça: 1,3–1,8; largura da cabeça: 2,5–2,7; comprimento do pronoto: 2,5–3,3; largura do pronoto: 7,8–9,7; tamanho dos ângulos umerais: 0,4–0,9; largura dos ângulos umerais: 0,5–0,8; largura abdominal: 7,6–9,6; comprimento dos antenômeros: I: 0,5–0,9; II: 0,7–1,1; III: 1,1–1,9; IV: 1,6–2,5; V: 1,5–2,6.

Diagnose: Corpo ovoide, largura do pronoto igual à largura abdominal. Superfície dorsal verde. Ângulo umeral não projetado, tão longo quanto largo; ápice preto, arredondado. Ápice do segundo par de asas afilado. Conexivo verde, com duas pequenas áreas pretas restritas às margens das extremidades anterior e posterior.

Embólio com pontuação de maior tamanho ao comparado com a do cório (Fig. 341). Superfície ventral densamente e uniformemente pontuada. Área evaporatória pontuada. Peritrema curto. Processo metasternal, região anterior mais alta que a posterior; pontuado, pontuação preta, profunda associada à sétulas (Fig. 342). Processo superior da taça genital retangular. Parâmero com a projeção posterior bífida (Fig. 256). Gonocoxitos 8 retangulares; margem posterior levemente arqueada sobre a base dos laterotergitos 9; bordo sutural com um pequeno dente (Fig. 258).

Cabeça: Jugas densamente pontuadas, pontuação concolor á jugas ou marrons, profunda, pontos grandes, uniformemente distribuídos; ápice fortemente curvado para baixo. Clípeo sulcado; pontuação concolor ao clípeo, profunda, pontos grandes, esparsos (Fig. 341). Superfície ventral, búcula pontuada, pontuação concolor à búcula, profunda, pontos grandes, esparsos; margem arredondada anteriormente e truncada ventralmente, abrigando $\frac{3}{4}$ do primeiro segmento do rostro. Rostro amarelo. Presença ou não de uma faixa preta próxima ao tubérculo antenífero. Antenas amarelas; antenômeros em ordem crescente de tamanho; antenômero IV subigual ao V.

Tórax: Pronoto, pontuação concolor ao pronoto ou preta e esta associada à mancha escura, profunda, pontos grandes esparsos ou uniformemente distribuídos. Ângulo da margem anterolateral com um inconspícuo dente. Presença de uma área côncava, escura, com uma concentração de pontos profundos, escuros ou concolores ao pronoto sobre a área de cicatriz. Ângulo umeral pouco desenvolvido, coloração se estendendo ventralmente, em alguns exemplares os ângulos umerais são mais largo que alto; ápice direcionado posteriormente. Escutelo, região anterior com pontuação marrom ou preta, profunda, pontos grandes associados a manchas escuras e esparsos, margens laterais com pontuação concolor ao escutelo ou preta, pontos menores e com um aumento de concentração das margens a região distal; região distal densamente pontuada com pontuação concolor ou preta, profunda, mas não tanto quanto na região anterior, pontos pequenos e uniformemente distribuídos; ápice abalado. Cório com pontuação concolor ao cório ou preta, com poucos pontos grandes e profundos intercalados com pontos pequenos e rasos (Fig. 341). Superfície ventral amarela esverdeada, pontuação concolor ao tórax ou escura e pontos grandes. Episterno pontuado. Área evaporatória marrom; área calosa na lateral do metaepisterno pontuada, pontuação preta, profunda, pontos grandes restritos a lateral da área calosa, área circundada por uma faixa preta. Peritrema atingindo $\frac{1}{2}$ da distância entre o opérculo da glândula e a lateral do tórax. Processo metasternal, região anterior fortemente convexa;

ápice truncado; escavação anterior abrigando todo o segmento IV do rostro. Pernas amarelas (Fig. 342).

Abdome: Conexivo, pontuação concolor ao conexivo, profunda, pontos grandes e uniformemente distribuídos; ângulo posterolateral pouco projetado, ápice agudo, preto (Fig. 341). Segmento VII pouco projetado, não atingindo o nível das placas genitais. Superfície ventral amarela esverdeada, pontuação concolor ao segmento e preta próxima ao espiráculo, profunda, pontos grandes associados à sétulas; região mediana dos segmentos fortemente intumescida. Espiráculos sobre uma área amarela, calosa sem mancha e pontuação (Fig. 342). Tricobótrios, ambos deslocados à lateral externa do espiráculos, localizados sobre uma área amarela, sem mancha e pontuação.

Genitália do macho: Pigóforo retangular em vista dorsal, aberto dorsalmente ou bastante aberto dorsoposteriormente deixando visível todas as peças. Superfície dorsal preta. Bordo dorsal, pontuação concolor ao bordo, profunda, pontos grandes, uniformemente distribuídos. Ângulo posterolateral desenvolvido, pontuado, pontuação concolor ao pigóforo, profunda, pontos pequenos, uniformemente distribuídos; ápice arredondado (Fig. 255). Assoalho da taça genital pode ou não ter áreas pretas. Parâmeros, região distal com duas projeções divergentes: projeção anterior digitiforme, longa, maior que a projeção posterior, ápice arredondado e evanescente, atingindo metade da face dorsal do proctiger, direcionada anteriormente; projeção posterior direcionada lateralmente, ápice bifurcado, ápice anterior mais projetado que o outro (Fig. 256). Proctiger, face lateral constricta com uma faixa de sétulas curtas; face posterior triangular, setulosa, densamente sulcada (Fig. 256). Bordo ventral, escavação retangular; expansão do bordo desenvolvida, atingindo ou ultrapassando o nível do ângulo posterolateral. Superfície ventral sulcada, pontuada, pontuação concolor à superfície, profunda, pontos grandes, uniformemente distribuídos; sulcos e pontuação presente na metade distal da superfície. Área intumescida, sob a escavação mediana, bastante projetada e direcionada sobre a escavação mediana do bordo (Fig. 257).

Genitália da fêmea: Gonocoxitos 8 retangulares, setulosos, densamente pontuados, pontuação concolor ao gonocoxito, profunda, pontos pequenos, uniformemente distribuídos; lateral externa e margem distal defletidas; margem distal levemente arqueada sobre a base dos laterotergitos 9; bordo sutural não divergentes. Gonocoxitos 9 densamente pontuado, pontuação concolor ao gonocoxito, profunda, pontos pequenos, associados à sétulas, uniformemente distribuídos. Laterotergitos 8 densamente pontuados, pontuação concolor aos laterotergitos, profunda, pontos grandes

associados à sétulas, uniformemente distribuídos; região distal pouco espiniforme, ápice levemente agudo, preto. Laterotergitos 9 densamente pontuados, pontuação concolor aos laterotergitos, profunda, pontos pequenos, associados à sétulas, uniformemente distribuídos; ápice arredondado ou levemente acuminado, extremidade preta, ápice ultrapassando a margem que une os laterotergitos 8 (Fig. 258).

Comentário: *Edessa* sp. nov “grazia” é reconhecida por apresentar o corpo ovoide, superfície dorsal verde, com pontuação preta e esparsa, ângulo umeral pouco projetado com o ápice preto, conexivos com pequenas áreas pretas localizadas nas extremidades, superfície ventral densamente e uniformemente pontuada, processo metasternal fortemente convexo na região anterior, parâmero com a projeção posterior bífida no ápice, genitália feminina densamente e uniformemente pontuada e laterotergitos 8 com a região distal pouco espiniforme.

Distribuição (Fig. 358): BRASIL: Minas Gerais, Santa Catarina, Rio Grande do Sul; ARGENTINA: Catamarca, Córdoba, Entre Rios.

***Edessa davidii* Fallou, 1887**

(Figs. 259–262; 343–344; 358)

Edessa davidii Fallou, 1887: 36; Lethierry & Severin, 1893: 190; Bergroth, 1905: 104; Kirkaldy, 1909: 157.

Edessa davidii. Lectótipo macho. Brasil, Minas Gerais. (MNHN). Dois paralectótipos machos. Brasil, Minas Gerais. (MNHN). **Aqui designados.**

Material examinado (n=9): VENEZUELA. Trujillo: ♂ Sabana Grande. 3–june–1976. A. S. Menke & D. Vicent (USNM). **BRASIL. Pernambuco:** 2♀ B. dos Cavalos, Caruaru, 28–XI–2000 (UFRG). **Mato Grosso:** ♂ Faz. Dr. José Mendes, Três Lagoas, 15–V–1964. Exp. Depto Zool (MZSP). **Paraná:** ♀ Rio Iratim, Palmas, 23–XI–1991. Pinto da Rocha, R. (UFRG). **Rio Grande do Sul:** ♀ Pelotas. Embrapa fruticult, 06–02–2003. C. Schwertner col. (UFRG). **PARAGUAI. Cordillera:** ♂ Caacupé. 25–II–1994. G. Arriagada (JEE). **ARGENTINA. Misiones:** ♂ ♀ Eldorado, 29–VIII–1967 (DAR).

Medidas: Comprimento total: 12,4–15,2; comprimento da cabeça: 1,1–1,4; largura da cabeça: 2,5–3,5; comprimento do pronoto: 2,7–3,1; largura do pronoto: 8,0–10,9; tamanho do ângulo umeral: 0,6–0,9; largura do ângulo umeral: 0,4–0,7; largura

abdominal: 7,4–9,3; comprimento dos antenômeros: I: 0,6–0,9; II: 1,0–1,2; III: 1,1–1,5; IV: 2,0–2,9; V: 2,9–3,3; comprimento dos segmentos do rostro: I: 0,5–0,7; II: 0,9–1,1; III: 0,6–0,8; IV: 0,5–0,6.

Diagnose: Espécie pequena. Superfície dorsal de coloração verde-oliva. Superfície dorsal e ventral densamente e uniformemente pontuadas, pontuação concolor à superfícies, profunda e pontos pequenos. Antenas amarelas claras a esbranquiçadas. Ângulo umeral pouco desenvolvido, tão longo quanto largo, ápice de coloração concolor ao pronoto ou preto (Fig. 343). Episterno pontuado. Espiráculos e tricobótrios sobre uma área circular e amarela (Fig. 344). Processo superior da taça genital único, retangular, laminar, oblíquo ao proctiger (Fig. 260). Gonocoxitos 8, margem posterior sub-retangular. Laterotergitos 8, região distal arredondada. Laterotergitos 9, ápice arredondado, atingindo, mas não ultrapassando a banda que une os laterotergitos 8 (Fig. 262).

Cabeça: Pontuada, pontuação concolor a superfície, profunda, pontos pequenos uniformemente distribuídos. Jugas, sulcadas longitudinalmente; ápice fortemente curvado para baixo (Fig. 343). Superfície ventral, búcula, pontuação concolor à búcula, rasa, pontos pequenos concentrados na base; margem arredondada e evanescente ventralmente, abrigando todo o segmento I do rostro. Rostro amarelo. Antenômeros em ordem crescente; antenômero II subigual ao III, II+III subigual ao III e este subigual ao IV.

Tórax: Pronoto, pontuação concolor ao pronoto, profunda, pontos pequenos, uniformemente distribuídos, exceto na região de cicatriz que possui poucos e esparsos pontos e no ápice do ângulo umeral que não possui pontuação. Margem lateral sulcada, sulcos profundos que se prolongam ventralmente, presença de pontos na escavação dos sulcos. Ápice do ângulo umeral arredondado, curvado posteriormente. Escutelo, pontuação concolor ao escutelo, profunda, região anterior com pontos grandes e região posterior com pontos pequenos; ápice acuminado. Veias amarelas (Fig. 343). Área evaporatória marrom; área da lateral do metaepisterno pontuada, pontuação esparsa. Peritrema longo, atingindo 2/3 da distância entre o opérculo da glândula e a lateral do tórax. Processo mestasternal plano; bifurcação anterior, braços pouco espalhados lateralmente; ápice reto e evanescente, podendo ou não possuir uma escavação na base; escavação anterior rasa, abrigando metade do segmento IV do rostro. Pernas castanhas, com exceção da coxa amarela (Fig. 344).

Abdome: Conexivo, pontuação concolor ao conexivo, profunda, pontos pequenos, uniformemente distribuídos; ângulo posterolateral pouco projetado; ápice acuminado, preto (Fig. 343). Segmento VII pouco projetado, não atingindo a banda que une os laterotergitos 8, nas fêmeas. Superfície ventral, pontuação concolor à superfície ou escura, profunda, pontos pequenos, uniformemente distribuídos; pseudosuturas concolores à superfície. Tricobótrios, ambos deslocados a lateral externa (Fig. 343).

Genitália do macho: Pigóforo trapezoidal, em vista dorsal, aberto dorsoposteriormente. Bordo dorsal sulcado, com sétulas esparsas, presença de uma constrição delimitando o ângulo posterolateral. Ângulo posterolateral desenvolvido; ápice arredondado, setuloso, face interna côncava (Fig. 259). Ápice do processo superior da taça genital atinge, mas não ultrapassa o bordo dorsal. Parâmeros, região distal expandida, duas projeções divergentes: projeção anterior mais desenvolvida que a posterior, ápice arredondado, direcionado anteriormente, atingindo o início da face dorsal do proctiger; projeção posterior direcionada (Fig. 260). Proctiger, face lateral com uma faixa de sétulas; face posterior retangular, sulcada (Fig. 260). Bordo ventral setuloso, expansão do bordo pouco desenvolvida; escavação em forma de “V”. Superfície ventral, pontuação concolor à superfície, profunda, pontos grandes distribuídos na superfície na forma de “V” (Fig. 261).

Genitália da fêmea: Gonocoxitos 8, região mediana intumescida, setulosos, contíguos medianamente, margens defletidas; margem da lateral externa levemente projetada sobre a base dos laterotergitos 8; margem posterior alta; bordo sutural divergente no 1/3 anterior, presença ou não de um dente inconspícuo direcionado medianamente. Gonocoxitos 9 setuloso. Laterotergitos 8, pontuação concolor ao laterotergito, rasa, pontos pequenos, uniformemente distribuídos; região distal, ápice levemente acuminado, preto. Laterotergitos 9 setuloso. Segmento X setuloso, sulcado (Fig. 262).

Comentário: Fallou (1887) descreveu *Edessa davidii* com base em exemplares de Minas Gerais, Brasil. Esta espécie foi descrita como: superfície dorsal marrom escuro, com exceção dos ângulos umerais que são curtos e pretos, protórax fortemente pontuado, antenas castanhas claras e coxa e pernas de coloração uniforme, com os tarsos mais claros.

Bergroth (1905) ampliou a descrição de *E. davidii* descrevendo o padrão de pontuação da superfície dorsal e ventral do corpo, ressaltando que a pontuação

ventralmente é preta brilhante, ângulos umerais moderadamente projetados, levemente curvado com o ápice preto brilhante e arredondado.

Distribuição (Fig. 358): VENEZUELA: Trujillo; BRASIL: Pernambuco, Mato Grosso, Paraná, Rio Grande do Sul; PARAGUAI: Cordillera; ARGENTINA: Misiones.

***Edessa* sp. nov. “32”**

(Figs. 263–267; 345–346; 359)

Material examinado (n=7): BRASIL. São Paulo: 2♀♂ São Paulo, Mraz leg. Mus. Pragense. (NMPC). **Rio Grande do Sul:** ♂ Porto Alegre, 27–X–58 (MRCN); ♀ Sta Maria, 13–X–1970. S. Bremm leg, MC 13.129 (UFRG); ♂ Montenegro, 3–XI–77. H. Bischoff leg. Col. MCN 12.559 (MRCN). **ARGENTINA. Misiones:** ♂ Eldorado Misiones, 4–IX–1967 (DAR).

Medidas: Comprimento total: 14,3–17,3; comprimento da cabeça: 1,3–1,7; largura da cabeça: 2,9–3,1; comprimento do pronoto: 3,1–3,5; largura do pronoto: 10,6–12,4; tamanho do ângulo umeral: 1,3–1,6; altura do ângulo umeral: 1,0–1,3; largura abdominal: 8,2–9,4; comprimento dos antenômeros: I: 0,6–0,9; II: 0,9–1,3; III: 1,2–1,8; IV: 1,9–3,2; V: 2,9–3,5.

Diagnose: Espécie pequena. Superfície dorsal verde musgo. Superfície dorsal e ventral densamente pontuadas, fortemente rugosas. Ângulo umeral tão longo quanto largo, fortemente direcionado anteriormente, curvado dorsalmente; ápice do ângulo umeral rombo, preto (Fig. 345). Superfície ventral do abdome com faixas largas escuras sobre a região intersegmentar (Fig. 346). Processo superior da taça genital claviforme, duplo, oblíquo ao proctiger (Fig. 265). Bordo dorsal do pigóforo com duas intumescências que se projetam sobre o processo da taça genital (Fig. 263). Placas femininas densamente e uniformemente pontuadas (Fig. 267).

Cabeça: Setulosas. Jugas bastante rugosas; pontuação profunda, pontuação escura, pontos grandes, uniformemente distribuídos; ápice levemente curvado para baixo. Clípeo, pontuação escura, profunda, pontos grandes; sulcado (Fig. 345). Superfície ventral, búcula, rugosa, pontuação escura, profunda e pontos médios esparsos; presença de sétulas; margem arredondada anteriormente e evanescente ventralmente; abrigo quase todo o IV segmento do rostro. Rostro verde, com faixas estreitas e escuras na lateral dos segmentos. Tubérculo antenífero com pilosidade e

margem escura. Porção anterior do I antenômero escura, os demais antenômeros são amarelos; I<II<III>IV<V.

Tórax: Pronoto, pontuação escura, profunda, pontos pequenos uniformemente distribuídos, com exceção da área de cicatriz e o ângulo umeral. Margem lateral com sétulas curtas, crenulada, sulcos profundos que se prolongam ventralmente. Ápice do ângulo umeral com sétulas curtas. Escutelo, pontuação escura, profunda, pontos grandes e pequenos, pontuação com maior concentração nas laterais e na porção posterior; porção anterior das laterais externas rugosas e côncavas; ápice arredondado. Veias amarelas (Fig. 345). Superfície ventral, verde, pontuação escura, profunda, pontos pequenos. Área evaporatória escura, pequena. Peritrema virguliforme, curto não atingindo $\frac{1}{2}$ da distância entre o ostíolo da glândula e a lateral do tórax. Processo metasternal plano, bifurcação anterior, braços pouco espalhados lateralmente, ápice evanescente e reto, com uma concavidade junto à base (Fig. 346).

Abdome: Conexivo, pontuação concolor ao conexivo, profunda, pontos grandes uniformemente distribuídos; ângulo posterolateral projetado, ápice agudo, preto (Fig. 345). Segmento VII projetado, mas não ultrapassando a banda que une os laterotergitos 8, nas fêmeas. Superfície ventral, pontuação concolor ao abdome, profunda, pontos pequenos uniformemente distribuídos. Tricobótrios, ambos deslocados para a lateral externa, localizados sobre uma mancha amarela (Fig. 346).

Genitália do macho: Pigóforo retangular, em vista dorsal, aberto dorsalmente. Bordo dorsal sulcado; presença de uma área intumescida e sétulas anteriormente ao ângulo posterolateral. Ângulo posterolateral desenvolvidos; ápice arredondado, sulcado, com sétulas longas (Fig. 263). Processo superior da taça genital com a margem externa globosa, com a margem superior côncava, margem decrescente até atingir o assoalho do pigóforo onde forma uma crista escura que se projeta resultando em uma projeção laminar, curta e retangular; ápice não ultrapassa o bordo dorsal (Fig. 265). Parâmeros, região distal expandida, com duas projeções: projeção anterior direcionado anteriormente, ápice arredondado; projeção posterior direcionada lateralmente, ápice arredondado; presença de uma escavação entre as duas projeções (Fig. 264). Proctiger, face dorsal sulcada posteriormente; face lateral com uma faixa de sétulas; face posterior triangular, sulcada (Fig. 264). Bordo ventral, com sétulas na escavação; expansão do bordo não atingindo o nível do ângulo posterolateral. Superfície ventral, densamente pontuada, pontuação concolor à superfície, profunda, pontos pequenos, uniformemente distribuídos (Fig. 266).

Genitália da fêmea: Gonocoxitos 8 densamente pontuados, pontuação concolor ao gonocoxito 8, profunda, pontos pequenos; retangulares; margem da lateral externa defletida; margem distal alta; bordo sutural pouco divergente. Gonocoxito 9 setuloso, leve constrição, resultando ou não em uma quilha. Laterotergitos 8 pontuados, pontuação concolor aos laterotergitos 8, rasa, pontos pequenos; setuloso; região distal espiniforme, ápice pouco desenvolvido, extremidade do preto. Laterotergitos 9, pontuação concolor aos laterotergitos 9, rasa, pontos pequenos, esparsos; ápice arredondado, atingindo, mas não ultrapassando a banda que une os laterotergitos 8. Segmento X setuloso, sulcado (Fig. 267).

Comentário: Esta espécie possui a *facie* muito similar a espécie nova “59”, mas esta pode ser diferenciada por possuir o ângulo umeral fortemente direcionado anteriormente, com ápice rombo, pernas marrons, processo superior da taça genital duplo, gonocoxitos 8 sem dentes na margem distal e laterotergitos 9 não ultrapassando a banda que une os laterotergitos 8.

Distribuição (Fig. 359): BRASIL: São Paulo, Rio Grande do Sul; ARGENTINA: Misiones.

***Edessa* sp. nov. “59”**

(Figs. 268–271; 349–350; 359)

Material examinado (n= 3): BRASIL. São Paulo: ♂ (MZUSP); 2♀ Bras. Mraz Lgt. Mus. Pragense (NMPC).

Medidas: Comprimento total: 14,3–16; comprimento da cabeça: 1,4–1,8; largura da cabeça: 2,7–2,8; comprimento do pronoto: 2,9–3,5; largura do pronoto: 10,1–11,5; tamanho do ângulo umeral: 0,8–1,0; altura do ângulo umeral: 1,4–1,5; largura abdominal: 7,7–8,7; comprimento dos antenômeros: I: 0,6; II: 1,0–1,1; III: 1,5–1,6; IV: 2,5; V: 2,8.

Diagnose: Espécie pequena. Superfície dorsal e ventral densamente pontuadas. Ângulo umeral tão longo quanto alto; ápice preto, arredondado, direcionado posteriormente (Fig. 349). Pernas, coxa e fêmur marrons, demais segmentos das pernas amarelos. Superfície ventral do abdome com faixas amarelas e estreitas localizadas na metade dos segmentos (Fig. 350). Processo superior da taça genital único, elíptico, profundamente escavado medianamente; transversal ao proctiger (Fig. 269).

Gonocoxitos 8, margem posterior projetada sobre a base dos laterotergitos 8, com um recorte que resulta em um dente próximo ao bordo sutural (Fig. 271).

Cabeça: Jugas bastante rugosas, sulcadas medianamente; pontuadas, pontuação concolor à superfície, profunda, pontos grandes, uniformemente distribuídos; com as margens calosas e amarelas; contíguas adiante ao clipeo, curvada para baixo. Clipeo, pontuação escura, profunda, pontos grandes; sulcado (Fig. 349). Superfície ventral, búcula, margem arredondada anteriormente e evanescente ventralmente; abrigando quase todo o IV segmento do rostro. Rostro castanho. Antenas amarelas; antenômeros III<IV=V.

Pronoto: Pronoto, pontuação concolor à superfície, profunda, pontos pequenos uniformemente distribuídos, com exceção da área de cicatriz e o ângulo umeral. Margem lateral crenulada, sulcos profundos que se prolongam ventralmente. Escutelo, pontuação concolor à superfície, profunda, pontos grandes, esparsos na porção anterior e pequenos em maior concentração nas laterais e na porção posterior; ápice acuminado. Cório verde, veias concolores ao cório (Fig. 349). Superfície ventral, pontuação escura, profunda, pontos pequenos, uniformemente distribuídos. Área evaporatória escura, pequena. Peritrema virguliforme, curto não atingindo 1/2 da distância entre o opérculo da glândula e a lateral do tórax. Processo mestaternal, região anterior mais alta que região anterior, em vista ventral; bifurcação anterior com os braços pouco espalhados lateralmente, ápice reto, truncado, concavidade próxima à base (Fig. 350).

Abdome: Conexivo, pontuação concolor ao conexivo, profunda, pontos grandes uniformemente distribuídos; ângulo posterolateral projetado, ápice agudo, preto. Segmento VII com uma mancha preta na margem posterior, projetado, mas não ultrapassando a banda que une os laterotergitos 8, nas fêmeas (Fig. 349). Superfície ventral, pontuação concolor ao abdome, profunda, pontos pequenos uniformemente distribuídos. Tricobótrios, um paralelo ao espiráculo e o outro deslocado a lateral externa, localizados sobre uma mancha amarela (Fig. 350).

Genitália do macho: Pigóforo retangular, em vista dorsal, aberto dorsalmente. Bordo dorsal sulcado; presença de uma área intumescida anteriormente ao ângulo posterolateral. Ângulo posterolateral desenvolvidos; ápice arredondado (Fig. 268). Parâmeros, região distal expandida, com duas projeções: projeção anterior direcionado anteriormente, larga, ápice arredondado; projeção posterior curta, ápice arredondado, curvada lateralmente (Fig. 269). Proctiger estreito, face lateral com uma faixa de sétulas; face posterior triangular, sulcada (Fig. 269). Bordo ventral, expansão do bordo

escura, bastante projetada, não atingindo o nível do ângulo posterolateral. Superfície ventral, densamente pontuada, pontuação concolor à superfície, profunda, pontos pequenos, uniformemente distribuídos (Fig. 270).

Genitália da fêmea: Gonocoxitos 8 densamente pontuados, pontuação concolor ao gonocoxito 8, profunda, pontos pequenos, uniformemente distribuídos; margens não contíguas medianamente; margem posterior defletida; bordo sutural divergente no ápice. Gonocoxito 9 largo, porção posterior densamente pontuada, pontuação concolor ao gonocoxito, profunda, pontos pequenos, uniformemente distribuídos. Laterotergitos 8 pontuados, pontuação concolor aos laterotergitos 8, rasa, pontos pequenos distribuídos uniformemente; setuloso; região distal espiniforme, ápice agudo, com a extremidade preta. Laterotergitos 9, pontuação concolor aos laterotergitos 9, rasa, pontos pequenos, esparsos; ápice arredondado, ultrapassando a banda que une os laterotergitos 8. Segmento X setuloso, sulcado (Fig. 271).

Comentário: Espécie reconhecida pela superfície dorsal e ventral densamente pontuada e rugosa, ângulo umeral com o ápice arredondado e curvado posteriormente, processo da taça genital único, elíptico e transversal ao proctiger, gonocoxitos 8 com dentes junto ao bordo sutural.

Distribuição (Fig. 359): BRASIL: São Paulo.

***Edessa peronea* Dallas, 1851**

(Figs. 272–275; 347–348; 359)

Edessa peronea Dallas, 1851: 321; Stål, 1872: 52; Lethierry & Severin, 1893: 192; Kirkaldy, 1909: 162.

Edessa albidicornis Stål, 1855: 183; 1856: 61. Sinonimizada por Stål, 1872.

Edessa peronea. Holótipo fêmea. (BMNH).

Edessa albidicornis. Lectótipo macho. Brasília (NHRM). Paralectótipos duas fêmeas. Brasília (NHRM). **Aqui designados.**

Material examinado (n=6): BRASIL. Minas Gerais: ♂ Barão de Cocais, Serra do Caraça. XI–77. O. Roppa leg. 1380 (MZUSP). **Rio de Janeiro:** ♀ Campos, Jun–99. Rodrigo (MNRJ); ♀ Corcovado, 2–XII–1954. J. Becker leg. 1460; ♂ Guanabara, X–1963. M. Alvarenga, Coll. (USNM). ♂ Sem informação de localidade; ♀ (MNRJ).

Medidas: Comprimento total: 15,6–17,2; comprimento da cabeça: 1,7; largura da cabeça: 2,7–2,9; comprimento do pronoto: 3,4–3,9; largura do pronoto: 12,3–14,5; comprimento dos ângulos umerais 2,0–2,7; largura dos ângulos umerais: 1,0–1,1; largura abdominal: 8,3–9,1; comprimento dos antenômeros: I: 0,6–0,9; II: 1,1–1,2; III: 1,5–1,9; IV: 2,5–3,1; V: 3,0; comprimento dos segmentos do rosto: I: 0,8; II: 1,0–1,1; III: 0,7–0,9; IV: 0,7.

Diagnose: Superfície dorsal verde. Superfície dorsal e ventral densamente e uniformemente pontuadas, pontuação concolor à superfície, profunda, pontos pequenos. Antenas amarelas, esbranquiçadas. Ângulo umeral duas vezes mais longo que largo, curvado dorsalmente; ápice preto, arredondado, margem truncada, projetada posteriormente (Fig. 347). Pernas castanhas, trocanter com uma mancha amarela. Superfície ventral do abdome, com faixas largas, escuras na região intersegmentar, faixas tão largas que deixa visível apenas uma faixa amarela no segmento (Fig. 348). Parâmero, região distal com três projeções, projeção mediana mais desenvolvida, projetada sobre o processo da taça genital (Fig. 273). Escavação do bordo ventral retangular; expansão do bordo bastante intumescida (Fig. 274). Placas femininas densamente e uniformemente pontuadas. Gonocoxito 8 fortemente projetado sobre a base dos laterotergitos 9 (Fig. 275).

Cabeça: Jugas, margens amarelas pálidas; fortemente sulcadas medianamente. Superfície ventral búcula setulosa, margem arredondada e evanescente, abrigando $\frac{3}{4}$ do I segmento do rosto. Rostro castanho.

Tórax: Pronoto, pontuação esparsa na área da cicatriz, ápice do ângulo umeral sem pontuação. Margem lateral crenulada, sulcos que se prolongam ventralmente, pontuação presente no interior dos sulcos. Escutelo, ápice agudo. Cório, veias concolores à superfície (Fig. 347). Superfície ventral, área evaporatória escura; área da lateral do metaepisterno pequena. Peritrema longo, atingindo $\frac{2}{3}$ da distância entre o ostíolo da glândula e a lateral do tórax. Processo metasternal, região anterior mais alta que a posterior, em vista lateral; bifurcação anterior, evanescente e reto, braços da bifurcação projetados lateralmente (Fig. 348).

Abdome: Conexivo, pontos grandes, profundos, uniformemente distribuídos; ângulo posterolateral projetado, ápice agudo, preto. Segmento VII curvado dorsalmente, projetado, atingindo a banda que une os laterotergitos 8, nas fêmeas (Fig. 347). Superfície ventral amarela, pseudosuturas concolores. Tricobótrios, ambos deslocados a lateral externa do espiráculo, sobre uma mancha amarela, calosa (Fig. 348).

Genitália do macho: Pigóforo retangular, em vista dorsal, aberto dorsalmente. Bordo dorsal sulcado, densamente pontuado, pontuação concolor à superfície, profunda, pontos pequenos. Ângulo posterolateral desenvolvido, ápice arredondado (Fig. 272). Assoalho da taça genital com sétulas curtas e esparsas. Processo superior da taça genital único, curto, claviforme. Parâmeros amarelo, margens escuras (Fig. 273). Proctiger, face dorsal preta, sulcada; face posterior com uma faixa de sétulas esparsas; face posterior triangular, densamente sulcada (Fig. 273). Bordo ventral, presença de uma concavidade no vértice da escavação. Superfície ventral pontuada, pontuação concolor à superfície, profunda, pontos pequenos distribuídos na metade distal (Fig. 274).

Genitália da fêmea: Gonocoxitos 8 setulosos; pontuação concolor, profunda, pontos pequenos; lateral externa e margem posterior defletidas; bordo sutural não divergente. Gonocoxitos 9 setuloso, fortemente constrito, quilha mediana amarela. Laterotergitos 8, ápice agudo, preto. Laterotergitos 9, base sem pontuação, ápice setuloso, levemente acuminado, extremidade preta, ultrapassando a banda que une os laterotergitos 8. Segmento X sulcado, setuloso (Fig. 275).

Comentário: *Edessa peronea* foi descrita com base em uma fêmea por Dallas (1851). O autor listou como características diagnósticas a superfície dorsal olivácea e pontuada, ângulos umerais cilíndricos, com o ápice preto, e superfície ventral do abdome marrom com estrias transversais amarelas.

Distribuição (Fig. 359): BRASIL: Minas Gerais, Rio de Janeiro.

***Edessa* sp. nov. “36”**

(Figs. 276–280; 351–352; 359)

Material examinado (n=8): BRASIL. Rio Grande do Sul: ♀ Nova Petrópolis, VI–1991. R. P. Mocellin (UFRG); ♀ Porto Alegre, Morro de São Pedro, 29–IV–2000. Ribeiro, S. col. (UFRG); ♀ 06–V–2000 (UFRG); ♂ 20–V–2000 (UFRG); ♀ 6–VI–2000 (UFRG); 2♀ 4–VI–2000 (UFRG); ♂ 02–VII–2000 (UFRG).

Medidas: Comprimento total: 16,1–20,2; comprimento da cabeça: 1,9–2,2; largura da cabeça: 3,0–3,5; comprimento do pronoto: 3,0–4,5; largura do pronoto: 11,4–13,8; comprimento dos ângulos umerais 0,6–1,1; largura dos ângulos umerais: 0,6–0,8; largura abdominal: 10,0–12,3; comprimento dos antenômeros: I: 0,7–1,1; II: 1,1–1,6; III: 1,7–2,1; IV: 3,1–3,5; V: 3,3–3,8; comprimento dos segmentos do rosto: I: 0,9–1,0; II: 1,2–1,5; III: 0,8–1,2; IV: 0,7–0,8.

Diagnose: Corpo arredondado, densamente e uniformemente pontuado, pontuação concolor à superfície e profunda. Superfície dorsal verde-musgo, superfície ventral amarela. Antenas amarelas em um gradiente de tom, antenômero I mais claro que os demais. Ângulo umeral pouco desenvolvido, tão longo quanto largo, ápice arredondado, preto. Episterno pontuado (Fig. 351). Área evaporatória pontuada. Peritrema curto. Pernas, fêmur castanho, mais escuro que os demais segmentos que são amarelos (Fig. 352). Pigóforo, processo superior da taça genital único, laminar, oblíquo ao proctiger (Fig. 278). Superfície ventral do pigóforo densamente pontuada, pontuação concolor à superfície, profunda, pontos pequenos e uniformemente distribuídos na metade distal (Fig. 279). Placas genitais femininas densamente e uniformemente pontuadas. Gonocoxitos 8, margem posterior alta e levemente arqueada sobre os gonocoxitos 9. Laterotergitos 8, região distal espiniforme pouco desenvolvida, ápice acuminado, extremidade preta (Fig. 280).

Cabeça: Jugas, margens amarelas pálidas; sulcadas medianamente, pontos grandes, esparsos; ápice levemente curvado para baixo. Superfície ventral búcula alta, margem arredondada e evanescente, abrigando $\frac{3}{4}$ do I segmento do rostro. Rostro castanho.

Tórax: Pronoto, pontos pequenos, com exceção da área de cicatriz que possui pontuação restrita as margens. Área de cicatriz com um par de manchas circulares, amarelas e calosas. Margem lateral crenulada, sulcos que se prolongam ventralmente. Ápice do ângulo umeral direcionado posteriormente. Escutelo, pontuação pontos pequenos; ápice levemente acuminado. Cório, veias concolores à superfície (Fig. 351). Superfície ventral, área evaporatória concolor à superfície, pequena. Peritrema atingindo $\frac{1}{2}$ da distância entre o ostíolo da glândula e a lateral do tórax. Processo metasternal plano, bifurcação anterior, braços curtos, pouco espalhados lateralmente, estreita; ápice evanescente e reto; escavação anterior rasa (Fig. 352).

Abdome: Conexivo, pontos grandes, uniformemente distribuídos; ângulo posterolateral projetado, ápice acuminado, preto. Segmento VII pouco projetado, não atingindo a banda que une os laterotergitos 8, nas fêmeas (Fig. 351). Superfície ventral amarela, presença de faixas verdes e estreitas sobre a região intersegmentar dos segmentos; pseudosuturas concolores. Tricobótrios, ambos deslocados a lateral externa do espiráculo (Fig. 351).

