



Pós-Graduação
ZOOLOGIA
MPEG/UFPA

**MUSEU PARAENSE EMÍLIO GOELDI
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ZOOLOGIA
CURSO DE MESTRADO EM ZOOLOGIA**

**PROPOSIÇÃO E DESCRIÇÃO DAS ESPÉCIES DO GRUPO *Edessa pallida*,
DALLAS, 1851 (HETEROPTERA PENTATOMIDAE).**

FABRICIO DA COSTA CAXIAS

Plano de Aula de Qualificação apresentado ao Programa de Pós-graduação em Zoologia, Curso de Mestrado, do Museu Paraense Emílio Goeldi e Universidade Federal do Pará como requisito parcial para obtenção do grau de mestre em Zoologia.

Orientador: Prof.Dr. JOSÉ ANTÔNIO MARIN FERNANDES

**BELÉM – PARÁ
2008**

Livros Grátis

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

FABRICIO DA COSTA CAXIAS

**PROPOSIÇÃO E DESCRIÇÃO DAS ESPÉCIES DO GRUPO *Edessa pallida*,
DALLAS, 1851 (HETEROPTERA PENTATOMIDAE).**

Plano de Aula de Qualificação apresentado
ao Programa de Pós-graduação em
Zoologia, Curso de Mestrado, do Museu
Paraense Emílio Goeldi e Universidade
Federal do Pará como requisito parcial para
obtenção do grau de mestre em Zoologia

Orientador: Prof.Dr. JOSE ANTONIO MARIN FERNANDES

**BELÉM – PARÁ
2008**

À Minha Família

AGRADECIMENTOS

A Minhas Mães por tudo que fizeram por mim até hoje.

Ao Prof. Doutor José Antônio Marin Fernandes por acreditar em mim quando ninguém mais o faria.

À meu grande amigo Dorival Moraes Júnior, por me emprestar seu talento para o desenho, sem o qual este trabalho não teria uma qualidade gráfica tão boa.

A Luana Miranda Aires, por seu amor e incentivo nos momentos de apatia.

Aos meus amigos e colegas de laboratório, sem os quais não teria graça ir para a UFPa.

E a todas as pessoas que não citei aqui, mas que me incentivaram de uma forma ou de outra a seguir em frente.

SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS	iv
RESUMO.....	vi
ABSTRACT	vii
INTRODUÇÃO	1
OBJETIVOS	6
MATERIAL E MÉTODO	7
RESULTADOS	10
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	45

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – – <i>Edessa</i> sp nov 5, medidas analisadas para a descrição das espécies do grupo de <i>E pallida</i>	9
Figura 2 – vista dorsal de <i>Edessa</i> sp. nov. 5	33
Figura 3 – cabeça: pontuações, linha escura na base das jugas e primeiros artículos antenais	33
Figura 4 – pronoto: coloração, pontuação e forma	33
Figura 5 – escutelo: pontuação e forma do ápice	33
Figura 6 – superfície dorsal do abdome: coloração e padrão de manchas	33
Figura 7 – cabeça: búcula, primeiro e segundo segmentos do rostro	34
Figura 8 – tórax: área evaporatória sobre meso e metapleura e ruga ostiolar	34
Figura 9 – Tórax: processo do metasterno	34
Figura 10 – protórax: faixas escuras na área de contato entre as placas	34
Figura 11 – pigóforo: bordo ventral, parâmero e segmento X	35
Figura 12 – pigóforo: bordo dorsal, ventral, processo superior do diafragma, parâmero e segmento X	35
Figura 13 – placas genitais: segmento abdominal VII, laterotergitos 8 e 9, gonocoxitos 8 e 9 e segmento X	35
Figura 14 – Processo do metasterno de <i>E. pallida</i>	36
Figura 15 – Processo do metasterno de <i>E. inscripta</i>	36
Figura 16 – Processo do metasterno de <i>E. polymita</i>	36
Figura 17 – Processo do metasterno de <i>Edessa</i> sp. nov. 1	36
Figura 18 – Processo do metasterno de <i>Edessa</i> sp. nov. 2	36
Figura 19 – Processo do metasterno de <i>Edessa</i> sp. nov. 3	36
Figura 20 – Processo do metasterno de <i>Edessa</i> sp. nov. 4	36
Figura 21 – Processo do metasterno de <i>Edessa</i> sp. nov. 5	36
Figuras 22 – Vista dorso-posterior dos pigóforos de <i>E. pallida</i>	37
Figuras 23 – Vista dorso-posterior dos pigóforos de <i>E. inscripta</i>	37
Figuras 24 – Vista dorso-posterior dos pigóforos de <i>E. polymita</i>	37
Figuras 25 – Vista dorso-posterior dos pigóforos de <i>Edessa</i> sp. nov. 1	37
Figuras 26 – Vista dorso-posterior dos pigóforos de <i>Edessa</i> sp. nov. 2	37
Figuras 27 – Vista dorso-posterior dos pigóforos de <i>Edessa</i> sp. nov. 3	37
Figuras 28 – Vista dorso-posterior dos pigóforos de <i>Edessa</i> sp. nov. 4	37
Figuras 29 – Vista dorso-posterior dos pigóforos de <i>Edessa</i> sp. nov. 5	37
Figuras 30 – Vista posterior dos pigóforos de <i>E. pallida</i>	38
Figuras 31 – Vista posterior dos pigóforos de <i>E. inscripta</i>	38
Figuras 32 – Vista posterior dos pigóforos de <i>E. polymita</i>	38
Figuras 33 – Vista posterior dos pigóforos de <i>Edessa</i> sp. nov. 1	38
Figuras 34 – Vista posterior dos pigóforos de <i>Edessa</i> sp. nov. 2	38

Figuras 35 – Vista posterior dos pigóforos de <i>Edessa</i> sp. nov. 3	38
Figuras 36 – Vista posterior dos pigóforos de <i>Edessa</i> sp. nov. 4	38
Figuras 37 – Vista posterior dos pigóforos de <i>Edessa</i> sp. nov. 5	38
Figuras 38 – Vista dorsal dos pigóforos de <i>E. pallida</i>	39
Figuras 39 – Vista dorsal dos pigóforos de <i>E. inscripta</i>	39
Figuras 40 – Vista dorsal dos pigóforos de <i>E. polymita</i>	39
Figuras 41 – Vista dorsal dos pigóforos de <i>Edessa</i> sp. nov. 1	39
Figuras 41 – Vista dorsal dos pigóforos de <i>Edessa</i> sp. nov. 2	39
Figuras 43 – Vista dorsal dos pigóforos de <i>Edessa</i> sp. nov. 3	39
Figuras 44 – Vista dorsal dos pigóforos de <i>Edessa</i> sp. nov. 4	39
Figuras 45 – Vista dorsal dos pigóforos de <i>Edessa</i> sp. nov. 5	39
Figuras 46 – Vista ventral dos pigóforos de <i>E. pallida</i>	40
Figuras 47 – Vista ventral dos pigóforos de <i>E. inscripta</i>	40
Figuras 48 – Vista ventral dos pigóforos de <i>E. polymita</i>	40
Figuras 49 – Vista ventral dos pigóforos de <i>Edessa</i> sp. nov. 1	40
Figuras 50 – Vista ventral dos pigóforos de <i>Edessa</i> sp. nov. 2	40
Figuras 51 – Vista ventral dos pigóforos de <i>Edessa</i> sp. nov. 3	40
Figuras 52 – Vista ventral dos pigóforos de <i>Edessa</i> sp. nov. 4	40
Figuras 53 – Vista ventral dos pigóforos de <i>Edessa</i> sp. nov. 5	40
Figuras 54 – Placas genitais de <i>E. pallida</i>	41
Figuras 55 – Placas genitais de <i>E. polymita</i>	41
Figuras 56 – Placas genitais de <i>Edessa</i> sp. nov. 1	41
Figuras 57 – Placas genitais de <i>Edessa</i> sp. nov. 2	41
Figuras 58 – Placas genitais de <i>Edessa</i> sp. nov. 5	41
Figuras 59 – Vista dorsal de <i>E. pallida</i>	42
Figuras 60 – Vista dorsal de <i>E. inscripta</i>	42
Figuras 61 – Vista dorsal de <i>E. polymita</i>	42
Figuras 62 – Vista dorsal de <i>Edessa</i> sp. nov. 1	42
Figuras 63 – Vista dorsal de <i>Edessa</i> sp. nov. 2	43
Figuras 64 – Vista dorsal de <i>Edessa</i> sp. nov. 3	43
Figuras 65 – Vista dorsal de <i>Edessa</i> sp. nov. 4	43
Figuras 66 – Vista dorsal de <i>Edessa</i> sp. nov. 5	43
Figura 67 – Mapa de distribuição das espécies	44

RESUMO

Pentatomidae é a quarta maior família dentro de Heteroptera sendo composta por 760 gêneros e 4700 espécies. Esta família tem distribuição mundial, mas as subfamílias Cyrtocorinae, Discocephalinae e Edessinae são exclusivas da região Neotropical. Dentre as subfamílias de Pentatomidae, Edessinae é uma das que apresenta o maior número de problemas taxonômicos e nomenclaturais, concentrados basicamente no gênero *Edessa*. Edessinae é um táxon megadiverso (cerca de 280 espécies conhecidas e mais de 350 desconhecidas da ciência) e formada atualmente por cinco gêneros: *Edessa* (259 espécies descritas), *Olbia* (5), *Pantochlora* (1), *Peromatus* (7) e *Brachystethus* (10). O estudo atual de *Edessa* é feito através da organização de exemplares em grupos de espécies morfológicamente semelhantes. Este trabalho segue esta linha com a proposição do grupo *Edessa pallida*. Este grupo é baseado em características morfológicas externas como a forma afunilada do corpo, padrão de pontuação do corpo, reticulação das asas, padrão de manchas no abdome, bem como características da genitália dos machos. As espécies incluídas neste grupo são *Edessa pallida* Dallas, 1851, *Edessa inscripta* Walker, 1868 e *Edessa polymita* Distant, 1890, além de cinco espécies novas para ciência. O número total de exemplares examinados neste trabalho foi 70 indivíduos pertencentes a 12 coleções nacionais e estrangeiras. As espécies foram descritas, ilustradas e medidas seguindo um padrão adotado para a família. As espécies já conhecidas tiveram suas distribuições geográficas ampliadas. A sp. nov. 1 foi descrita de exemplares provenientes do Suriname, Guiana Francesa e Brasil; a sp. nov. 2 da Guiana e Brasil; a sp. nov. 3 do Brasil; a sp. nov. 4 da Guiana Francesa; e a sp. nov. 5 da Guiana, Suriname, Guiana Francesa e Brasil. Uma chave de identificação e um mapa com a distribuição geográfica das espécies são apresentados.

ABSTRACT

Pentatomidae is the fourth biggest family in Heteroptera and is composed by 470 genera and 4700 species. It is a world wide distributed family, but the subfamilies Cyrtocorinae, Discocephalinae and Edessinae are only found in the Neotropics. Among the Pentatomidae subfamilies Edessinae presents the major taxonomic and nomenclatural problems, which are concentrated in the genus *Edessa*. Edessinae is a megadiverse taxa (about 280 known species plus 350 unknown species) and composed by five genera: *Edessa* (259 described species), *Olbia* (5), *Pantochlora* (1), *Peromatus* (7) e *Brachystethus* (10). Recently *Edessa* has been studied by dividing the species in groups of morphologically similar species. The present work follows this line and proposes the *Edessa pallida* group. This group is based in external morphological characteristics such as the narrow body shape, punctures pattern, forewing reticulation abdominal spot pattern and also the characteristics of male genitalia. The included species are *Edessa pallida* Dallas, 1851, *Edessa inscripta* Walker, 1868 e *Edessa polymita* Distant, 1890, and five new species. The total sample examined in this work was 70 individuals belonging to 12 national and foreign collections. The species were described, illustrated and measured following the pattern adopted to the family. The described species had their distribution amplified. The sp. nov. 1 was described based on specimens from Surinam, French Guiana and Brazil; the sp. nov. 2 from Guiana and Brazil; the sp. nov. 3 from Brazil; the sp. nov. 4 from French Guiana; and the sp. nov. 5 from Guiana, Surinam, French Guiana and Brazil. An identification key and a geographic distribution map of the species are presented.

1 - INTRODUÇÃO

Atualmente, Heteroptera é dividida em sete infra-ordens: Enicocephalomorpha, Dipsocoromorpha, Gerromorpha, Nepomorpha, Leptopodomorpha, Cimicomorpha e Pentatomomorpha (Schuh & Slater, 1995). Schuh (1979) e Wheeler *et al.* (1993), consideram Pentatomomorpha um dos grupos mais derivado dentro das infra-ordens, sendo Cimicomorpha seu grupo irmão.

Pentatomomorpha é formada, principalmente, por insetos fitófagos que podem se alimentar de fungos, sementes ou outras partes do sistema vascular das plantas. Essas espécies que variam de poucos milímetros até mais de cinco centímetros, apresentam coloração críptica ou escura até fortemente coloridas. Algumas características que distinguem este táxon são: padrão dos tricobótrios; antenas 3 – 5 segmentadas, mas nunca flageliformes; lábio com quatro segmentos óbvios, o primeiro geralmente bem desenvolvido; asas anteriores sempre em hemiélitro; ostíolo da glândula metatorácica e a área evaporatória conspícua (Schuh & Slater, 1995). Atualmente possui cerca de 15.000 espécies, ocorrendo em todas as grandes regiões biogeográficas, exceto as regiões polares. Este táxon só é menor em número de espécies do que Cimicomorpha (Schuh & Slater, 1995).

As discussões sobre a composição da infra-ordem são recorrentes na literatura, mas Schuh & Slater (1995) seguiram Leston *et al.* (1954), considerando Aradidae dentro de Pentatomomorpha como uma superfamília a parte, Aradoidea e Idiostolidae como membro de Lygaeoidea; Pentatomomorpha, então, passou a ser composta por seis superfamílias: Aradoidea, Coreoidea, Idiostoloidea, Lygaeoidea, Pentatomoidea e Pyrrhocoroidea, sendo Aradoidea o grupo mais basal e Pentatomoidea o mais derivado (Henry, 1997).

Uma estimativa feita por Grazia *et al.* (1999b) indicou que existem 5.700 espécies descritas em Pentatomoidea, dessas 607 ocorrem no Brasil. As seguintes famílias são consideradas como pertencentes a Pentatomoidea: Acanthosomatidae, Aphyllidae, Canopidae, Cydnidae, Cyrtocoridae, Dinidoridae, Eumenotidae,

Lestoniidae, Megarididae, Pentatomidae, Phloeidae, Plataspidae, Scutelleridae, Tessaratomidae, Thaumastellidae, Thyreocoridae e Urostylidae, (Scudder, 1959; Schuh, 1986, Henry & Froeschner, 1988; Henry, 1997). Schuh & Slater (1995) consideram as mesmas famílias, com exceção de Cyrtocoridae, tratada como subfamília de Pentatomidae, Eumenotidae, tribo de Dinidoridae, e Thyreocoridae, subfamília de Cydnidae, demonstrando a instabilidade de alguns táxons na classificação.

Os insetos pertencentes a Pentatomidae são vulgarmente conhecidos como fedefedes, percevejos-fedorentos ou percevejos verdes e correspondem à quarta família mais numerosa e diversa entre os heterópteros (Schuh & Slater, 1995). Este táxon apresenta ampla distribuição mundial, estando bem representados em todas as principais regiões faunísticas, perfazendo 760 gêneros e 4.100 espécies. Como características diagnósticas de Pentatomidae podem ser citadas: escutelo triangular e grande; ovo em forma de barril com área circular de falso rompimento; tricobótrios pareados lateralmente; cápsula genital dirigida posteriormente; dupla invaginação do *ductus receptaculi* (Štys, 1964, Cobben, 1968 e Schaefer, 1993). Seu monofiletismo nunca sofreu grandes questionamentos (Leston, 1953; Scudder, 1959; Štys, 1961; Henry, 1997) e sua composição é relativamente constante. Entre as fitófagas, há registro de várias espécies que constituem pragas de plantas cultivadas e entre os predadores algumas espécies têm ação efetiva como controladores biológicos de pragas (Grazia *et al.* 1999b). Esta família é bem conhecida em nível supraespecífico para o hemisfério ocidental, devido aos trabalhos de Rolston & McDonald (1979, 1981, 1984) e Rolston *et al.* (1980) que apresentam chaves para a identificação de subfamílias, tribos e gêneros.