Genitália do macho: Pigóforo retangular, em vista dorsal, aberto dorsoposteriormente. Bordo dorsal sulcado, rugoso; presença de uma leve constrição

delimitando o início do ângulo posterolateral. Ângulo posterolateral pouco desenvolvido, ápice arredondado (Fig. 276). Parâmeros, região distal com duas projeções divergentes: projeção anterior digitiforme, mais desenvolvida que a anterior, direcionada anteriormente atingindo mais da metade da face dorsal do proctiger, ápice arredondado, evanescente; projeção posterior menor, larga, direcionada lateralmente, ápice arredondado, evanescente (Fig. 277). Proctiger, face dorsal longa, posteriormente sulcada; face posterior com uma faixa de sétulas; face posterior subtriangular, densamente sulcada (Fig. 277). Bordo ventral, expansão do bordo atingindo o nível do ângulo posterolateral (Fig. 279).

Genitália da fêmea: Gonocoxitos 8 setulosos, sulcados; pontuação concolor ao gonocoxito e escura sendo esta restrita ao bordo sutural, profunda, pontos pequenos, uniformemente distribuídos; lateral externa e margem posterior defletidas; lateral externa projetada sobre a base dos laterotergitos 8; ápice do bordo sutural pouco divergente. Gonocoxitos 9 setuloso. Laterotergitos 9, ápice levemente acuminado, extremidade preta, ultrapassando a banda que une os laterotergitos 8. Segmento X sulcado, setuloso (Fig. 280).

Comentário: Espécie parecida com *E. obtusa*, mas diferem pelo grau de desenvolvimento do ângulo umeral, tamanho total e coloração do abdome ventralmente.

Distribuição (Fig. 359): BRASIL: Rio Grande do Sul.

***Edessa obtusa* Dallas, 1851**

(Figs. 281–285; 353–354; 359)

Edessa obtusa Dallas, 1851: 323; Distant, 1887: 65; Stål, 1872: 53; Berg, 1892: 45; Lethierry & Severin, 1983: 192; Kirkaldy, 1909: 161.

Edessa obtusa. Holótipo macho. “N. America”. (BMNH).

Material examinado (n=3): BRASIL. Rio de Janeiro: ♂ Est- Rio de Janeiro – São Paulo. Km 47. 8–1943. Uggade leg. E. 38 (UFRG); ♀ Coleção Adolpho Lutz. 03443 (MZUSP); ♀ Rio v. Langsdorff nr 257. Rio ragrz (ZMHB).

Localidades registradas por Berg (1892): PARAGUAI; ARGENTINA: Corrientes.

Medidas: Comprimento total: 18,4–21,2; comprimento da cabeça: 1,7–2,0; largura da cabeça: 3,1–3,4; comprimento do pronoto: 3,9–4,7; largura do pronoto: 13,2–

15,9; tamanho dos ângulos umerais: 1,7–2,3; largura dos ângulos umerais: 1,6–2,0; largura abdominal: 11,0–12,9; comprimento dos antenômeros: I: 0,8–0,9; II: 1,0–1,5; III: 2,0–2,3; IV: 3,5–4,4; V: –; comprimento dos segmentos do rostro: I: 0,7–1,0; II: 1,0–1,5; III: 1,0–1,1; IV: 0,8–0,9.

Diagnose: Superfície dorsal verde-musgo e ventral amarela, superfícies densamente e uniformemente pontuadas, pontuação profunda e pontos pequenos. Ângulo umeral pouco desenvolvido, não projetado, largo; ápice arredondado, preto (Fig. 353). Peritrema curto. Fêmur de coloração mais escura que os demais segmentos da perna. Superfície ventral do abdome densamente pontuada (Fig. 354). Processo superior da taça genital laminar, fendido medianamente (Fig. 283). Gonocoxitos 8 retangulares; gonocoxitos 8 e laterotergitos 8 e 9 densamente pontuados (Fig. 285).

Cabeça: Pontuada, pontuação concolor à superfície, profunda, pontos grandes e esparsos. Jugas, profundamente sulcadas medianamente (Fig. 353). Superfície ventral, búcua setulosa, margem reta e truncada ventralmente, abrigando todo o segmento I do rostro. Rostro castanho. Tubérculo antenífero com um dente. Antenas castanhas; antenômeros subcilíndricos, seguindo a proporção $I < II + III \sim IV$.

Tórax: Pronoto, pontuação escura distribuída uniformemente com exceção da área de cicatriz e ápice do ângulo umeral que não possui pontuação. Margem lateral crenulada, sulcos se prolongando ventralmente. Ângulo umeral tão longo quanto largo. Escutelo, pontuação escura e concolor à superfície, região anterior com pontos grandes e região posterior com pontos pequenos; ápice acuminado. Veias concolores ao cório (Fig. 353). Superfície ventral com faixas estreitas e escuras localizadas na região intersegmentar. Área evaporatória escura. Peritrema curto não atingindo 1/5 da distância do ostíolo da glândula e a lateral do tórax. Processo metasternal castanho avermelhado; bifurcação anterior pouco espalhada lateralmente, abrigando a porção posterior do segmento IV do rostro; ápice evanescente e arredondado. Pernas, amarelas com exceção do fêmur marrom (Fig. 354).

Abdome: Conexivo, pontuação concolor ao conexivo, profunda, pontos grandes e uniformemente distribuídos; ângulo posterolateral projetado. Segmento VII projetado, mas não atingindo a banda que une os laterotergitos 8, nas fêmeas (Fig. 353). Superfície ventral, com faixa longitudinal e escura na região mediana de todos os segmentos; pseudosuturas escuras. Tricobótrios, ambos localizados na lateral externa do espiráculos (Fig. 354).

Genitália do macho: Pigóforo retangular, em vista dorsal, aberto dorsalmente. Bordo dorsal escavado medianamente, sulcado. Ângulo posterolateral desenvolvido; ápice arredondado, escuro, setuloso (Fig. 281). Parâmeros, região distal expandida com duas projeções divergentes: anterior mais desenvolvida, direcionada anteriormente, ápice agudo; posterior direcionada lateralmente, ápice reto; presença de uma pequena crista, direcionada lateralmente localizada entre as duas projeções (Fig. 282). Proctiger, face dorsal sulcada; face lateral com uma faixa de sétulas; face posterior triangular, densamente sulcada. Bordo dorsal, vértice da escavação setuloso; expansão do bordo arredondada, escura, com um tufo de sétulas, não atingindo o nível do ângulo posterolateral (Fig. 282). Superfície ventral densamente pontuada, pontuação concolor à superfície, profunda (Fig. 284).

Genitália da fêmea: Gonocoxitos 8 setulosos, pontuação concolor ao gonocoxito, uniformemente distribuída; margem da lateral externa defletida; margem posterior alta e arqueada; bordo sutural pouco divergente. Gonocoxitos 9 setuloso, sulcado. Laterotergitos 8, pontuação concolor ao laterotergito, pontos pequenos, uniformemente distribuídos; região distal espiniforme, ápice acuminado. Laterotergitos 9, pontuação concolor ao laterotergito, pontos pequenos, esparsos; ápice acuminado, preto ultrapassando a banda que une os laterotergitos 8. Segmento X amarelo, setuloso (Fig. 285).

Comentário: Dallas (1851) descreveu *E. obtusa* com base em um exemplar macho. O autor mencionou como diagnose para a espécie a coloração olivácea, cabeça, tórax e cório grosseiramente pontuados e rugosos, ângulos umerais obtusos, arredondados, pretos ou marrons, e coxas de coloração mais clara que o restante dos segmentos da perna.

Berg (1892) inclui *E. obtusa* na obra de Heteropteros novos ou pouco conhecidos da Argentina e Uruguai, ampliando a distribuição além de incluir informações sobre a descrição da espécie. Segundo este autor *E. obtusa* possui coloração variando do verde oliváceo ao castanho amarelado na superfície dorsal e amarelada ou castanho amarelado na superfície ventral; os ângulos umerais amarelados, ferruginoso ou avermelhados; proctiger de formato triangular, bastante pequeno e ápice do ângulos posterolaterais sinuoso.

Distribuição (Fig. 359): BRASIL: Rio de Janeiro; PARAGUAI; ARGENTINA: Corrientes.

***Edessa* sp. nov. “292”**

(Figs. 286–290; 355–356; 359)

Material examinado (n=5): BRASIL. Santa Catarina. ♂ Nova Teutônia. IX–1939. 27°11' B. 52°23' L. Fritz Plaumann (UFRG). **Rio Grande do Sul:** ♀ Derrubadas. Parque Estadual do Turvo. Salto Yucumã. 7–VII–81 (UFRG); ♂ Nova Petrópolis, VI–1981. R. P. Mocellin (UFRG). **ARGENTINA. Misiones.** ♂ XII–1961. L. N. Alem. A. Martinez leg. (MZUSP); ♀ San Ignacio. IV–1956. F. H. Walz. (RMNH).

Medidas: Comprimento total: 17,8–19,2; comprimento da cabeça: 1,7–1,9; largura da cabeça: 3,1–3,2; comprimento do pronoto: 3,8–4,0; largura do pronoto: 11,2–12,5; tamanho dos ângulos umerais: 1,0–1,3; largura dos ângulos umerais: 1,1–1,2; largura abdominal: 10,4–11,4; comprimento dos antenômeros: I: 0,8–1,0; II: 1,4–1,5; III: 1,5–1,9; IV: 3,1–3,3; V: 3,2; comprimento dos segmentos do rostro: I: 0,9–1,0; II: 1,1–1,4; III: 0,9–1,1; IV: 0,7–0,9.

Diagnose: Corpo arredondado, densamente e uniformemente pontuado. Superfície dorsal verde musgo, superfície ventral amarela esverdeada, com faixas estreitas, pretas nas regiões intersegmentares (Fig. 356). Ângulo umeral pouco desenvolvido, ápice amarelo pálido, arredondado (Fig. 355). Episterno pontuado. Área evaporatória escura, densamente pontuada. Processo metasternal com uma faixa transversal preta. Pernas, coxa e tíbia amarelas, contrastando com os demais segmentos que são escuros variando do castanho ao marrom (Fig. 356). Pigóforo, processo superior da taça genital único, laminar, retangular, fendido medianamente (Fig. 288). Parâmeros com duas projeções divergentes na região distal (Fig. 287). Expansão do bordo ventral bastante intumescida, ultrapassando o nível do ângulo posterolateral (Fig. 289). Placas femininas densamente e uniformemente pontuadas, pontuação concolor à superfície ou escura, profunda, pontos pequenos. Gonocoxitos 8, margem posterior projetada internamente e levemente decrescente. Laterotergitos 9 ultrapassando a banda que une os laterotergitos 8 e podendo ou não atingir o ápice dos urosternitos VII (Fig. 290).

Cabeça: Pontuação concolor às jugas, profunda, pontos pequenos, uniformemente distribuídos; fortemente sulcadas. Superfície ventral, búcua, pontuação concolor à búcua, profunda, pontos grandes, uniformemente distribuídos, margem arredondada e evanescente posteriormente; abrigando todo o segmento I do rostro. Rostro amarelo. Antenas castanhas avermelhadas; antenômero IV subigual ao V.

Tórax: Pronoto, pontuação concolor ao pronoto, profunda, pontos pequenos, uniformemente distribuídos, com exceção da área de cicatriz que possui poucos pontos e esparsos e ângulo umeral que não possui pontuação. Área de cicatriz com um par de manchas calosas, amarelas, pequenas na margem superior. Margem lateral crenulada, sulcos que se prolongam ventralmente. Ângulo umeral curto, tão longo quanto largo, projetado lateralmente; ápice levemente curvado para baixo. Escutelo, pontuação concolor ao escutelo, profunda, pontos pequenos e uniformemente distribuídos; ápice abaulado. Veias concolores ao cório (Fig. 355). Superfície ventral, rugosa; pontuada, pontuação concolor à superfície e escura, profunda, pontos pequenos, uniformemente distribuídos. Peritrema longo atingindo 2/3 da distância entre o ostíolo da glândula e a lateral do tórax. Processo metasternal região anterior mais alta que a posterior; bifurcação anterior, braços pouco espalhados lateralmente; ápice evanescente, reto; escavação anterior podendo ou não abrigar metade do segmento IV do rostro (Fig. 356).

Abdome: Superfície dorsal castanha, com pontuação concolor à superfície, profunda, pontos pequenos e uniformemente distribuídos. Conexivos expostos, com pontuação concolor, ao conexivo, profunda, pontos grandes e uniformemente distribuídos; ângulo posterior projetado, com o ápice agudo e preto. Segmento VII não projetado (Fig. 355). Superfície ventral, rugosa, setulosa; pontuada, com pontuação escura, profunda, pontos grandes nas laterais que diminuem gradativamente em direção a região mediana e uniformemente distribuídos; pseudosuturas pretas; presença de faixa escura e vertical na região mediana dos segmentos. Espiráculos elípticos. Tricobótrios sobre manchas circulares amarelas, em linha, os dois deslocados a lateral externa (Fig. 356).

Genitália do macho: Pigóforo retangular, em vista dorsal, aberto dorsoposteriormente. Bordo dorsal, medianamente escuro, sulcado, rugoso. Ângulo posterolateral desenvolvido; ápice arredondado, setuloso (Fig. 286). Parâmeros, região distal expandida com duas projeções divergentes: projeção anterior digitiforme, mais projetada que a posterior, direcionada anteriormente e atingindo metade da face dorsal do proctiger; projeção posterior curta, curvada e direcionada lateralmente (Fig. 287). Proctiger, face dorsal sulcada; face lateral com uma faixa de sétulas; face posterior triangular, sulcada (Fig. 287). Bordo ventral setuloso, escavação mediana reta. Superfície ventral rugosa; densamente pontuada, pontuação concolor à superfície, profunda, pontos pequenos, uniformemente distribuídos na metade distal (Fig. 289).

Genitália da fêmea: Gonocoxitos 8 setulosos, contíguos medianamente; margem da lateral externa e posterior defletidas; margem posterior alta; bordo sutural não divergente. Gonocoxitos 9 setuloso. Laterotergitos 8, margens pretas, setulosos; ápice espiniforme pouco desenvolvido, ápice preto e agudo. Laterotergitos 9 setulosos, ápice preto e acuminado. Segmento X setuloso (Fig. 290).

Comentário: Espécie semelhante à *Edessa* sp. nov. “36”, superfície dorsal com o mesmo padrão de coloração e pontuação, parâmeros com duas projeções divergentes na região distal, sendo a projeção anterior mais desenvolvida e projeção posterior curvada lateralmente e gonocoxitos 8 com o mesmo formato. Entretanto a diferenciação entre elas pode ser feita devido a *E.* sp. nov. “292” possuir o ângulo umeral amarelo pálido, processo superior da taça genital fendido medianamente e laterotergitos 9 com a extremidade do ápice preta, ultrapassando a banda que une os laterotergitos 8, enquanto que em *Edessa* sp. nov. “36” o ápice do ângulo umeral é preto, o processo superior da taça genital único e levemente curvado e laterotergitos 9 não possuem o ápice preto e apenas atingem a banda que une os laterotergitos 8.

Superfície dorsal e ventral densamente e uniformemente pontuada também é encontrada em *E. obtusa*. Além disso, a genitália masculina destas duas espécies é semelhante, mas *E. obtusa* é diferenciada desta espécie nova por apresentar o ângulo umeral mais desenvolvido, largo com o ápice preto.

Distribuição (Fig. 359): BRASIL: Santa Catarina, Rio Grande do Sul; ARGENTINA: Misiones.

Referências

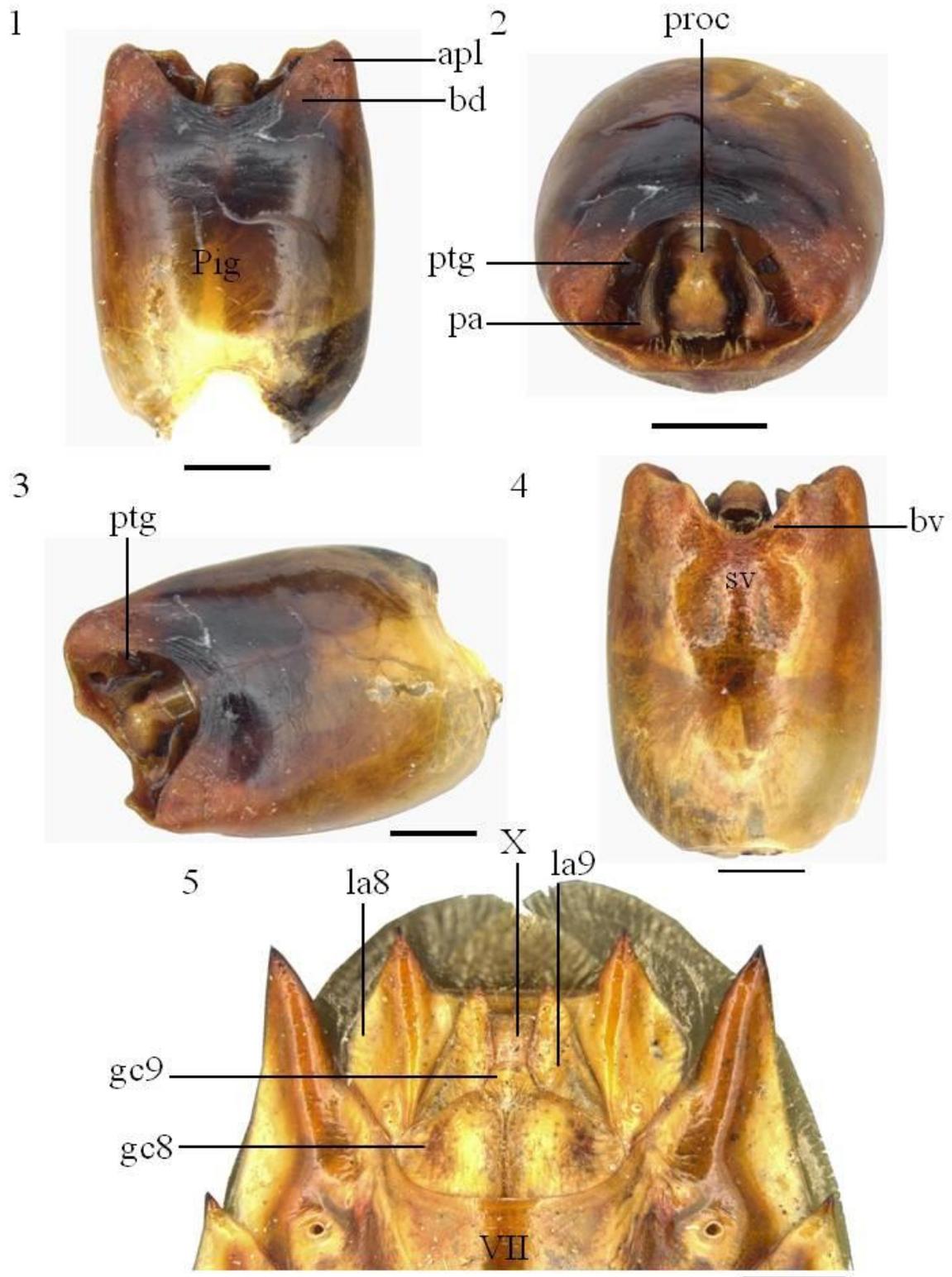
- Amyot, C.J.B. & Serville, A. (1843) *Historie naturelle des insects. Hémiptères. Cuyrage accompagné de planches*. Paris Librairie encyclopédique de Roret, lxxvi+675pp, 12 pls.
- Barcellos, A. & Grazia, J. (2003a) Cladistics analysis and biogeography of *Brachystethus* Laporte (Heteroptera, Pentatomidae, Edessinae). *Zootaxa*, 256: 1–14.
- Barcellos, A. & Grazia, J. (2003b) Revision of *Brachystethus* (Heteroptera, Pentatomidae, Edessinae) *Iheringia, Série Zoológica*, 93(4): 413-446.
- Bergroth, E. (1905). Rhyncota neotropica described by E. Bergroth. *Revue d'Entomologie*. 104–112.

- Berg, C. (1891–1892) Nova Hemiptera faunarum argentinae et uruguayensis. *Anales de la Sociedad Científica Argentina*, 32 (1891), 33 (1892a), & 34 (1892b), 164–175, 231–243, 277–287; 5–11, 43–50, 52–72, 82–96, 94–104, 151–165; 193–205. [Reprint 1892, Pauli et Coni Filiorum Bonariae, with own continuous pagination, 112 pp.]
- Berg, C. (1894) Hemipteros-Heteropteros Nuevos o poco conocidos. *Annales del Museo Nacional de Montevideo*, 1: 13–27.
- Bergroth, E. (1908) Enumeratio Pentatomidarum post Catalogum bruxellensem descriptarum.. *Mémoires de la Société Entomologique de Belgique*, 15, 131–200.
- Bosqu, J.M. (1837) Lista preliminar de los Hemípteros (Heteropteros), especialmente relacionados com La agricultura nacional. *Revista de la Sociedad Entomológica Argentina*, 9: 111–133.
- Bredden, G. (1901) Neue neotropische Wanzen und Zirpen. *Societas Entomologica*, 16, 123–124.
- Bredden, G. (1903) Neue Rhynchoten aus den Anden. *Societas Entomologica*. 16 (18): 122–124.
- Bredden, G. (1905) New Rhynchoten (Vorläufige Diagnosen). *Societas Entomologica*, 20 (4): 26–27.
- Burmeister, H. (1835) *Handbuch der Entomologie. Zweiter Band*. Reimer, G., Berlin, 1050 pp.
- Campos, L.D. *Revisão e análise filogenética do subgênero Dorypleura de Edessa (Heteroptera: Pentatomidae: Edessinae)* 2011. 93 p. Dissertação (Mestrado em Zoologia) – Universidade Federal do Pará / Museu Paraense Emílio Goeldi, Belém, 2011.
- Campos, L.D. *Revalidação e revisão de Hypoxys (Hemiptera, Pentatomidae, Edessinae)* 2015. 214 p. Tese (Doutorado em Zoologia) – Universidade Federal do Pará / Museu Paraense Emílio Goeldi, Belém, 2015.
- Callan, E.McC; B.Sc; A.R.C.S., D.I.C., Ph.D., F.R.E.S. (1948) The Pentatomidae, Cydnidae and Scutelleridae of Trinidad, B. W. I. *Systematic Entomology* 17: 115–124.
- Dallas, W.S. (1851) *List of the specimens of hemipterous insects in the collection of the British Museum. Parte I*. Londres, 390 pp, 15 pls.
- Distant, W.L. (1880–1893) Rhynchota-Hemiptera: Heteroptera. Vol. 1. *In: Godman, F., & Salvin, O. (Eds.), Biologia Centrali- Americana*. London, pp. 1–462.

- Distant, W.L. (1887) Enumeration of the van volxém collection of Rhynchota contained in the Brussels' Museum. Part I. *Annales de La Société Entomologique de Belgique*, 3(8): LVI–LXVII.
- Distant, W.L. (1900a) Rhynchotal notes IV. Heteroptera: Pentatominae (part). *Annals and Magazine of Natural History*, Series 7, 5 (29), 420–435.
- Distant, W.L. (1900b) Revision of the Rhynchota belonging to the Family Pentatomidae in the Hope Collection at Oxford. *Proceedings of the Zoological Society of London*, 807–825, pls 52–53.
- Erichson, W.F. (1848) Insecten. In: von Schomburgk, R. (Ed.), *Reisen in Britisch-Guiana In den Jahren 1840–1844*. J. J. Weber, Leipzig, pp. 553–617.
- Fabricius, J.C. (1803) *Systema rhyngotorum secundum ordines, genera, species, adjectis, synonymis, locis, observationibus, descriptionibus*. Brunsvigae, x+314 pp.
- Fallou, G. (1887) Hémipéres Nouveaus Recueillis à Minas Geraes (Brésil intérieur) par M. l'abbé Michel Sipolis. *Le Naturaliste*, 2(9): 36.
- Fernandes, J.A.M. (2010) A new genus and species of Edessinae from Amazon Region (Hemiptera: Heteroptera: Pentatomidae). *Zootaxa*, 2662: 53–65.
- Fernandes, J.A.M & Campos, L.D. (2011) A new group of species of *Edessa* Fabricius, 1803 (Hemiptera: Heteroptera: Pentatomidae). *Zootaxa*, 3019: 63–68.
- Fernandes, J.A.M. & van Doesburg, P.H. (2000) The E. dolichocera-group of *Edessa* Fabricius, 1803 (Heteroptera: Pentatomidae: Edessinae). *Zoologische Mededelingen Leiden*, 73, 305–315.
- Fernandes, J.A.M., Silva, V.J., Correia, A.O. & Nunes, B.M. (2015) New species of *Edessa* Fabricius, 1803 (Hemiptera: Pentatomidae) from Costa Rica. *Zootaxa*, 3999(4): 511–536.
- Froeschner, R.C. (1981) *Heteroptera or True Bugs of Ecuador: A partial catalog*. Smithsonian Institution Press, Washington. 147 pp.
- Gaedike, H. (1971) Katalog der in Sammlungen des ehemaligen Deutschen Entomologischen Institutes aufbewahrten Typen –V. Heteroptera. *Beitrage zur Entomologie* 21, 79–159.
- Grazia, J., Panizzi, C.G., Schwertner, C.F., Campos, L.A., Garbelotto, T.A. & Fernandes, J.A.M. (2015) Stink Bugs (Pentatomidae). In: Panizzi, A.R. & Grazia, J. *True Bugs (Heteroptera) of Neotropics*. Springer, New York, pp 681–756.

- Haglund, C.J.E. (1868) Hemiptera nova. *Stettiner Entomologische Zeitung*, 29: 150–163.
- Herrich-Schäffer, G.W.A. (1844) *Die Wanzenartigen Insecten*. C. M. Zolischer, Nürnberg, 127 pp.
- Hijmans, R.J., Guarino, L., Cruz, M. & Rojas, E. (2001) Computer tools for spatial analysis of plant genetic resources data: 1. DIVA-GIS. *Plant Genetic Resources Newsletter*, 127: 15–19.
- Jr., G.P. & Thomas, D.B. (2011) A stink bug, *Edessa protera* sp. n. (Pentatomidae: Edessinae) in Mexican amber, *Historical Biology*, 1-5.
- Kirkaldy, G.W. (1909) *Catalogue of the Hemiptera (Heteroptera)*. 1- Cimicidae. Berlin, Felix L. Dames ed., XL+392 p.
- Kment, P. & Vilímová, J. (2010) Thoracic scent efferent system of Pentatomidea (Hemiptera: Heteroptera): a review of terminology. *Zootaxa*, 2706: 1–77.
- Lethierry, L. & Severin, G. (1893) *Catalogue Général des Hémiptères*. Tome I: Hétéroptères: Pentatomidae. Bruxelles, Musée Royal d'histoire Naturelle de Belgique, x+286 pp.
- Mayr, G.L. (1866) Hemiptera. Reise der Österreichischen Fregatte Novara um die Erde in den Jahren 1857, 1858, 1859 unter den Befehlen des Commodore B. von Wüllerstorff-Urbair. Novara Expedition. Zoologischer Theil. II. Abteilung 1. Karl Gerold's Sohn, Wien, 204 pp.
- Nascimento, A.T.S. *Revisão do subgênero Pygoda de Edessa Fabricius, 1803 (Heteroptera, Pentatomidae, Edessinae)*. 2012. 105p. Dissertação (Mestrado em Zoologia) – Universidade Federal do Pará/Museu Paraense Emílio Goeldi. 2012.
- Ortega-León, G. & Zurita-García M.L. (2013) Descripción de los estadios ninfales de *Edessa reticulata* y *Edessa jugata* (Heteroptera: Pentatomidae: Edessinae) para Oaxaca y Veracruz, *Revista Mexicana de Biodiversidad*, 84: 792–801.
- Osborn, H. (1904) Notes on South American Hemiptera–Heteroptera. *The Ohio Naturalist*, 5(1): 195–205.
- Ruffinelli, A. & Pirán, A.A. (1959) Hemipteros del Uruguay. *Boletín de la Facultad de Agronomía de Montevideo*, 51: 1–60.
- Santos, B.T.S. dos., Nascimento, A.T.S. & Fernandes, J.A.M. (2014) Proposition of a new species group in *Edessa* Fabricius, 1803 (Hemiptera: Heteroptera: Pentatomidae: Edessinae). *Zootaxa*, 3774 (5): 441–459.

- Santos, B.T.S. dos., Silva, V.J. & Fernandes, J.A.M. (2015) Revision of *Ascra* with proposition of the bifida species group and description of two new species (Hemiptera: Pentatomidae: Edessinae). *Zootaxa*, 4034 (3): 445–470.
- Schrader F. (1941) Chromatin bridges and irregularity of mitotic coordination on the pentatomid *Peromatus notatus*, Am. & Serv. *Biol. Bull.* 81: 149-161.
- Silva, V. J., Nunes, B. M. & Fernandes, J. A. M. (2013) *Paraedessa*, a new genus of Edessinae (Hemiptera: Heteroptera: Pentatomidae). *Zootaxa*, 3716, 395–416.
- Siqueira, E.L.S. *Revalidação do gênero Aceratodes Amyot & Serville, 1843 (Heteroptera, Pentatomidae, Edessinae)*. 2014. Dissertação (Mestrado em Zoologia) – Universidade Federal do Pará/ Museu Paraense Emílio Goeldi, Belém, 2013.
- Stål, C. (1855) Nya Hemiptera. *Ofversigt af Kongliga Svenska Vetenskaps-Akademiens Förhandlingar. Stockholm*, 12: 181–192.
- Stål, C. (1856) Hemiptera samlade af Victorin i Caplandet. *Ofversigt af Kongliga Svenska Vetenskaps-Akademiens Förhandlingar. Stockholm*, 13: 193–199.
- Stål, C. (1860) Bidrag Till Rio Janeiro-Traktens Hemipter-Fauna. *Kongliga Svenska Vetenskaps-Akademiens Handlingar*, 2 (7): 1–84.
- Stål, C. (1862) Hemiptera Mexicana. *Stettiner Entomologische Zeitung*, 23, 109–118.
- Stål, C. (1867) Bidrag till Hemipterernas Systematik. *Ofversigt af Kongliga Svenska Vetenskaps-Akademiens Förhandlingar. Stockholm*, 7: 491–560.
- Stål, C. (1872) Enumeratio Hemipterorum II. *Kongliga Svenska Vetenskaps-Akademiens Handlingar*, 10 (4): 1–159.
- Walker, F. (1868) *Catalogue of the specimens of heteropterous-Hemiptera in the collection of the British Museum*. Part 3. London, British Museum ed., 599 pp.
- Westwood, J.O. (1837) *A Catalogue of Hemiptera in the collection of the Rev. F. W. Hope, M. A. with short Latin descriptions of the new species*. J. C. Bridgewater, London, 46 pp.
- Zimens, E. (1964) *The type material of I. C. Fabricius*. Ed. Munksgaard, Copenhagen, 656 pp.



Figuras 1–5. *Edessa capra* Dallas, 1851. 1–4 Macho, pigóforo; 1 – vista dorsal; 2 – vista posterior; 3 – vista dorsolateral; 4 – vista ventral. 5 – Fêmea, placas genitais. (apl – ângulo posterolateral; bd– bordo dorsal; bv– bordo ventral; gc8 – gonocoxito 8; gc9 – gonocoxito 9; la8 – laterotergito 8; la9 – laterotergito 9; pa – parâmero; pig – pigóforo; pro – proctiger; ptg – processo superior da taça genital; sv – superfície ventral; VII – segmento VII; X – segmento X). (Escala = 1 mm).

6



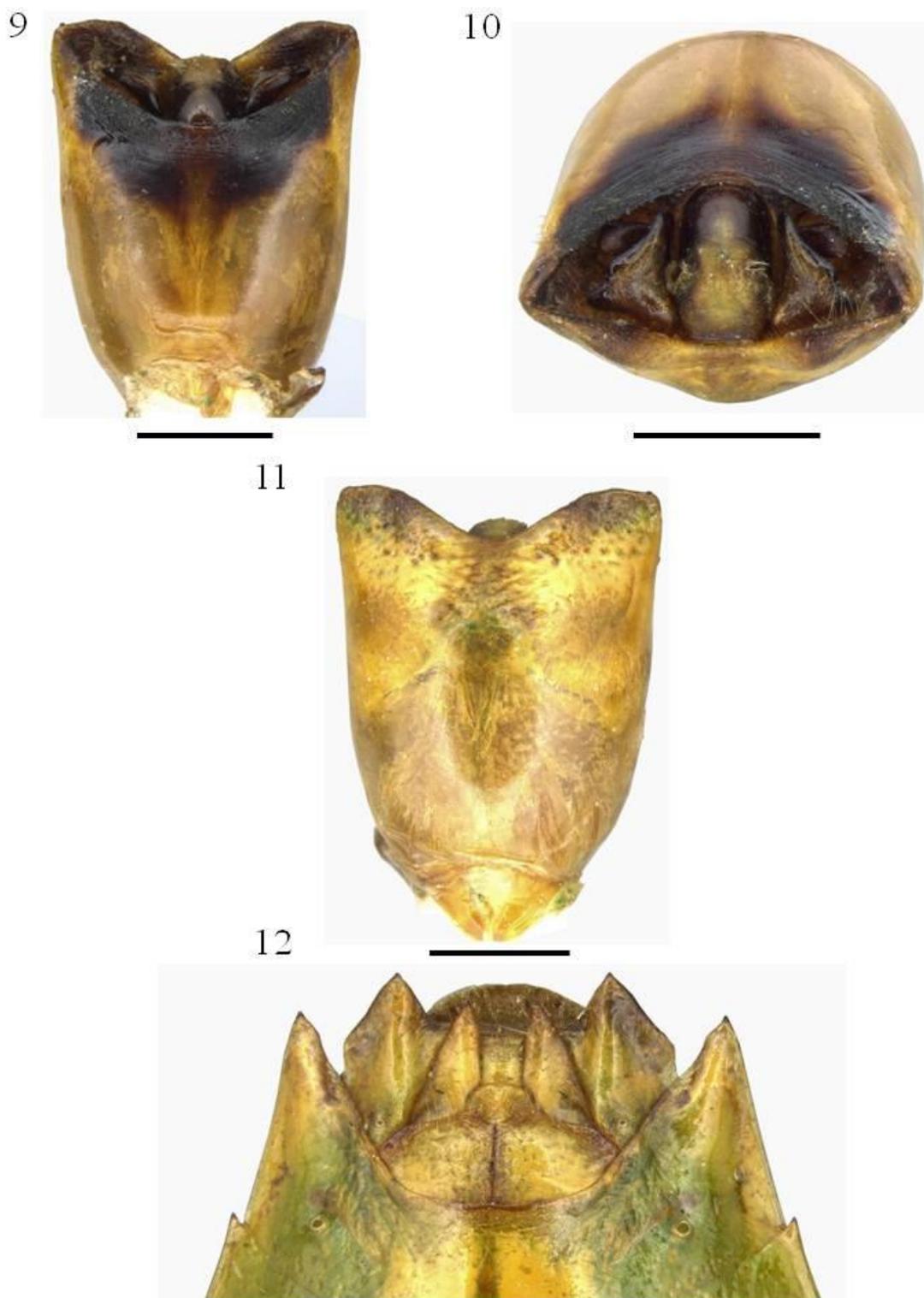
7



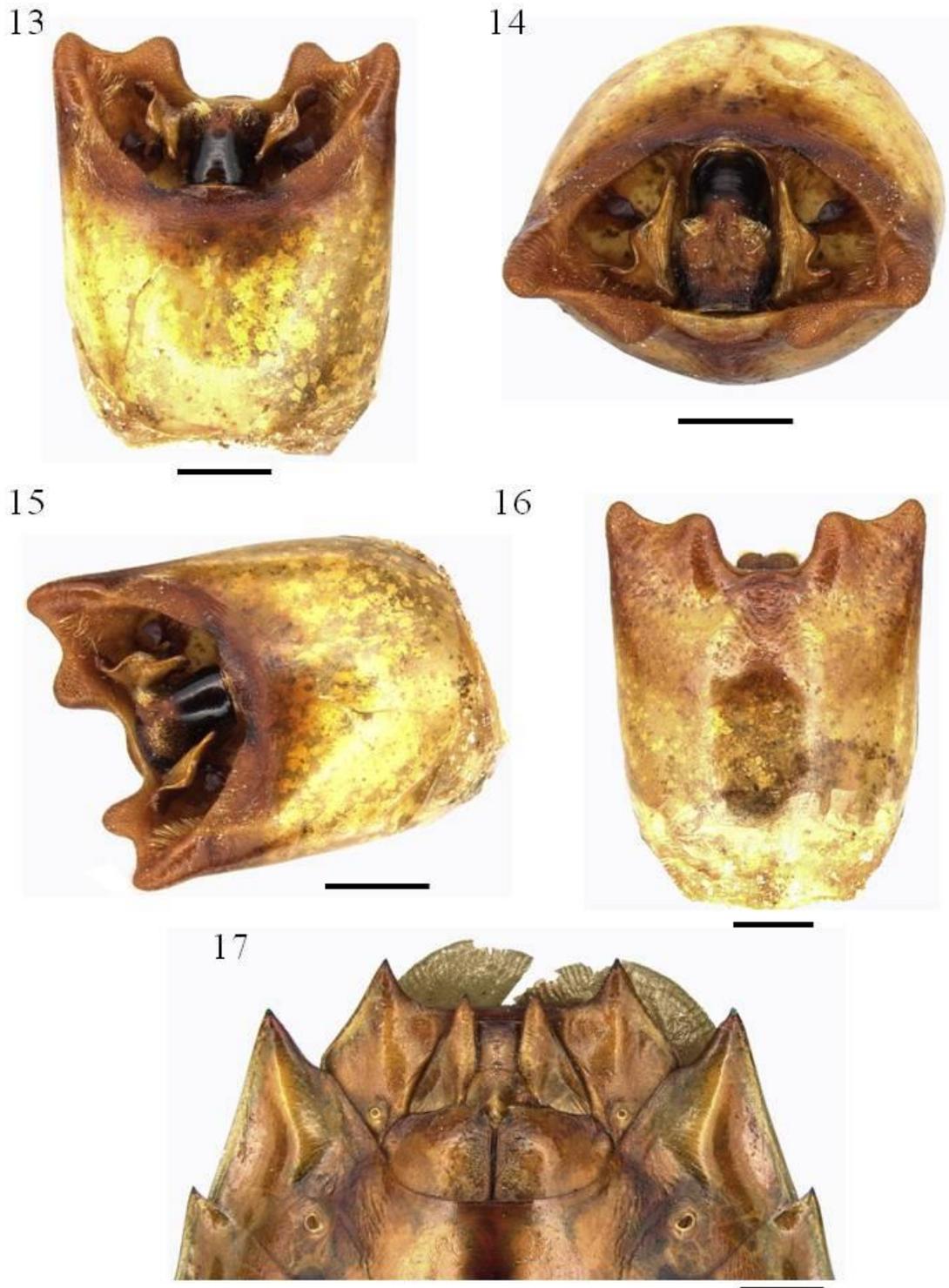
Figuras 6–7. Grupo capra. *Edessa capra*. Facies dorsal e ventral. (Escala = 5 mm).



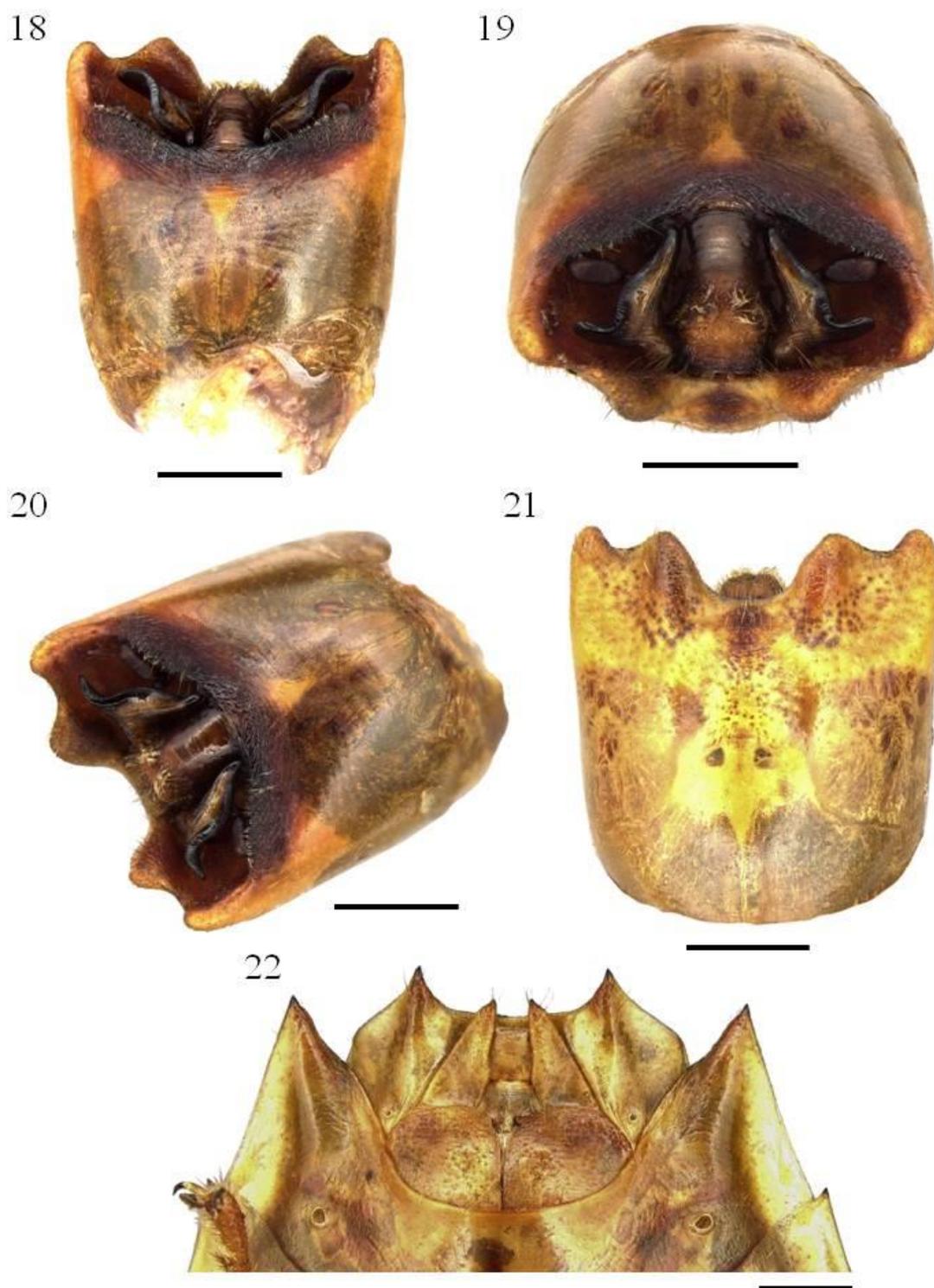
Figura 8. Distribuição da espécie do grupo **capra**.



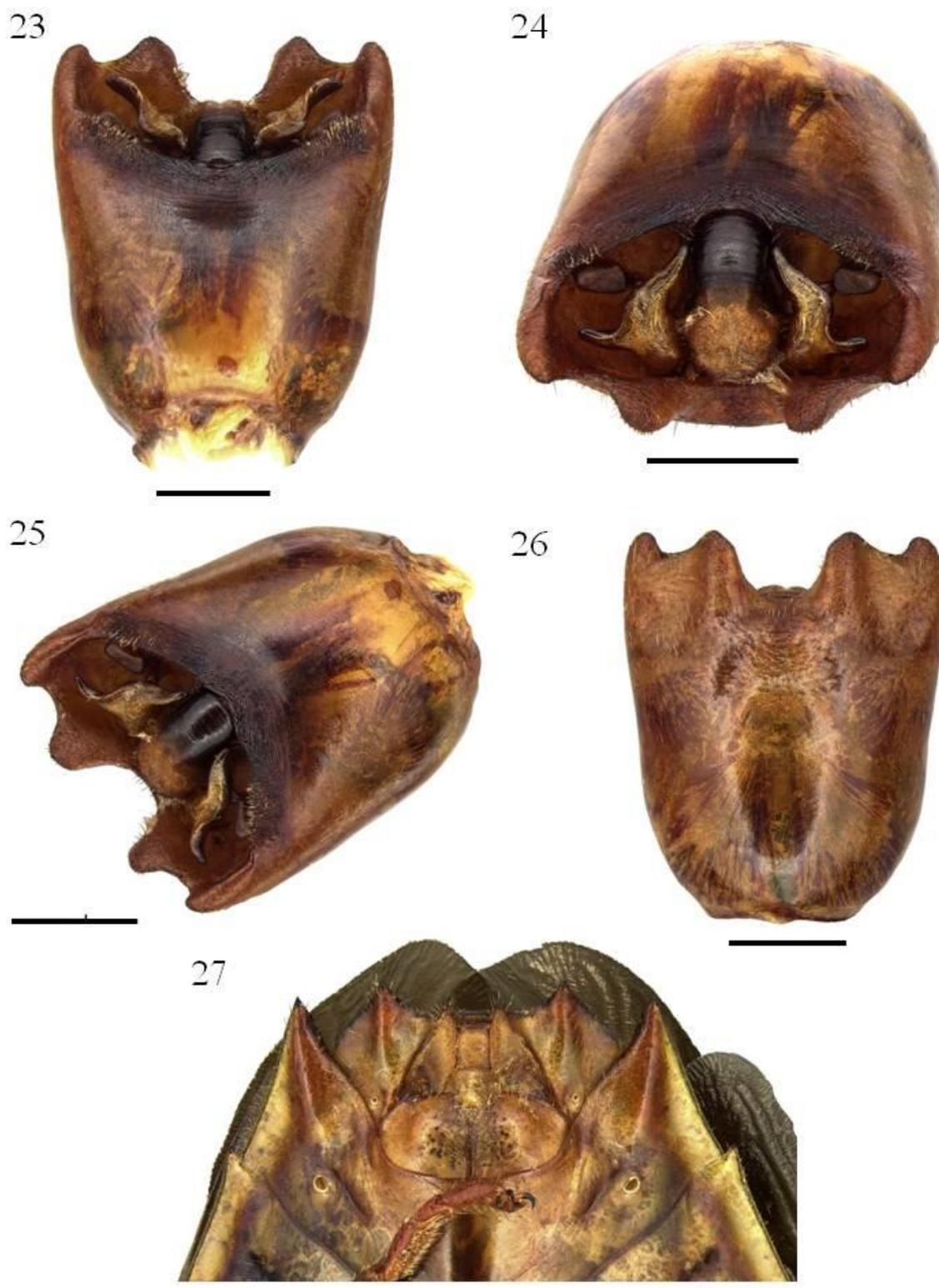
Figuras 9–12. *Edessa flavida* Westwood, 1837. **9–11** Macho, pigóforo; **9** – vista dorsal; **10** – vista posterior; **11** – vista ventral. **12** – Fêmea, placas genitais. (Escala = 1 mm).



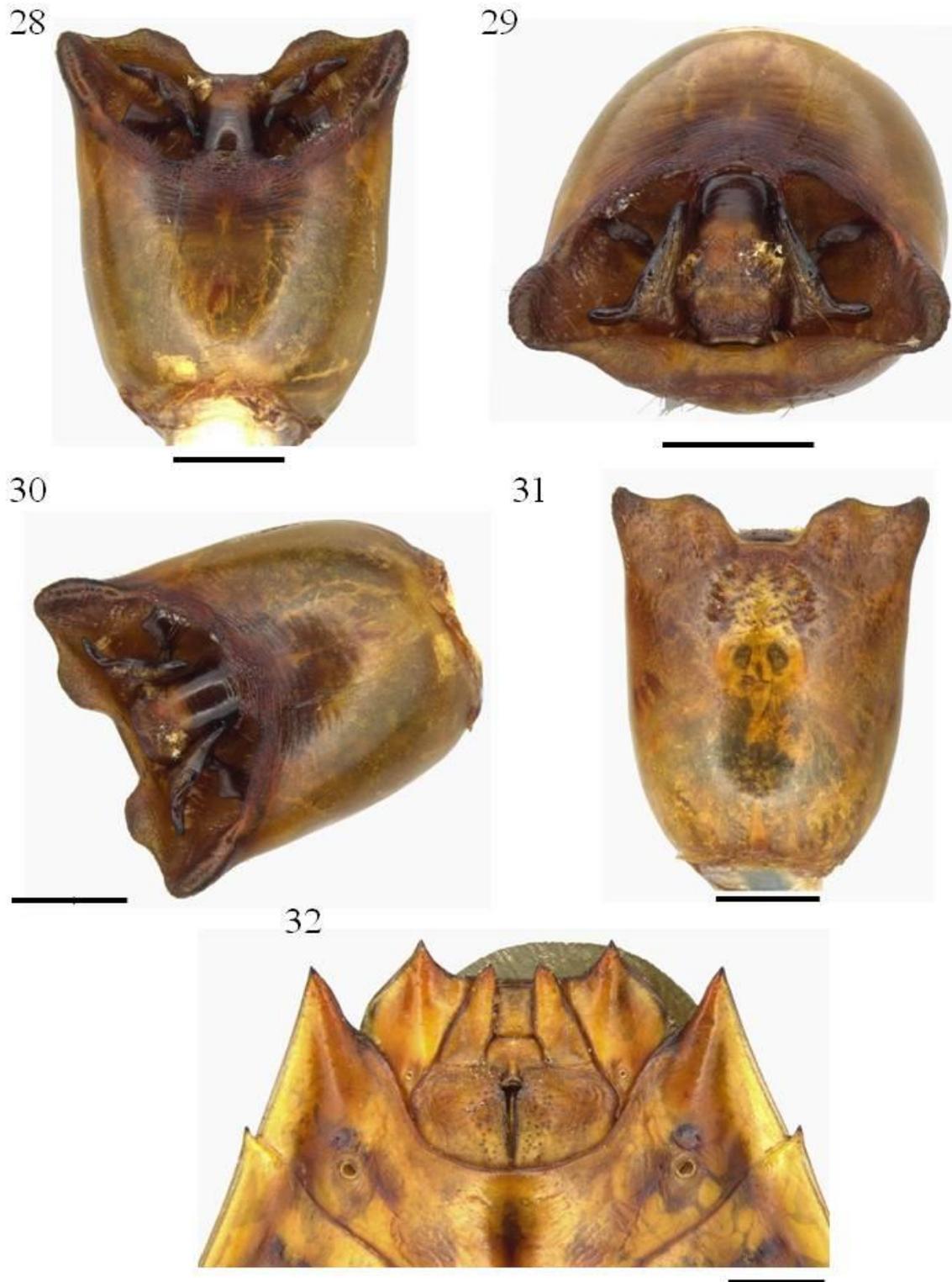
Figuras 13–17. *Edessa* sp. nov. “129”. **13–15** Macho, pigóforo; **13** – vista dorsal; **14** – vista posterior; **15** – vista dorsolateral; **16** – vista ventral. **17** – Fêmea, placas genitais. (Escala = 1 mm).



Figuras 18–22. *Edessa pennata* Distant, 1890. **18–21** Macho, pigóforo; **18** – vista dorsal; **19** – vista posterior; **20** – vista dorsolateral; **21** – vista ventral. **22** – Fêmea, placas genitais. (Escala = 1 mm).



Figuras 23–27. *Edessa* sp. nov. “near pennata”. 23–26 Macho, pigóforo; 23 – vista dorsal; 24 – vista posterior; 25 – vista dorsolateral; 26 – vista ventral. 27 – Fêmea, placas genitais. (Escala = 1 mm).



Figuras 28–32. *Edessa haedina* Stål, 1862. **28–31** Macho, pigóforo; **28** – vista dorsal; **29** – vista posterior; **30** – vista dorsolateral; **31** – vista ventral. **32** – Fêmea, placas genitais. (Escala = 1 mm).

33



Figura 33. *Edessa* sp. nov. “112”. Fêmea, placas genitais. (Escala = 1 mm).

34

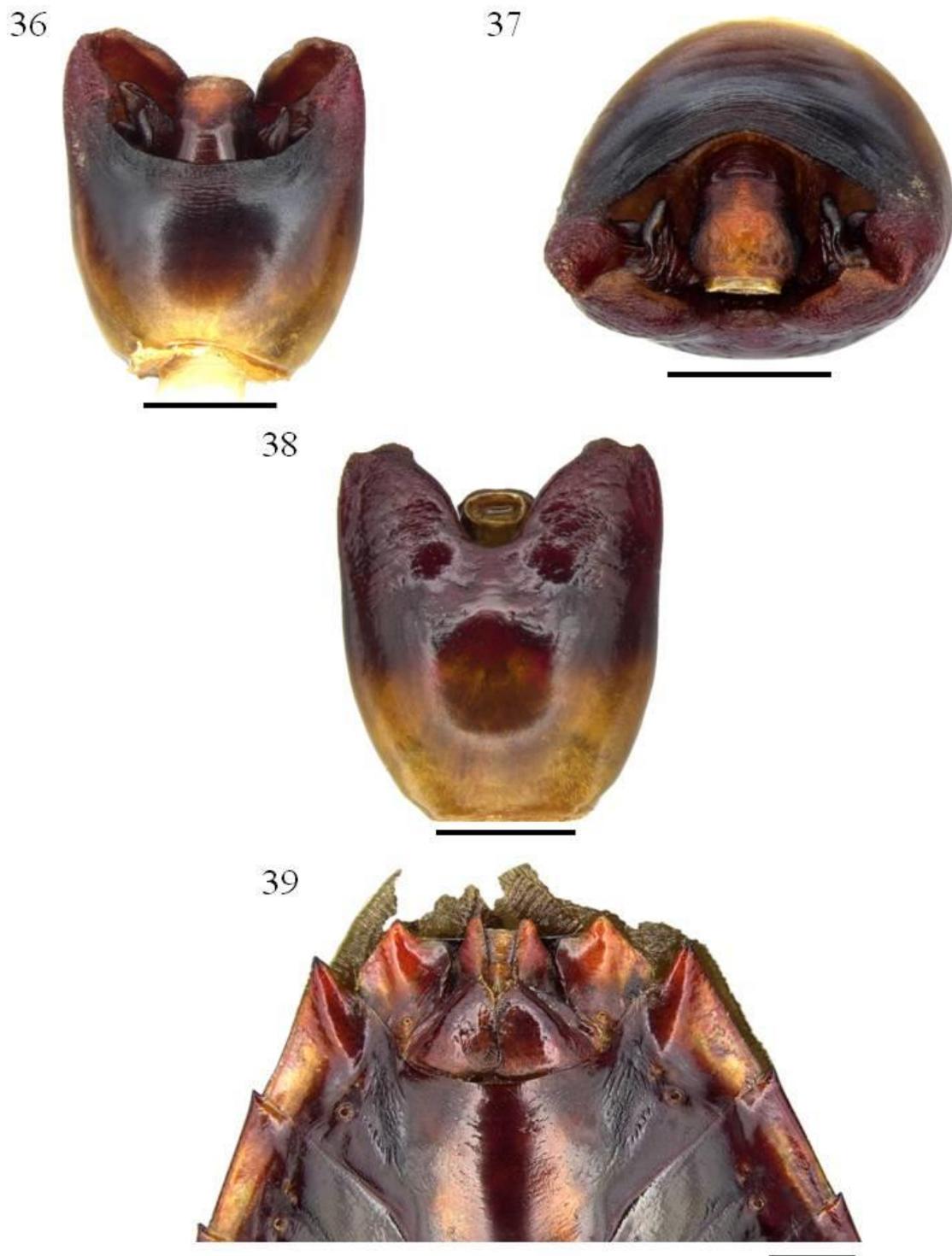


Figura 34. *Edessa metallica* Fernandes & Campos, 2011. Fêmea, placas genitais. (Escala = 1 mm).

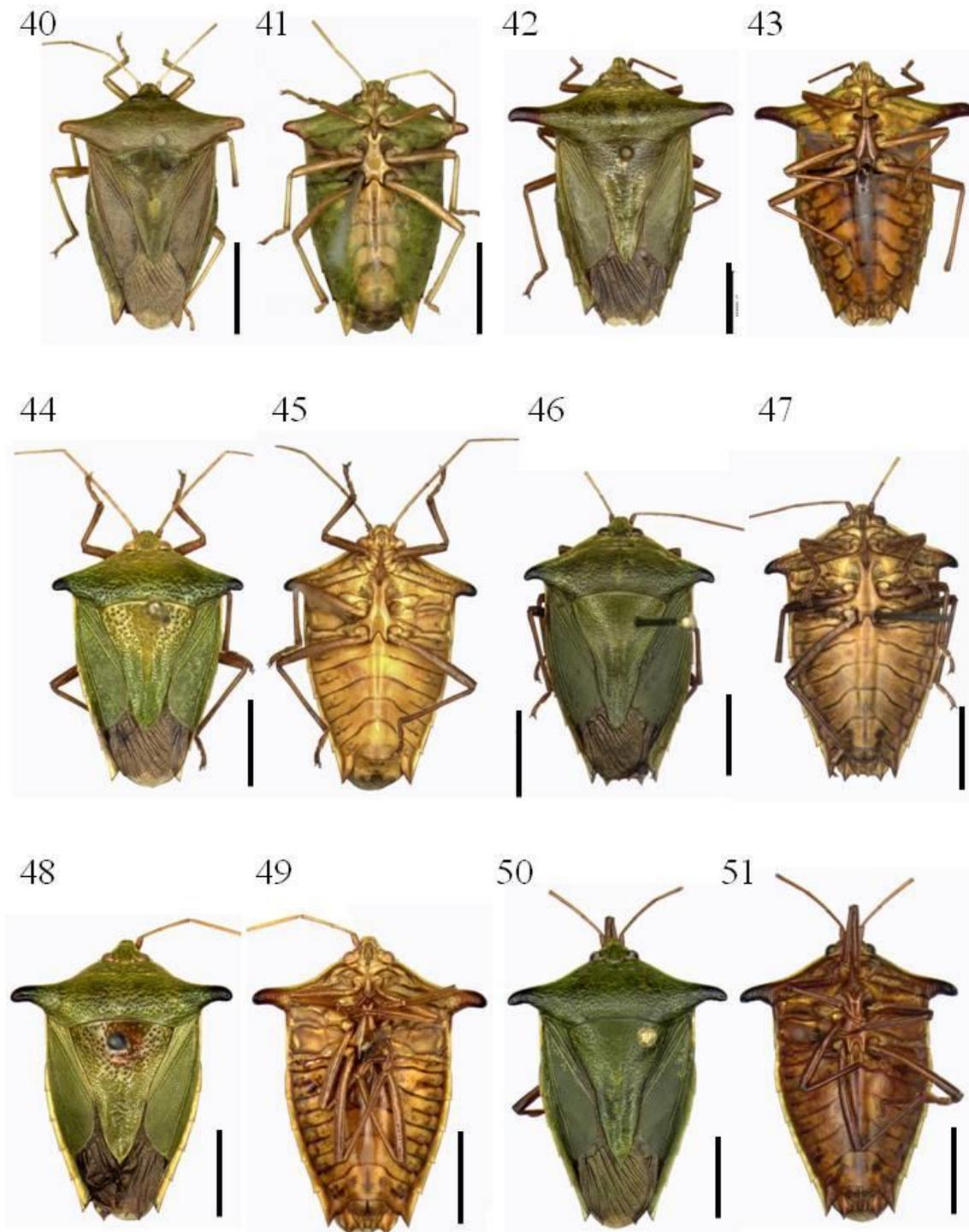
35



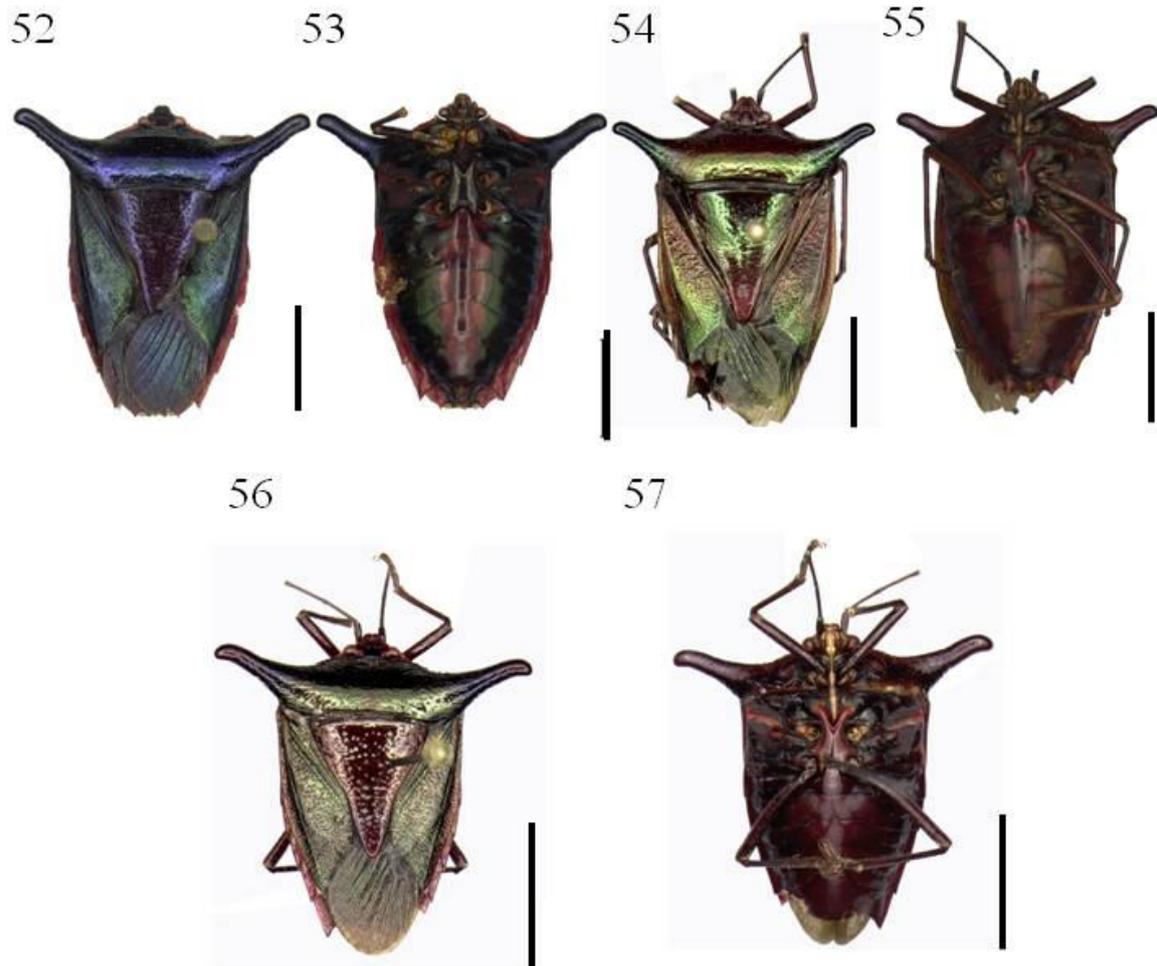
Figura 35. *Edessa splendens* Fernandes & Campos, 2011.



Figuras 36–39. *Edessa preclara* Fernandes & Campos, 2011. **36–38** Macho, pigóforo; **36** – vista dorsal; **37** – vista posterior; **38** – vista ventral. **39** – Fêmea, placas genitais. (Escala = 1 mm).



Figuras 40–52. Grupo *flavida*, facies dorsal e ventral. 40–41 *Edessa flavida*; 42–43 *E.* sp. nov. “129”; 44–45 *E. pennata*; 46–47 *E.* sp. nov. “near pennata”; 48–49 *Edessa haedina*; 50–51 *E.* sp. nov. “112”. (Escala = 5 mm).



Figuras 52–57. Grupo *flavida*, facies dorsal e ventral. 52–53 *Edessa metallica*; 54–55 *E. splendens*; 56–57 *E. preclara*. (Escala = 5 mm).

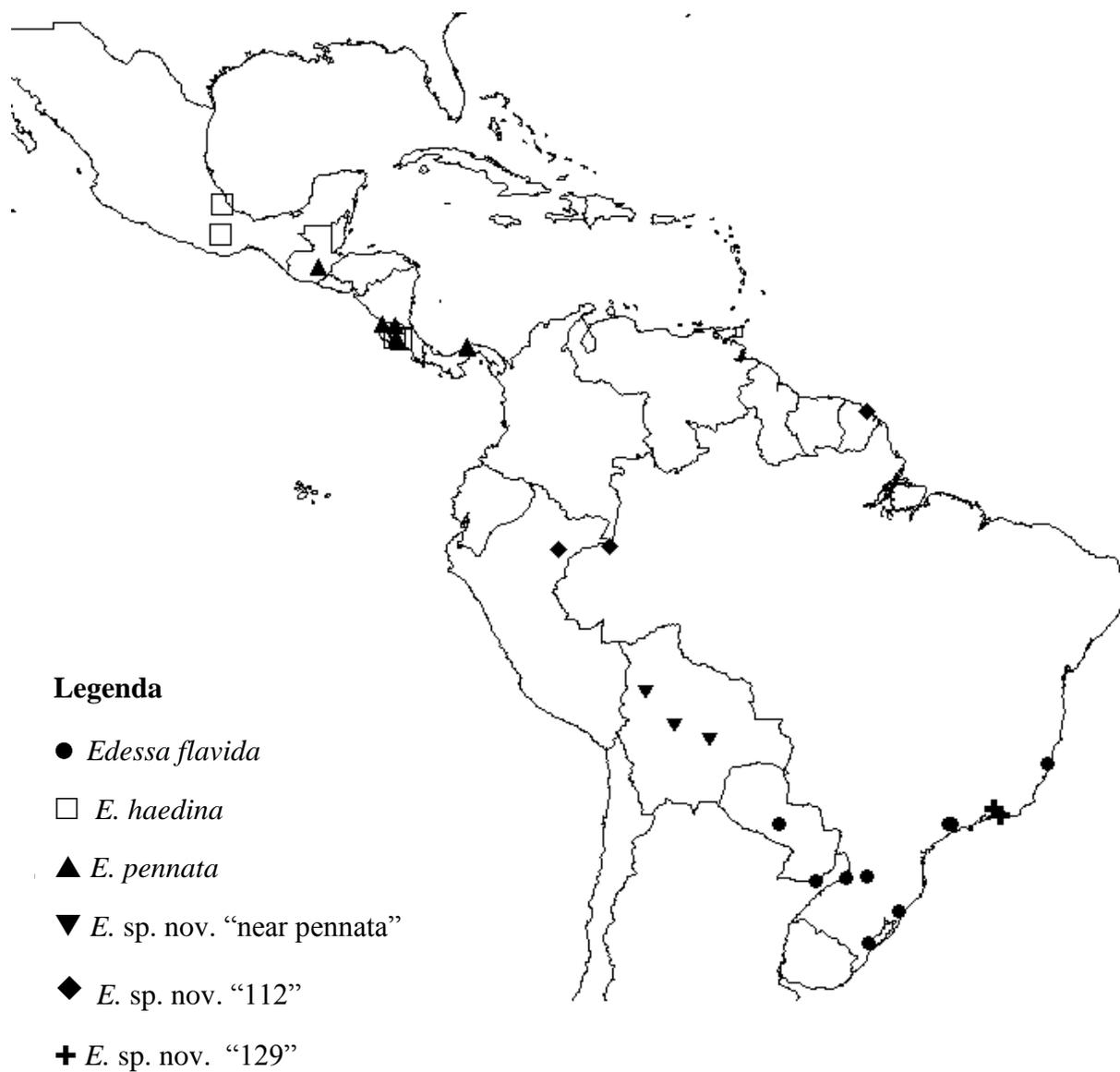
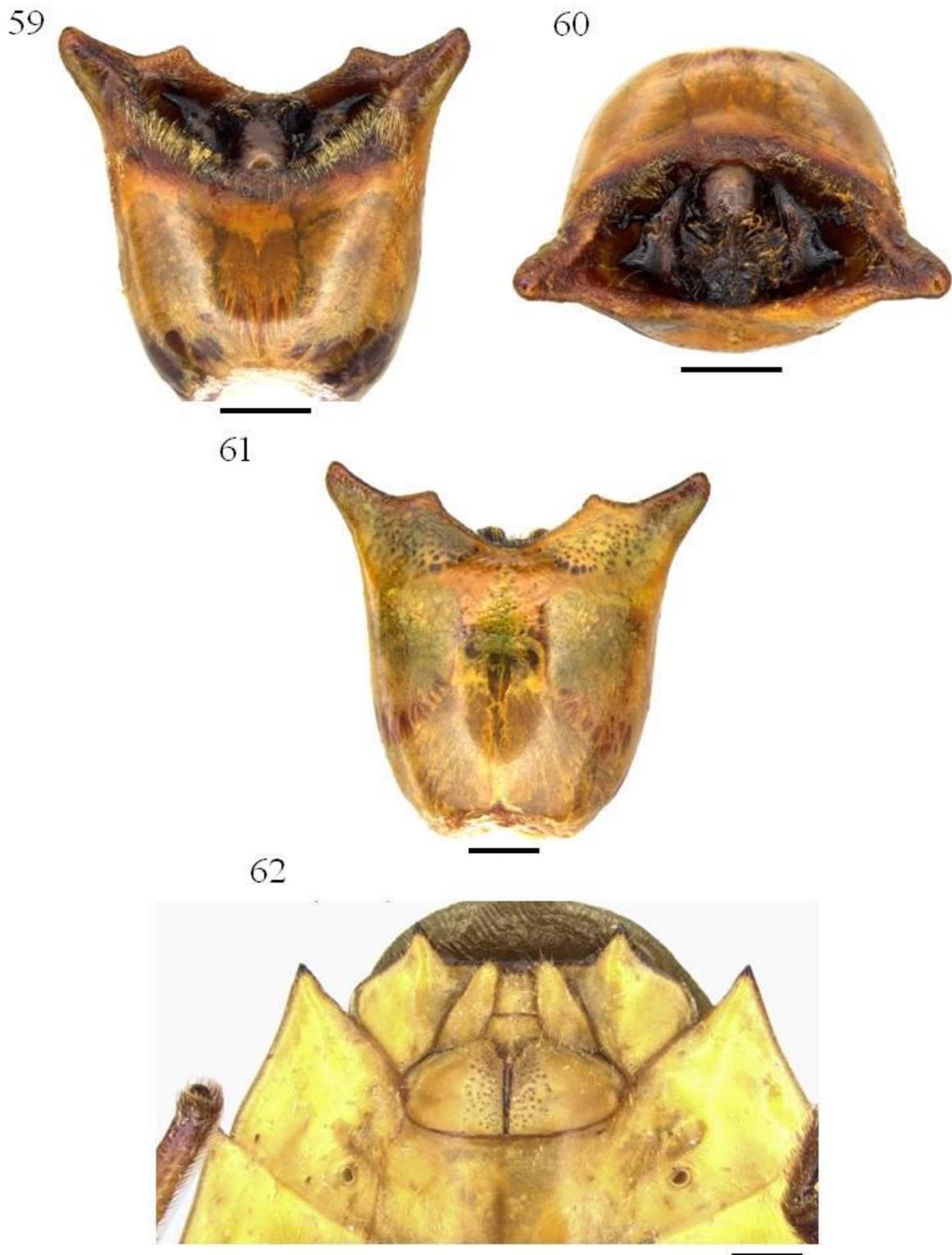


Figura 58. Mapa de distribuição das espécies *Edessa flavida*, *E. haedina*, *E. pennata*, *E. sp. nov.* “near pennata”, *E. sp. nov.* “112” e *E. sp. nov.* “129”, que compõem o grupo **flavida**.



Figuras 59–62. *Edessa* sp. nov. “rubroangulata”. **59–61** Macho, pigóforo; **59** – vista dorsal; **60** – vista posterior; **61** – vista ventral. **62** – Fêmea, placas genitais. (Escala = 1 mm).

63



Figuras 63. *Edessa* sp. nov. “rubrocoria”. Fêmea, placas genitais. (Escala = 1 mm).