A falta de uma classificação recente e/ou bem aceita para toda a família Pentatomidae a torna alvo de alterações nos níveis hierárquicos de subfamílias e tribos. A falta de um catálogo recente, ausência de uma proposta de classificação baseada na metodologia filogenética e as propostas feitas com base em faunas regionais podem ser as causas do problema. Rolston & McDonald (1979), propuseram a alteração do *status* da tribo Edessini (exclusivamente Neotropical) para subfamília sem justificar tal decisão, talvez levando em conta o grande número de espécies do grupo. Esta classificação não foi seguida por Gapud (1991) que considerou o referido grupo como tribo de Pentatominae. Schuh & Slater (1995) concordaram com Rolston & McDonald (1979) e admitiram oito subfamílias como válidas para Pentatomidae: Asopinae, Pentatominae, Phyllocephalinae, Podopinae, Serbaninae, Cyrtocorinae, Discocephalinae e Edessinae. Pentatomidae é amplamente representada na Região Neotropical, sendo

que Cyrtocorinae, Discocephalinae e Edessinae são exclusivas desta região (Grazia *et al.* 1999).

As subfamílias de Pentatomidae têm sido objeto de estudos taxonômicos aprofundados, havendo alguns trabalhos abordando a composição destes táxons em nível mundial e muitas revisões recentes de gêneros (p.ex. Gapud, 1991; Thomas, 1992; Fernandes & Grazia, 1998; Grazia *et al.* 1999 a; Fernandes & Van Doesburg, 2000 a, b, c; Frey-da-Silva *et al.*, 2002;). David Rider (NDSU) vem há alguns anos organizando um catálogo de Pentatomidae (<http://www.ndsu.nodak.edu/ndsu/rider/Pentatomoidea/Catalogs/catalogs.htm>), mas somente Pentatominae tem uma estrutura de tribos já proposta.

Edessinae é um táxon megadiverso (259 espécies conhecidas e mais de 350 ainda não descritas), possuindo uma distribuição bastante ampla, desde o sul dos Estados Unidos até a Argentina, não havendo ocorrências registradas no Chile e extremo sul da Argentina. A maior diversidade de espécies é encontrada na Região Amazônica (mais da metade das espécies), seguida do México. Edessinae é composta, atualmente, por cinco gêneros: *Edessa* Fabricius, 1803 (259 espécies descritas), *Olbia* Stål, 1862 (5 spp), *Pantochlora* Stål, 1870 (1 sp), *Peromatus* Amyot & Serville, 1843 (7 spp) e *Brachystethus* Laporte, 1832 (10 spp). *Olbia* é caracterizado por um par de projeções dentes localizados na margem posterior do pronoto, um de cada lado dos ângulos ântero-laterais do escutelo. *Brachystethus* é distinguível pelo processo metasternal truncado e levemente sulcado anteriormente. *Pantochlora* é caracterizado pela não bifurcação da região anterior do processo metasternal, o qual se estende até o prosterno. *Peromatus* caracteriza-se pela presença de apenas quatro artículos antenais. *Edessa* é reconhecido por apresentar as características da subfamília como processo do metasterno claramente bifurcado, faixas escuras nas regiões intersegmentares e não apresentar as características dos demais gêneros de Edessinae.

Destes gêneros apenas *Brachystethus* foi revisado recentemente (Barcellos & Grazia, 2003a). As autoras também fizeram uma análise cladística dos gêneros de Edessinae, onde *Peromatus* e *Olbia* são considerados os táxons mais derivados e grupo-irmão de *Edessa*, este clado, por sua vez é grupo-irmão de *Pantochlora*; *Brachystethus* seria o táxon mais basal e grupo-irmão dos demais (Barcellos & Grazia, 2003b).

A subfamília é caracterizada 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 um tubérculo do

terceiro segmento abdominal. Outras características que podem auxiliar na identificação da maioria das espécies são: a coloração dorsal verde escura, cabeça triangular e curta, e superfície ventral do corpo com faixas transversais escuras. As espécies que não se encaixam nas definições dos outros gêneros de Edessinae são consideradas como pertencentes ao gênero *Edessa*, transformando esse gênero em um “depósito” de espécies.

O estado de conhecimento taxonômico sobre *Edessa* ainda dificulta a classificação de Edessinae apesar do pequeno número de gêneros. Tal fato se deve ao elevado número de espécies descritas (259), dificuldade em se reconstruir sua história, impossibilidade de localização de vários tipos, grande número de problemas nomenclaturais, impossibilidade de ver todos os tipos em um curto período de tempo e o grande número de espécies a serem descritas (cerca de 350).

Desde a proposição de *Edessa* por Fabricius (1803), vários autores descreveram espécies nesse gênero, mas apenas Stål (1872) dedicou-se à organização das espécies em grupos, considerando quatro gêneros de Amyot & Serville (1843) - *Aceratodes*, *Dorypleura*, *Hypoxys* e *Pigoda*, e um de Say (1831) - *Ascra*, como subgêneros de *Edessa*. Stål (1872) relacionou 68 espécies nesses subgêneros e outras 48 espécies sem indicar a qual subgêneros pertenciam. Esta proposta de classificação não foi seguida por autores subsequentes, que continuaram descrevendo espécies sem indicar a qual subgênero cada uma poderia pertencer. Como consequência, os dois catálogos de Pentatomidae, Lethierry & Severin (1893) e Kirkaldy (1909), apresentaram os subgêneros e as espécies conhecidas sem relacioná-los.

O estudo deste grupo sofreu uma quase parada no início do século XX com os trabalhos de Breddin e o catálogo de Kirkaldy (1909). Apenas quatro espécies foram descritas entre 1909 e 1999, porém Breddin descreveu mais de 30 espécies de *Edessa* entre os anos de 1903-1907. No final dos anos 60, o Dr. P. van Doesburg do Museu de História Natural da Holanda (Leiden) retomou este trabalho reconstruindo a história de Edessinae através do levantamento da literatura e localização dos tipos nos museus europeus e norte-americanos. Este esforço teve como resultado uma retomada nos estudos de *Edessa* a partir do fim dos anos 90, com a descrição de 17 espécies (Fernandes & Doesburg, 2000 a, b, c; Fernandes *et al.*, 2001, Perez-Gelabert & Thomas 2005 e Ely e Silva *et al.*, 2006).

Por ser um grupo diverso e com grande número de espécies que ocorrem na região amazônica, o estudo deste gênero contribui para a ampliação do conhecimento da fauna desta região e pode fornecer subsídios para estudos biogeográficos.

O estudo de *Edessa* tornou-se viável a partir da divisão do mesmo em grupos de espécies, com características morfológicas semelhantes, especialmente na morfologia da genitália (Fernandes & Doesburg, 2000a). Esta estratégia gerou a descrição de cinco grupo de espécies até o momento (grupos de: *Edessa dolichocera*, Fernandes & Doesburg, 2000a; *Edessa beckeri*, Fernandes & Doesburg, 2000b; *Edessa cervus*, Fernandes & Doesburg, 2000c; *Edessa colaris* Fernandes, Greve & Doesburg, 2001; e *Edessa rufomarginata*, Fortes & Grazia 1990). Tais características poderão ser usadas para uma análise cladística do gênero.

Apesar do grande número de espécies presentes no gênero, apenas algumas têm sua biologia conhecida devido a sua importância econômica como pragas. Em seu estudo de *E. meditabunda* (Rizzo, 1971) mencionou a ocorrência da espécie na América do Sul (Guiana até a Argentina), algumas das plantas sobre as quais ela ocorre e seus prejuízos para a lavoura, dando como exemplo o tabaco, tomate, batata. Fortes & Grazia (1990) fizeram um estudo dos estádios imaturos de *E. rufomarginata*, citando também dados ecológicos, plantas hospedeiras e distribuição no Brasil. Iannacone *et al.* (2007) fizeram um estudo sobre a biologia de uma espécie não identificada de *Edessa* que ataca os frutos de camu camu (MYRTACEA) no Peru.

O grupo de espécies aqui tratado é composto por *Edessa pallida* Dallas, 1851, *Edessa inscripta* Walker 1868 e *Edessa polymita* Distant, 1890, assim como cinco espécies novas para ciência. Dallas (1851) descreveu a espécie *E. pallida* a partir de um exemplar fêmea proveniente do Rio de Janeiro. Walker (1868) descreveu *E. inscripta* com base em um macho do Rio de Janeiro e listou *E. pallida*. Stål (1872), em sua obra sobre Heteroptera, mencionou *E. pallida*, mas ignorou a espécie de Walker. Distant (1890) descreveu *E. polymita* para um exemplar fêmea coletado em Bugaba, Panamá. Todas as espécies foram descritas de exemplares únicos. Após as descrições apenas os catálogos de Lethierry & Severin (1893) e Kirkaldy (1909) citaram estas espécies.

Este grupo de espécies é caracterizado pela forma do corpo afunilada em direção posterior; maior largura do corpo nos ângulos humerais; padrão grosseiro de pontuações no pronoto e escutelo; o padrão de reticulação das asas, com veias calosas e conspícuas; padrão de manchas escuras no abdome associado a pontuação; características de

genitália do macho, como o processo superior da taça genital (forma e grau de fusão com o diafragma) e a forma do segmento X, especialmente, a face posterior.

2 - OBJETIVOS

Geral:

- Contribuir para o conhecimento taxonômico de Edessinae, especialmente do gênero *Edessa*.

Específicos:

- Propor o grupo de espécies *E. pallida*;
- Redescrever as espécies *E. pallida*, *E. inscripta* e *E. polymita*;
- Descrever as cinco espécies novas;
- Elaborar uma chave de identificação das espécies, incluída no grupo;
- Gerar um mapa de distribuição das espécies.

3 – MATERIAL E MÉTODOS

O número total de exemplares examinados neste trabalho foi de 70 indivíduos representando oito espécies. *Edessa inscripta* (1 indivíduo), *E. pallida* (19), *E. polymita* (14), *Edessa* espécie nova 1 (8), *Edessa* espécie nova 2 (14), *Edessa* espécie nova 3 (1), *Edessa* espécie nova 4 (2) e *Edessa* espécie nova 5 (11). Este material é proveniente das seguintes coleções: Muséum National d’Histoire Naturelle, Paris (MNHN); The Natural History Museum, Londres (BMNH); Museu Paraense Emílio Goeldi, Belém (MPEG); Museu Nacional, Rio de Janeiro (MNRJ); Nationaal Natuurhistorisch Museum, Leiden (RMNH); Museum für Naturkunde, Berlim, Alemanha (MNKB); Fundação Universidade do Amazonas, Manaus (CZPB/UFAM); coleção particular de David Rider (DAR); Instituto de Zoologia Agrícola, Faculdade de Agronomia, Universidade Central da Venezuela (UCV); Museu de Ciências Naturais de da Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre (MCNZ); coleção particular de Joe Eger (JEE); Instituto Nacional de Pesquisa da Amazônia, Manaus (INPA).

As descrições foram baseadas em características gerais da morfologia dos indivíduos de ambos os sexos. Como exemplo do que é observado para obter as descrições podemos citar: coloração geral (fig. 2); comprimento relativo dos artículos antenais (fig. 3); tamanho e forma dos ângulos umerais (fig. 4); descrição da pontuação do pronoto (fig. 4); escutelo (fig. 5) e cório (fig. 2); coloração particular encontrada em algumas partes do corpo (figs. 6, 8, 10); tamanho do rostro (fig. 7); forma e comprimento da peritrema ostiolar (fig. 8); forma do processo metasternal (fig. 9). Na genitália do macho destaca-se a forma do processo superior da taça genital (fig. 12); contorno do pigóforo (figs. 11, 12), forma do parâmero (fig. 12); na genitália externa feminina, o contorno dos gonocoxitos 8 e as proporções entre os ângulos das diferentes

placas genitais (fig. 13). A terminologia usada nas descrições segue Fernandes & Doesburg (2000 a, b e c).

O estudo dos exemplares foi feito utilizando-se um estereomicroscópio. Optou-se por não fazer uso de morfologia interna para não causar danos ao material. Em edessíneos, a genitália interna é pouco informativa, sendo apenas a externa usada para caracterizar as espécies.

As seguintes medidas foram tomadas: comprimento total, medido da ponta do clipeo até o último segmento do abdome; largura da cabeça, medida nos olhos; comprimento da cabeça, da ponta do clipeo até a margem posterior da cabeça; largura do pronoto, medida nas extremidades do pronoto, ao nível dos ângulos umerais; e largura do abdome, na maior largura do abdome. Todas as medidas tomadas em vista dorsal (fig.1).

Os desenhos da genitália foram feitos com auxílio de câmara clara acoplada a um estereomicroscópio. Para as ilustrações foi empregada a técnica de grafite. As grafites utilizadas para os desenhos foram 6B, usado para as linhas guias, e 4B para as estruturas.

Barras junto aos desenhos representam 1 mm.

Todos os holótipos das espécies aqui mencionadas foram analisados pelo orientador.

O mapa de distribuição foi feito através dos dados presentes nas etiquetas dos indivíduos e nas informações dos tipos.

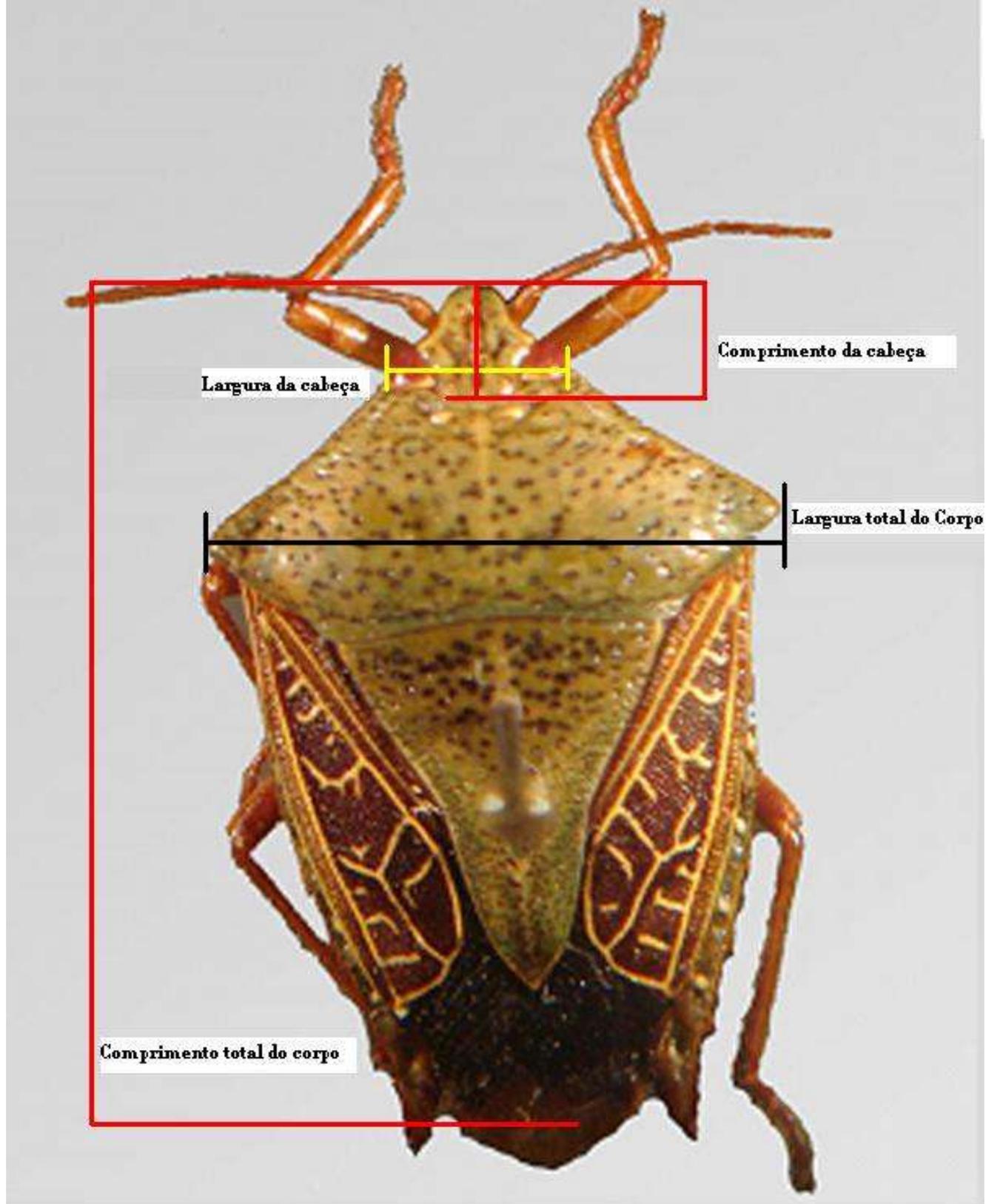


Figura 1 – *Edessa* sp nov 5, medidas analisadas para a descrição das espécies do grupo de *E pallida*.

4 – RESULTADOS

Grupo *Edessa pallida*

Diagnose: Comprimentos variando entre 12 e 18 mm. Indivíduos de cor verde, quando conservam a cor original, variando entre o castanho e o amarelo nos exemplares que perderam a pigmentação, cório castanho, corpo afilado em direção posterior, sendo a largura ao nível dos ângulos umerais a maior do corpo. Cabeça com linhas escuras na base do clípeo. Pronoto e parte basal do escutelo com pontuação grande profunda e negra. Cório dos hemiélitros com uma quantidade elevada de veias claras formando uma reticulação. Superfície ventral mais clara que a dorsal e com varias linhas escuras junto às juntas dos segmentos torácicos e abdominais (figs. 7 a 10). Ventralmente com uma faixa junto à margem lateral formada por manchas claras calosas ou não que inicia na propleura e termina no segmento VI, sendo interrompida pela área evaporatória. (fig. 8).

Cabeça com superfície irregular, apresentando sulcos ou concavidades de diferentes tamanhos e profundidades. Jugas contíguas após o clípeo, pontuadas. Tubérculo antenal curto, não visível em vista dorsal sem um dente. Antenas com ou sem pontuações e com setas curtas em todos os segmentos. Cabeça ventralmente sem pontuação ou manchas. Búcula evanescente em vista ventral. Segundo segmento do rosto maior que os restantes, terceiro maior que o primeiro, sendo o quarto o menor de todos. Rostro terminando na bifurcação do processo do metasterno.

Pronoto trapezoidal e suavemente declivente, apresentando pontuação fina entre os pontos maiores e mais profundos, principalmente nas margens do segmento (fig. 4). Ângulos umerais pouco desenvolvidos e agudos. Margem póstero-lateral reta ou côncava. Cicatriz pronotal pouco conspícua, apresentando pontuação pelo menos na metade distal. Propleura com pontuação escura ou concolor concentrada na metade posterior do segmento. Mesosterno túmido. Escutelo com pontuação grande e negra concentrada na base e região mediana, área lateral e metade distal com grande concentração de pontos pequenos, rasos e mais claros que os grandes (fig. 8). Ápice do escutelo agudo, atingindo pelo menos a base do sexto segmento abdominal. Hemiélitro com cório densamente pontuado, veias calosas e amarelas. Membrana fosca e com grande número de veias paralelas. Área evaporatória geralmente mais escura que o

corpo, fosca, sulcada pelo menos junto à abertura da glândula odorífera (fig. 8); peritrema ostiolar lisa e brilhante, meso e metapleura apresentam ou não uma pontuação escura e faixas escuras que delimitam a área evaporatória. Processo metasternal com ápice dos lobos evanescentes, escavação dos lobos acomodando o quarto segmento do rostro e às vezes parte do terceiro segmento.

Abdome com conexivo estreito. Segmento VII estreito com ângulos posteriores agudos e escuros (fig. 7), não ultrapassando a extremidade da asa, margem interna do ângulo intumescida. Ventralmente apresenta duas faixas laterais largas e escuras que englobam o segmento VII, estas faixas geralmente recobrem uma pontuação fina, rasa e escura. Tricobótrios alinhados ao espiráculo; espiráculo sobre uma área túmida, ovalado e dirigido látero-posteriormente. Atrás do espiráculo com uma mancha escura de tamanho variável.

Macho: Pigóforo globoso, taça genital aberta posteriormente. Bordo dorsal enrugado mais escuro que o restante do pigóforo e levemente emarginado, ângulos postero-laterais desenvolvidos e dirigidos posteriormente. Bordo ventral com pontuações, projetado posteriormente e apresentando escavação mediana profunda. Processo superior da taça genital amplo, de forma irregular, aplainado e fundido à parede da taça genital. Parâmeros subtriangulares amplos, achatados, com uma projeção dirigida anteriormente e outra lateralmente. Décimo segmento ogival, posicionado transversalmente ao eixo longitudinal face posterior pubescente (fig. 11, 12).

Fêmea: Superfície do gonocoxito 8 levemente convexa, pontuada. Laterotergito 8 truncado junto ao segmento VII, margem posterior com um espinho de extensão variável, mas que não ultrapassa os ângulos do segmento VII; apresenta também um espiráculo na base da placa. Gonocoxito 9 com superfície convexa; bordo posterior arredondado ou trapezoidal. Laterotergito 9 com superfície plana subtriangulares, ultrapassando ou não a banda que une dorsalmente os laterotergitos 8. Segmento X quadrado ou retangular (fig. 13).

Distribuição: COSTA RICA: Orotina. PANAMÁ: Canal Zone. GUIANA. SURINAME: Sipaliwini, Nickerie. GUIANA FRANCESA: Saint Laurent du Maroni, Caiena. BRASIL: Amazonas, Pará, Rondônia, Mato Grosso, Pernambuco, Goiás, Espírito Santo, Rio de Janeiro. PERU. BOLÍVIA: Cochabamba, Santa Cruz.

Discussão: Este grupo de espécies é facilmente identificável e não pode ser confundido com nenhum outro dentro de *Edessa* devido à combinação de características apresentadas a seguir: 1) forma do corpo afilada em direção posterior (fig. 6); 2) ângulos umerais não desenvolvidos e margens abdominais paralelas (fig. 4, 6); 3) cório com coloração mais escura que o restante do corpo e apresentando uma reticulação clara formada por pequenas veias (fig. 59). 4) abdômen ventralmente com uma faixa escura de mais concentradas do terceiro ao sétimo segmentos, de largura variável, mas sempre atingindo a base calosa dos espiráculos. 5) presença de uma faixa clara entre os espiráculos e a margem lateral formada por manchas. 6) pigóforo com um processo do superior do diafragma único dentro do gênero por seu tamanho avantajado, sendo aplainado e aderido à parede da taça genital (fig. 12). 7) Na genitália feminina, o espinho da margem posterior do laterotergito 8 de base estreita, geralmente pouco desenvolvido em relação ao tamanho da placa (fig. 13).

CHAVE DICOTÔMICA DAS ESPÉCIES DO GRUPO *Edessa pallida* Distant, 1851

1. Antena com pontuação densa, fina e negra; margem anterior do pronoto com uma constrição mediana (fig. 60); ângulos umerais desenvolvidos (fig. 60); peritrema ostiolar curta, não atingindo a metade da distância entre a abertura da glândula odorífera e a margem lateral do corpo; ângulo posterior do conexivo VII formando um pequeno espinho livre (fig. 60)..... 2
 - Antena sem pontuação; margem anterior do pronoto reta ou levemente côncava, ângulos umerais não desenvolvidos (fig. 66); peritrema ostiolar longo, quase atingindo a margem lateral do corpo; ângulo posterior do conexivo VII não desenvolvido e fusionado ao urosternito..... 3
2. Margem anterior do pronoto com constrição mediana não se prolongando sobre o disco pronotal; disco pronotal sem sulcos transversais, ângulos umerais desenvolvidos; espinho do conexivo VII tão grande quanto o do urosternito VII; ângulo posterolateral do pigóforo com dente, margem dorsal do parâmero com um recorte profundo, bordo ventral liso (fig. 31)..... *Edessa inscripta* Walker 1868
 - Margem anterior do pronoto com uma constrição mediana se prolongando sobre o disco pronotal, disco pronotal com sulcos transversais (fig. 64), ângulos umerais; espinho do conexivo VII menor que o do urosternito VII; ângulo posterolateral do pigóforo sem dente, margem dorsal do parâmero integra, bordo ventral com pequeno par de dentes negros junto ao vértice da concavidade (fig. 35)..... *Edessa* sp. nov. 3
3. Pronoto com um par de pequenas manchas calosas e pálidas sobre a cicatriz (fig. 66); propleura com um par de pequenas manchas calosas e pálidas sobre a base das coxas; superfície dorsal do abdome clara ou escura com reflexos metálicos; bifurcação anterior do processo metasternal formada por braços largos e com ápice arredondado (fig. 21); superfície ventral do abdome com coloração uniforme e sem pontuação exceto por manchas calosas e pálidas na base dos espiráculos e área mediana ventral; pigóforo com processo do diafragma não fusionado ao bordo dorsal (fig. 29); espinho do laterotergito 9 tão longo ou ultrapassando a linha do segmento VII (fig. 58)..... *Edessa* sp. nov. 5
 - Pronoto sem um par de pequenas manchas calosas sobre a cicatriz; propleura com ou sem manchas calosas, mas nunca na base das coxas; superfície dorsal do abdome clara e sem reflexo metálico (fig. 6); bifurcação anterior do processo metasternal formada por braços que podem ser estreitos ou largos, mas sempre com ápice afilado; superfície ventral do abdome com pontuação fina, geralmente escura, recoberta por manchas de coloração mais escura que o restante do abdome; áreas calosas presentes na região mediana e entre os espiráculos e a margem lateral do corpo; pigóforo com processo do diafragma fusionado ao bordo dorsal, espinho do laterotergito 9 nunca atingindo o nível do segmento VII 4
4. Cabeça com pontuação escura e uma linha negra na base das jugas e clépeo, pontuação densa e irregular sobre pronoto e escutelo, fêmur com coloração uniforme, América do Sul 5

- Cabeça sem pontuação (fig. 61) e sem uma linha negra distinta na base das jugas e clipeo; pontuação esparsa sobre o pronoto e o escutelo (fig. 61); fêmur com metade distal mais escura; distribuição geográfica conhecida: Panamá e Costa Rica..... *Edessa polymita* Distant 1890

- 5. Búcula declivente, paralela ao eixo da cabeça; processo superior da taça genital conspícuo (figs. 22 – 27, 29)..... 6

- Búcula reta paralela ao eixo do corpo; processo superior da taça genital confundindo-se com a parede da mesma (fig.s 28, 36, 44)..... *Edessa* sp. nov. 4

- 6. Parâmero em forma de leque formado por uma expansão anterior e posterior (figs. 22 - 25, 27, 29) 7

- Parâmero em forma de “L” invertido, sem o processo posterior (fig. 26)..... *Edessa* sp. nov.2

- 7. Ângulo póstero-lateral e bordo ventral do pigóforo de contorno arredondado (fig. 41); parâmero com projeção póstero-lateral longa (fig. 25); processo do diafragma com uma mancha negra mediana (fig. 25); gonocoxito 8 acuminado com margem posterior arredondada e passando o nível do gonocoxito 9 (fig. 56)..*Edessa* sp. nov.1

- Ângulo póstero-lateral e bordo ventral do pigóforo de contorno truncado (fig. 30), parâmero com projeção póstero-lateral curta (fig. 22), processo do diafragma com uma escavação mediana (fig. 22), gonocoxito 8 truncado com a margem posterior levemente convexa não passando o nível do gonocoxito 9 (fig. 54)*Edessa pallida* Dallas 1851

***Edessa pallida* Dallas, 1851**

(fig.s 14, 22, 30, 38, 46, 54, 59, 67)

Edessa pallida Dallas, 1851: parte 1, 332; Walker, 1868: parte 3, 426 (lista); Stål, 1872: 61 (lista); Lethierry e Severin, 1893: 192 (catálogo); Kirkaldy, 1909: 162 (catálogo).

Cabeça esparsamente pontuada. Margem das jugas escuras, base das jugas apresentando uma fileira de pontos pequenos recobertos por uma linha negra. Entre a base do tubérculo antenal e o olho ocorre uma linha escura visível em vista lateral. Antena sem pontos ou manchas, primeiro segmento antenal menor que o segundo, terceiro maior que o segundo, quarto e quinto segmentos antenais subiguais e maiores que os anteriores. Búcula triangular em vista lateral, margem paralela ao eixo da cabeça. Primeiro segmento do rostro pouco ultrapassando o limite das búculas, segundo segmento subigual ao terceiro e quarto segmentos juntos.

Pronoto com pontuações esparsas. Margem anterolateral sub-retilínea, sem sulcos, amarela com uma linha verde paralela, contendo uma fileira de pequenos pontos negros que atinge a metade de sua distância. Ângulo umeral com margem escura. Cicatrizes do pronoto delimitadas por pontos, especialmente na margem anterior. Metade posterior da propleura com pontuação fina, concolor à castanha, apresentando ou não linhas negras. Ápice do escutelo atingindo a margem posterior do segmento VI ou alcançando o VII. Área evaporatória levemente enrugada, principalmente no mesoepímero, delimitada por linha escura no metaepisterno e com pontuação negra esparsa. Peritrema ostiolar atingindo a porção distal da área evaporatória. Processo metasternal com escavação abrigando o quarto e parte do terceiro segmentos do rostro, lobos da bifurcação estreitos afilando-se no ápice e divergentes (fig. 14). Pernas com pequenas manchas escuras. Tarsos mais escuros que o restante das pernas.

Superfície dorsal do abdome esverdeada com manchas escuras junto ao conexivo; recobrimdo ou não pontuações escuras. Conexivo verde apresentando manchas amarelas calosas, pontuação densa e concolor a levemente castanha do III ao V segmentos. Parte distal do segmento VI e partes proximal e lateral do segmento VII escuras, parte intumescida do segmento VII castanha. Ventralmente com os ângulos dos segmentos apresentando uma mancha verde. Margem interna do segmento VII apresentando uma fina linha negra.

Bordo dorsal do pigóforo levemente sulcado, completamente fusionado com a parte dorsal do processo do diafragma (fig. 38). Bordo ventral plano e com uma escavação em “U” (fig. 46). Processo do diafragma amplo e formado por duas partes, uma dorsal ampla e irregular que apresenta uma grande concavidade próxima à linha media do pigóforo e outra ventral que forma uma aba escura (fig.s 22 e 30). Parâmero em forma de leque, sendo a parte dirigida posteriormente pequena (fig. 30). Décimo segmento com face posterior emarginada, convexa e apresentando uma pequena quilha mediana (fig. 30).

Fêmea (fig. 55) apresenta gonocoxito 8 densamente pontuado, levemente convexo, placa mais larga que alta e contorno da margem posterior suavemente arqueado. Laterotergito 8 com margem negra, superfície levemente convexa e espinho pouco desenvolvido. Gonocoxito 9 trapezoidal. Laterotergito 9 com ápice arredondado e alcançando a margem da banda que une os laterotergitos 8.