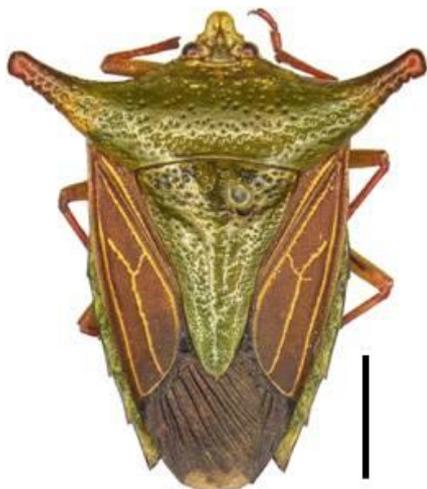
64



65



66



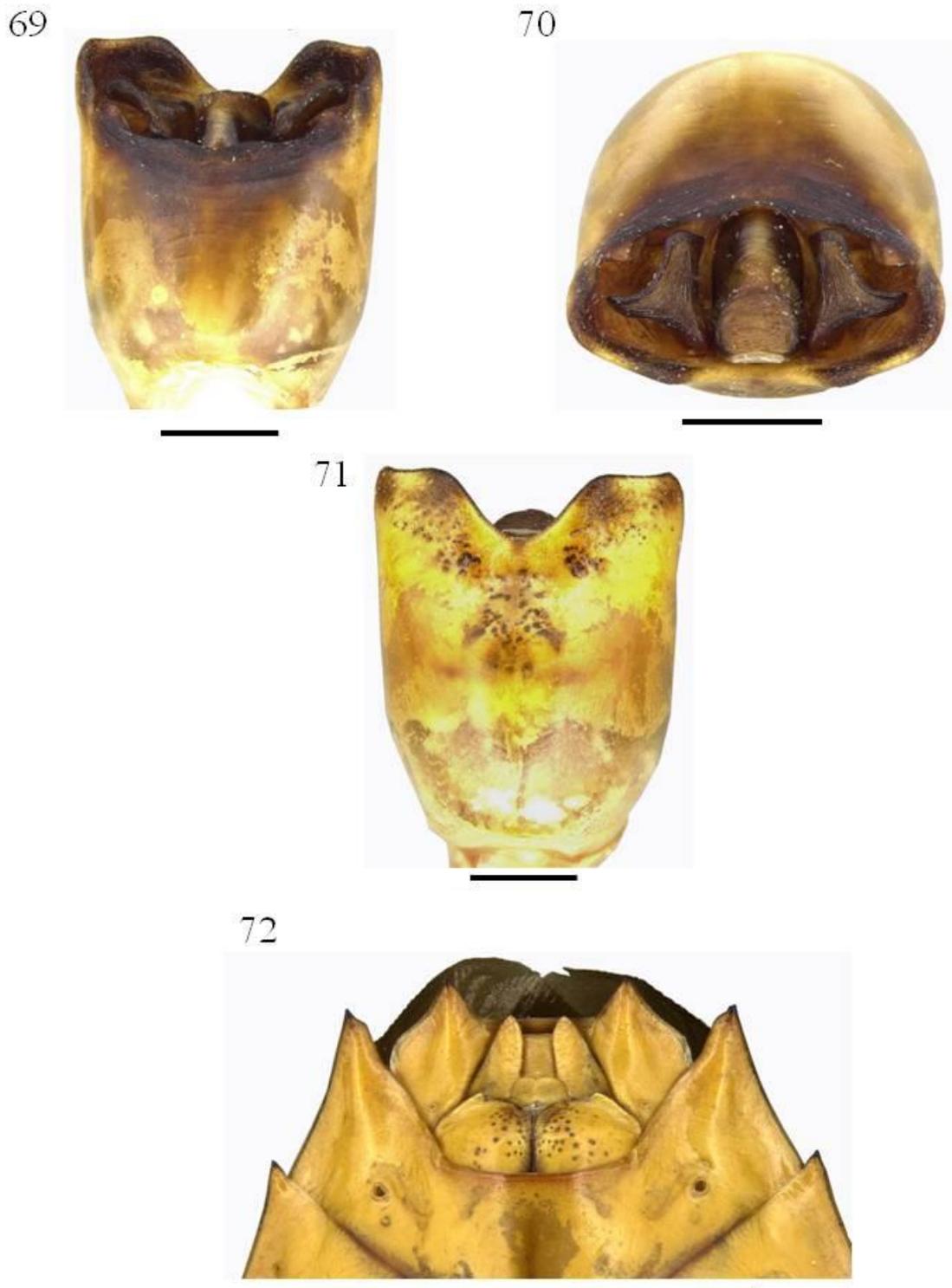
67



Figuras 64–67. Grupo novo 1, facies dorsal e ventral. 64–65 *Edessa* sp. nov. “rubroangulata”, 66–67 *E.* sp. nov. “rubrocoria”. (Escala = 5 mm).



Figura 68. Mapa de distribuição das espécies compõem o grupo novo 1.



Figuras 69–72. *Edessa* sp. nov. “8”. **69–71** Macho, pigóforo; **69** – vista dorsal; **70** – vista posterior; **71** – vista ventral. **72** – Fêmea, placas genitais. (Escala = 1 mm).

73



74



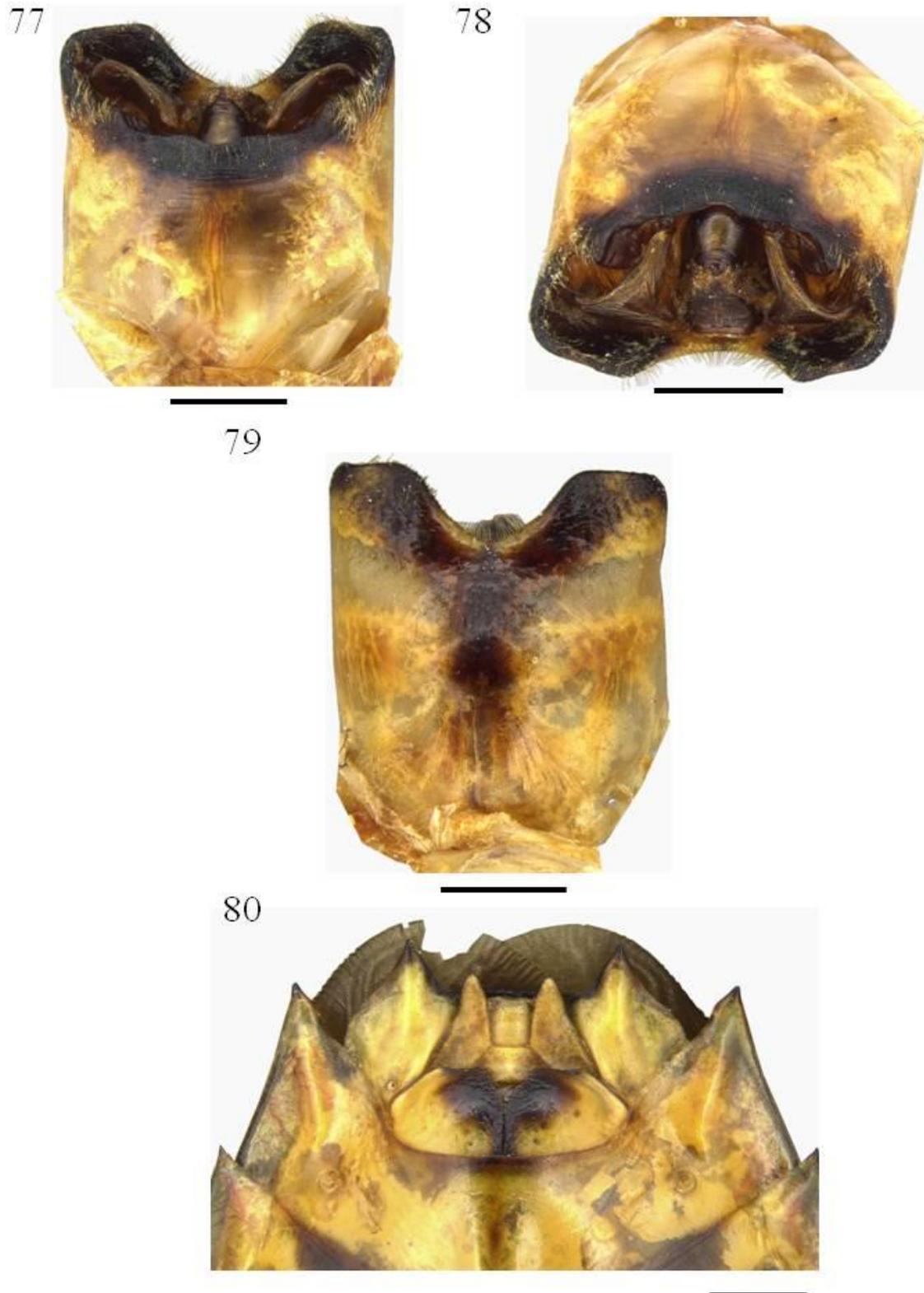
75



76



Figuras 73–76. *Edessa* sp. nov. “221”. 73–75 Macho, pigóforo; 73 – vista dorsal; 74 – vista posterior; 75 – vista ventral. 76 – Fêmea, placas genitais. (Escala = 1 mm).

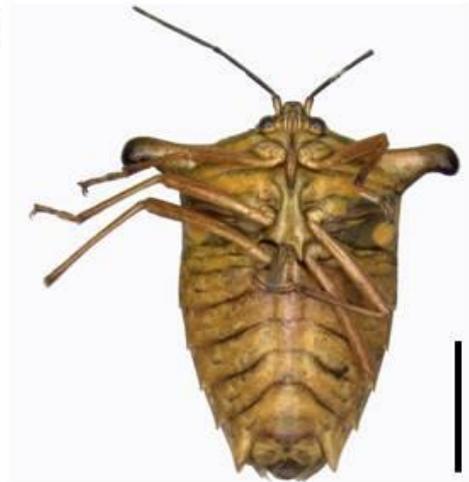


Figuras 77–80. *Edessa* sp. nov. “233”. 77–79 Macho, pigóforo; 77 – vista dorsal; 78 – vista posterior; 79 – vista ventral. 80 – Fêmea, placas genitais. (Escala = 1 mm).

81



82



83



84



85



86



Figuras 81–86. Grupo novo 2, facies dorsal e ventral. 81–82 *Edessa* sp. nov. “8”, 83–84 *Edessa* sp. nov. “221”, 85–86 *Edessa* sp. nov. “233”. (Escala = 5 mm).

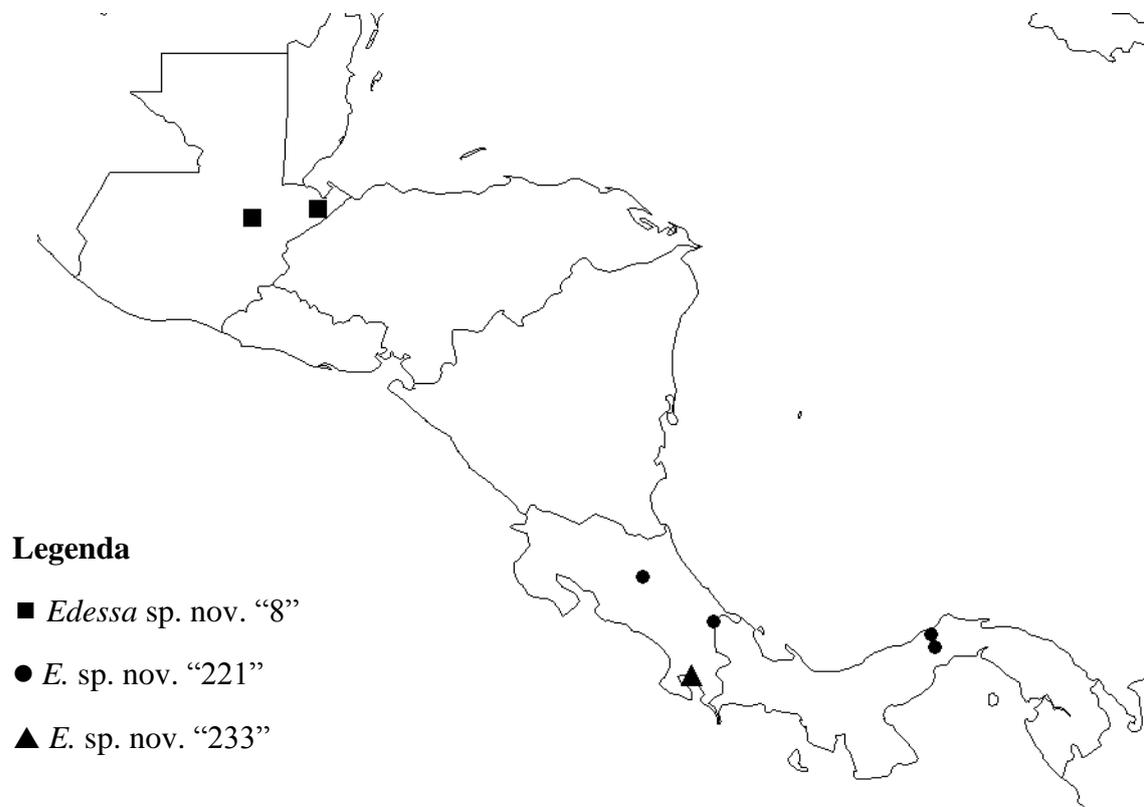
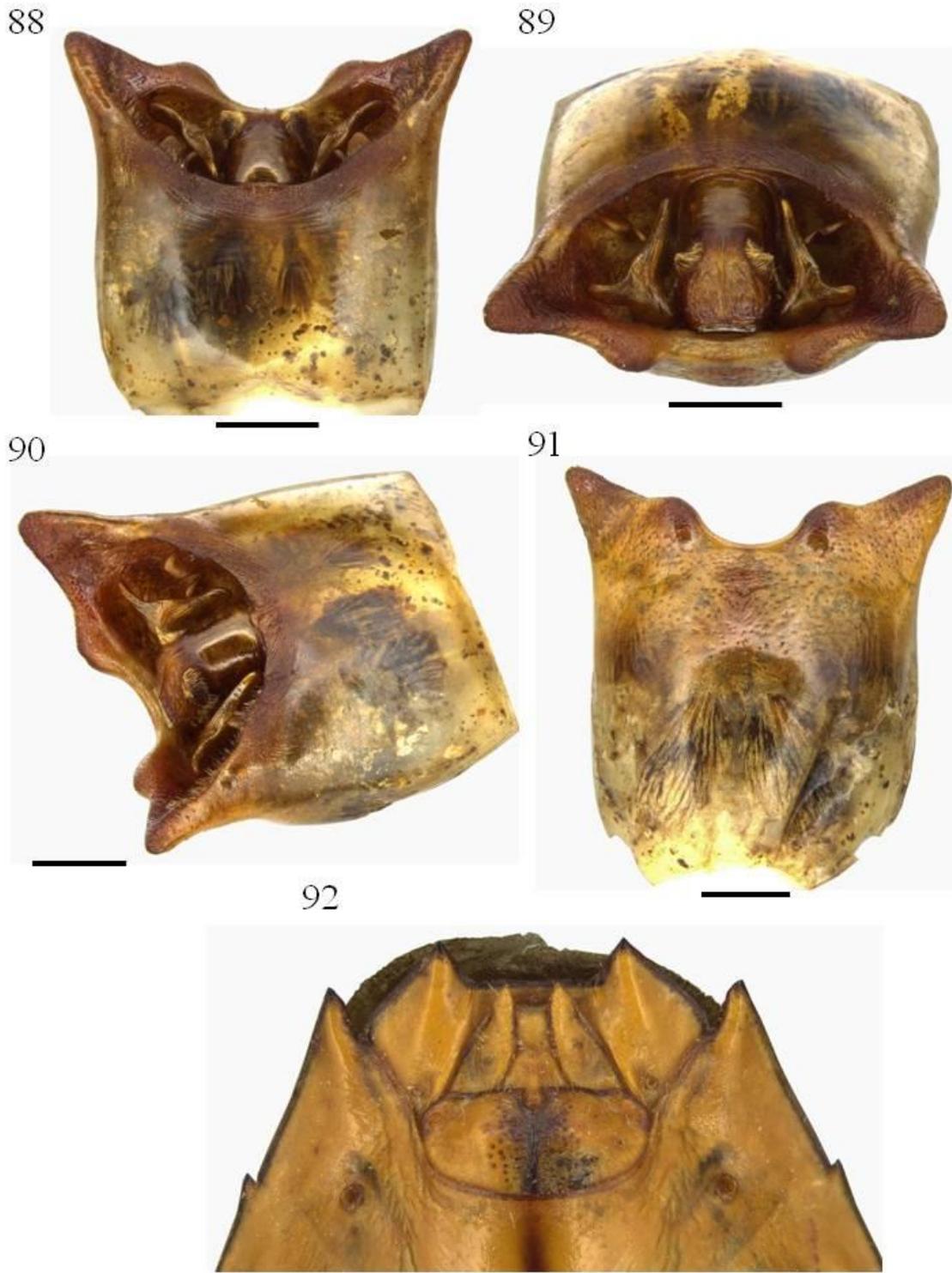


Figura 87. Mapa de distribuição das espécies que compõem o grupo novo 2.



Figuras 88–92. *Edessa arcuballista* Breddin, 1903. **88–91** Macho, pigóforo; **88** – vista dorsal; **89** – vista posterior; **90** – vista dorsolateral; **91** – vista ventral. **92** – Fêmea, placas genitais. (Escala = 1 mm).

93



94



95



96



Figuras 93–96. *Edessa* sp. nov. “near arcuballista”. **93–95** Macho, pigóforo; **93** – vista dorsal; **94** – vista posterior; **95** – vista ventral. **96** – Fêmea, placas genitais. (Escala = 1 mm).

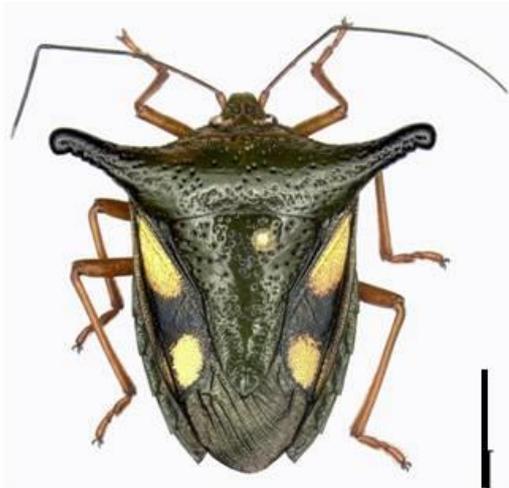
97



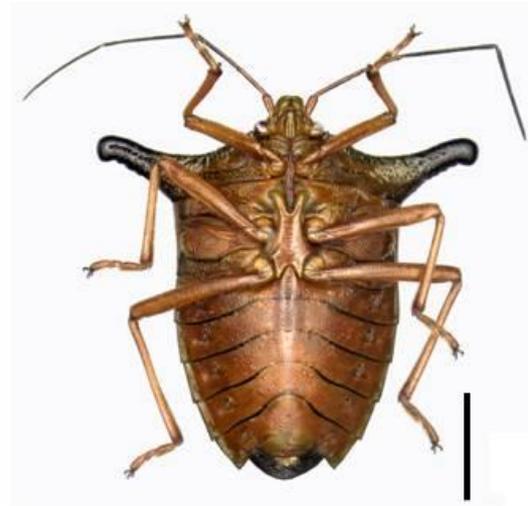
98



99



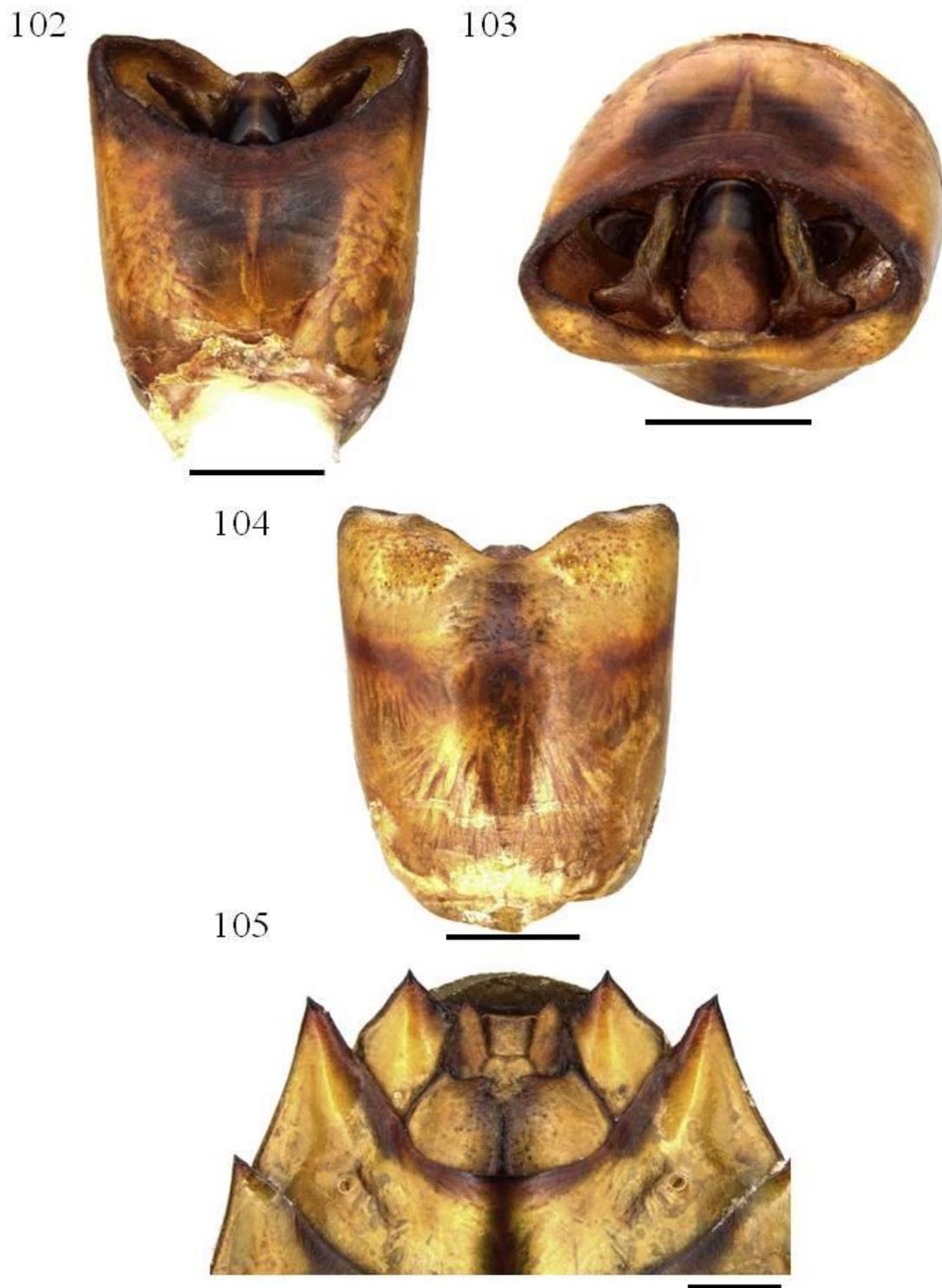
100



Figuras 97–100. Grupo arcuballista, facies dorsal e ventral. 97–98 *Edessa arcuballista*, 99–100 *Edessa* sp. nov. “near arcuballista”. (Escala = 5 mm).



Figura 101. Mapa de distribuição das espécies que compõem o grupo **arcuballista**.



Figuras 102–105. *Edessa pectoralis* Walker, 1868. **102–104** Macho, pigóforo; **102** – vista dorsal; **103** – vista posterior; **104** – vista ventral. **105** – Fêmea, placas genitais. (Escala = 1 mm).

106



107



Figuras 106–107. Grupo pectoralis, facies dorsal e ventral. *Edessa pectoralis* (Escala = 5 mm).



Figura 108. Mapa de distribuição da espécie que compõe o grupo **pectoralis**.



Figuras 109–112. *Edessa* sp. nov. "48". **109–110** Macho, pigóforo; **109** – vista dorsal; **110** – vista posterior; **111** – vista ventral. **112** – Fêmea, placas genitais. (Escala = 1 mm).

113



114



115



116



Figuras 113–116. *Edessa* sp. nov. “48a”. **113–115** Macho, pigóforo; **113** – vista dorsal; **114** – vista posterior; **115** – vista ventral. **116** – Fêmea, placas genitais. (Escala = 1 mm).

117



118



119



120



Figuras 117–120. Grupo novo 3, facies dorsal e ventral. 117–118 *Edessa* sp. nov. “48” , 119–120 *E.* sp. nov. “48a”. (Escala = 5 mm).

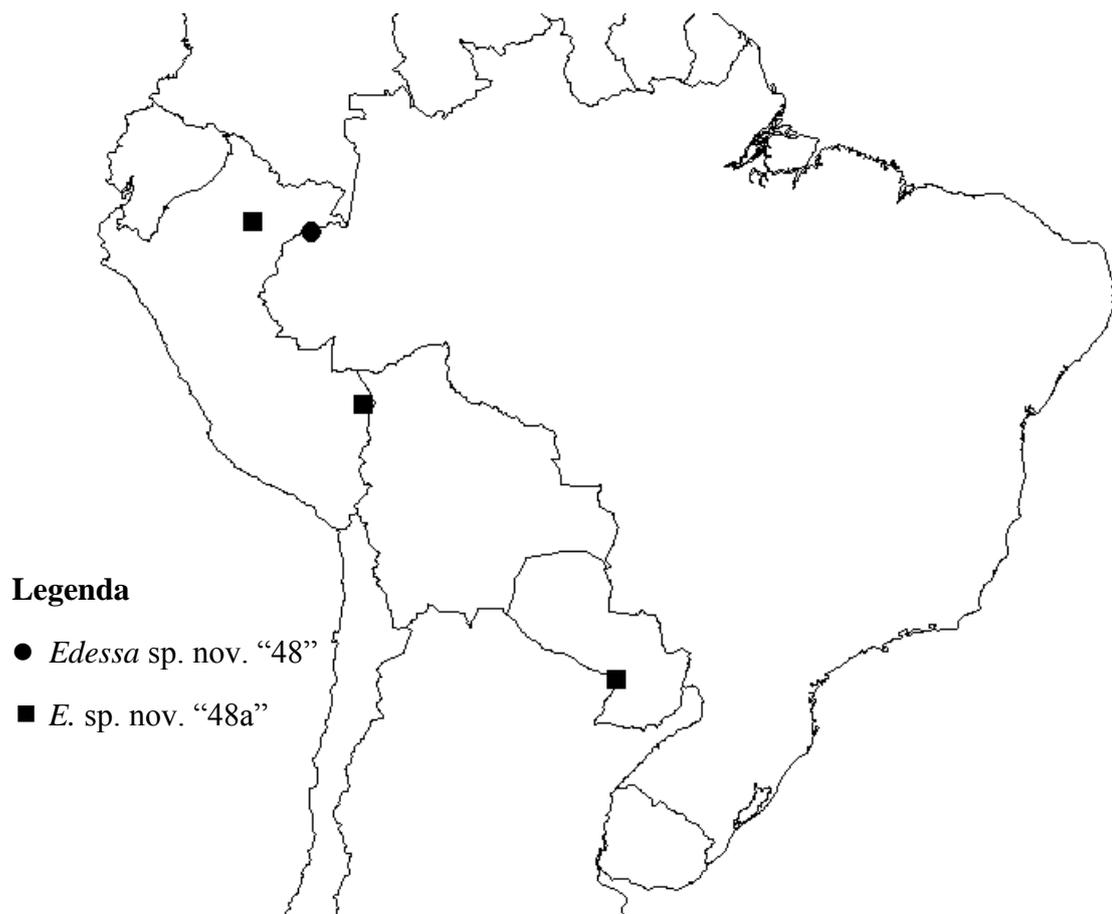
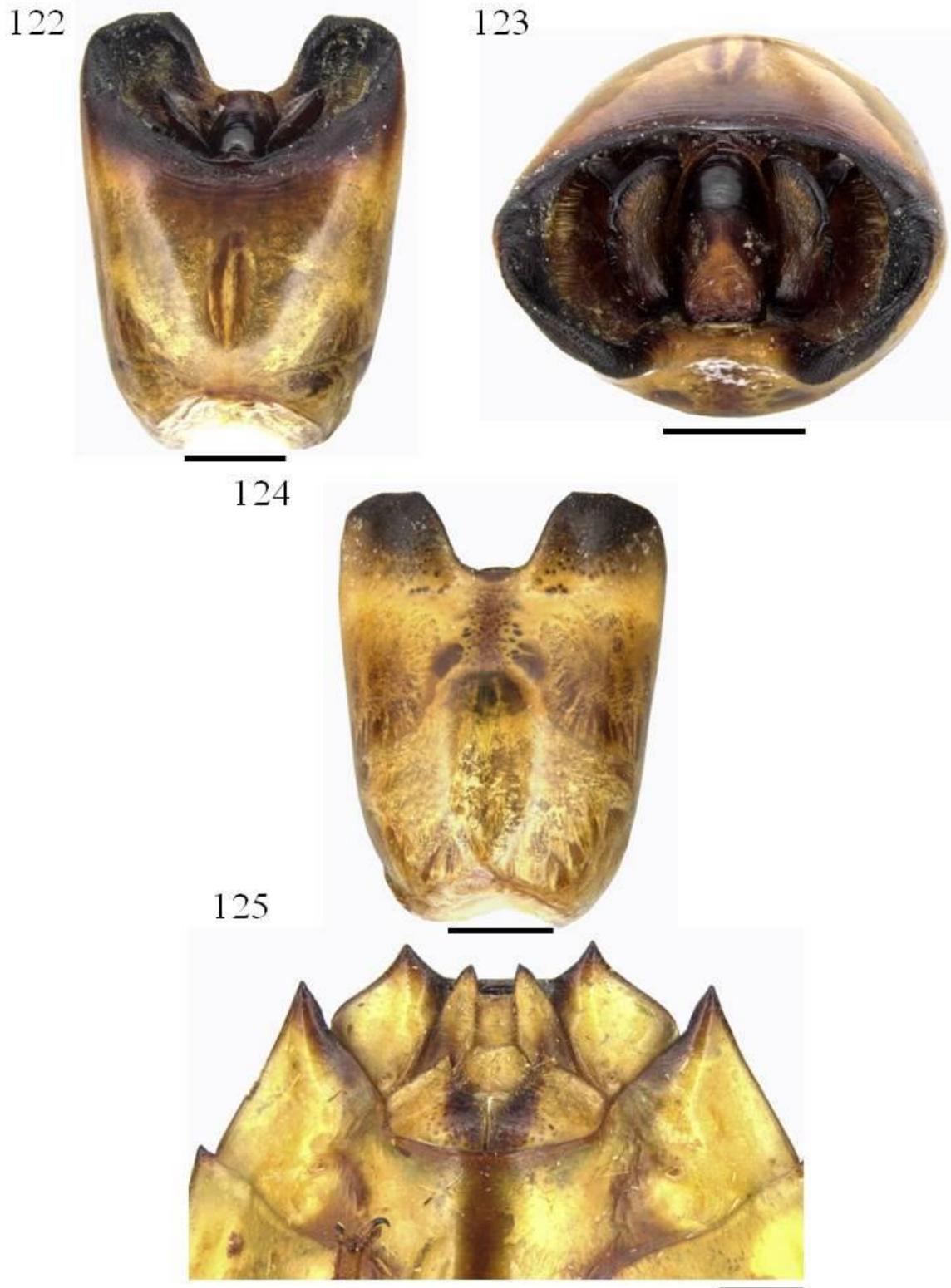


Figura 121. Mapa de distribuição das espécies que compõem o grupo novo 3.



Figuras 122–125. *Edessa* sp. nov. “113”. 122–124 Macho, pigóforo; 122 – vista dorsal; 123 – vista posterior; 124 – vista ventral. 125 – Fêmea, placas genitais. (Escala = 1 mm).

126



127



Figuras 126–127. Grupo novo 4, facies dorsal e ventral. *Edessa* sp nov. “113”.
(Escala = 5 mm).

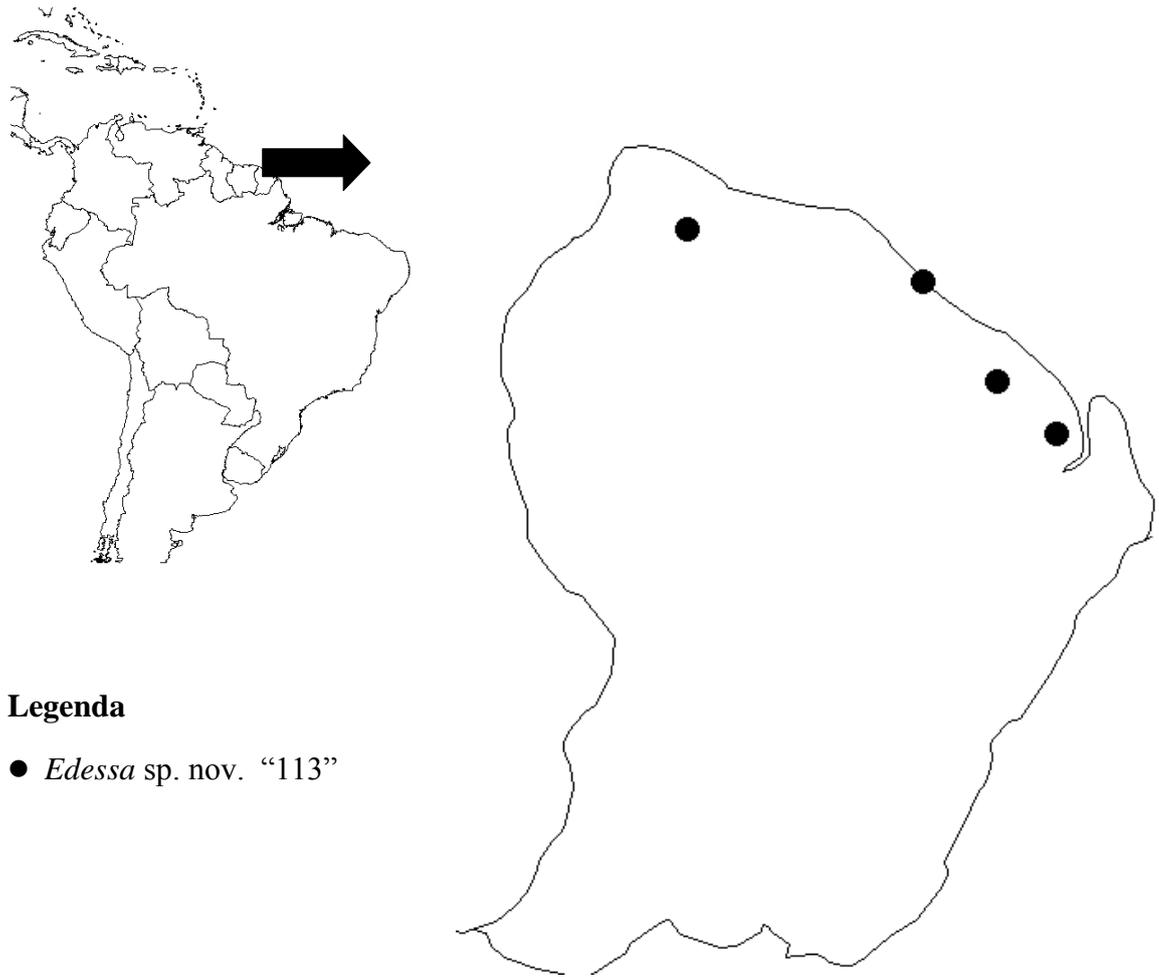
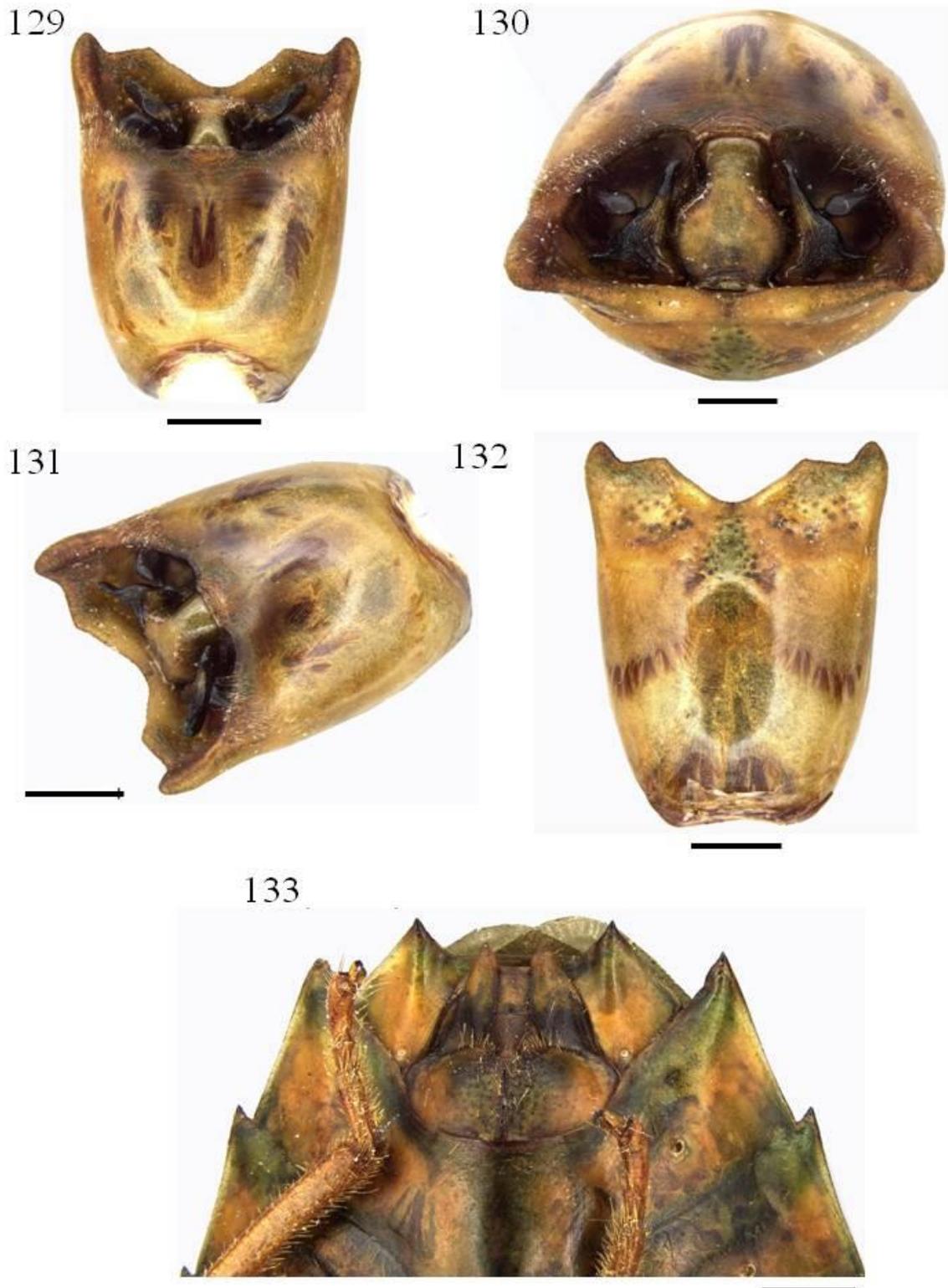


Figura 128. Mapa de distribuição da espécie que compõe o grupo novo 4.