Distribuição: PERU. BOLÍVIA: Cochabamba, Santa Cruz. BRASIL: Amazonas, Pará, Pernambuco, Rondônia, Mato Grosso, Goiás, Rio de Janeiro.

Discussão: Esta espécie pode ser confundida com *Edessa* sp. nov. 1 pela forma do pigóforo e especialmente parâmero e do segmento X. As características que separam estas espécies são: ângulo póstero-lateral do pigóforo truncado, projeção posterior do parâmero mais curta e o processo superior do diafragma com uma escavação mediana encontrados em *E. pallida*. A genitália da fêmea apresenta o gonocoxito 8 truncado posteriormente, não atingindo a margem posterior dos gonocoxitos 9 em *E. pallida* enquanto na sp. n. 1 o gonocoxito 8 é arredondado no ápice e ultrapassa o gonocoxito 9. Outras características importantes na identificação desta espécies são compartilhadas com outras espécies do grupo: búcula em forma de dente, compartilhado com *Edessa* sp. n. 1, 2 e 5. Primeiro segmento do rostrum contido nas búculas, compartilhado com *E. inscripta*, *E. polymita* e *Edessa* sp. nov. 3. Área evaporatória podendo apresentar pontuação negra como ocorre em *E. polymita* e *E. inscripta*. Conexivo com pontuação densa e concolor a levemente castanha como em *Edessa* sp. nov. 3 e *E. polymita*.

Material Examinado:

Holótipo fêmea. Brasil. **Rio de Janeiro:** Rio de Janeiro, J. P. G. Smith (BMNH), examinado.

PERU. ♀, Montan Thanm 10357 (NKM). BOLÍVIA. **Cochabamba:** ♀, Chapare – Gebiet, Oberer Rio Chipiriri; 400m, 5/XI/1953, W.Forster (ZSM). **Santa Cruz:** ♀, Buena Vista, 5 km SE Buena Vista Hotel Flora & Fauna, 440 m, W63°39.128' S17°29.925, 10 -22/X/2004, J. E. Eger. Coll. At UV, MV and Incandescent lights (JEC). BRASIL. **Amazonas:** Coari, rio Urucu, Angelim, 5°3'33"S/ 65°14'48"W, 23/XI-02/XII/1992, P.F. Bührheim& N.O. Aguiar, à luz mista de mercúrio (FUAM). **Pará:** ♀, Caxiuanã, 90 km E. Porto de Moz, 10/X/1998, K.Vulinec/ D.Mellow (JEC); ♂, Base da Estação Científica Ferreira Penna, Flona Caxiuanã, Melgaço, XI/2003, Fernandes, J. A. M; coleta manual noturna sob luz branca (UFRG); ♀, Tucuruí, I/1979, M.Alvarenga (UFRG); ♂, Serra do Cachimbo, Travasso-Oliveira & Adão, 25-9/X/1956, *Edessa pallida*, Dallas 1851, Fernandes, J. A. M (MPEG). **Pernambuco:** ♂ e ♀, Igarassu, 20/VI/2001 (UFRG). **Rondônia:** 1♀ e 2♂, 62 km SW Ariquemes, nr Fzda Rancho Grande, 8-20/XI/1994, J.E.Eger, Black Light Trap; (JEC). **Mato Grosso:** ♀, Barra do Tapirapé, 18/XII/62; B #Malkin (CAS); ♂ Diamantino, faz. S. João, BR 163, Km 200, X/1980, A.Domingos (MNRJ); ♂, Sinop, BR 163, Km 496, X/75, O.Rappa (MNRJ); ♀, mesmos dados, *Edessa pallida*, Dallas1851, comp. w. TYPE; Fernandes, J.A.M, 1999 (MNRJ). **Goiás:** 3 ♀, Mineiros, X/1989, P. Magno (MNRJ).

***Edessa inscripta* Walker, 1868**

(fig.s 15, 23, 31, 39, 47, 60, 67)

Edessa inscripta Walker, 1868: 430, 438; Lethierry & Severin, 1893: 191 (catálogo); Kirkaldy, 1909: 159 (catálogo).

Cabeça densamente pontuada, sendo a pontuação negra e profunda. Margem do clípeo negra. Margem das jugas claras. Entre a base do tubérculo antenal e o olho ocorre uma linha escura visível em vista anterior. Antenas com pontuações que alcançam a base do quarto segmento antenal; primeiro e segundo segmentos subiguais, terceiro maior que o segundo quarto maior que o terceiro quinto segmento faltando. Búcula baixa e reta em vista lateral, praticamente paralela ao eixo do corpo. Primeiro segmento do rostro não ultrapassa a búcula, segundo segmento subigual ao terceiro e quarto segmentos reunidos.

Pronoto com pontuação esparsa e uniformemente distribuída. Ângulos umerais desenvolvidos, de ápice escuro e espiniforme, com um dente dirigido posteriormente. Margem ântero-lateral apresenta constrição no meio com sulco na metade anterior e uma faixa amarela delimitada por duas verdes. Ápice do escutelo atingindo a metade distal do segmento VII. Propleura densamente pontuada na metade posterior. Área evaporatória enrugada e com pequenas manchas negras. Margem posterior do metaepisterno delimitada por uma linha negra. Peritema ostiolar em ruga, não atingindo a metade da distância entre a abertura da glândula e o limite superior da área evaporatória. Processo metasternal com escavação abrigando o quarto e parte do terceiro segmento do rostro, lobos do processo metasternal estreitos e divergentes, escavação rasa, ápice agudo (fig. 15). Pernas densamente pontuadas ou manchadas.

Superfície dorsal do abdome clara com linhas escuras entre os segmentos abdominais e sobre as cicatrizes dos segmentos. Conexivo verde com manchas calosas amarelas, apresentando pontuação concolor do III ao V segmentos. Segmento VI e VII apresentando pontuação negra e mais densa que nos segmentos anteriores. Segmento VII com a margem negra e a área túmida castanha; ângulo posterior formado por dois espinhos.

Bordo dorsal do pigóforo sulcado, fortemente emarginado e fusionado com a margem superior do processo superior da taça genital (fig. 39). Bordo ventral pouco projetado posteriormente, plano, com pontuação escura concentrada na margem em

forma de “V” aberto (fig. 47). Processo do diafragma grande, sulcado, côncavo e quase inteiramente coberto pelo parâmero (figs. 23, 31). Parâmero apresentando uma grande área intumescida que ocupa sua parte central, margem dorsal sinuosa e formando um dente próximo à parte dirigida lateralmente, parte posterior do parâmero plana (fig. 31). Face posterior do segmento X convexa, apresentando uma grande quilha mediana (fig. 31).

Distribuição: BRASIL: Espírito Santo, Rio de Janeiro

Discussão: Esta espécie é bastante distinta das demais, embora *Edessa* sp. nov. 3 possa ser confundida com *E. inscripta*. Elas podem ser separadas facilmente pela constrição na margem antero-lateral do pronoto que não se prolonga sobre o disco pronotal; ângulo umeral desenvolvido; espinho do conexivo VII desenvolvido; formato do parâmero; e pela emarginação do bordo dorsal que se continua sobre o ângulo póstero-lateral do pigóforo formando um dente (fig. 23). Outra característica importante para a identificação desta espécie e que é compartilhada com *Edessa* sp. nov. 3 é o peritrema ostiolar curta, bem como a pontuação densa e escura da cabeça, três primeiros artículos antenais e pernas. A fêmea é desconhecida. Estas duas espécies são exclusivas da Mata Atlântica, enquanto a maioria das espécies ocorre em áreas de Floresta Amazônica.

Material Examinado:

Holótipo ♂. BRASIL: **Rio de Janeiro:** Rio de Janeiro, Rev. H Clark coll. (BMNH), examinado.

BRASIL: **Espírito Santo:** ♂ Parque Soretama, Linhares, 1954, D.Zajciw leg. (UFRG).

***Edessa polymita* Distant, 1890**

(figs. 16, 24, 32, 40, 48, 55, 61, 67)

Edessa polymita Distant, 1890: parte 1, 348-349, pl. 32 fig. 17; Lethierry & Severin, 1893: 193 (catálogo); Kirkaldy, 1909: 162 (catálogo).

Cabeça com pontuação esparsa, pequena e concolor sobre a jugas e pontos castanho-claros formando uma pequena linha oblíqua na base das jugas. Margem das jugas e área entre o tubérculo antenal e o olho sem uma linha escura. Antena sem pontos ou manchas, primeiro segmento antenal menor que o segundo, segundo e terceiro subiguais, quarto e quinto segmentos antenais maiores que os anteriores. Búcula triangular em vista lateral, margem paralela ao eixo da cabeça. Primeiro segmento do rostro ultrapassa claramente a búcula, segundo segmento maior do que terceiro e quarto segmentos juntos.

Pronoto com pontuações esparsas. Margens antero-laterais, sub-retilínea, com sulcos e uma pequena fileira de pontos no terço anterior. Ângulo umeral com margem escura. Cicatriz com alguns pontos na margem anterior e alguns pontos sobre a cicatriz. Metade posterior da propleura com pontuação fina, concolor a castanha, apresentando ou não linhas finas e castanhas. Ápice do escutelo atingindo o final do sexto segmento. Área evaporatória enrugada. Peritrema ostiolar atingindo a porção distal da área evaporatória. Processo metasternal com escavação abrigando o quarto segmento rostral e parte do terceiro segmentos do rostro, lobos da bifurcação estreitos de ápice arredondado e divergentes (fig. 16). Pernas sem manchas. Metade distal dos fêmures mais escuro que o restante das pernas.

Superfície dorsal do abdome clara e sem manchas ou linhas mais escuras. Conexivo verde sem manchas calosas amarelas pontuação densa concolor a levemente castanha. Parte túmida do segmento VII do conexivo castanha. Ventralmente a faixa clara junto à margem lateral é formada por manchas calosas que ocorrem também no tórax. Ângulos dos segmentos apresentando uma mancha verde. Margem interna do segmento VII não apresentando linha negra.

Bordo dorsal do pigóforo liso, completamente fusionado com a parte dorsal do processo do diafragma (fig. 40). Bordo ventral levemente côncavo, projetado posteriormente e com uma escavação em “U” (fig. 48). Processo superior da taça genital amplo e levemente convexo (fig. 24, 32). Parâmero com a margem superior fortemente

sinuosa, apresentando uma concavidade acentuada junto a parte dirigida lateralmente (fig. 32). Décimo segmento com face posterior convexa e apresentando uma quilha mediana em forma de “Y” invertido (fig. 32).

Gonocoxito 8 esparsamente pontuado, superfície levemente convexa, acuminada, junto aos laterotergitos 8 e 9. Laterotergito 8 com superfície levemente convexa, margem negra, fortemente truncado junto ao segmento VII e com espinho pequeno. Gonocoxito 9 trapezoidal. Laterotergito 9 com ápice agudo e ultrapassando a banda que une os laterotergitos 8 (fig. 55).

Distribuição: COSTA RICA: Orotina. PANAMÁ: Canal Zone.

Discussão: Esta espécie apresenta distribuição única nas florestas tropicais do Panamá e Costa Rica. Pode ser identificada pela pontuação esparsa sobre o corpo e ausente sobre a cabeça. Ausência de linha negra contínua entre o olho e o tubérculo antenal e na base das jugas, áreas escuras da superfície ventral mais claras que nas outras espécies, sendo geralmente castanhas e pálidas. O macho possui um parâmero com forma peculiar. A fêmea apresenta o laterotergito 8 com um pequeno espinho e o ângulo lateral truncado (fig.55).

Material Examinado:

Holótipo ♀. PANAMÁ. Bugaba, Champion coll. (BMNH), examinado.

COSTA RICA. ♂ e ♀ Orotina, Estação Quebrada Bonita, 50m, Reserva Biológica Carrara, Prov. Punt, ♂♂E.Rojas, VI/1990. L-N- 194500, 469850. INBIO CRI 000. 257613; ♀ R.Zungia, IV/1989. 194500, 469850. INBIO CRI 001. 015442;

PANAMÁ. **Canal Zone:** 1♀ e 6♂ Galera, base of Cerro, 6/VI/1985, E.G & M.A.Riley; (DARC); ♀ Coco Solo Hospital, canal Zone, 9°21 N 79°51'W, 7/VI/72 Engleman; *Edessa polymita* Distant 1890, comp w TYPE, Fernandes, J.A.M, 1999; Collection of H.D. Engleman (DOE); ♀ 9km. nw. Gamboa, August 4/VIII/1975, E.M & J.L. Fisher (DTC); ♂ Fort Clayton, 29/VI/1976, coll. E.G.Riley; Thomas Coll (DTC); ♀ Barro Colorado Isl, 31/I/1959/IX /1961 F.Fernandez Y C.J. Rosales. (UCV).

Edessa sp. nov. 1

(figs 17, 25, 33, 41, 49, 56, 62, 67)

Cabeça pouco pontuada, pontuações concentradas nas jugas, margem das jugas escuras. Entre a base do tubérculo antenal e o olho, ocorre uma linha escura visível em vista anterior. Antenas escuras, sem pontos ou manchas. Primeiro segmento antenal menor que o segundo, segundo menor que o terceiro, terceiro menor que o quarto, quarto e quinto segmento subiguais. Búcula triangular em vista lateral, margem paralela ao eixo da cabeça. Primeiro segmento do rostro ultrapassa claramente a búcula, segundo segmento subigual ao terceiro e quarto segmentos juntos.

Pronoto apresentando pontuação densa junto aos ângulos umerais e mais esparsa no disco. Margem anterolateral reta sem sulcos, amarela com uma linha verde paralela, contendo uma fileira de pequenos pontos negros que atinge metade de sua distância. Ângulo umeral com margem escura. Metade posterior da propleura com pontuação fina, concolor a castanha, apresentando ou não linhas negras. Ápice do escutelo atingindo o final do sexto segmento ou início do sétimo. Área evaporatória suavemente enrugada principalmente no metaepisterno, delimitada ou não por linha escura no metaepisterno. Peritrema ostiolar atingindo a porção distal da área evaporatória. Processo metasternal com escavação abrigando o quarto segmento rostral e parte do terceiro, lobos da bifurcação estreitos afilando-se no ápice e divergentes (fig. 17). Pernas com pequenas manchas escuras associadas ou não as bases dos pelos. Tarsos e porção distal da tíbia mais escuros que o restante das pernas.

Abdome dorsalmente claro com manchas escuras junto ao conexivo. Conexivo verde com ou sem manchas calosas, pontuação esparsa, concolor e rasa. Parte distal do segmento VI e partes proximal e lateral do segmento VII escuras; parte intumescida do segmento VII castanha. Ventralmente com os ângulos dos segmentos apresentando uma mancha verde. Margem interna do segmento VII apresentando uma fina linha negra.

Bordo dorsal do Pigóforo mais escuro que o resto do pigóforo, levemente enrugado, levemente emarginado e completamente fundido a margem superior do processo superior da taça genital (fig. 41). Bordo ventral projetado posteriormente, plano e formando um “V” aberto (fig. 49). Processo superior da taça genital grande, irregular, fundido a parede do pigóforo, dividido em duas regiões, uma superior ovalada, côncava, com uma mancha escura ventral e a outra inferior formando uma aba

(fig. 25, 33). Parâmetro triangular, finamente sulcado, margem superior reta, parte dirigida lateralmente escura e suavemente curvada em direção dorsal (fig. 33). Décimo segmento com margem dorsal convexa, quilha mediana larga e restrita a metade dorsal (fig. 33).

Gonocoxitos 8 levemente convexos e densamente pontuados, margem posterior arredondada. Laterotergitos 8 com margem negra, superfície levemente convexa e espinho pouco desenvolvido. Gonocoxito 9 trapezoidal. Laterotergitos 9 com ápice arredondado e alcançando ou ultrapassando levemente a margem que une os laterotergitos 8 (fig. 56).

Distribuição: SURINAME: Sipaliwini. GUIANA FRANCESA: Saint Laurent du Maroni, Caiena. BRASIL: Amazonas.

Discussão: Esta espécie pode ser confundida com *E. pallida* (ver discussão de *E. pallida*). Ambas podem ser separadas pela presença de uma área negra sobre o processo do diafragma e detalhes da margem dorsal e comprimento das projeções do parâmetro presentes em *Edessa* sp. nov. 1. Adicionalmente a forma acuminada do gonocoxito 8, abordado na discussão de *E. pallida*, chama a atenção o pequeno tamanho do laterotergito 9 em relação às demais placas genitais da fêmea. Estas espécies possuem distribuição disjunta, com *Edessa* sp. nov. 1 restrita ao Suriname e Guiana Francesa e *E. pallida* ao sul do rio Amazonas.

Material Examinado:

SURINAME. **Sipaliwini:** ♀ Basis kamp, 17/II/1961, op licht, Geyskes (NHRM). GUIANA FRANCESA. **Saint Laurent du Maroni:** ♂ Ancienne rout de Saul, 2/XII/1969, Mission Balachowsky – Gruner, Piége lumineux (MNHN); **Caiena:** ♂ 33 km SE Roura on Kaw Rd., 1/XII/2002, J.E.Eger coll; N04°34.135' W052°11.150' 227 m, MV Light (JEEC); ♂ Cabassou, XII/1980, G. Tavakilian leg, Collection O.R.S.T.O.N. (DAR); ♀ Carbet Brûlé–Alicia, mission Balachowsky-Gruner, 8/XI/1969, Piége lumineux (MNHN); ♀ Itani, Carbet lavaud (River Surinamienne) 3-4/XII/1975 mission: M.Boulard, P.Jaufrett et P.Pompanon; (MNHN); ♀ Carbet République 29/VIII/1975, mission M. Boulard et P. Pompanon (MNHN).

Edessa sp. nov. 2

(Fig.s 18, 26, 34, 42, 50, 57, 63, 67)

Cabeça com alguns pontos ou sem pontuação sobre as jugas. Margem das jugas escuras, base das jugas apresentando uma fileira de pontos pequenos recobertos por uma linha negra. Entre a base do tubérculo antenal e o olho ocorre uma linha escura visível em vista anterior. Antena sem pontuações ou manchas. Primeiro seguimento antenal menor que o segundo, segundo menor que o terceiro, terceiro menor que o quarto, quarto segmento subigual ao quinto. Búcula triangular em vista lateral, margem paralela ao eixo da cabeça. Rostro com primeiro segmento ultrapassando pouco a búcula, segundo segmento maior que o terceiro e quarto segmentos.

Pronoto com pontuação densa. Margem anterolateral reta e com sulcos no terço anterior, apresentando faixa amarela e outra verde recobrendo pontos grandes e pequenos em toda a extensão. Ângulo umeral com margem escura. Cicatriz delimitada por pontuação. Propleura com pontuação escura e fina. Ápice do escutelo agudo alcançando o início do sétimo segmento abdominal. Pernas com pequenas manchas escuras associadas ou não as bases dos pelos. Tarsos mais escuros que o restante das pernas. Área evaporatória não pontuada, fosca e sulcada próximo à abertura da glândula odorífera; Processo metasternal com lobos paralelos, evanescentes e de ápice levemente agudo (fig. 18).

Superfície dorsal do abdome clara linhas escuras entre os segmentos abdominais e sobre as cicatrizes dos segmentos. Conexivo verde apresentando manchas amarelas calosas, pontuação rasa, concolor e esparsa. Parte distal do segmento VI e partes proximal e lateral do segmento VII escuras; parte intumescida do segmento VII castanha. Ventralmente com os ângulos dos segmentos apresentando uma mancha verde.

Pigóforo, com bordo dorsal liso, mais escuro que o resto do pigóforo e com par de dentes próximo ao ângulo umeral do pigóforo (fig. 42). Bordo ventral côncavo, pontuado, com escavação mediana em forma de “U” aberto (fig. 50). Processo do diafragma largo, dividido em duas partes, uma superior irregular e triangular, outra inferior e dentiforme (fig. 26 e 34). Parâmeros pequenos, túmidos e projetados anteriormente (fig. 34). Décimo com face posterior emarginada, convexa com quilha mediana apenas na metade superior (fig. 34).

Gonocoxito 8 amplo, densamente pontuado, levemente convexo, de contorno arqueado e acuminado distalmente. Laterotergito 8 com margem negra levemente convexa e com espinho pouco desenvolvido. Gonocoxito 9 convexo e triangular. Laterotergito 9 pequeno e de contorno trapezoidal alcançando ou ultrapassando pouco a banda que une os laterotergitos 8 (fig. 57).

Distribuição: GUIANA. BRASIL: Amazonas.

Discussão: Esta espécie pode ser reconhecida apenas por características da genitália. O parâmero não possui uma projeção posterior como as outras espécies, possuindo uma forma de machado. O processo do diafragma possui uma forma única. O gonocoxito 8 chama atenção por ser grande em relação às outras placas genitais e o laterotergito 9 por ser curto e largo. A única espécie que possui um parâmero sem projeção posterior é *Edessa* sp. nov. 4, mas esta não possui processo do diafragma.

Material Examinado:

GUIANA. 4 ♂ e 3 ♀ New River, 750 ft. 25/I/20. iii 1938, C.A.Hudson Brit Mus.1939-370 (BMNH); ♂ e ♀ New River, 3/V/1938, C.A.Hudson; Brit Mus. 1939-370 (BMNH).
BRASIL. **Amazonas:** ♂ BR 174, Manaus-Boa Vista, 14.15/V/1983, Néilton Silva col. (FUAM); ♀ Manaus, ZF, km-14. Torre 023521 S – 600655 W, 18-21/II/2004; luz mista; BL, BLB, lençol 40 mt. Alt. J.A.Rafael, C.S.Motta, F.F.Xavier Fº & A.Silva Fº, S.Trovisco (INPA); ♀ Manaus, reserva Ducke, 5/VIII/1965 (MZSP).

Edessa sp. nov. 3

(Fig.s 19, 27, 35, 43, 51, 64, 67)

Cabeça com pontuação esparsa e escura. Margem apical das Jugas, castanha escura. Margem do Clípeo é negra. Mancha castanho escura na base da cabeça. Entre a base do tubérculo antenal e o olho ocorre uma linha escura visível em vista anterior. Antenas com pontuação castanha e densa em todos os segmentos presentes; segmento I menor que segmento II, segmento III maior que os restantes, segmento IV e V ausentes. Búcula triangular em vista lateral, margem paralela ao eixo da cabeça. Primeiro segmento do rostro não ultrapassa a búcula, segmento II subigual aos segmentos III e IV.

Pronoto apresenta uma constrição media e vários sulcos transversais e profundos que contém a pontuação. Ângulos umerais, escuros, desenvolvidos e apresentando ápice espiniforme; ventralmente apresenta pontuação concolor, sulcos profundos dando uma aparência enrugada a região pleural. Escutelo Atinge o final do sexto segmento abdominal. Área evaporatória enrugada, metaepisterno delimitado por linha negra. Peritrema Ostiolar não atingindo a metade da distancia entre a abertura da glândula e o limite superior da área evaporatória. Processo metasternal de lobos estreitos, longos e ápice agudo, levemente divergentes (fig. 19). Pernas com pontuação escura densa em todos os segmentos.

Superfície dorsal do abdome clara com linhas escuras entre os segmentos abdominais e sobre as cicatrizes dos segmentos. Conexivo verde com manchas calosas amarelas, apresentando pontuação concolor e densa do terceiro ao sexto segmentos. Segmento VII apresentando pontuação negra e mais densa que nos segmentos anteriores. Segmento VII apresenta o ângulo posterior formado por dois espinhos ventrais e área intumescida de cor castanha.

Bordo dorsal do pigóforo escuro, suavemente sulcado e emarginado, se fundindo completamente com a margem dorsal do processo do diafragma (fig. 43). Bordo ventral projetado posteriormente, plano, apresentando uma abertura em “U” e com dois pequenos dentes negros próximos do vértice (fig. 51). Processo do diafragma amplo, parcialmente fundido a parede do pigóforo, côncavo, sulcado (fig. 27 e 35). Parâmero com uma área entumescida anterior e achatado no restante, margem superior sinuosa, parte dirigida lateralmente, grande e levemente côncava (fig. 35). Face posterior do

segmento X, convexa, apresentando uma quilha media grande e que se alarga em direção á margem ventral (fig. 35).

Distribuição: BRAZIL: Rio de Janeiro.

Discussão: Esta espécie pode ser facilmente reconhecida pela forma do pronoto que apresenta uma forte constrição mediana que se continua sobre o disco pronotal formando um sulco mais profundo paralelo a sulcos menores e transversais que contém a maior parte da pontuação. Área evaporatória fortemente enrugada. Processo do diafragma amplo, levemente sulcado e fundido com bordo dorsal do pigóforo. Bordo ventral apresentando dois pequenos dentes negros junto ao vértice. Fêmea desconhecida. Esta espécie possui a forma geral do corpo parecida com a de *E. inscripta*, as características distintivas entre estas espécies são apresentadas na Discussões de *E. inscripta*.

Material Examinado:

Holótipo ♂. BRASIL. **Rio de Janeiro:** Corcovado, Rio de Janeiro, Brasil; D. Zajciw. Col.1954 (UFRG).

Edessa sp. n. 4

(figs. 20, 28, 36, 44, 52, 65, 67)

Cabeça com poucos pontos negros e profundos, concentrados nas jugas. Margem das jugas escuras, base das jugas apresentando uma fileira de pontos pequenos recobertos por uma linha negra. Entre a base do tubérculo antenal e o olho ocorre uma linha escura visível em vista anterior. Antena sem pontos ou manchas, primeiro segmento antenal menor que o segundo, segundo menor que o terceiro, terceiro menor que o quarto, quarto segmento subigual ao quinto. Búcula reta em vista lateral, praticamente paralela ao eixo do corpo. Primeiro segmento rostral ultrapassa a búcula. Segundo segmento maior que o terceiro e quarto juntos, quarto segmento e parte distal do terceiro se encaixa entre os lobos do processo metasternal.

Pronoto densamente pontuado. Margem anterolateral levemente côncava, sem sulcos, apresentando faixa amarela e outra verde recobrendo pontos grandes e pequenos em toda a extensão. Ângulo umeral com margem escura. Cicatriz delimitada por pontuação e faixas escuras. Metade posterior da propleura com pontuação fina, concolor a castanha, apresentando ou não linhas negras. Ápice do escutelo alcança o sétimo segmento abdominal. Pernas com pequenas manchas escuras associadas ou não as bases dos pelos. Tarsos mais escuros que o restante das pernas. Área evaporatória levemente enrugada, principalmente no mesoepímero, delimitada por linha escura no metaepisterno. Peritrema Ostiolar quase alcançando a margem da área evaporatória. Processo metasternal de lobos largos, divergentes, evanescentes e de ápice afilado (fig. 20).

Abdome dorsalmente claro e com manchas escuras. Conexivo verde apresentando manchas amarelas calosas, pontuação rasa, esparsa e concolor. Parte distal do segmento VI e partes proximal e lateral do segmento VII escuras; parte intumescida do segmento VII castanha. Margem posterior do segmento VII com uma fina linha negra. Ângulos ventrais dos segmentos abdominais apresentam mancha verde.

Bordo dorsal do pigóforo liso, mais escuro que o resto do pigóforo e levemente emarginado (fig. 44). Bordo ventral projetado posteriormente, levemente côncavo, apresentando um “U” aberto com margem dobrada e escura (fig. 52). Processo superior da taça genital completamente fundido a parede do pigóforo, sendo o local indicado por coloração escura (fig. 28, 36). Parâmeros pequenos e triangulares, sendo a margem

superior levemente sinuosa (fig. 36). Segmento X com margem posterior convexa e com uma quilha mediana (fig. 36).

Distribuição: GUIANA FRANCESA: Caiena.

Discussão: Esta espécie apresenta a morfologia externa muito parecida com as demais espécies, portanto apenas a genitália fornece características diagnósticas. A mais marcante delas é a ausência do processo do diafragma por fusão com a parede do mesmo. O local onde o processo deveria estar é marcado por uma coloração mais escura que o restante do diafragma. O parâmero é pequeno e não possui a projeção posterior, estado este compartilhado com *Edessa* sp. nov. 2. O bordo ventral é bastante desenvolvido e curvado internamente. Fêmea desconhecida.

Material Examinado:

GUIANA FRANCESA. **Caiena:** ♂ ca 13 km W of Risquetout 8/VI/2005, J. E. Eger & M. T. Messenger, Coll./ N04°54. 028' W052°34.494' MV Light (JEC); ♂ Route de Kaw Pk, 39, iv-vi 1984, G.Tavakilian REC; Piége lumineux (MNHN).

Edessa sp. nov. 5

(Fig.s 2, 21, 29, 37, 45, 53, 58, 66, 67)

Cabeça esparsa a densamente pontuada, apresentando alguns pontos sobre a base do clipeo. Base das jugas apresentando ou não uma faixa que recobre os pontos. Margem das jugas e área entre o tubérculo antenal e o olho sem uma linha escura. Antena sem pontos ou manchas, primeiro segmento antenal menor que o segundo, segundo e terceiro subiguais, quarto e quinto subiguais e maiores que os anteriores. Búcula triangular em vista lateral, margem paralela ao eixo da cabeça. Primeiro segmento do rostro ultrapassando bastante o limite da búcula, segundo segmento maior que o terceiro e quarto reunidos.

Pronoto densamente pontuado. Margem antero-lateral reta apresentando pequenos sulcos no terço anterior. Margem lateral amarela com alguns pontos negros sobre ela. Ângulo umeral concolor e pontuado. Cicatriz delimitada por pontuação e apresentando um par de calos amarelos. Propleura densamente pontuada e apresentando pelo menos duas pequenas manchas calosas e amarelas junto a inserção das coxas. Ápice do escutelo alcançando o final do sexto segmento abdominal. Mesopleura apresentando pelo menos um par de manchas amarelas e calosas. Área evaporatória concolor ou levemente mais escura que a superfície ventral, não delimitada por faixas negras, e apresentando uma mancha amarela calosa. Peritrema Ostiolar atinge quase o final da área evaporatória, sendo pelo menos a sua base amarela e calosa contrastando com o restante. Processo metasternal com lobos anteriores largos, divergentes e com ápice arredondado (fig. 21). Pernas mais escuras que o corpo, exceto a face ventral dos fêmures.

Superfície dorsal do abdome de cor violeta a roxo metálico. Conexivo verde apresentando manchas amarelas calosas, pontuação densa e escura. Área intumescida do segmento VII castanha. Superfície ventral não apresentando as pontuações escuras típicas do grupo de espécies. Base dos espiráculos com um calo amarelo.

Bordo dorsal do pigóforo com pontuação fina e não fusionado com a margem superior do processo do diafragma (fig. 45). Bordo Ventral pouco projetado posteriormente, plano, e formando um “V” aberto (fig. 53). Processo superior da taça genital escuro, parcialmente fusionado ao pigóforo, ovalado e levemente côncavo (fig. 29, 37). Parâmero com margem superior escura e levemente sinuosa; parte dirigida

lateralmente escura e estreita (fig. 37). Face posterior do segmento X plana e sem quilha mediana (fig. 37).

Gonocoxito 8 levemente convexo com pontuação concentrada na região mediana, margem posterior arredondada a levemente acuminada; margem lateral externa apresentando área emarginada. Laterotergitos 8 com margem negra, superfície levemente convexa e espinho pouco desenvolvido, alcançando o ápice do segmento VII. Gonocoxito 9 trapezoidal ou arredondado. Laterotergitos 9 plano a levemente intumescido, ápice agudo e negro, ultrapassando em muito a banda que une os laterotergitos 8 (fig. 58).

Distribuição: GUIANA. SURINAME: Nickerie. GUIANA FRANCESA: Caiena. BRASIL: Amazonas, Pará, Rondônia.