Figuras 129–133. *Edessa* sp. nov. “38”. **129–131** Macho, pigóforo; **129** – vista dorsal; **130** – vista posterior; **131** – vista dorsolateral; **132** – vista ventral. **133** – Fêmea, placas genitais. (Escala = 1 mm).

134



135



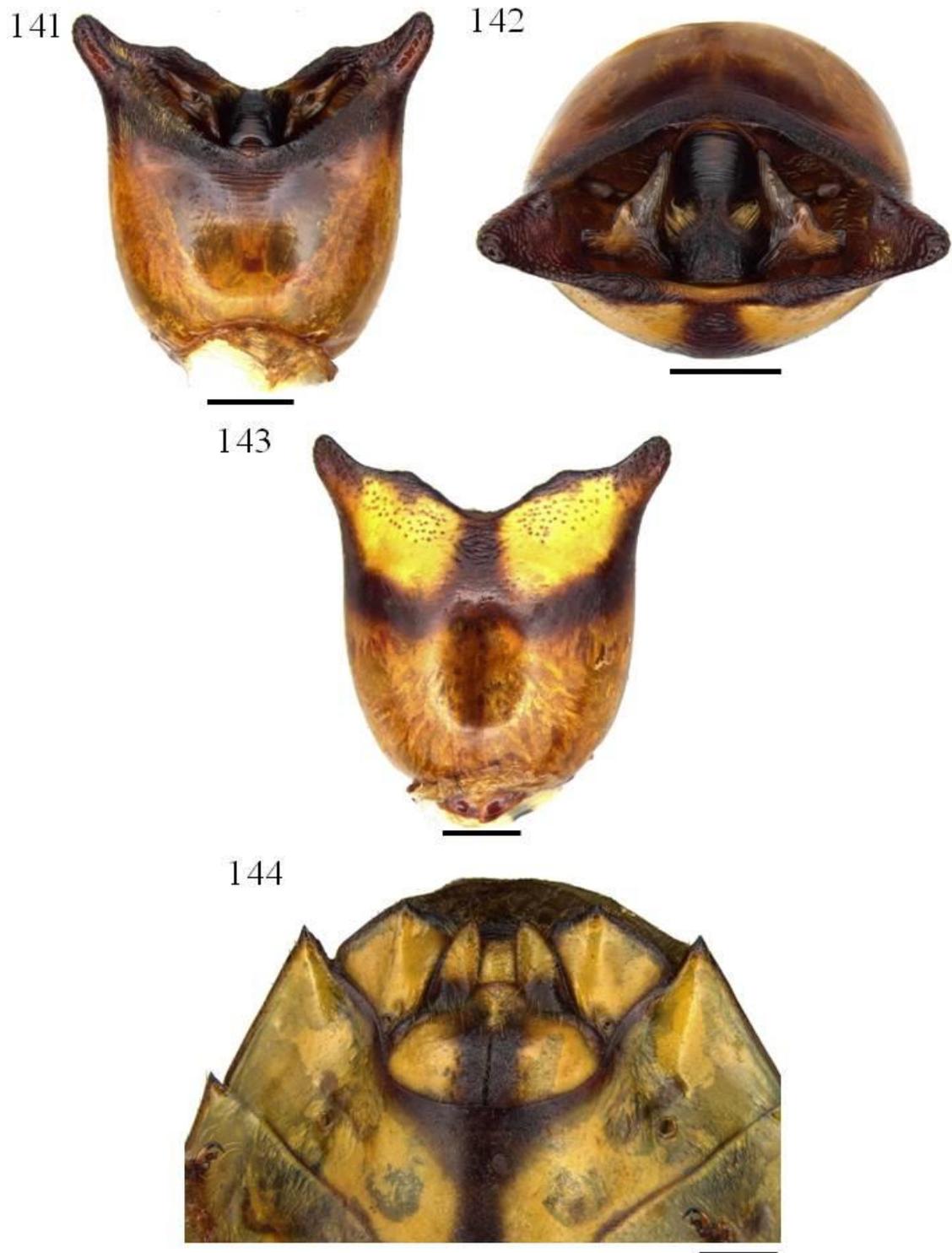
Figuras 134–135. Grupo novo 5, facies dorsal e ventral. *Edessa* sp. nov. “38”. (Escala = 5 mm).



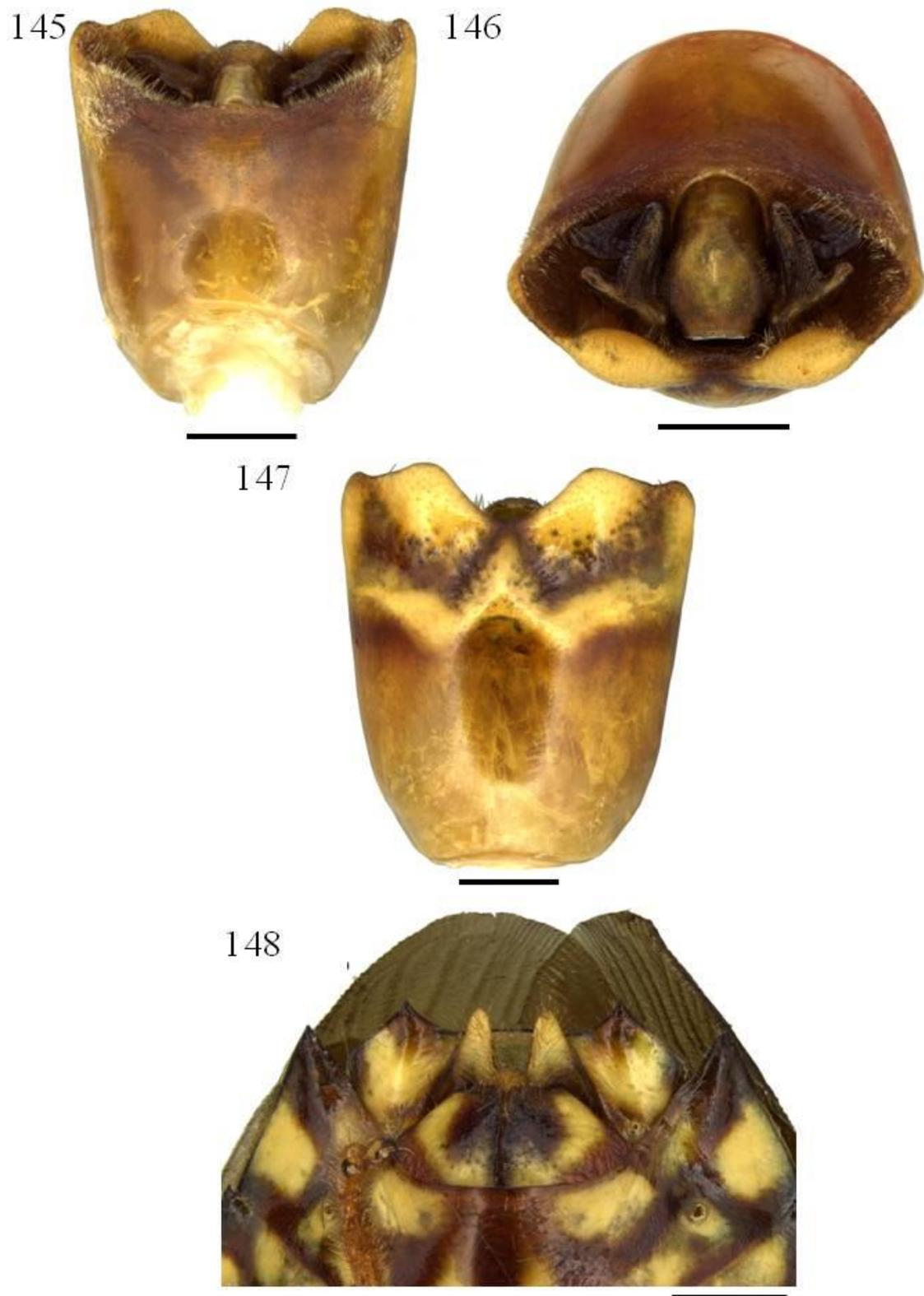
Figura 136. Mapa de distribuição da espécie que compõe o grupo novo 5.



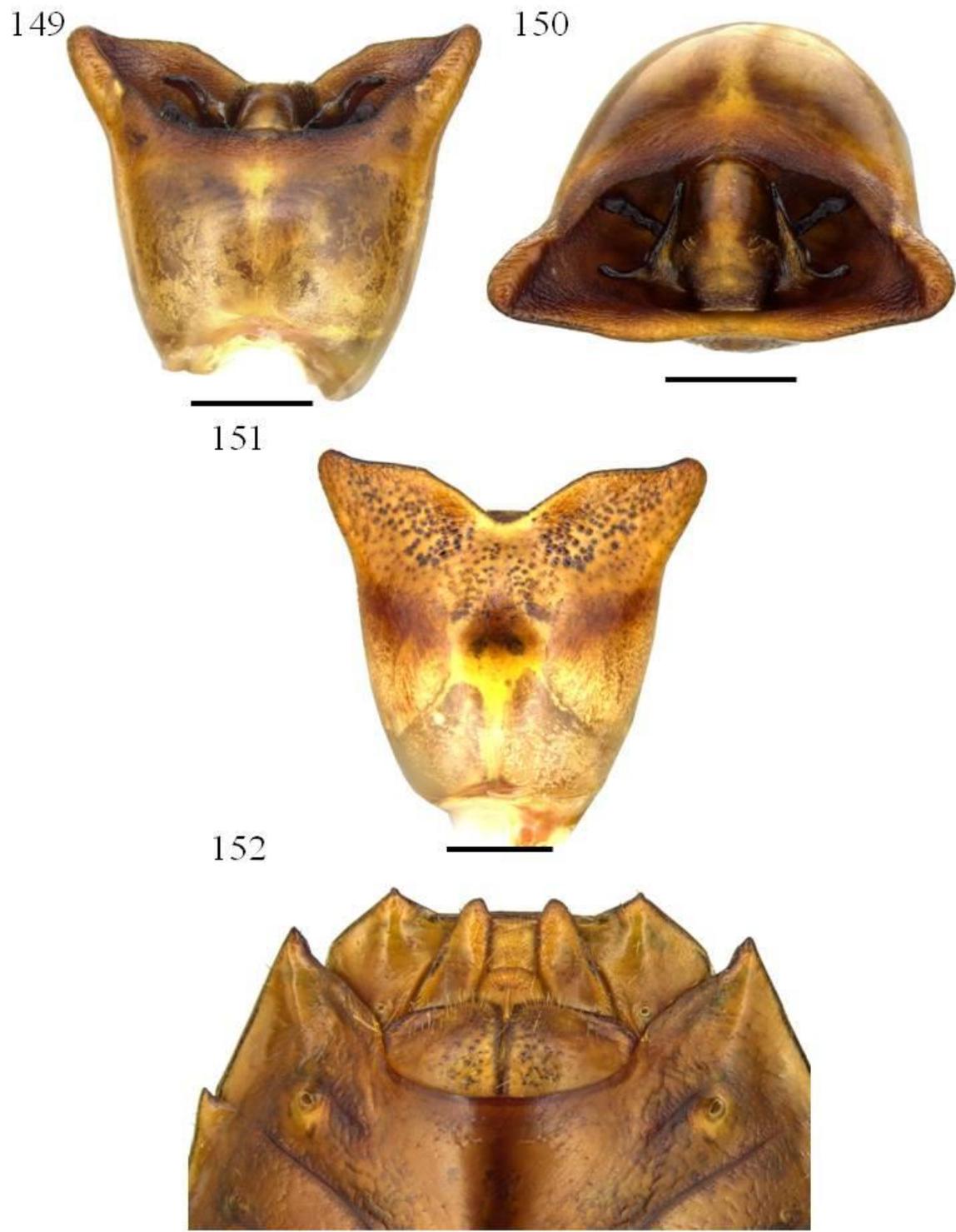
Figuras 137–140. *Edessa femoralis* Walker, 1868. **137–139** Macho, pigóforo; **137** – vista dorsal; **138** – vista posterior; **139** – vista ventral. **140** – Fêmea, placas genitais. (Escala = 1 mm).



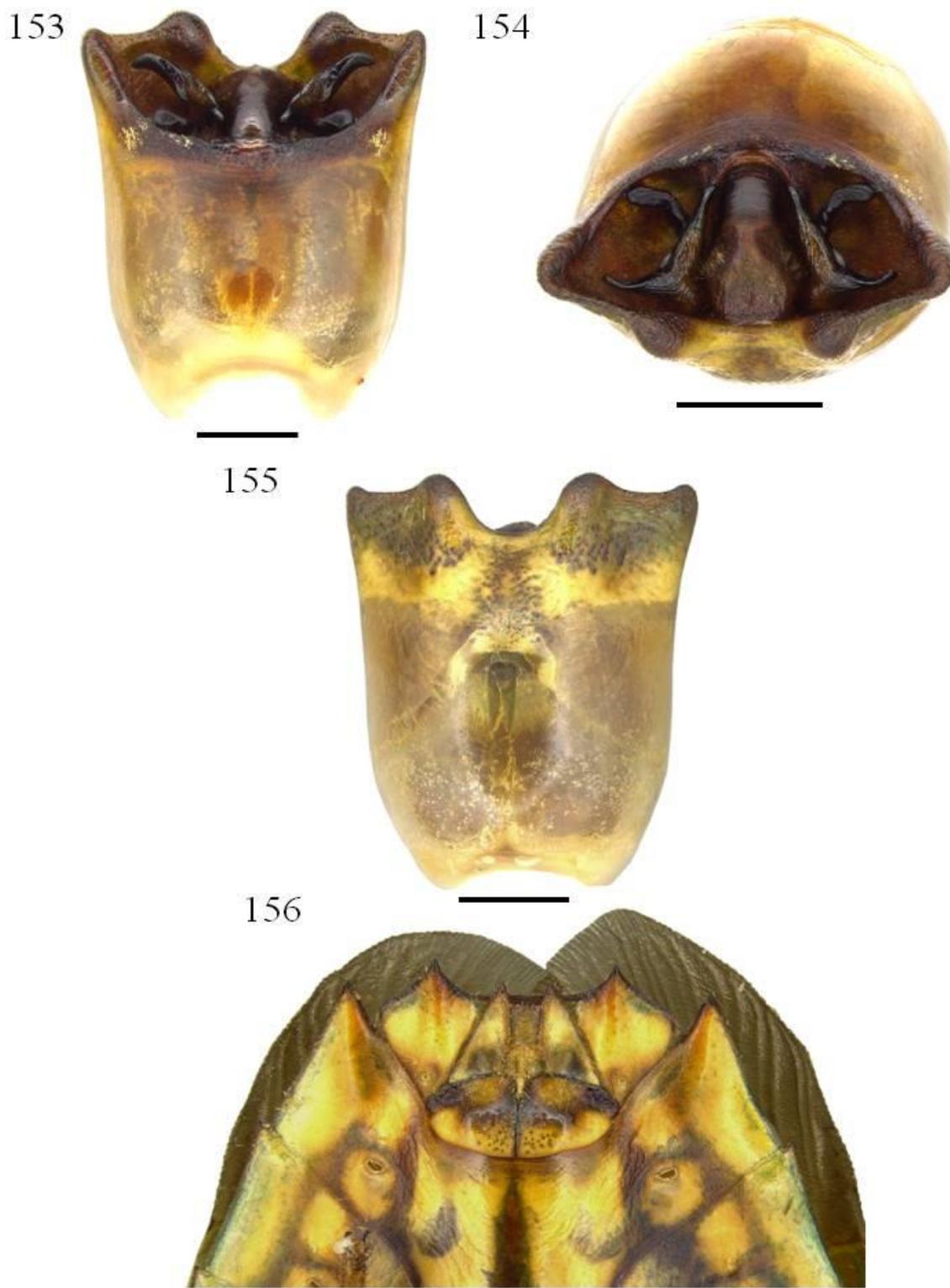
Figuras 141–144. *Edessa* sp. nov. “near bulbacea”. **141–143** Macho, pigóforo; **141** – vista dorsal; **142** – vista posterior; **143** – vista ventral. **144** – Fêmea, placas genitais. (Escala = 1 mm).



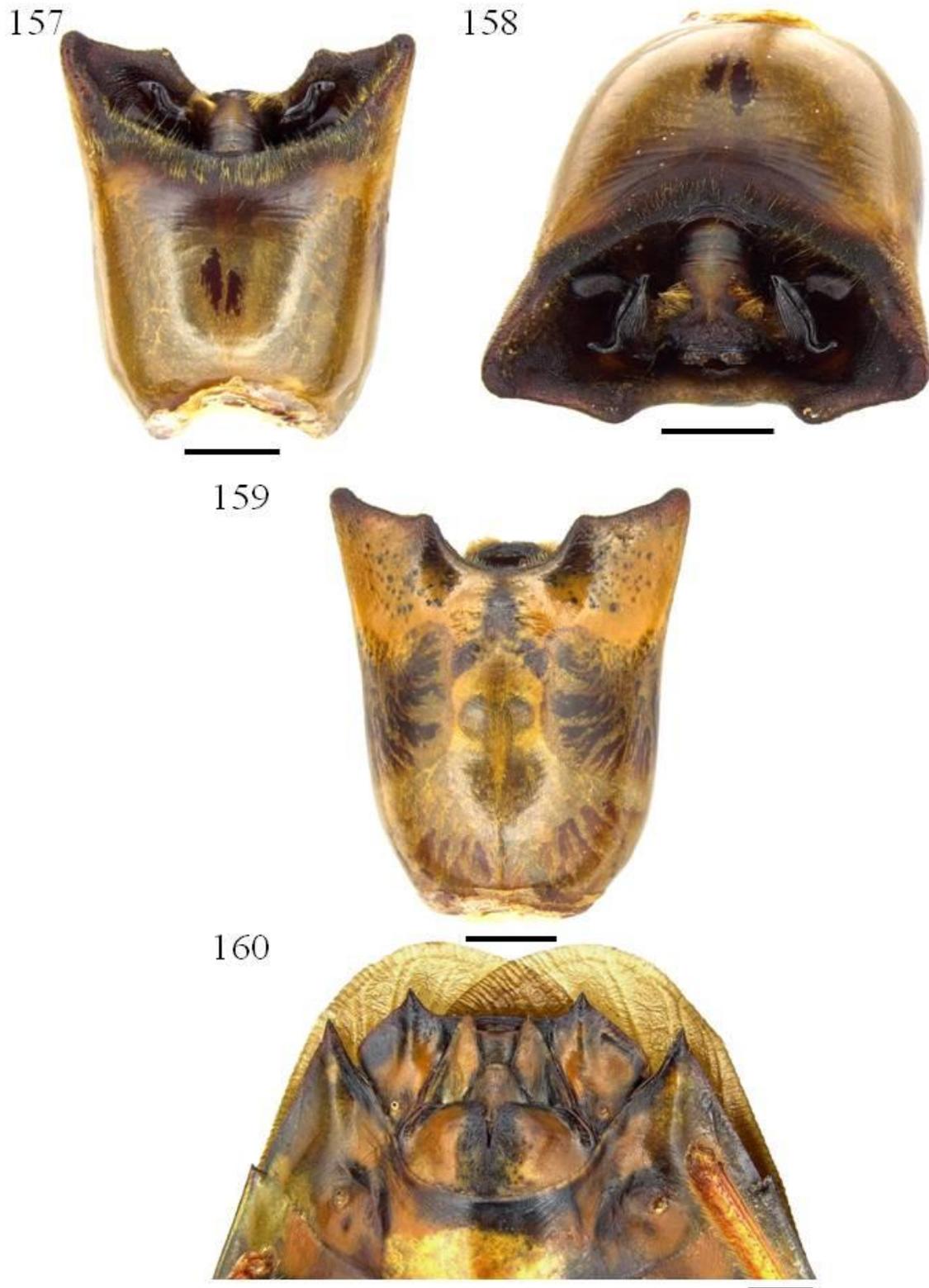
Figuras 145–148. *Edessa pictiventris* Stål, 1872. **145–147** Macho, pigóforo; **145** – vista dorsal; **146** – vista posterior; **147** – vista ventral. **148** – Fêmea, placas genitais. (Escala = 1 mm).



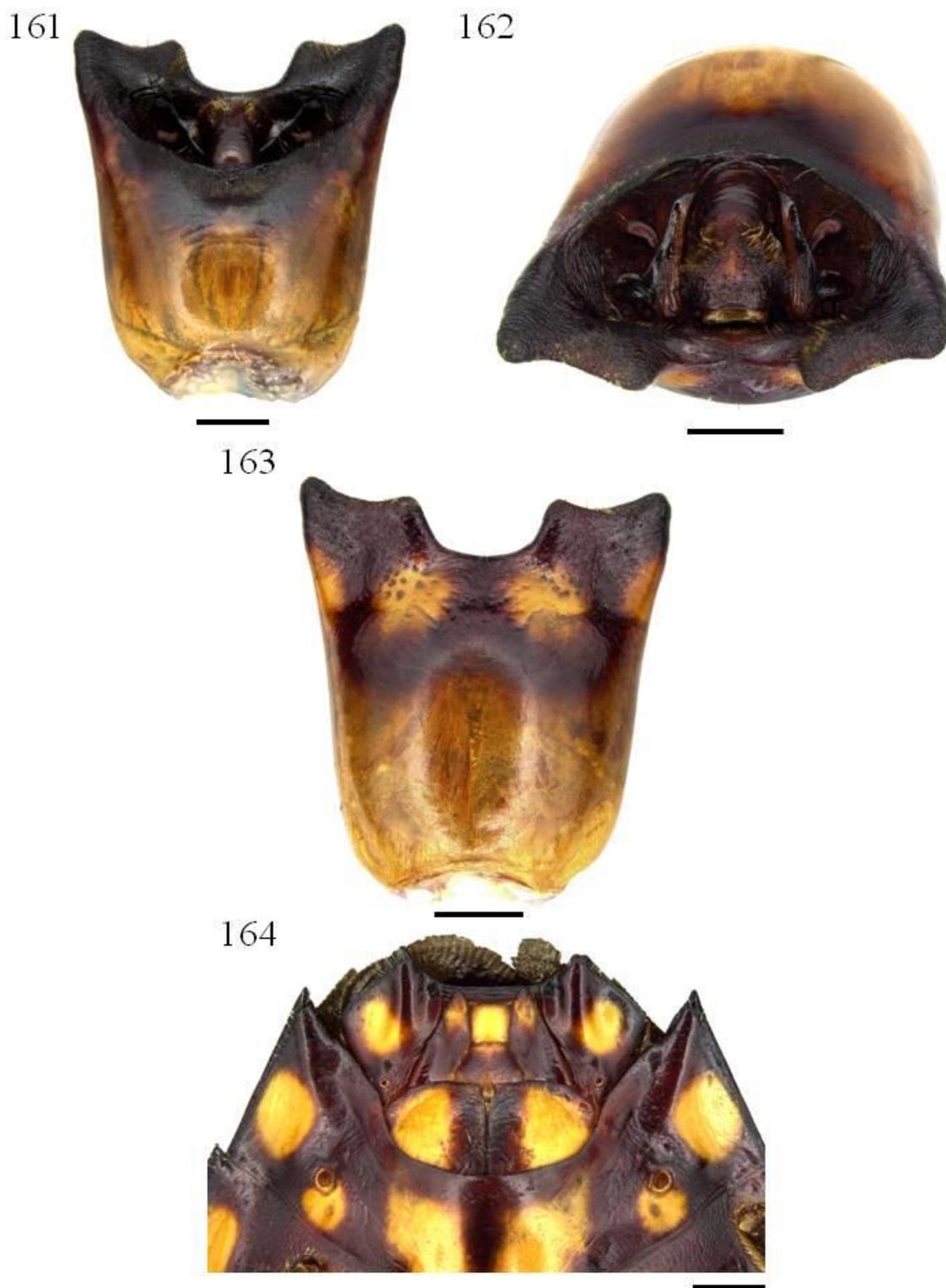
Figuras 149–152. *Edessa jugata* Westwood 1837. **149–151** Macho, pigóforo; **149** – vista dorsal; **150** – vista posterior; **151** – vista ventral. **152** – Fêmea, placas genitais. (Escala = 1 mm).



Figuras 153–156. *Edessa submarginata* Walker, 1868. **153–155** Macho, pigóforo; **153** – vista dorsal; **154** – vista posterior; **155** – vista ventral. **156** – Fêmea, placas genitais. (Escala = 1 mm).



Figuras 157–160. *Edessa* sp. nov. “itaituba”. **157–159** Macho, pigóforo; **157** – vista dorsal; **158** – vista posterior; **159** – vista ventral. **160** – Fêmea, placas genitais. (Escala = 1 mm).



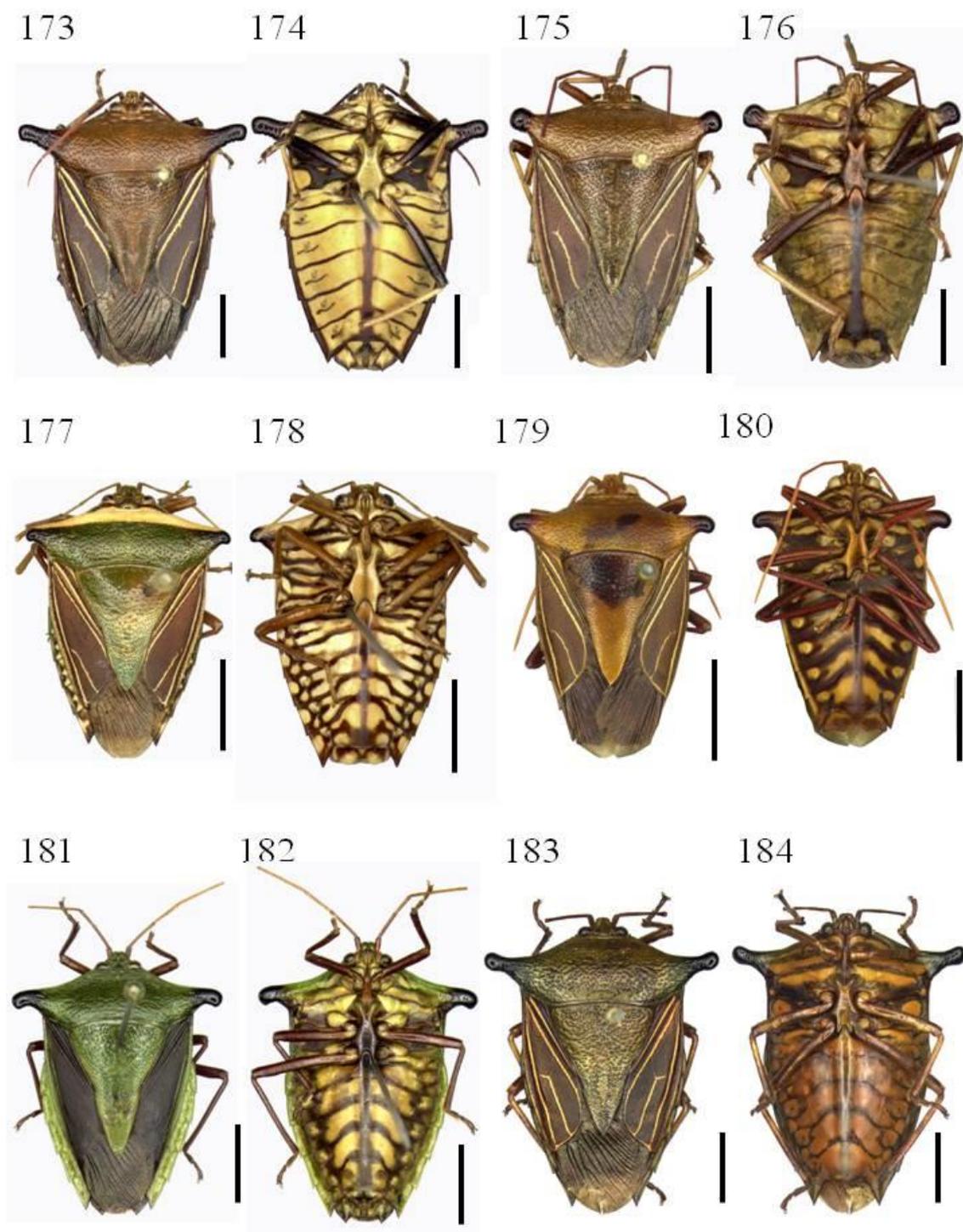
Figuras 161–164. *Edessa nodamentosa* Breddin, 1905. **161–163** Macho, pigóforo; **161** – vista dorsal; **162** – vista posterior; **163** – vista ventral. **164** – Fêmea, placas genitais. (Escala = 1 mm).



Figuras 165–168. *Edessa vitulus* Fabricius, 1803. **165–167** Macho, pigóforo; **165** – vista dorsal; **166** – vista posterior; **167** – vista ventral. **168** – Fêmea, placas genitais. (Escala = 1 mm).



Figuras 169–172. *Edessa bulbacea* Distant, 1890. **169–170** Macho, pigóforo; **169**–vista dorsal; **170** – vista posterior; **171** – vista ventral. **172** – Fêmea, placas genitais. (Escala = 1 mm).



Figuras 173–184. Grupo vitulus, facies dorsal e ventral. 173–174 *Edessa femoralis*; 175–176 *E. sp. nov.* “near bulbacea”; 177–178 *E. pictiventris*; 179–180 *E. jugata*; 181–182 *E. submarginata*; 183–184 *E. sp. nov.* “itaituba”. (Escala = 5 mm).

185



186



187



188



189



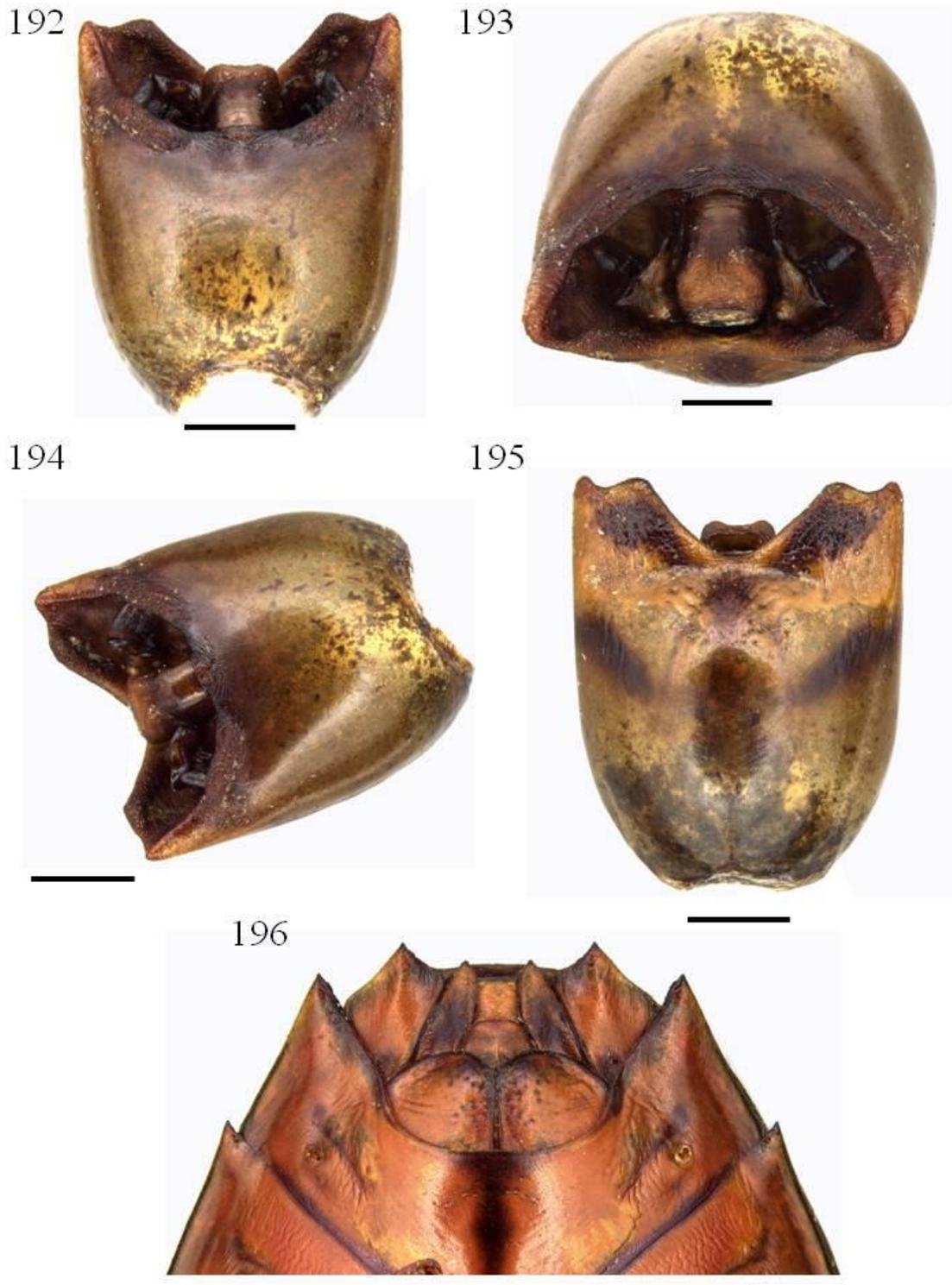
190



Figuras 185–190. Grupo vitulus, facies dorsal e ventral. 185–186 *Edessa nodamentosa*; 187–188 *E. vitulus*; 189–190 *E. bulbacea*. (Escala = 5 mm).



Figura 191. Mapa de distribuição das espécies que compõe o grupo **vitulus**.



Figuras 192–196. *Edessa* sp. nov. “56”. **192–195** Macho, pigóforo; **192**– vista dorsal; **193** – vista posterior; **194** – vista dorsolateral; **195** – vista ventral. **196** – Fêmea, placas genitais. (Escala = 1 mm).

197



198



Figuras 197–198. Grupo novo 6, facies dorsal e ventral. *Edessa* sp. nov. “56”. (Escala = 5 mm).

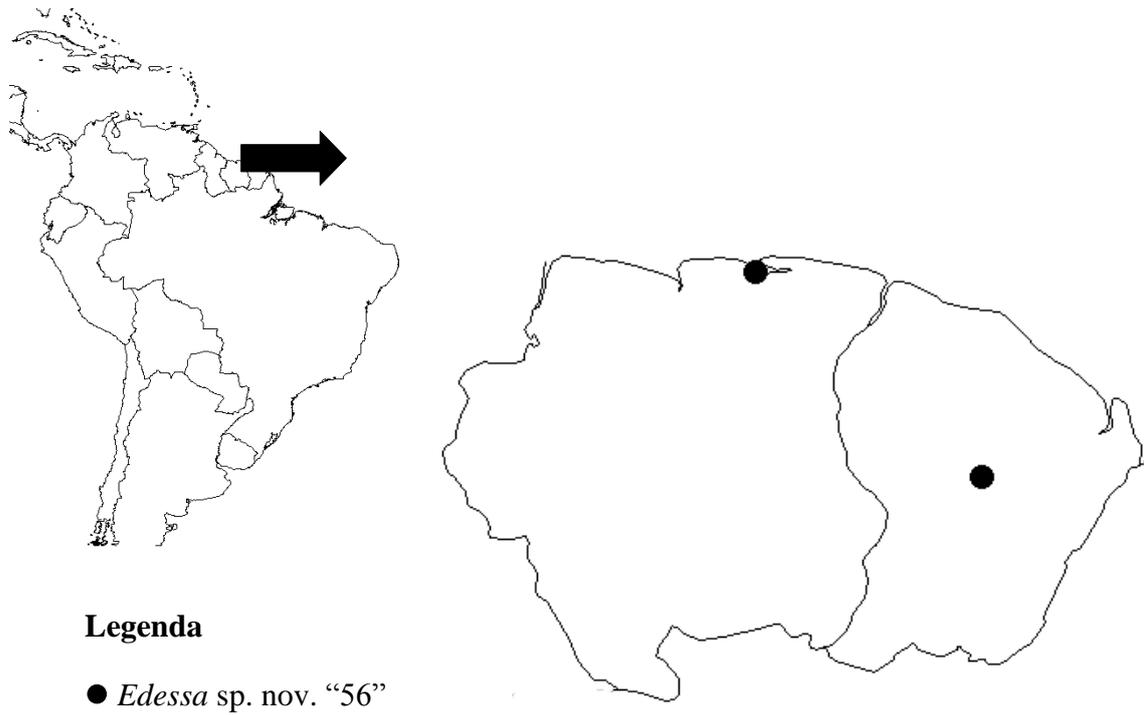


Figura 199. Mapa de distribuição da espécie que compõe o grupo novo 6.



Figuras 200–203. *Edessa notata* (Burmeister, 1835). 200–202 Macho, pigóforo; 200 – vista dorsal; 201 – vista posterior; 202 – vista ventral. 203 – Fêmea, placas genitais. (Escala = 1 mm).

204



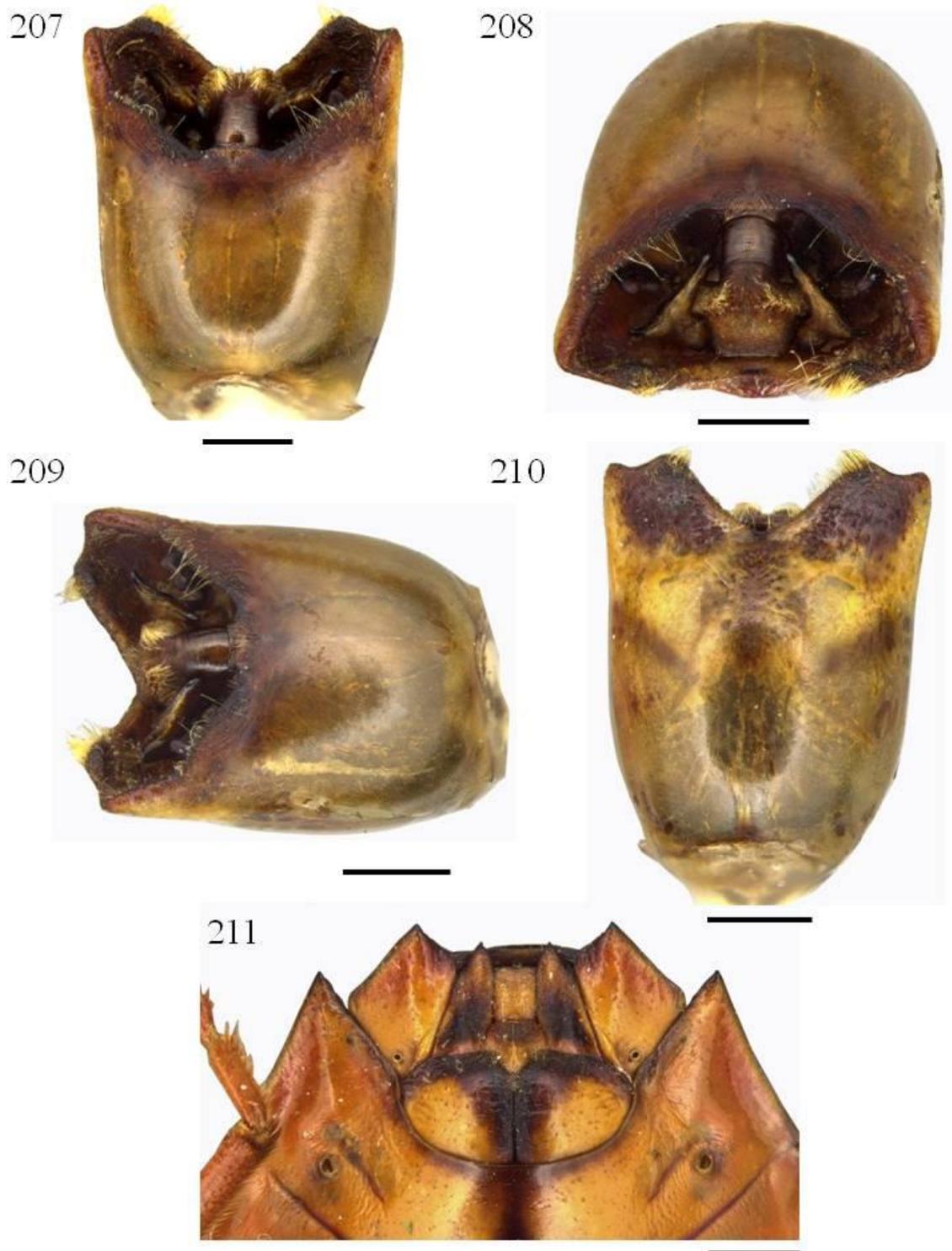
205



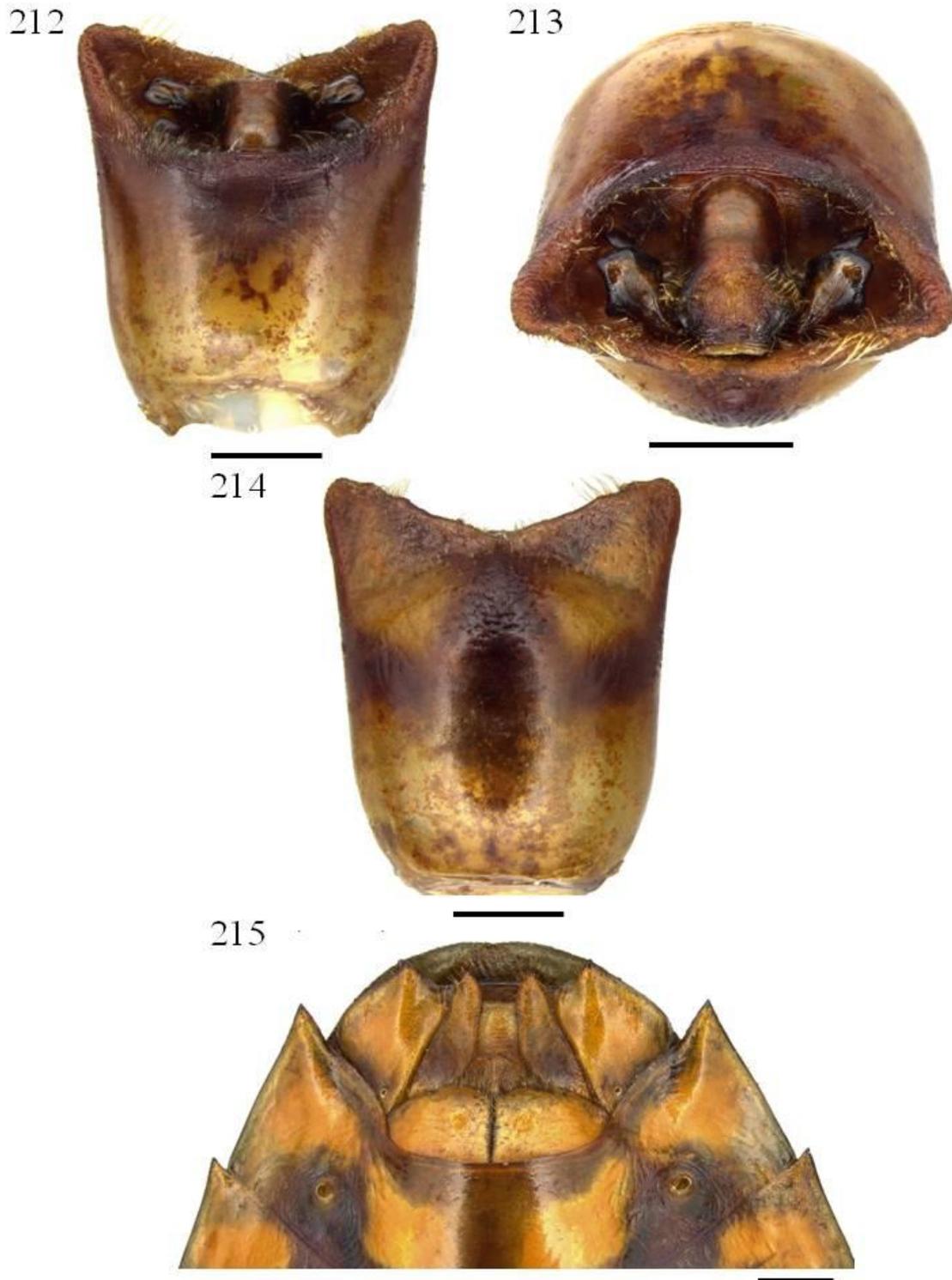
Figuras 204–205. Grupo peromatus, facies dorsal e ventral. *Edessa notata* (Burmeister, 1835). (Escala = 5 mm).



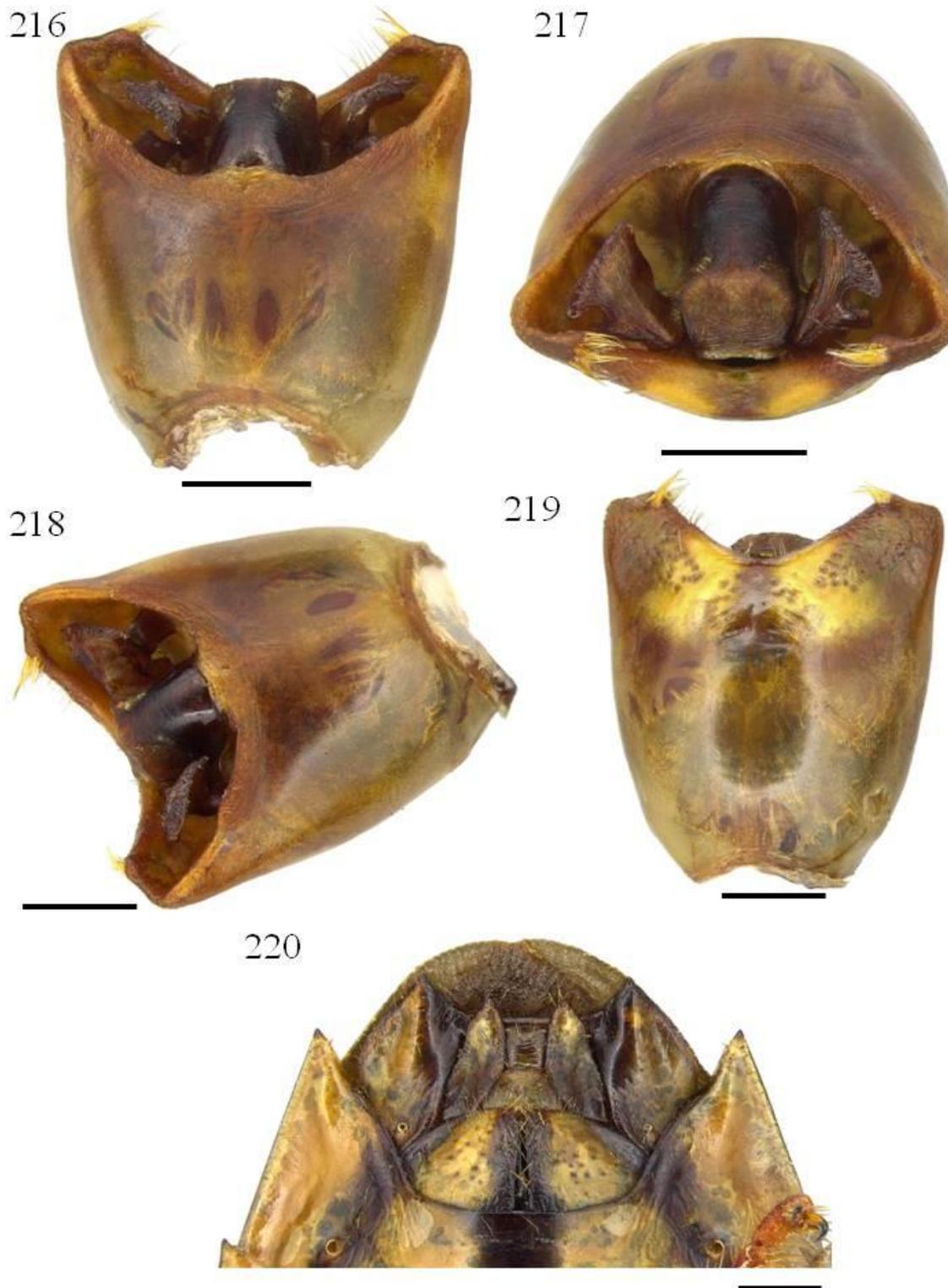
Figura 206. Mapa de distribuição da espécie *Edessa notata*.



Figuras 207–211. *Edessa* sp. nov. “57”. **207–210** Macho, pigóforo; **207** – vista dorsal; **208** – vista posterior; **209** – vista dorsolateral; **210** – vista ventral. **211** – Fêmea, placas genitais. (Escala = 1 mm).



Figuras 212–215. *Edessa olivacea* Stål, 1862. **212–214** Macho, pigóforo; **212** – vista dorsal; **213** – vista posterior; **214** – vista ventral. **215** – Fêmea, placas genitais. (Escala = 1 mm).

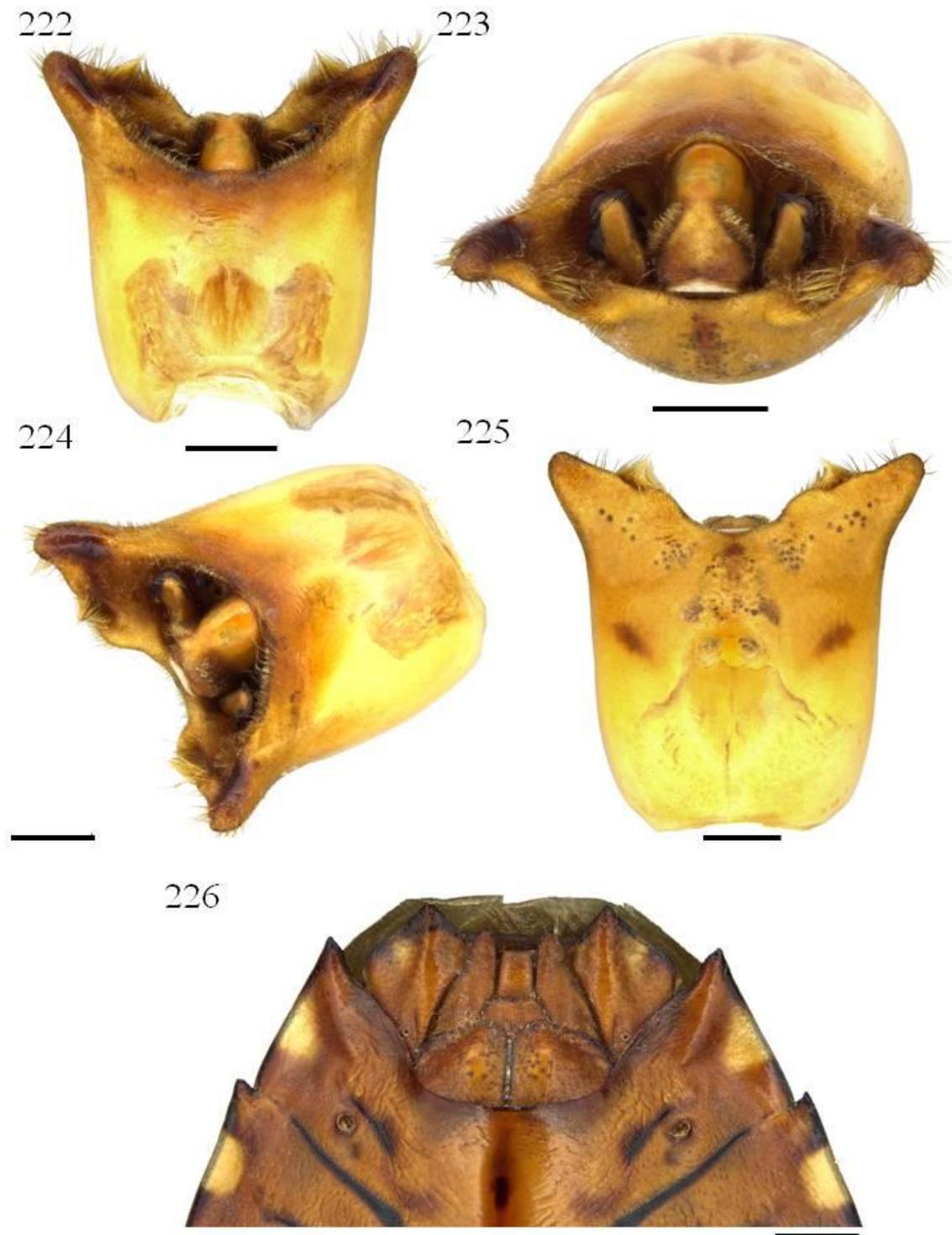


Figuras 216–220. *Edessa satrapa* Breddin, 1901. **216–219** Macho, pigóforo; **216** – vista dorsal; **217** – vista posterior; **218** – vista dorsolateral; **219** – vista ventral. **220** – Fêmea, placas genitais. (Escala = 1 mm).

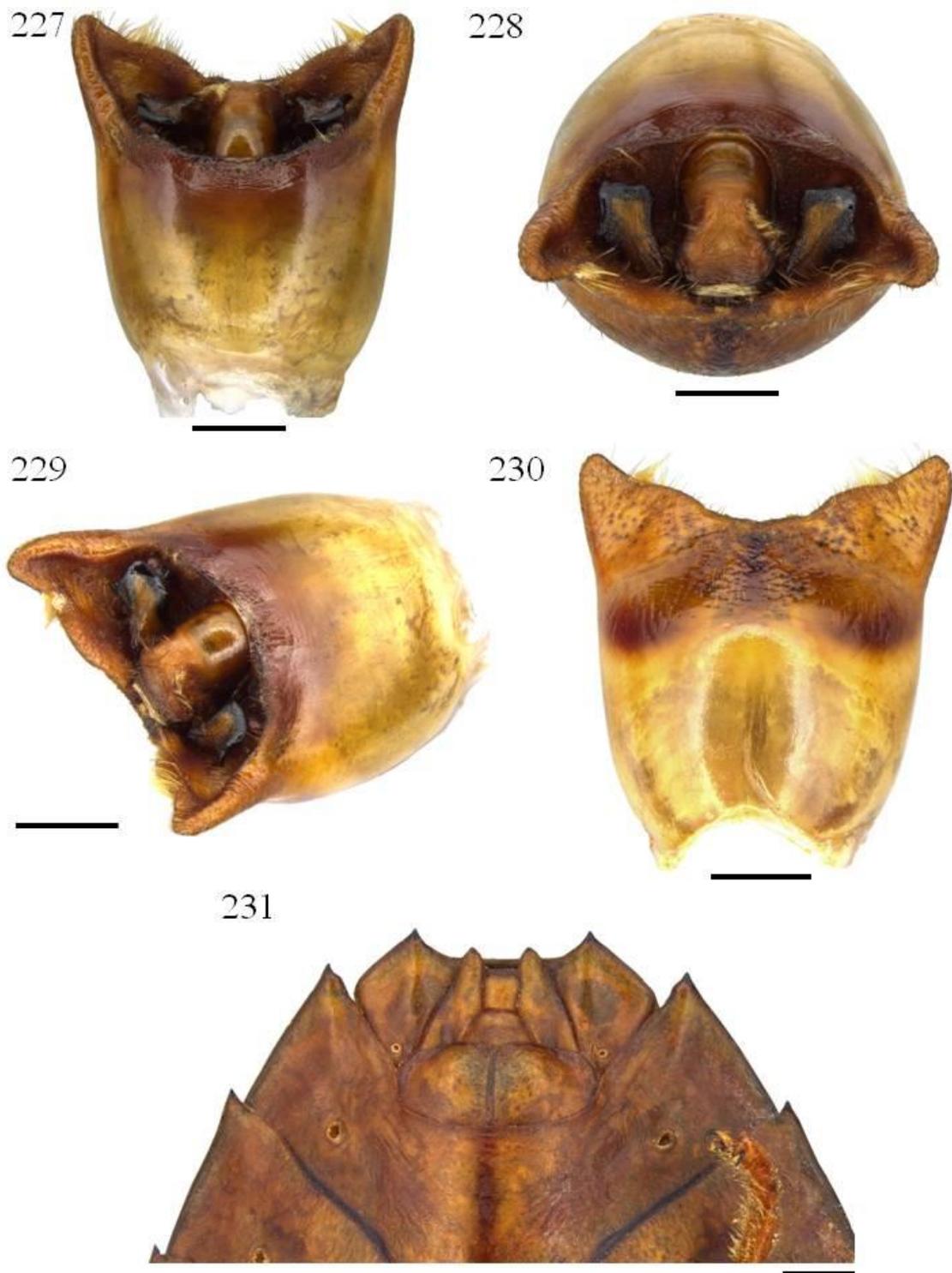
221



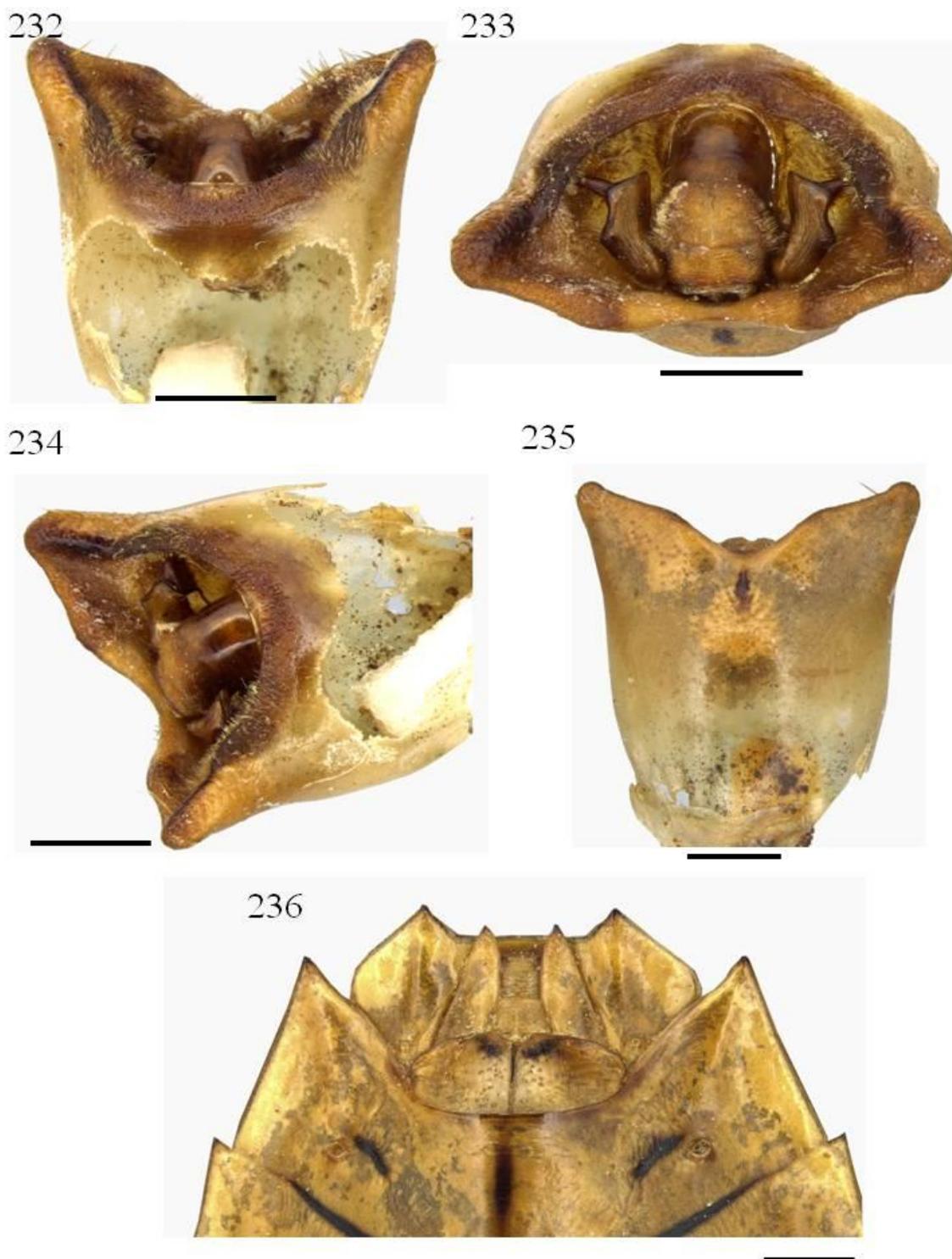
Figura 221. *Edessa* sp. nov. "130". Fêmea, placas genitais. (Escala = 1 mm).



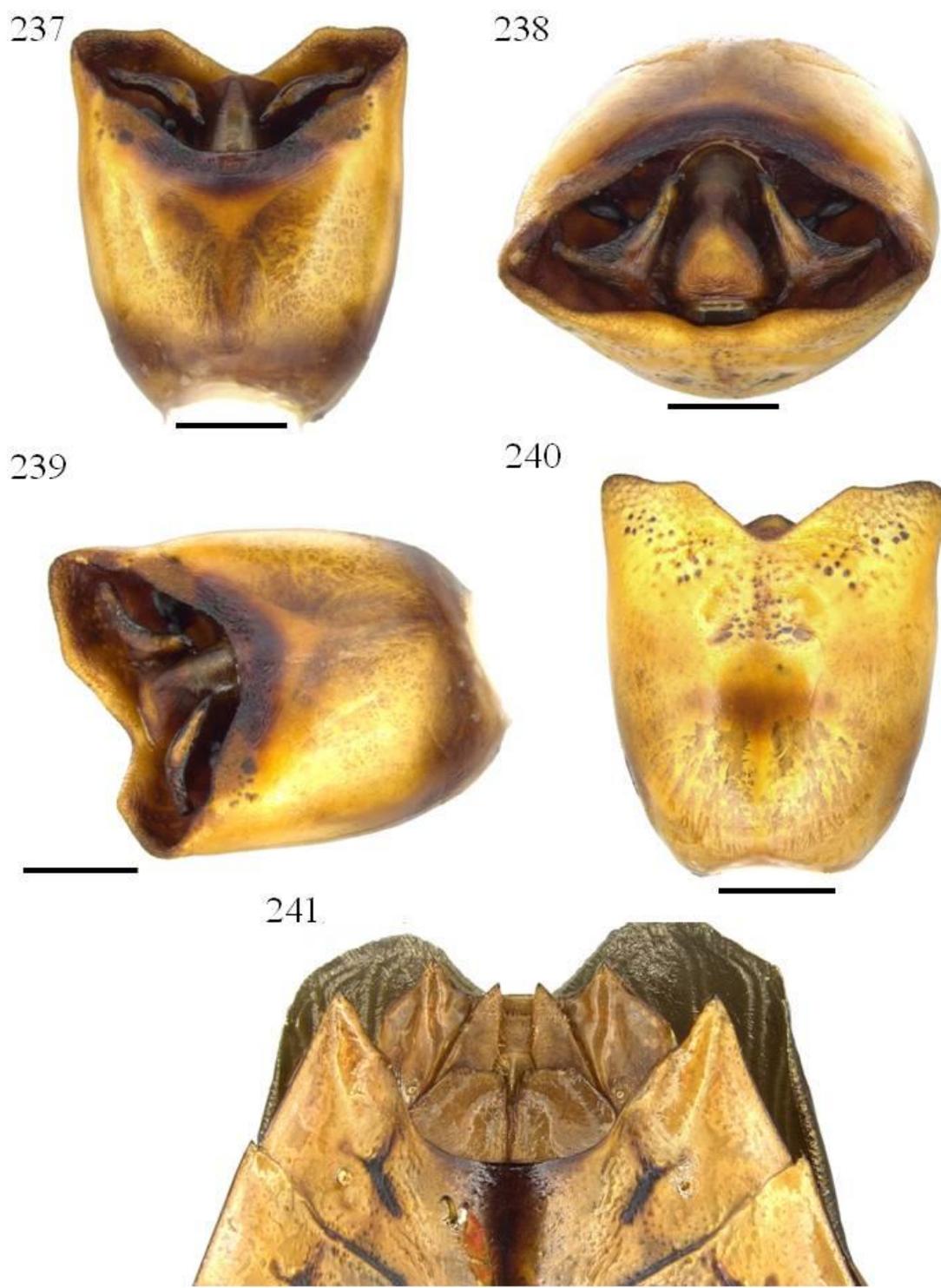
Figuras 222–226. *Edessa suturata* Dallas, 1851. 222–225 Macho, pigóforo; 222 – vista dorsal; 223 – vista posterior; 224 – vista dorsolateral; 225 – vista ventral. 226 – Fêmea, placas genitais. (Escala = 1 mm).



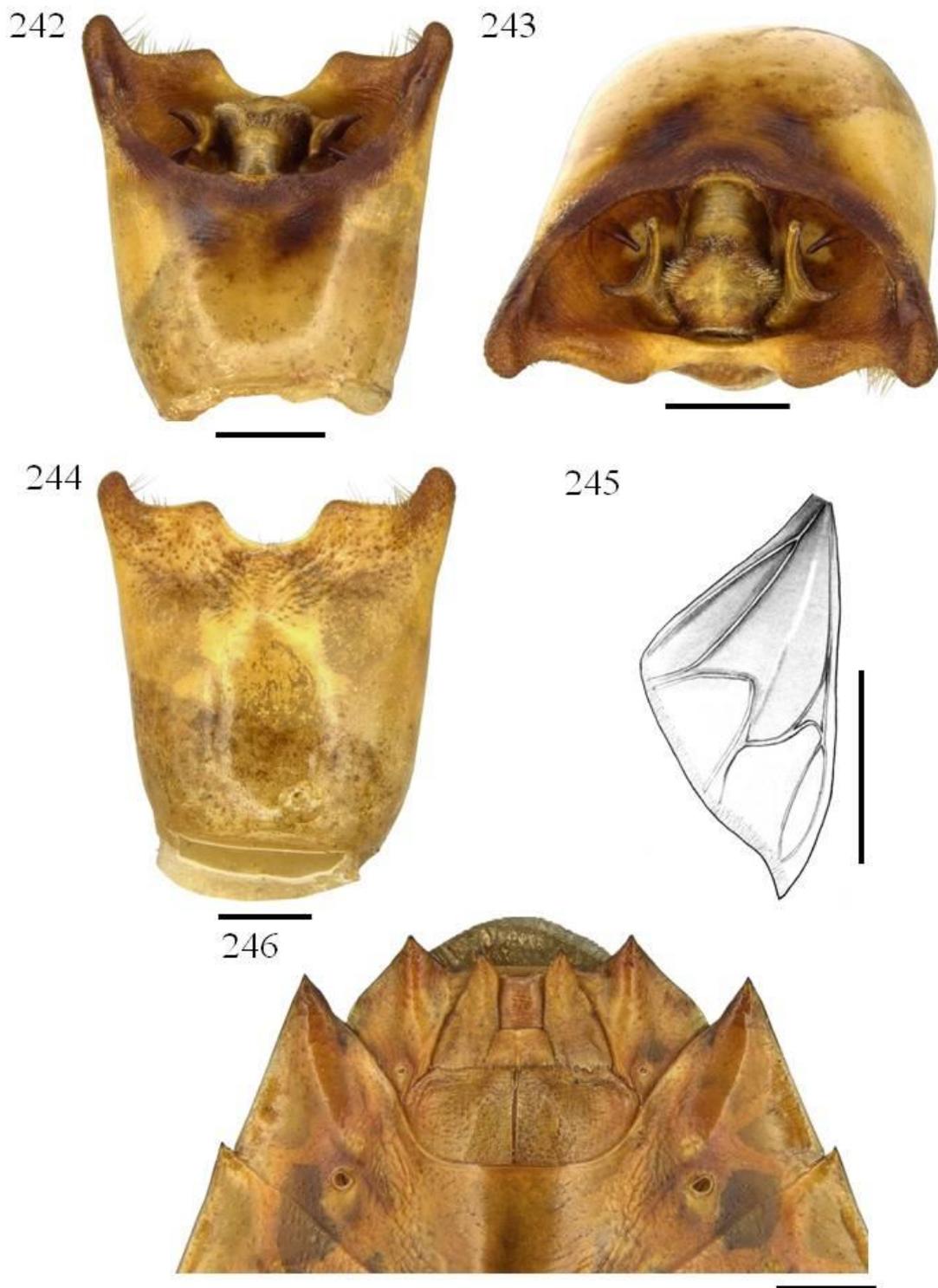
Figuras 227–231. *Edessa nigricornis* Stål, 1862. 227–230 Macho, pigóforo; 227 – vista dorsal; 228 – vista posterior; 229 – vista dorsolateral; 230 – vista ventral. 231 – Fêmea, placas genitais. (Escala = 1 mm).