Discussão: O abdome não possui a área pontuada e recoberta por uma coloração mais escura, típica do grupo de espécies. Está ausente a área mais clara junto à margem lateral, no entanto, ocorrem pequenas manchas calosas e claras nas bases dos espiráculos. A região pleural é típica por apresentar 5-6 pequenas manchas calosas amarelas ou alaranjadas. Propleura com pontuação negra, densa e distribuída uniformemente. Primeiro segmento do rostro ultrapassando muito o limite das búculas. Pernas escuras. Cicatriz do pronoto apresentando calos amarelos. Processo metasternal com lobos da bifurcação largos e ápice arredondado. Processo do diafragma amplo, côncavo e não aderido ao bordo dorsal. Gonocoxito 8 com área emarginada junto à margem lateral. Laterotergito 8 praticamente atingindo o ápice do segmento VII. Laterotergito 9 amplo e ultrapassando a banda que une os laterotergitos 8.

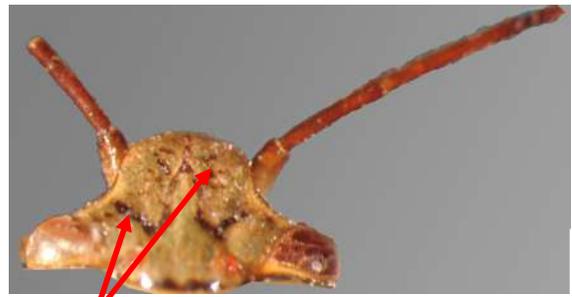
Material Examinado:

GUIANA. ♂ Amazon - Courantyne divide head of Oronoque river. 1937. M. Beddington B.M. 1937-588 (BMNH); ♀ New River, 3/V/1938, C.A. Hudson (BMNH). SURINAME: **Nickerie:** ♂ Km 23 road to Amotopo 10-25/XI/1981 HH 172 J. Huijbregts, Singled around camp 88 (RMNH). GUIANA FRANCESA. **Caiena:** ♂ 8 km W of Risquetout 8/VI/2005 J.E. Eger & M.T. Messenger Coll. N04°55.097' W052°33.121' 45 m MV Light (JEC); ♂ Hwy D6 to Kaw, 34 km SE of Roura 5-6/VI/1986 E.G. Riley & D.A. Rider (DARC). BRASIL. **Amazonas:** ♀ Mission

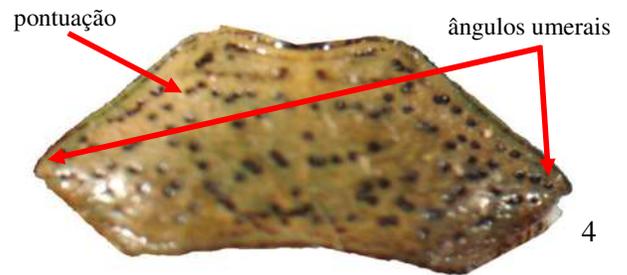
Cauaburi am Canal Maturacá (70 m) 1/I/1963 C. Lindemann (ZSM); ♀ Coari, Rio Urucu 4°51'56" S 65°04'566" W 11-18/VII/1991 P.Bürhnheim N.O. Aguiar & F.A. Luz mista de mercúrio (UFAM); ♂ Coari, Rio Urucu, WC 18 (4°53'53"5/65°11'53"W) 19/II-1/III/1993 P.F. Bürhnheim, N.O.Aguiar et al. Col./ luz mista de mercúrio (UFAM). **Pará:** ♂ BR. Óbidos – Pa – Baixo Amazonas. Dirings. Coll Dirings 458. Coll MRCN 008301 (FZB); ♀ Flona Caxiuanã, Melgaço, XI-2003 Fernandes, J.A.M (UFRG). Base Estação Ferreira Penna, Coleta manual noturna sob luz branca. **Rondônia:** ♂ Ouro Preto do Oeste, X.80, A. Domingos (MNRJ).



2



3



4

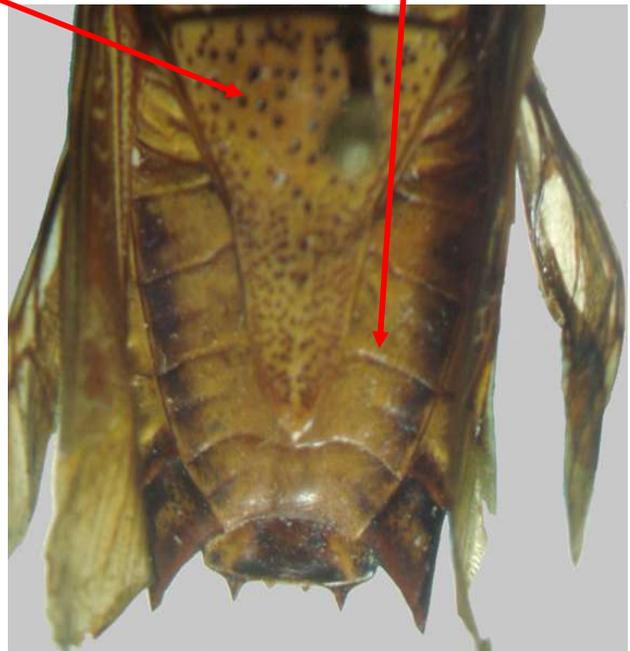
pontuação

escutelo

face dorsal do abdome

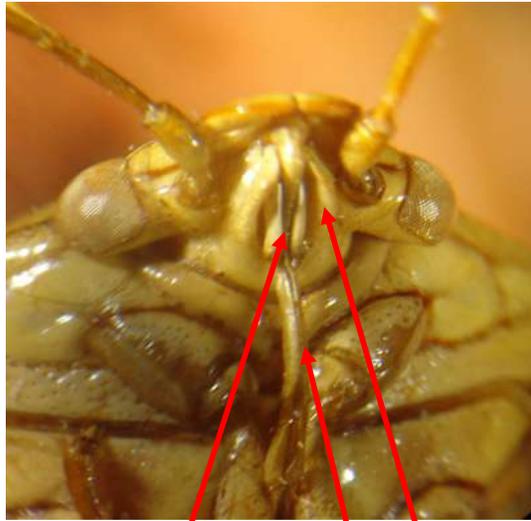


5



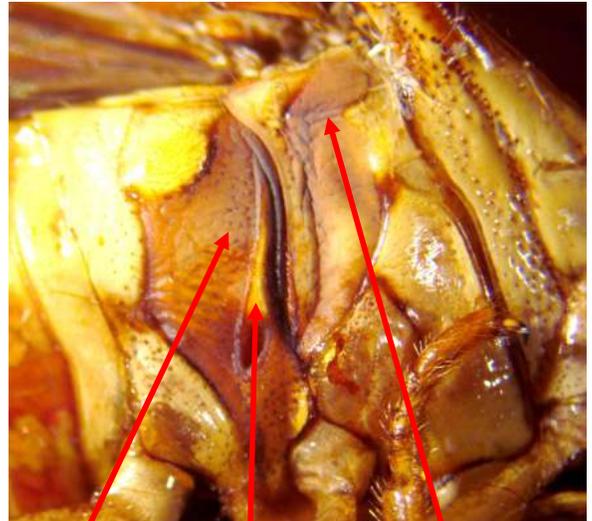
6

Figuras 2-6. Corpo em vista dorsal. Diferentes partes do corpo usadas nas descrições. Figura 2, vista dorsal de *Edessa* sp. nov. 5. Figura 3, cabeça: pontuações, linha escura na base das jugas e primeiros artigos antenais. Figura 4, pronoto: coloração, pontuação e forma. Figura 5, escutelo: pontuação e forma do ápice. Figura 6, superfície dorsal do abdome: coloração e padrão de manchas.



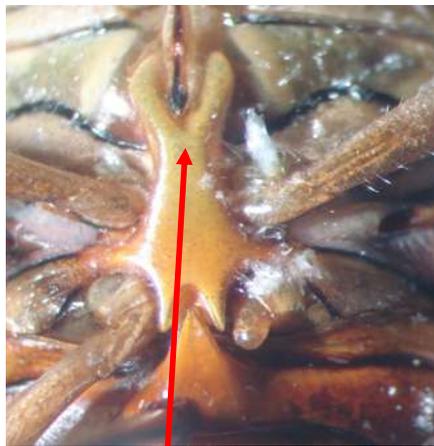
7

Primeiro segmento do Rostro
 Segundo segmento do Rostro
 Búcula



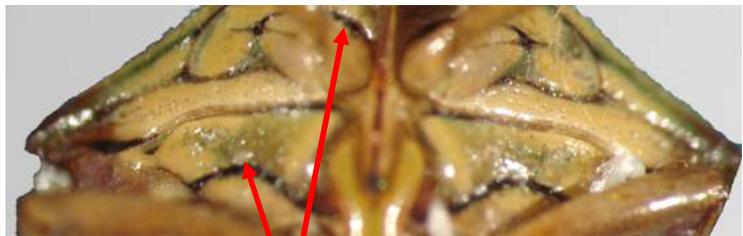
8

Área Evaporatória (metaepisterno)
 Peritrema Ostiolar
 Área Evaporatória (mesoepímero)