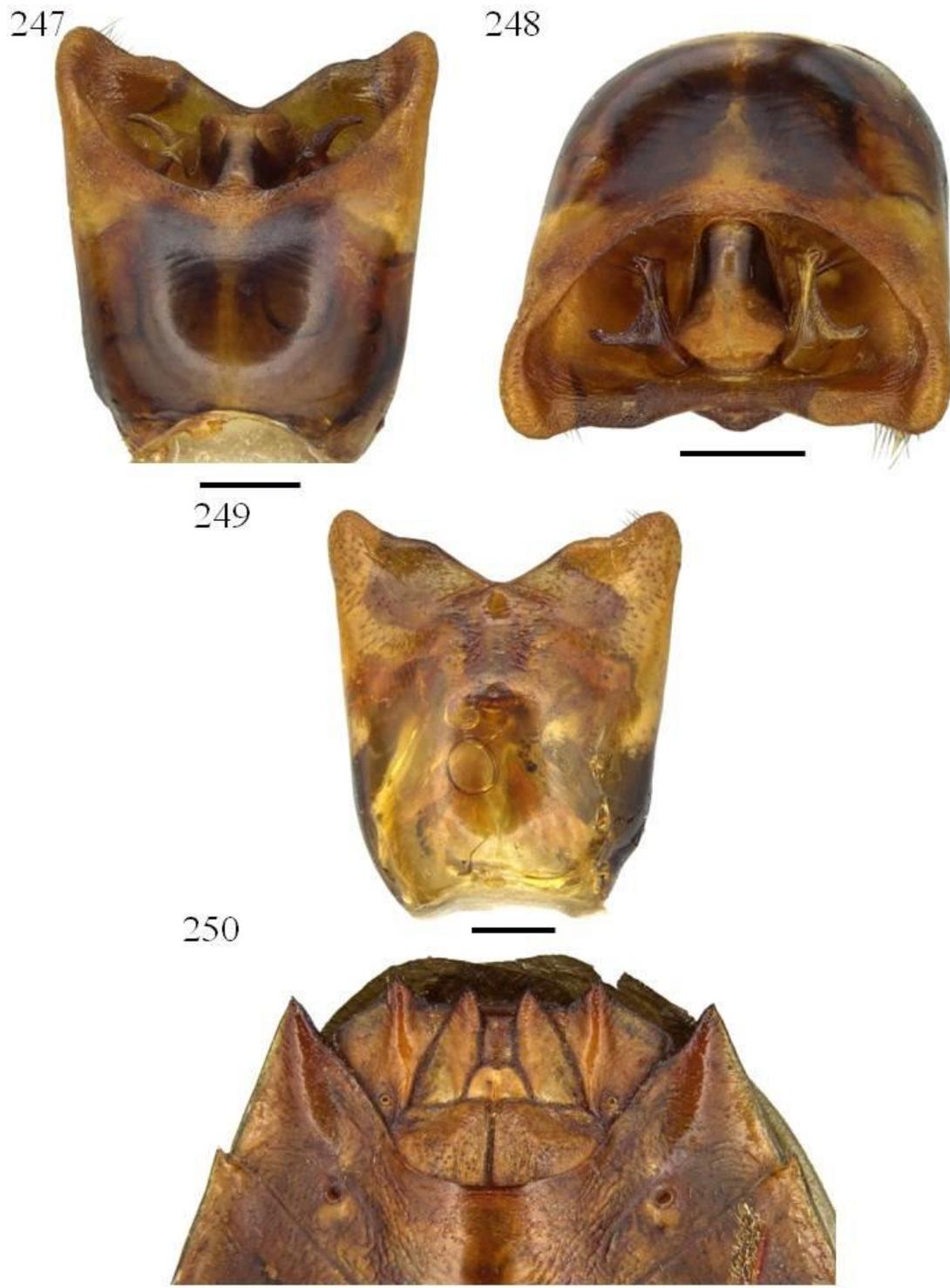
Figuras 232–236. *Edessa fallenii* Stål, 1872. 232–236 Macho, pigóforo; 232 – vista dorsal; 233 – vista posterior; 234 – vista dorsolateral; 235 – vista ventral. 236 – Fêmea, placas genitais. (Escala = 1 mm).



Figuras 237–241. *Edessa lineata* Westwood, 1837. **237–240** Macho, pigóforo; **237** – vista dorsal; **238** – vista posterior; **239** – vista dorsolateral; **240** – vista ventral. **241** – Fêmea, placas genitais. (Escala = 1 mm).



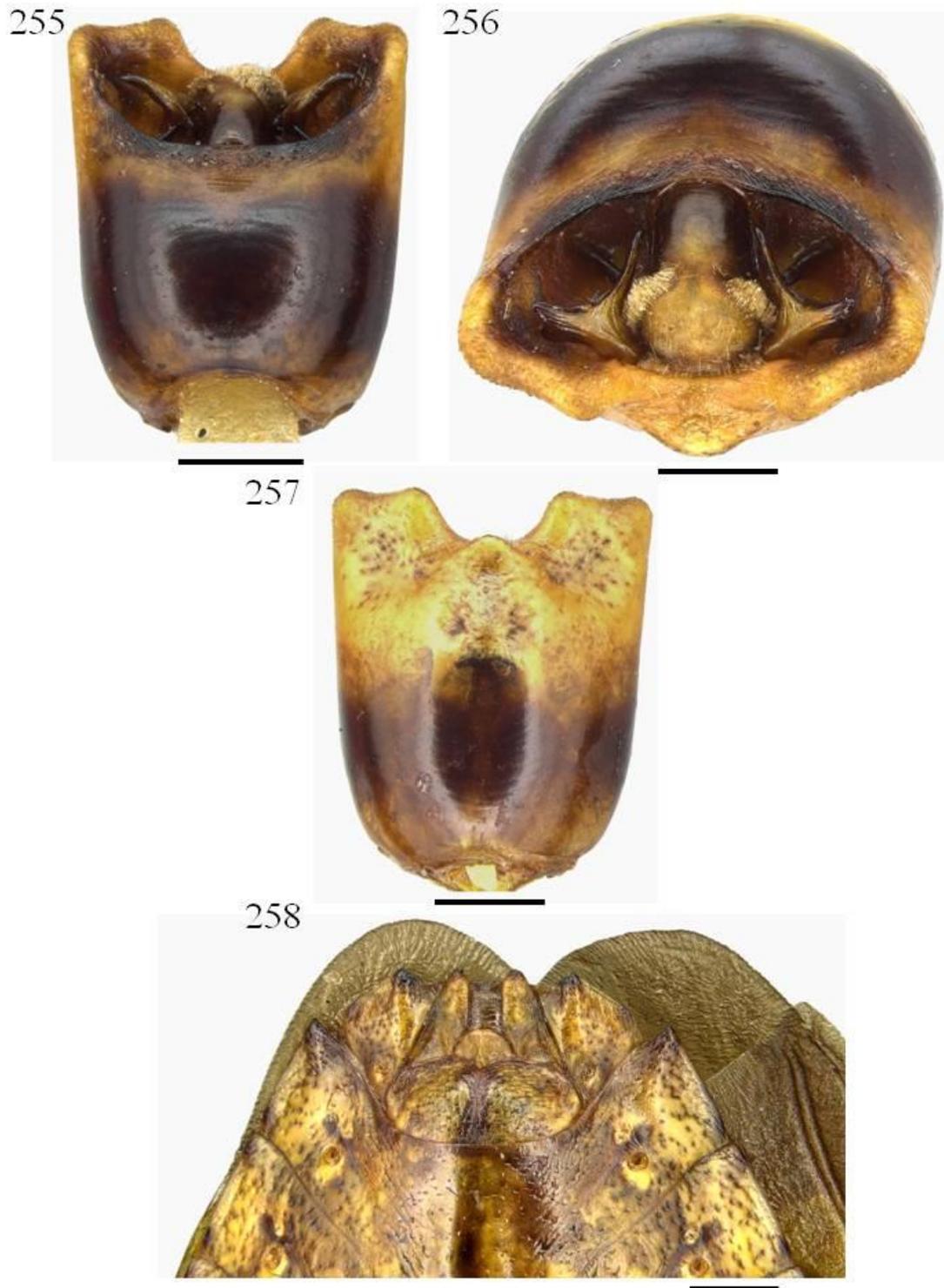
Figuras 242–246. *Edessa ovina* Dallas, 1851. 242–244 Macho, pigóforo; 242 – vista dorsal; 243 – vista posterior; 244 – vista ventral. 245 – Asa posterior. 246 – Fêmea, placas genitais. (Escala = 1 mm).



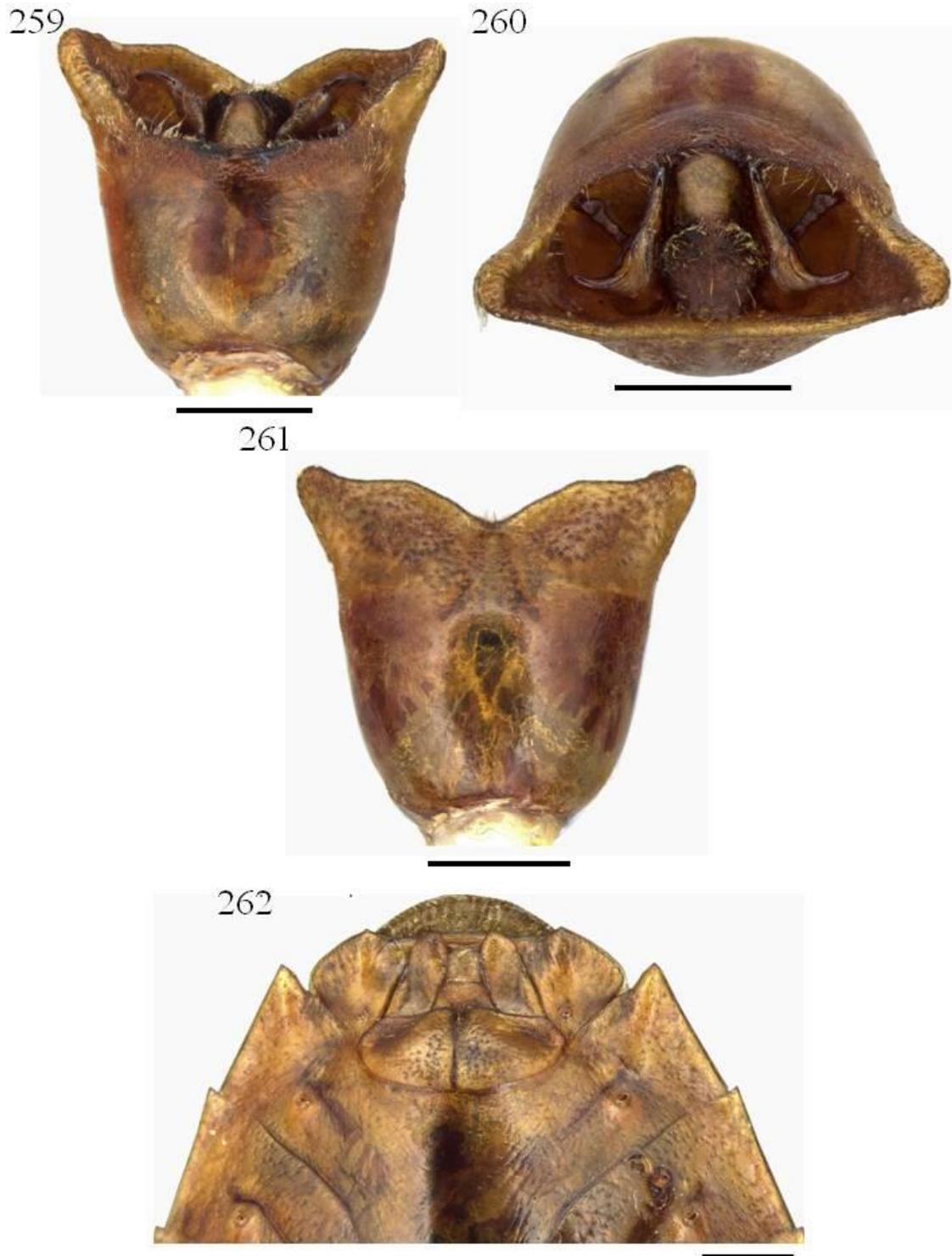
Figuras 247–250. *Edessa impura* Bergroth, 1891. 247–249 Macho, pigóforo; 247 – vista dorsal; 248 – vista posterior; 249 – vista ventral. 250 – Fêmea, placas genitais. (Escala = 1 mm).



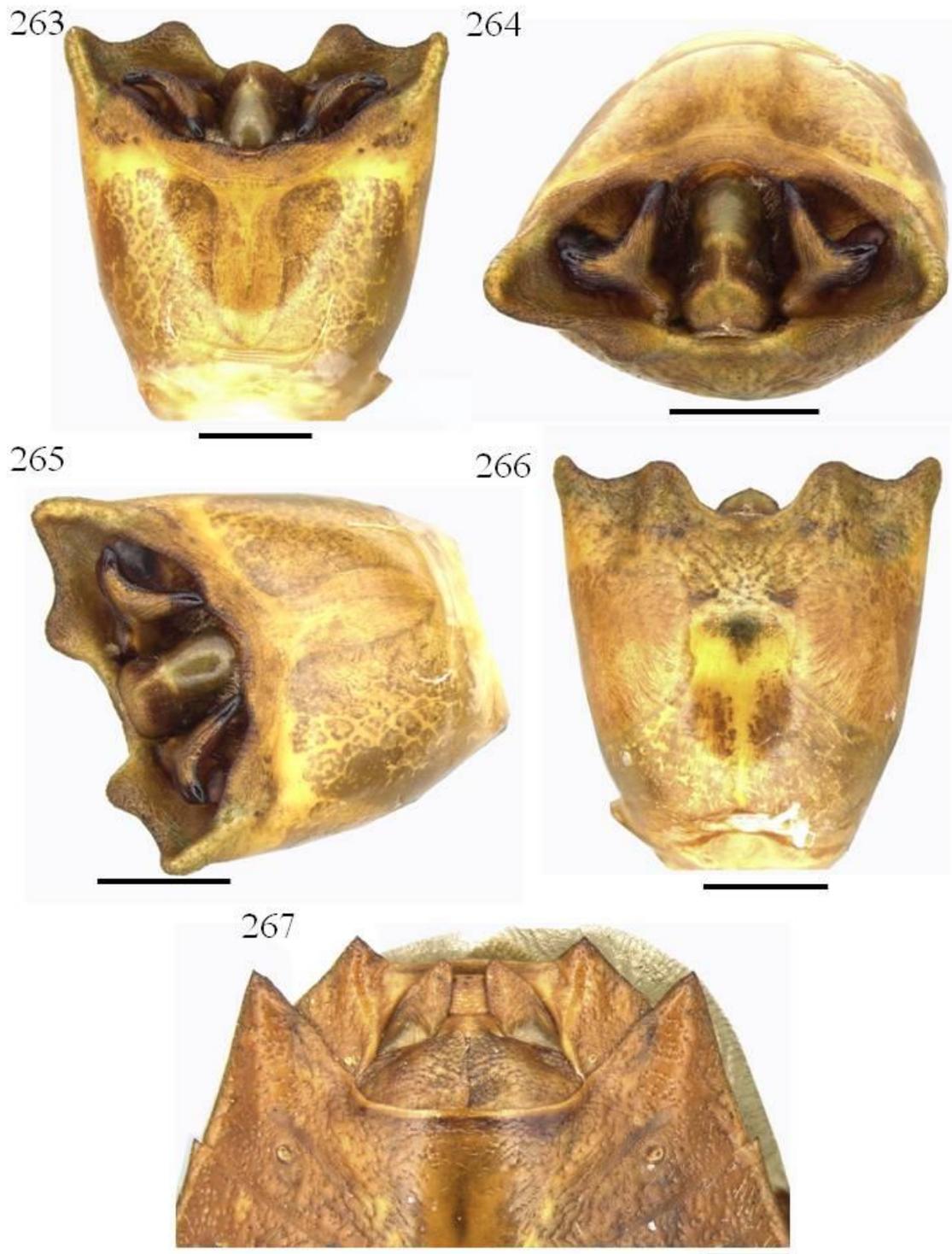
Figuras 251–254. *Edessa sahlbergii* Stål, 1872. **251–253** Macho, pigóforo; **251** – vista dorsal; **252** – vista posterior; **253** – vista ventral. **254** – Fêmea, placas genitais. (Escala = 1 mm).



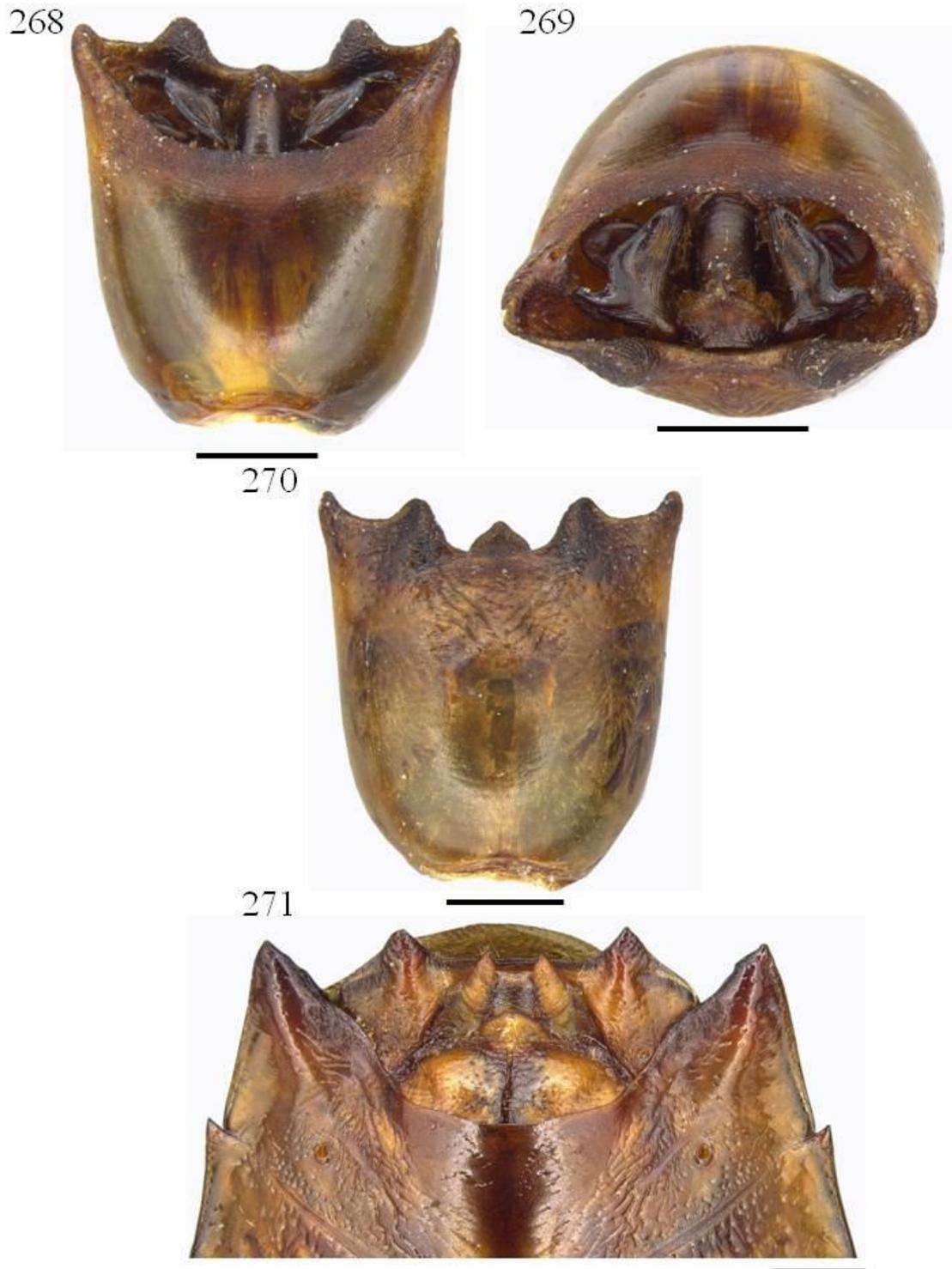
Figuras 255–258. *Edessa* sp. nov. “grazia”. 255–257 Macho, pigóforo; 255 – vista dorsal; 256 – vista posterior; 257 – vista ventral. 258 – Fêmea, placas genitais. (Escala = 1 mm).



Figuras 259–262. *Edessa davidii* Fallou, 1887. **259–261** Macho, pigóforo; **259** – vista dorsal; **260** – vista posterior; **261** – vista ventral. **262** – Fêmea, placas genitais. (Escala = 1 mm).



Figuras 263–267. *Edessa* sp. nov. “32”. **263–266** Macho, pigóforo; **263** – vista dorsal; **264** – vista posterior; **265** – vista dorsolateral; **266** – vista ventral. **267** – Fêmea, placas genitais. (Escala = 1 mm).



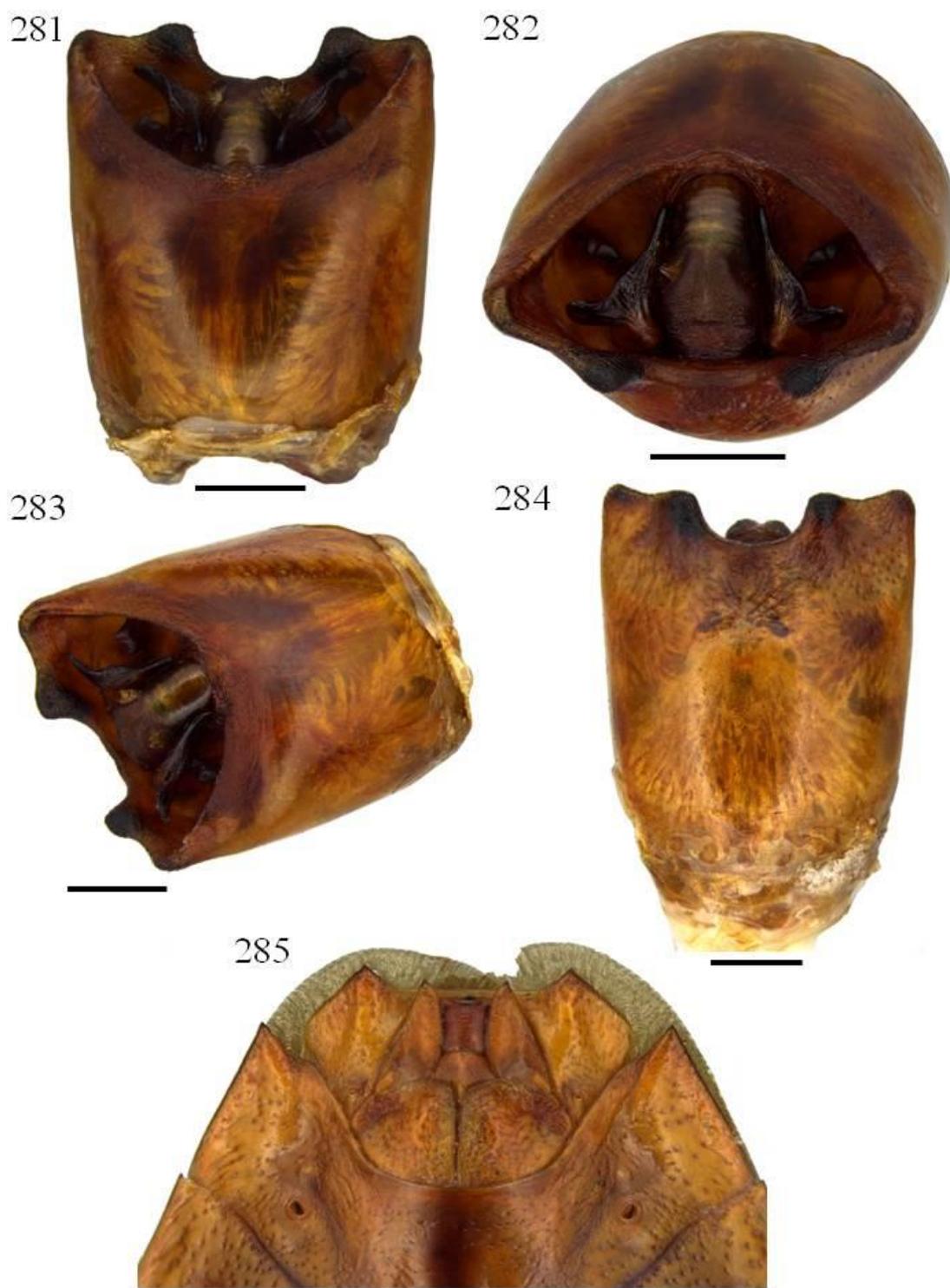
Figuras 268–271. *Edessa* sp. nov. “59”. 268–270 Macho, pigóforo; 268 – vista dorsal; 269 – vista posterior; 270 – vista ventral. 271 – Fêmea, placas genitais. (Escala = 1 mm).



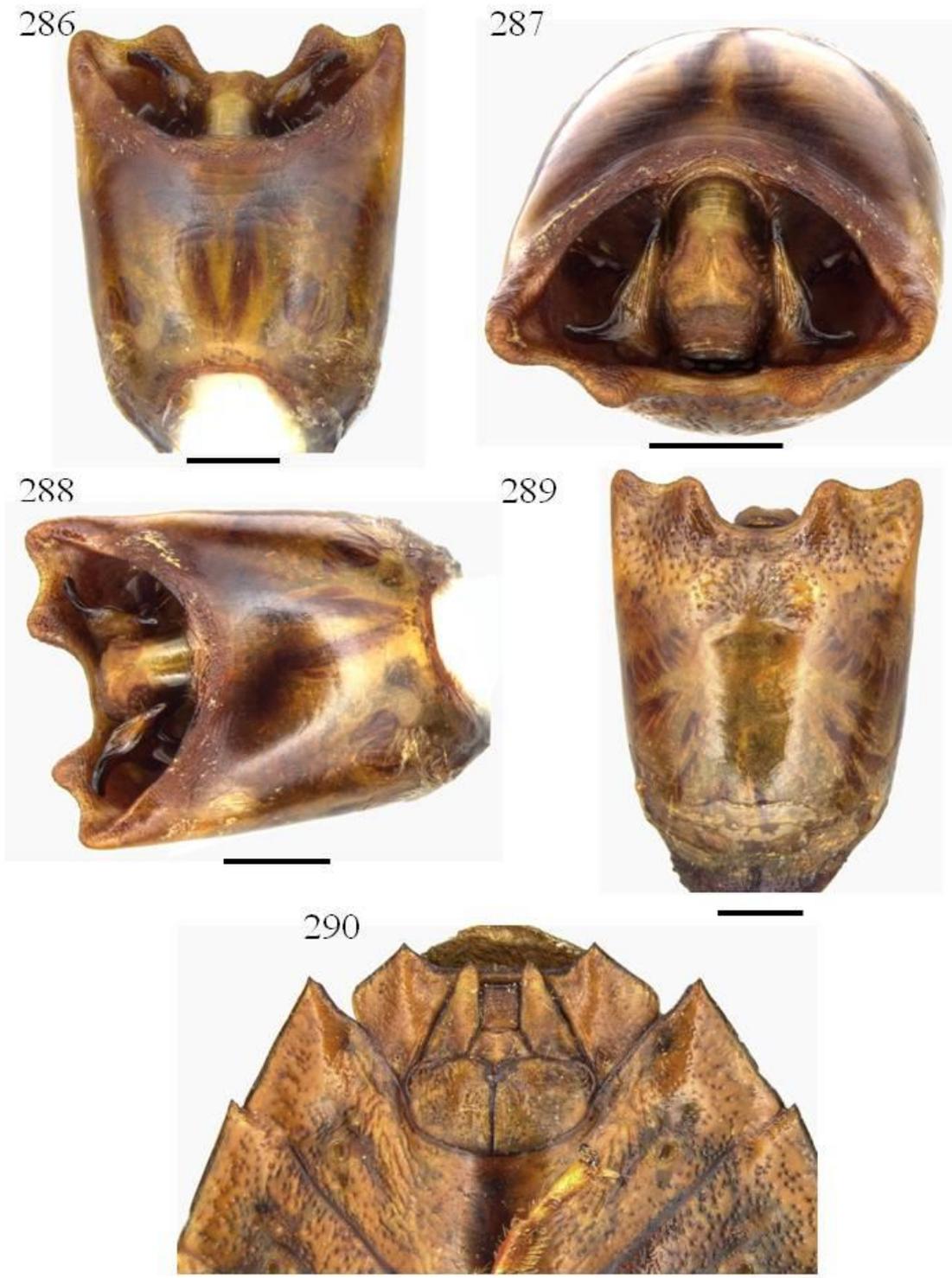
Figuras 272–275. *Edessa peronea* Dallas, 1851. **272–274** Macho, pigóforo; **272** – vista dorsal; **273** – vista posterior; **274** – vista ventral. **275** – Fêmea, placas genitais. (Escala = 1 mm).



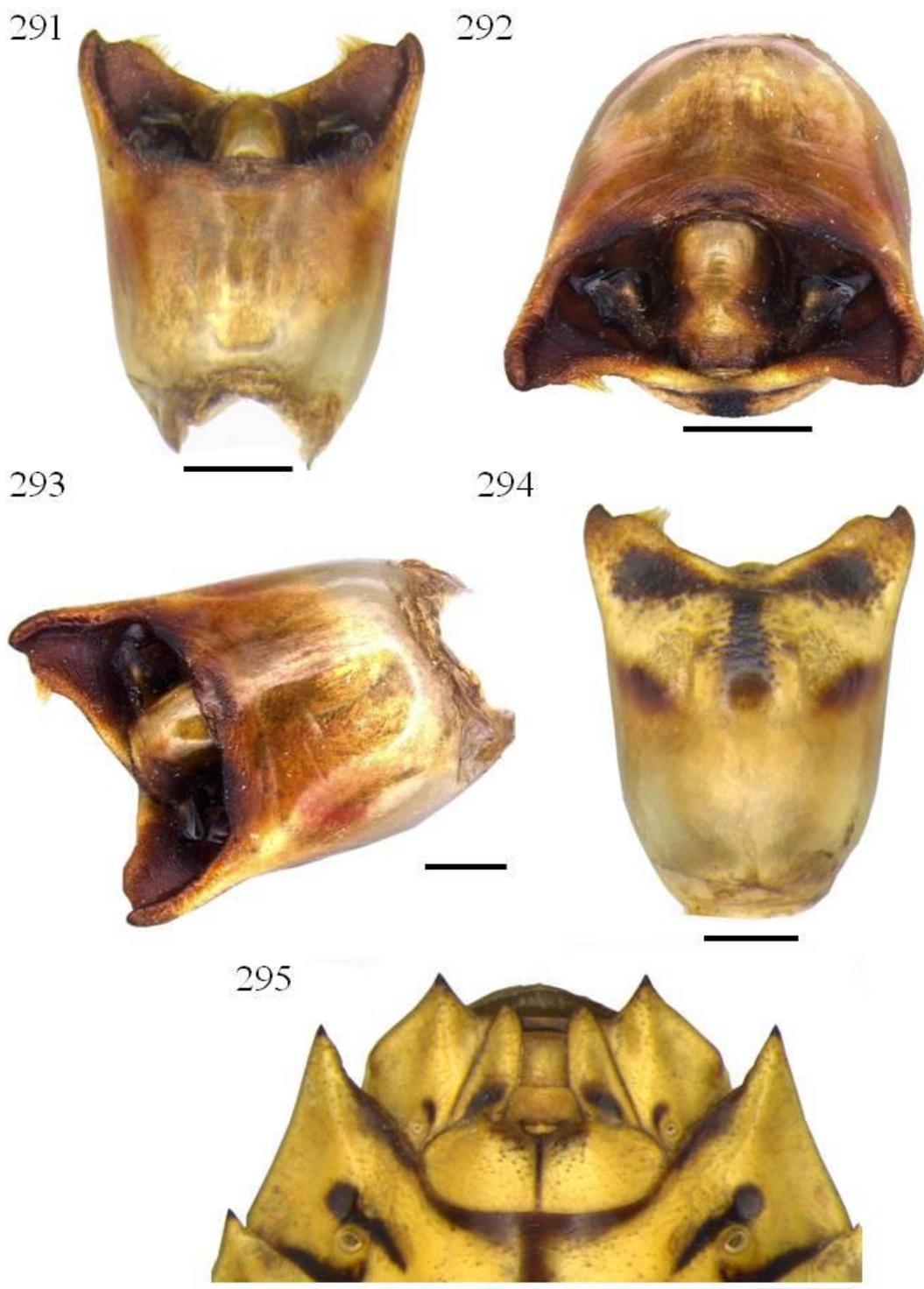
Figuras 276–280. *Edessa* sp. nov. “36”. 276–279 Macho, pigóforo; 276 – vista dorsal; 277 – vista posterior; 278 – vista dorsolateral; 279 – vista ventral. 280 – Fêmea, placas genitais. (Escala = 1 mm).



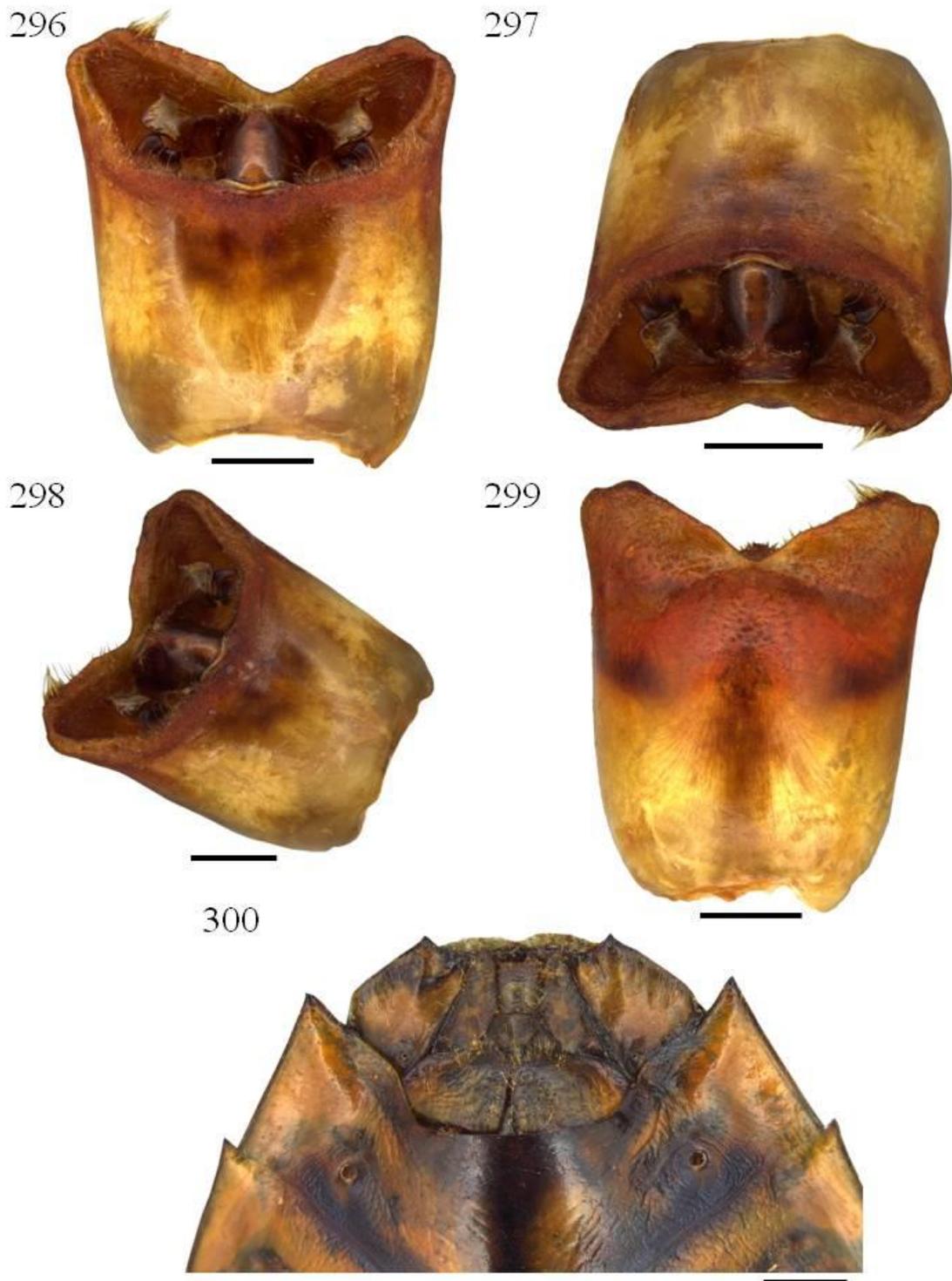
Figuras 281–285. *Edessa obtusa* Dallas, 1851. **281–284** Macho, pigóforo; **281** – vista dorsal; **282** – vista posterior; **283** – vista dorsolateral; **284** – vista ventral. **285** – Fêmea, placas genitais. (Escala = 1 mm).