9

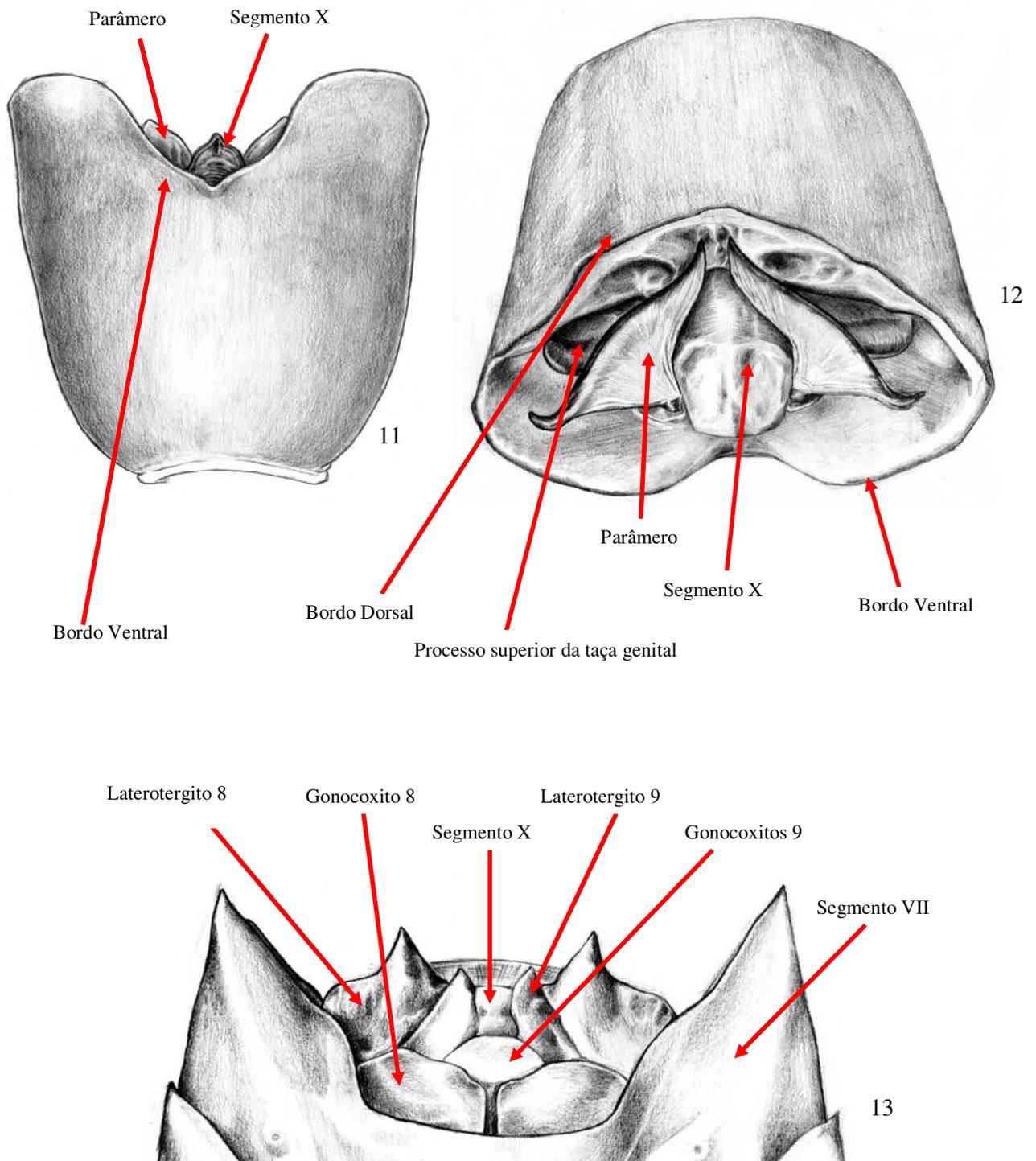
Processo do metasterno



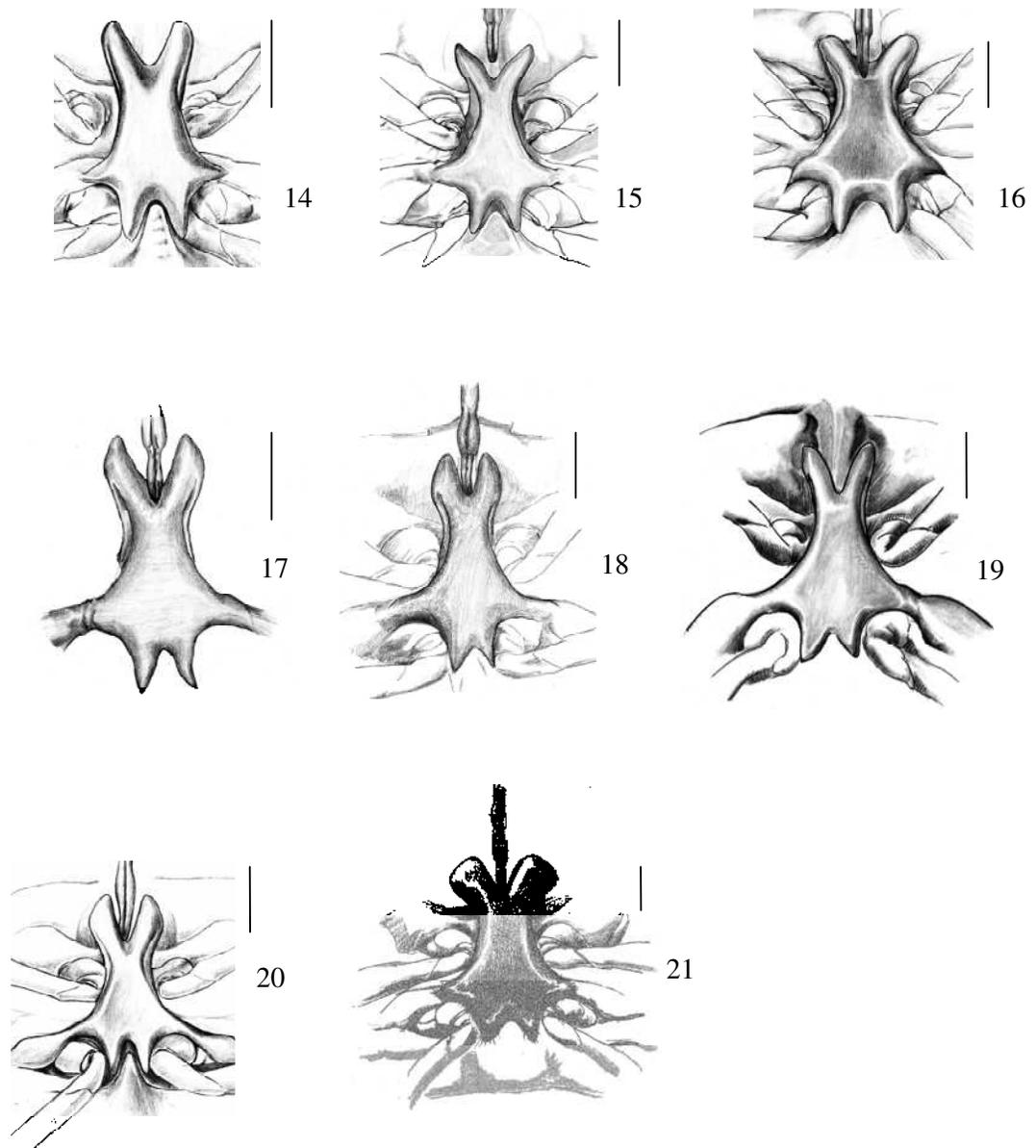
10

Faixas escuras da pleura

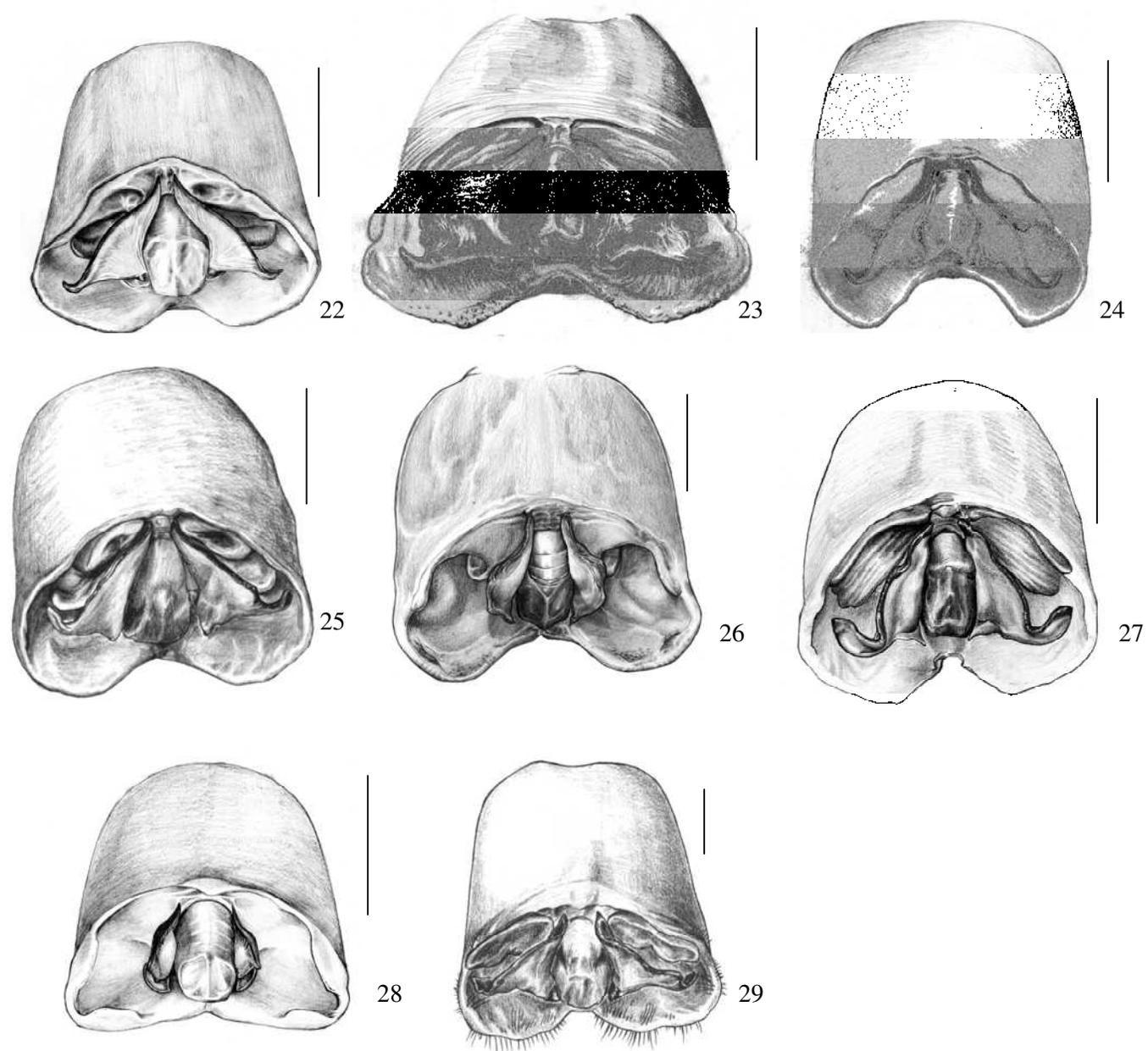
Figuras 7 - 10. Corpo em vista ventral. Diferentes partes do tórax usadas nas descrições. Figura 7, cabeça: búcula, primeiro e segundo segmentos do rostró. Figura 8, tórax: área evaporatória sobre o meso e metapleura e peritrema ostiolar. Figura 9, Tórax: processo do metasterno. Figura 10, protórax: faixas escuras na área de contato entre as placas.



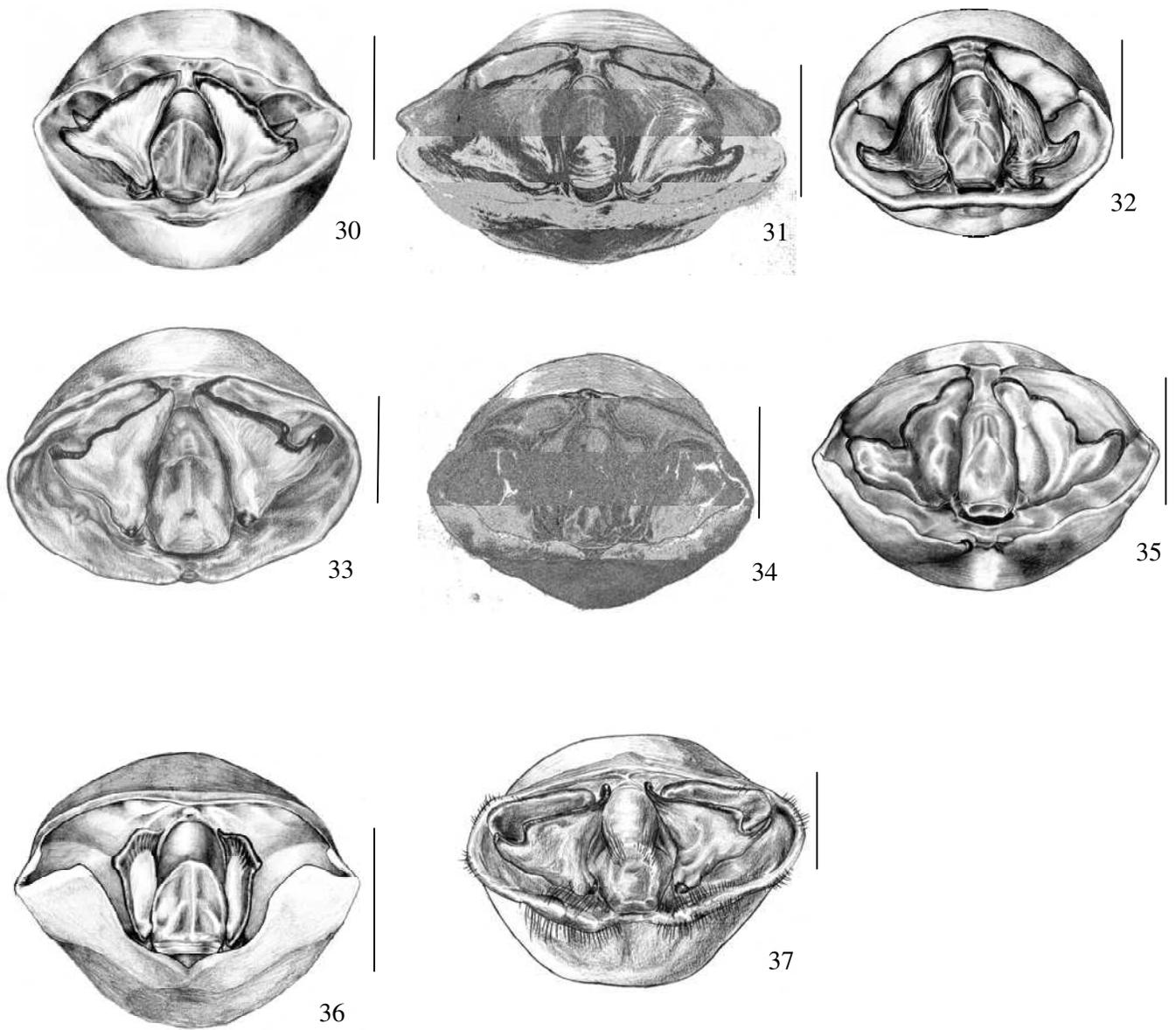
Figuras 11-13. Figuras do pigóforo e placas genitais mostrando as estruturas usadas nas descrições. Figura 11, pigóforo: bordo ventral, parâmero e segmento X. Figura 12, pigóforo: bordo dorsal, ventral, processo superior da taça genital, parâmero e segmento X. Figura 13, placas genitais: segmento abdominal VII, laterotergitos 8 e 9, gonocoxitos 8 e 9 e segmento X.



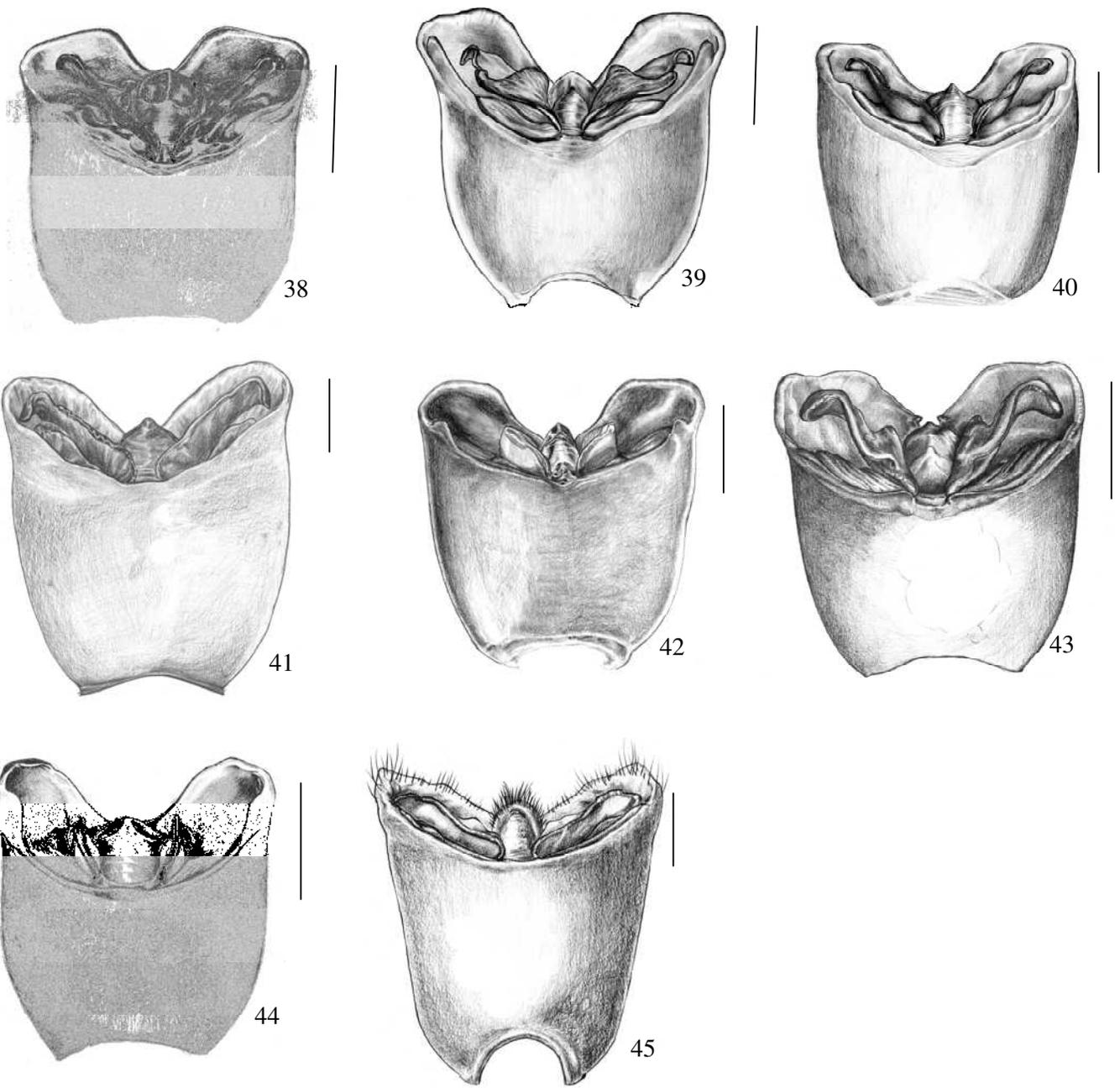
Figuras 14-21. Processo do metasterno das espécies *E. pallida*, *E. inscripta*, *E. polymita*, sp. nov. 1, sp. nov. 2, sp. nov. 3, sp. nov. 4 e sp. nov. 5, respectivamente.



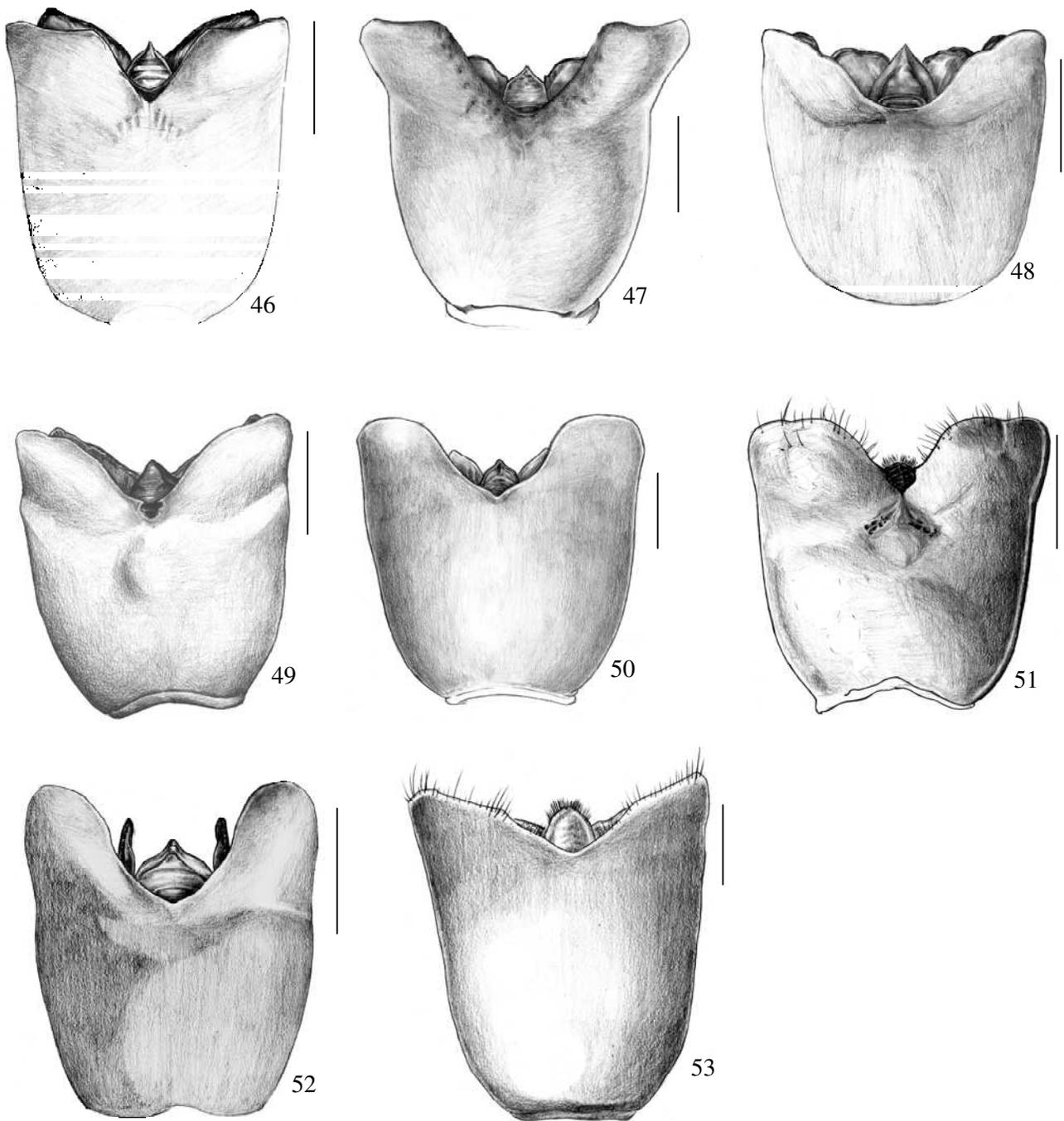
Figuras 22-29. Vista dorso-posterior dos pigóforos das espécies *E. pallida*, *E. inscripta*, *E. polymita*, sp. nov. 1, sp. nov. 2, sp. nov. 3, sp. nov. 4 e sp. nov. 5, respectivamente.



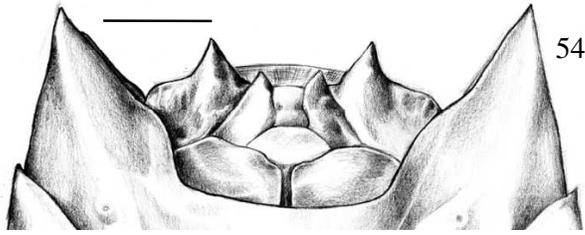
Figuras 30-37. Vista posterior dos pigóforos das espécies *E. pallida*, *E. inscripta*, *E. polymita*, sp. nov. 1, sp. nov. 2, sp. nov. 3, sp. nov. 4 e sp. nov. 5, respectivamente.



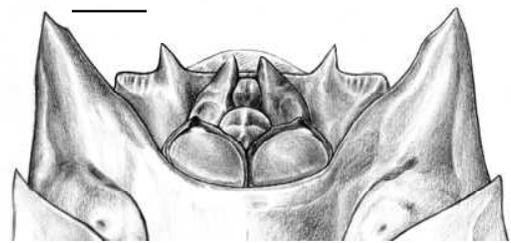
Figuras 38-45. Vista dorsal dos pigóforos das espécies *E. pallida*, *E. inscripta*, *E. polymita*, sp. nov. 1, sp. nov. 2, sp. nov. 3, sp. nov. 4 e sp. nov. 5, respectivamente.



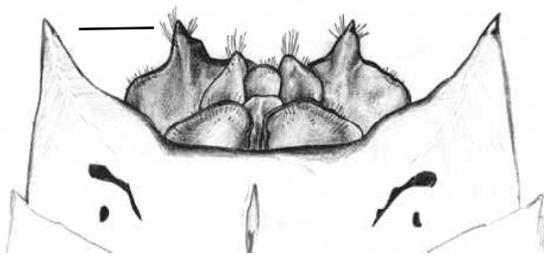
Figuras 46-53. Vista ventral dos pigóforos das espécies *E. pallida*, *E. inscripta*, *E. polymita*, sp. nov. 1, sp. nov. 2, sp. nov. 3, sp. nov. 4 e sp. nov. 5, respectivamente.



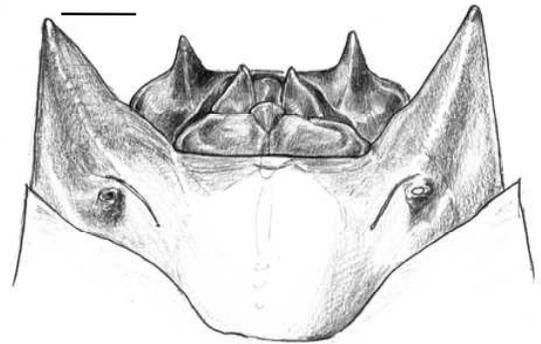
54



55



56



57



58

Figuras 54-58. Placas genitais das espécies *E. pallida*, *E. polymita*, sp. nov. 1, sp. nov. 2 e sp. nov. 5, respectivamente.



Figuras 59-62. Vista dorsal das espécies *E. pallida*, *E. inscripta*, *E. polymita*, sp. nov. 1, respectivamente.



Figuras 63-66. Vista dorsal das espécies nov. 2, sp. nov. 3, sp. nov. 4 e sp. nov. 5, respectivamente.



Figura 67. Mapa de distribuição das espécies.

5 – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AMYOT, C. J. B. & SERVILLE, A. **Histoire naturelle des insectes. Hémiptères.** Ed. Librairie Encyclopédique de Roret. Paris, 1843. 675 p.
- BARCELLOS, A. E GRAZIA, J. Cladistic analysis and biogeography of *Brachystethus* Laporte (Heteroptera, Pentatomidae, Edessinae). **Zootaxa** **256**: 1-14. 2003 a.
- BARCELLOS, A. E GRAZIA, J. Revision of *Brachystethus* (Heteroptera, Pentatomidae, Edessinae). **Iheringia, Sér. Zool.** **93**(4):413-446. 2003b.
- COBBEN, R.H. **Evolutionary trends in Heteroptera. Part I. Eggs, architecture of the shell, gross embryology and eclosion.** Center of Agricultural Publishing and Documentation. Wageningen. Mededeling, 151. 475p.1968.
- COSTA LIMA, A. **insetos do brasil** 2.º tomo hemípteros. Escola Nacional de Agronomia Série Didática N.º 3 – 1940. 352 p.
- DALLAS, W.S. **List of the specimens of hemipterous insects in the collection of the British Museum.** London, Part 1. 390 p. 15 pls. 1851.
- DISTANT, W.L. **Rhynchota-Hemiptera: Heteroptera.** In Godman, F., and O. Salvin, **Biologia Centrali-Americana.** London, vol. 1, 462 pp. 39 pls. 1890.
- ELY e SILVA, E.J. FERNANDES, J.A.M E GRAZIA, J. **Caracterização do grupo *Edessa rufomarginata* e descrição de sete novas espécies (Heteroptera, Pentatomidae, Edessinae).** Iheringia, Sér. Zool. Porto Alegre, 96 (3): 345-362, 2006.
- FABRICIUS, J. C. **Systema rhyngotorum secundum ordines, genera, species, adjectis, synonymis, locis, observationibus, descriptionibus vol. 6.** Brunsvigae, 1803. 314 p.
- FERNANDES, J.A.M. & GRAZIA, J. Revision of the genus *Tibraca* Stål (Heteroptera, Pentatomidae, Pentatominae). **Revista brasileira de Zoologia** **15**(4): 1049-1060. 1998.
- FERNANDES, J.A.M. & VAN DOESBURG, P. The *E. dolichocera*-group of *Edessa* Fabricius, 1803 (Heteroptera: Pentatomidae: Edessinae). **Zoologisches Mededeelingen**, **73** (20): 305-315. 2000 a.
- FERNANDES, J.A.M. & VAN DOESBURG, P. The *E. beckeri*-group of *Edessa* Fabricius, 1803 (Heteroptera: Pentatomidae: Edessinae). **Zoologisches Mededeelingen**, **74** (7): 143-150. 2000 b.

- FERNANDES, J.A.M. & VAN DOESBURG, P. The *E. cervus*-group of *Edessa* Fabricius, 1803 (Heteroptera, Pentatomidae, Edessinae). **Zoologisches Mededeelingen**, **74** (8): 151-165. 2000 c.
- FERNANDES, J.A.M.; GREVE, C. & VAN DOESBURG, P. The *E. collaris*-group of *Edessa* Fabricius, 1803 (Heteroptera, Pentatomidae, Edessinae). **Zoologisches Mededeelingen**, **75** (15): 239-250. 2001.
- FORTES, N. D. F. E GRAZIA, J. **Study of the immatures stages of *Edessa rufomarginata* (De Geer, 1773) (Heteroptera – Pentatomidae)**. Anais da sociedade entomológica do Brasil. Separata. Nº. 1, Ano 19, 1990.
- FREY-DA-SILVA, A.; GRAZIA, J. & FERNANDES, J. A. M. Revisão do gênero *Paramecocephala* Benvegnú, 1968 (Heteroptera: Pentatomidae). **Revista Brasileira de Entomologia**, **46** (2): 209-225. 2002.
- GAPUD, V. P. A generic revision of the subfamily Asopinae, with consideration of its phylogenetic position in the family Pentatomidae and superfamily Pentatomoidea (Hemiptera-Heteroptera). **Philippines Entomology** **8**(3): 865-961. 1991.
- GRAZIA, J.; FERNANDES, J.A.M. & SCHWERTNER, C.F. *Stysiana*, a new genus and four new species of Pentatomini (Heteroptera: Pentatomidae) of the Neotropical region. **Acta Societatis Bohemoslovaca** **63**: 71-83. 1999a.
- GRAZIA, J.; FORTES, N.D.F. DE. & CAMPOS, L.A. Invertebrados terrestres do Estado de São Paulo. In: Brandão, R.B. & Cancellato, E.M. (eds). **Biodiversidade do Estado de São Paulo, Brasil: Síntese do conhecimento ao final do século XX**. Vol. 5. São Paulo, FAPESP. Páginas 102-112. 1999b.
- HENRY, T. J. Phylogenetic Analysis of family Groups within the Infraorder Penttomorpha (Hemiptera; Heteroptera) with Emphasis on the Lygaeoidea. **Entomological Society of America** **90**: (3): 275-301. 1997.
- HENRY, T. J. & FROESCHNER, R. C. **Catalog of the Heteroptera, or True Bugs, of Canada and the Continental United States**. E. J. Brill, Leiden, 958p. 1988.
- IANNACONE, J. PEREZ, D E TUEROS, A. **Ciclo de vida y aspectos poblacionales de *Edessa aff. aulacosterna* Stal, 1872 (Heteroptera: Pentatomidae) chinche del fruto del camu camu (Myrtaceae) en zona de restinga, Ucayali, Perú**. Acta Amazônica. 37(4) 2007: 635 – 642, 2007.
- KIRKALDY, G. W. **Catalogue of the Hemiptera (Heteroptera). 1- Cimicidae**. Felix L. Dames ed. Berlin, XL+392 p. 1909.

- LAPORTE, F. L. Essai d'une classification systematique de l'ordre des Hémiptères (Hémiptères-Hétéroptères Latr.). **Magazine Zoology**, London, 1(suppl.):1-88. 1832.
- LESTON, D. The suprageneric nomenclature of the British Pentatomoidea (Hemiptera). **Entomologist's Gazzeter**. 4: 13-25. 1953.
- LESTON, D, PENDERGAST, G E SOUTHWOOD, T. R. E. Classificantoin of the terrestrial Heteroptera (Geocorisae). **Nature**: 174:91. 1954
- LETHIERRY, L. & SEVERIN, G. **Catalogue général des Hémiptères; Pentatomidae**. F. Hayez ed. Mus. R. Hist. Nat. Belgique ed. Bruxelles, 286p. 1893.
- PEREZ-GELABERT, D.E. E D. B. THOMAS. Stink bugs (Heteroptera: Pentatomidae) of the island of Hispaniola, with seven new species from Dominican Republic. **Boletín Sociedad Entomológica Aragonesa 37**: 319 – 352. 2005.
- RIZZO, H. F. E. Aspectos morfológicos y biológicos de *Edessa mediatubunda* (F.) (Hemiptera, Pentatomidae). *Revta peru. Ent.* 14 (2): 272-281, 1971.
- ROLSTON, L.H. & MCDONALD, F.J.D. Keys and diagnosis 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. 1979.
- ROLSTON, L.H. & MCDONALD, F.J.D. E THOMAS, D. B. A Conspectus of Pentatomini genera of the Western Hemisphere. Part 1. (Hemiptera: Pentatomidae) **J.N.Y Entomol. Soc. 88**: 120-132. 1980.
- ROLSTON, L.H. & MCDONALD, F.J.D. Conspectus of Pentatomini genera of the Western Hemisphere. Part 2. (Hemiptera: Pentatomidae) **J.N.Y Entomol. Soc. 88**:257-282. 1981.
- ROLSTON, L.H. & MCDONALD, F.J.D. A Conspectus of Pentatomini of the Western Hemisphere. Part 3. (Hemiptera: Pentatomidae). *J.N.Y Entol. Soc.* 92:69-86. 1984.
- SAY, T. **Descriptions of new species of heteropterous Hemiptera of North America**. Editado pelo autor. New Harmony. 39 p. 1831.
- SCHAEFER, C.W. Notes on the morphology and family relations pf Lestoniidae (Hemiptera: Heteroptera). **Proc. Entol. Soc. Wash.** 95:453-456. 1993.
- SCHUH, R. T. [Review of] Evolutionary Trends in Heteroptera. Part II. Mouthpart-structures and Feeding Strategies, by R. H. Cobben. **Systematic Zoology 28**: 653-656. 1979.
- SCHUH, R. T. The influence of cladistics on heteropteran classification. **Annual Review of Entomology 31**: 67-93. 1986.

- SCHUH, R. T & SLATER J. A. **True bugs of the world (Hemiptera: Heteroptera). Classification and Natural History.** Ithaca, Cornell University Press, 336 p. 1995.
- SCUDDER, G.G.E. The female genitalia of the Heteroptera: morphology and bearing on classification. **Trans. R. ent. Soc. London** **111** (14): 405-467. 1959.
- SILVA, E. J. E.; J. A. M. FERNANDES E J. GRAZIA. 2006. Caracterização do grupo *Edessa rufomarginata* e descrição de sete novas espécies (Heteroptera, Pentatomidae, Edessinae **Iheringia, Sér. Zool.** **96**(3):345-362.
- STÅL, C. Enumeratio hemipterorum II. **Kongliga Svenska VetenskAkademie Handlingar** **10**(4): 1-159. 1872.
- ŠTYS, P. Morphology of the abdomen and female ectotermal genitalia of the tricophorous Heteroptera and bearing on their classification. **Trans. 11th Congr. Entomol.**, Vienna 1:37-43
- ŠTYS, P. Thaumastellidae- a new family of pentatomoid Hemiptera. **Acta Societatis Entomologica Czechoslovaca** **61**:236-253. 1964.
- THOMAS, D. B. **Taxonomic synopsis of the asopine Pentatomidae (Heteroptera) of the Western hemisphere. Vol. 16.** The Thomas Say Foundation. Lanham, Entomological Society of America, 156 p. 1992.
- WALKER, F. **Catalogue of the specimens of heteropterous-Hemiptera in the collection of the British Museum.** Part 3. London, British Museum ed., 599 p. 1868.
- WHEELER, W.C.; SCHUH, R.T. & BANG, R. Cladistic relationship among higher groups of Heteroptera: congruence between morphological and molecular data sets. **Entomologica Scandinavica** **24**: 121-137. 1993.

Livros Grátis

(<http://www.livrosgratis.com.br>)

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)
[Baixar livros de Matemática](#)
[Baixar livros de Medicina](#)
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)
[Baixar livros de Meteorologia](#)
[Baixar Monografias e TCC](#)
[Baixar livros Multidisciplinar](#)
[Baixar livros de Música](#)
[Baixar livros de Psicologia](#)
[Baixar livros de Química](#)
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)
[Baixar livros de Serviço Social](#)
[Baixar livros de Sociologia](#)
[Baixar livros de Teologia](#)
[Baixar livros de Trabalho](#)
[Baixar livros de Turismo](#)