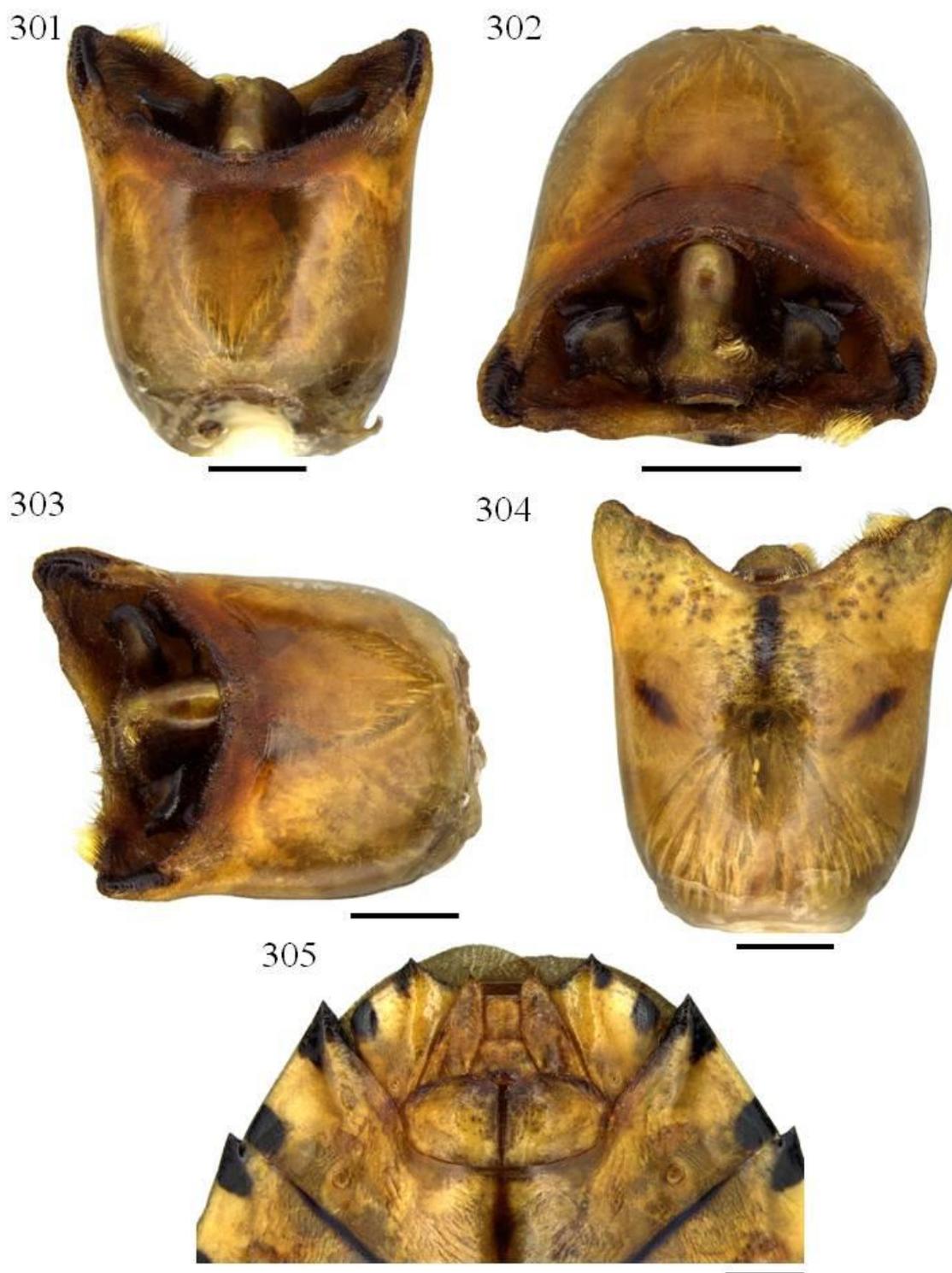
Figuras 286–290. *Edessa* sp. nov. “292”. **286–289** Macho, pigóforo; **286** – vista dorsal; **287** – vista posterior; **288** – vista dorsolateral; **289** – vista ventral. **290** – Fêmea, placas genitais. (Escala = 1 mm).



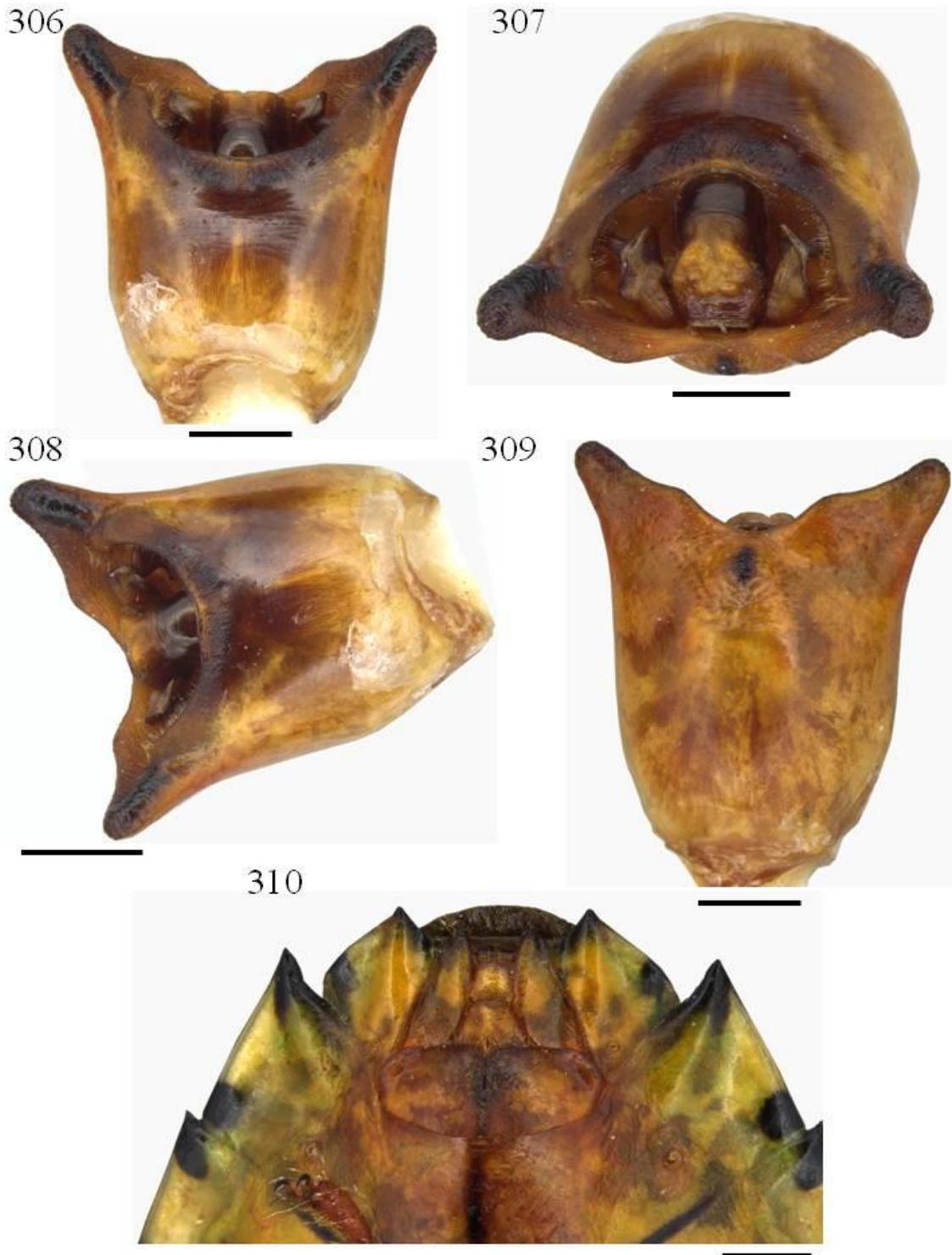
Figuras 291–295. *Edessa helix* Erichson, 1848. **291–294** Macho, pigóforo; **291** – vista dorsal; **292** – vista posterior; **293** – vista dorsolateral; **294** – vista ventral. **295** – Fêmea, placas genitais. (Escala = 1 mm).



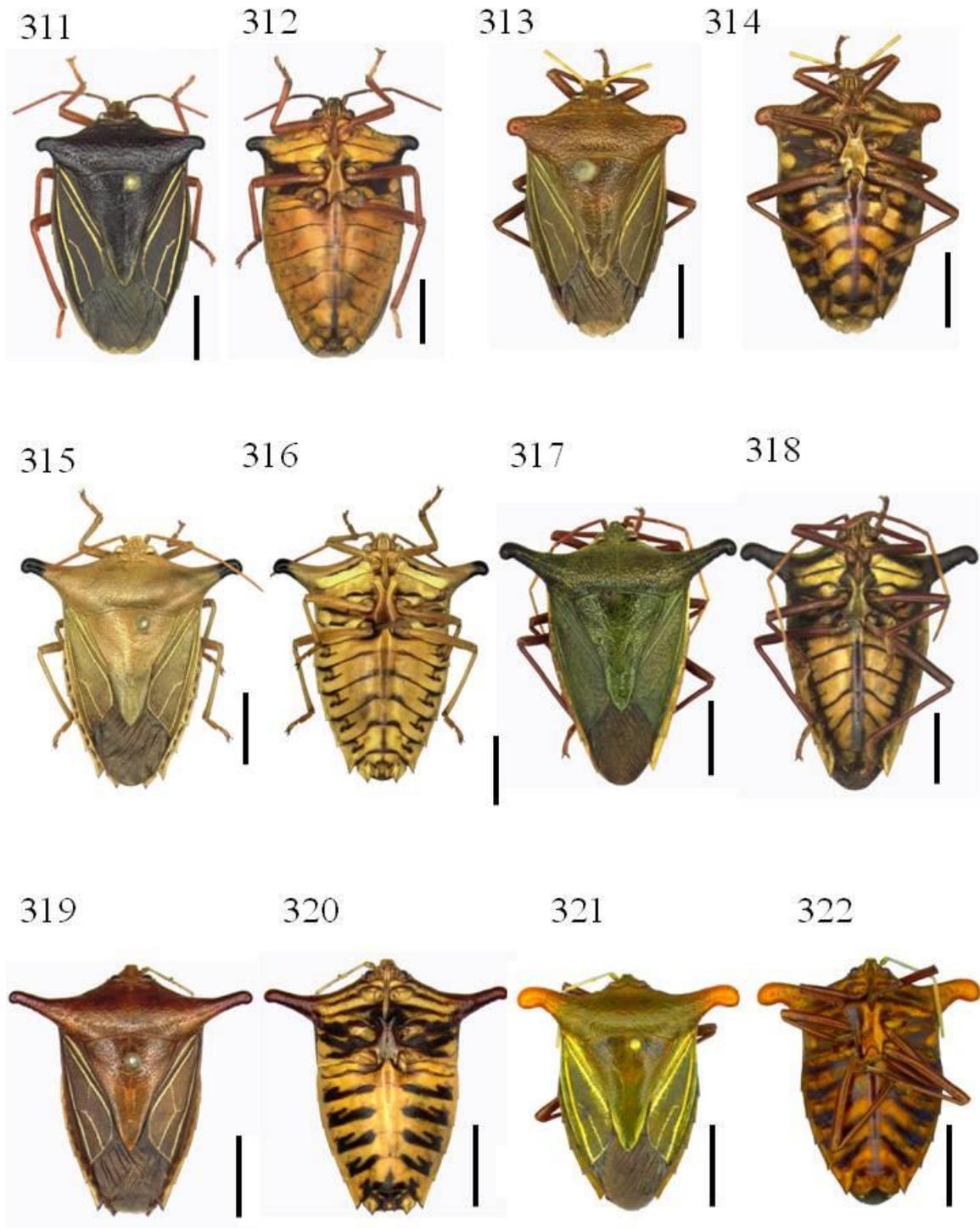
Figuras 296–300. *Edessa lewisi* Fernandes & Silva, 2015. **296–299** Macho, pigóforo; **296** – vista dorsal; **297** – vista posterior; **298** – vista dorsolateral; **299** – vista ventral. **300** – Fêmea, placas genitais. (Escala = 1 mm).



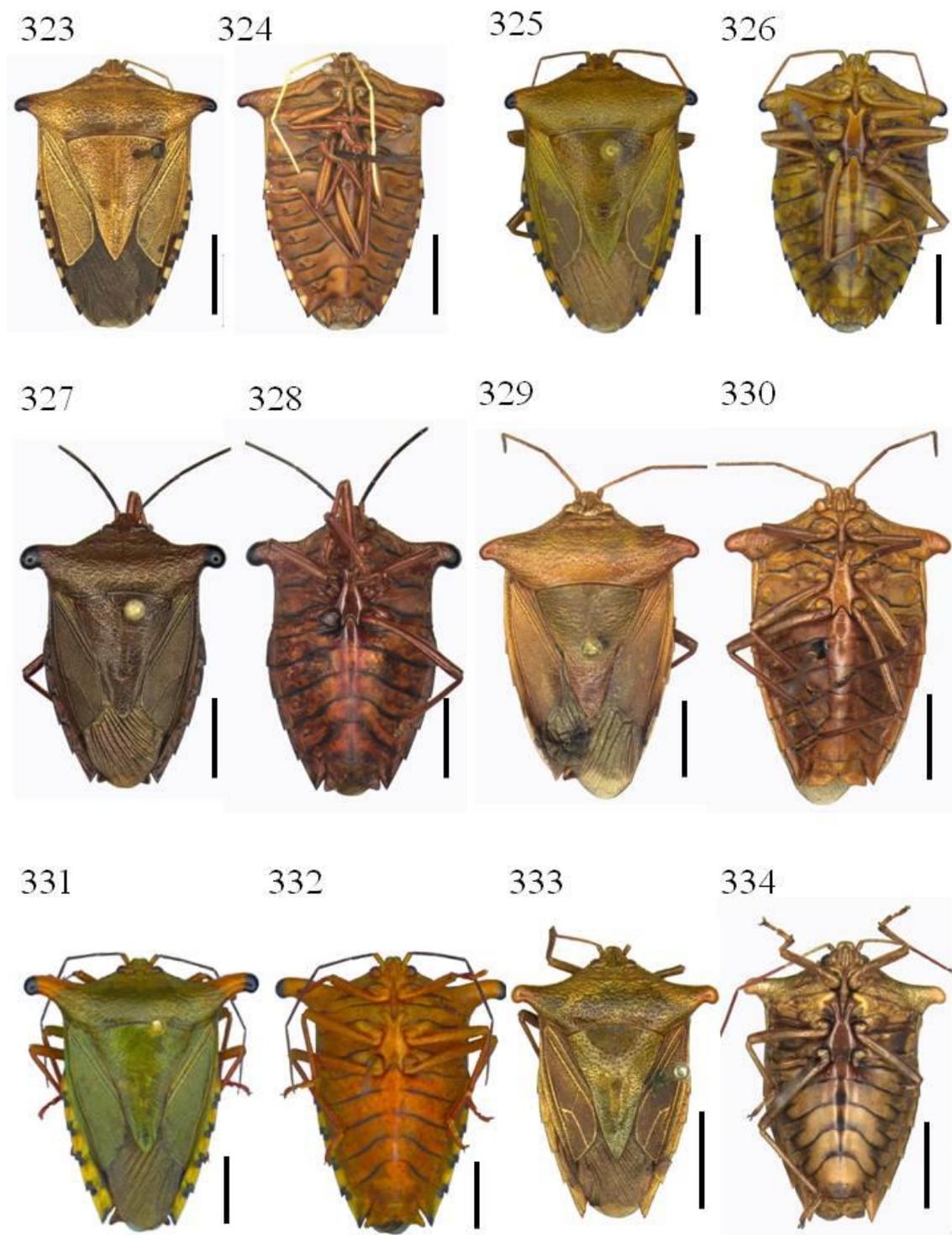
Figuras 301–305. *Edessa nigroangulata* Fernandes & Silva, 2015. **301–304** Macho, pigóforo; **301** – vista dorsal; **302** – vista posterior; **303** – vista dorsolateral; **304** – vista ventral. **305** – Fêmea, placas genitais. (Escala = 1 mm).



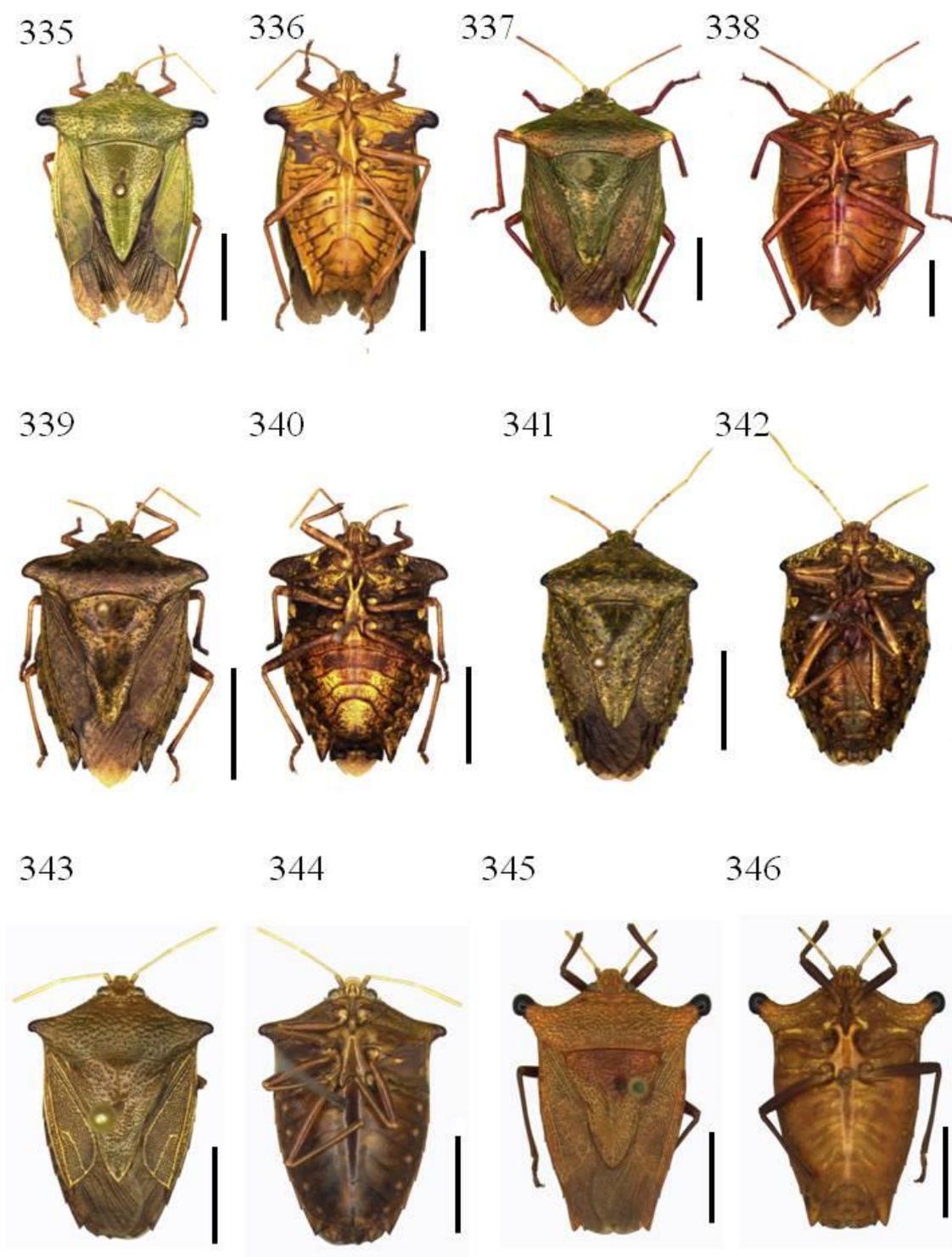
Figuras 306–310. *Edessa bella* Fernandes & Silva, 2015. **306–309** Macho, pigóforo; **306** – vista dorsal; **307** – vista posterior; **308** – vista dorsolateral; **309** – vista ventral. **310** – Fêmea, placas genitais. (Escala = 1 mm).



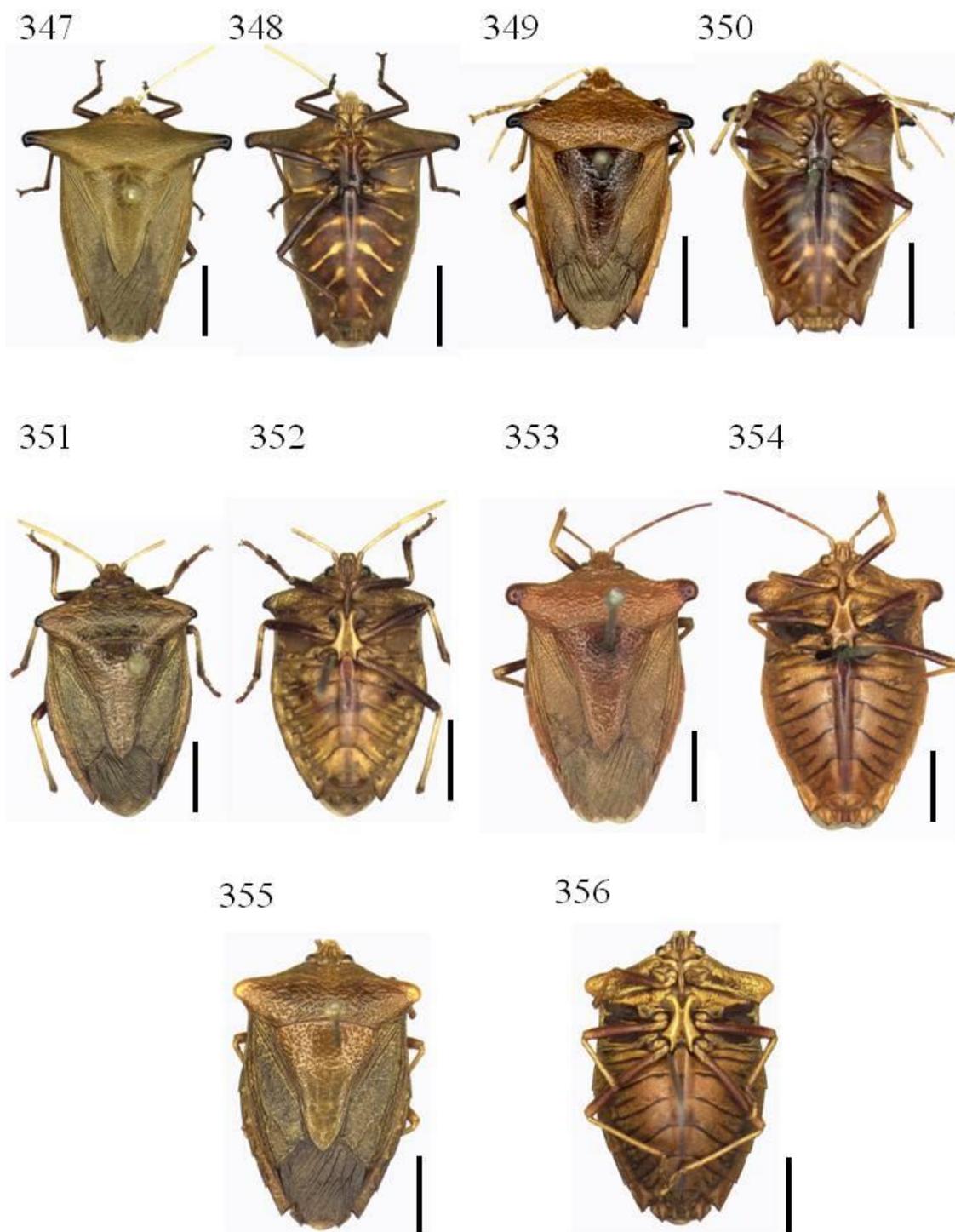
Figuras 311–322. Grupo *lineata*, facies dorsal e ventral. 311–312 *Edessa* sp. nov. “57”; 313–314 *E. olivacea*; 315–316 *E. helix*; 317–318 *E. satrapa*; 319–320 *E.* sp. nov. “130”; 321–322 *E. lewisi*. (Escala = 5 mm).



Figuras 323–334. Grupo *lineata*, facies dorsal e ventral. 323–324 *Edessa suturata*; 325–326 *E. nigroangulata*; 327–328 *E. nigricornis*; 329–330 *E. fallenii*; 331–332 *E. bella*; 333–334 *E. lineata*. (Escala = 5 mm).



Figuras 335–346. Grupo *lineata*, facies dorsal e ventral. 335–336 *Edessa ovina*; 337–338 *E. impura*; 339–340 *E. sahlbergii*; 341–342 *E. sp. nov.* “grazia”; 343–344 *E. davidii*; 345–346 *E. sp. nov.* “32”. (Escala = 5 mm).



Figuras 347–356. Grupo lineata, facies dorsal e ventral. 347–348 *Edessa peronea*; 349–350 *E. sp. nov.* “59”; 351–352 *E. sp. nov.* “36”; 353–354 *E. obtusa*; 355–356 *E. sp. nov.* “292”. (Escala = 5 mm).

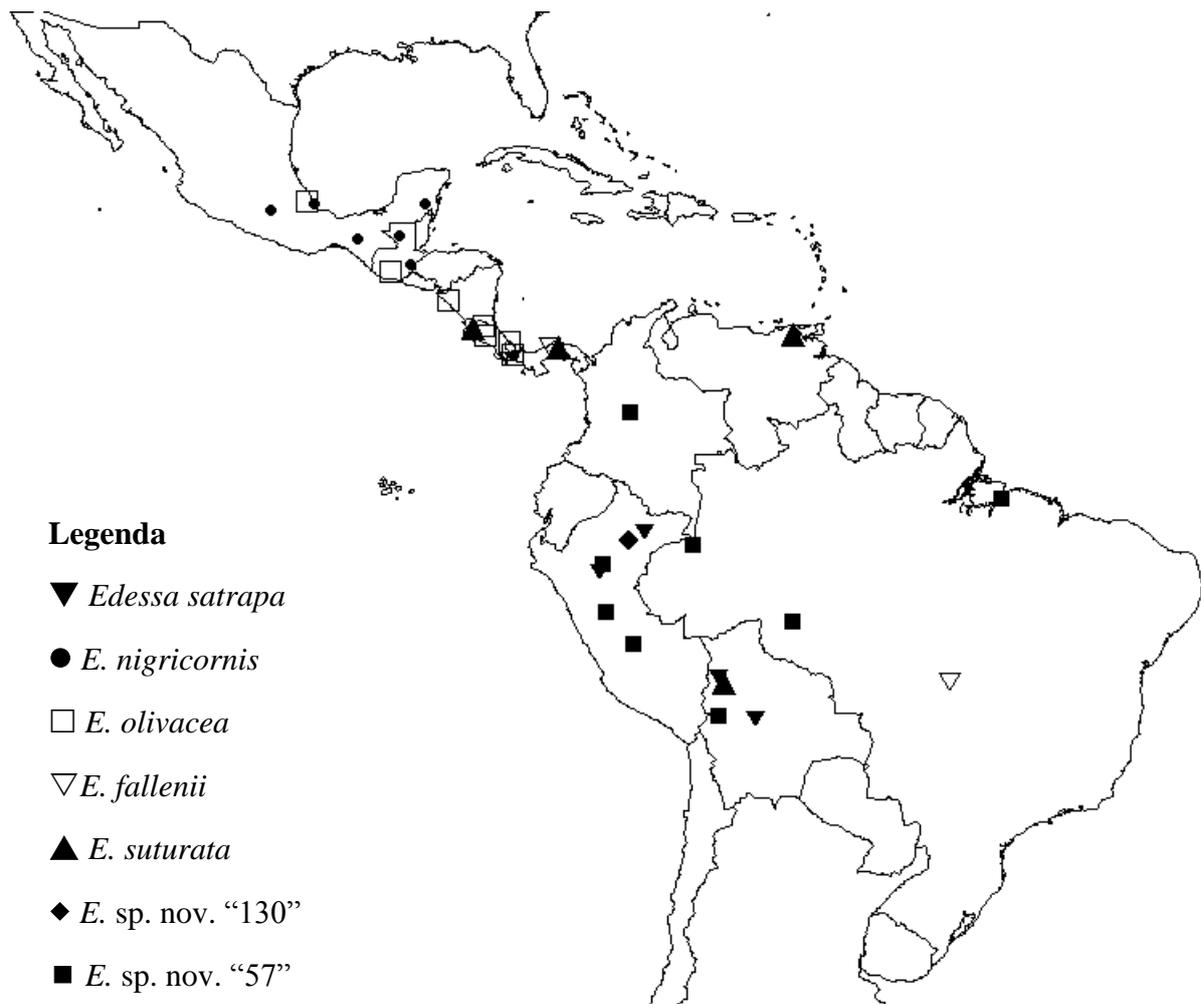


Figura 357. Mapa de distribuição das espécies *Edessa satrapa*, *E. nigricornis*, *E. olivacea*, *E. fallenii*, *E. suturata*, *E. sp. nov. "130"* e *E. sp. nov. "57"*, parte das espécies que compõem o grupo **lineata**.



Figura 358. Mapa de distribuição das espécies *Edessa lineata*, *E. davidii*, *E. ovina*, *E. impura*, *E. sahlbergii* e *E. sp. nov. "grazia"*, parte das espécies que compõem o grupo **lineata**.

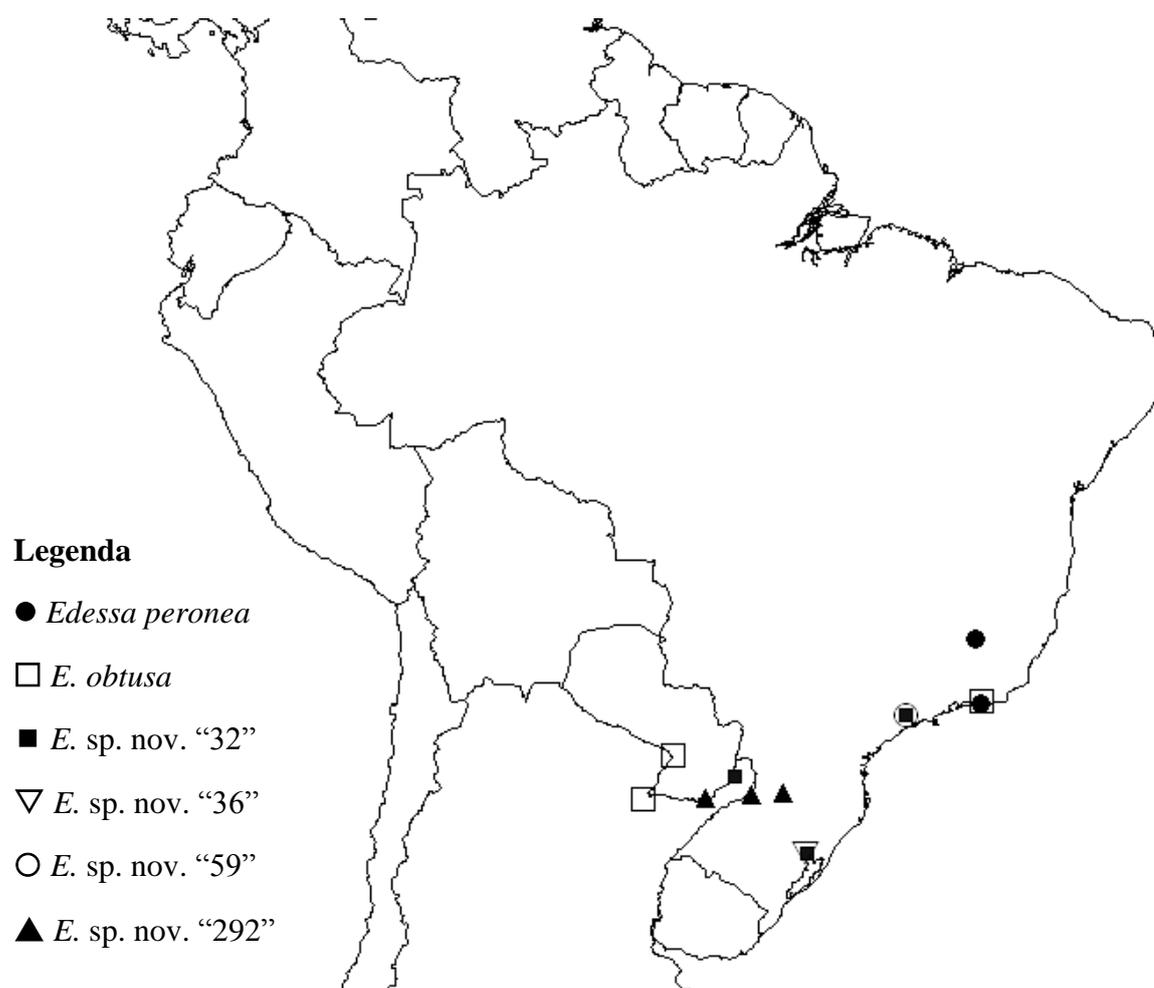


Figura 359. Mapa de distribuição das espécies *Edessa peronea*, *E. obtusa*, *E. sp. nov. "32"*, *E. sp. nov. "36"*, *E. sp. nov. "59"* e *E. sp. nov. "292"*, parte das espécies que compõem o grupo **lineata**.

Capítulo V

Conclusões gerais

O estudo das espécies de *Edessa* com ângulo umeral desenvolvido, cônico, com o ápice arredondado, permitiu além do reconhecimento do subgênero nominal, o reconhecimento de novos táxons para o gênero, resultando em uma caracterização parcial de *Edessa*, táxon este que é considerado como depósito de espécies para Edessinae. Além disso, trouxe novidades à sistemática ao descrever 111 caracteres morfológicos utilizados na análise cladística, método importante para avaliar a composição e relações entre os táxons, mas cujo uso neste gênero é muito incipiente ainda.

Os resultados da análise cladística corroboraram com a hipótese de polifiletismo de *Edessa*, ideia muito difundida entre os pesquisadores da área (Grazia *et al.*, 2015), assim como a elevação ao status de gênero os táxons *Aceratodes*, *Dorypleura*, *Pygoda* e *Hypoxys*. Esta é a primeira análise que inclui gêneros de Edessinae recentemente propostos (*Doesburgedessa*, *Paraedessa*, *Ascra* e *Grammedessa*), e os resultados suportaram os seus posicionamentos na subfamília.

O clássico trabalho de Stål (1872) mostrou-se como um ótimo ponto de partida para a tese, pois as características utilizadas pelo autor como diagnóstica para o grupo **Edessa** comportaram-se como sinapomorfias para as espécies do grupo interno, com exceção de *Edessa laticornis*.

Foram propostos 12 novos grupos de espécies para *Edessa*, além de considerar *Peromatus* como um táxon pertencente a *Edessa*.

Entre as espécies estudadas foram identificados e resolvidos problemas nomenclaturais, com 11 sinonímias propostas e uma revalidada.

A diversidade de *Edessa*, gênero mais numeroso de Edessinae, foi ampliada com a descrição de 29 espécies novas.

A proposição de uma chave de identificação para 71 espécies de *Edessa* que possuem o ângulo umeral desenvolvido, ilustrada passa-a-passo, associada a diagnoses e fotos do aspecto geral (dorsal e ventral) e genitálias incrementa o conhecimento sobre *Edessa*.

ANEXO I - Normas aos autores

Capítulo II: ZOOTAXA

ISSN 1175-5326 (Print Edition) & ISSN 1175-5334 (Online Edition)

Rider, David (david.rider@ndsu.edu) **Hemiptera: Heteroptera**

Department of Entomology, 1300 Albrecht Blvd., 202 Hultz Hall, Fargo, ND 58102,
USA

Link para normas da revista: <http://www.mapress.com/zootaxa/support/author.html>