Ricardo Antonio Gonçalves

Revisão taxonômica e análise cladística do gênero de aranhas neotropicais *Epicratinus* Jocqué & Baert, 2005 (Araneae: Zodariidae)

Taxonomic review and cladistic analysis of the genus of neotropical spiders *Epicratinus* Jocqué & Baert, 2005 (Araneae: Zodariidae)

São Paulo

2018

Ricardo Antonio Gonçalves

Revisão taxonômica e análise cladística do gênero de aranhas neotropicais *Epicratinus* Jocqué & Baert, 2005 (Araneae: Zodariidae)

Taxonomic review and cladistic analysis of the genus of neotropical spiders *Epicratinus* Jocqué & Baert, 2005 (Araneae: Zodariidae)

Dissertação apresentada ao Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo, para a obtenção de Título de Mestre em Ciências, na Área de Zoologia.

Orientador: Antonio Domingos Brescovit

São Paulo

2018

Gonçalves, Ricardo Antonio

Revisão e análise cladística do gênero de aranhas neotropicais Epicratinus Jocqué & Baert, 2005 (Araneae: Zodariidae)

Número de páginas 161 pp.

Dissertação (Mestrado) - Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo. Departamento de Zoologia.

1. Zodariidae 2. Epicratinus 3. Filogenia

I. Universidade de São Paulo. Instituto de Biociências. Departamento de Zoologia.

Comissão Julgadora:

_____ _____

Prof(a). Dr(a). Prof(a). Dr(a).

_____

Prof. Dr. Antonio Domingos Brescovit

Orientador

Dedicatória

Dedico esta dissertação a maior
guerreira que eu conheci,
minha mãe Ana.

Epígrafe

“Existem muitas hipóteses em ciência que estão erradas.

Isso é perfeitamente aceitável,

elas são a abertura para achar as que estão certas”.

Carl Sagan

Agradecimentos

Agradeço primeiramente a Deus.

Agradeço meu orientador Antonio Domingos Brescovit pela imensa oportunidade que me concedeu, mesmo sendo desacreditado por alguns.

Agradeço aos meus familiares, principalmente a minha mãe Ana, que sem o seu apoio moral e financeiro, não teria condições de concluir este trabalho, aos meus irmãos Alisson e Francisco, que também me apoiaram mesmo sem saber a importância do meu trabalho e ao meu pai Francisco (*in memoriam*), pois sei que também me apoiaria.

A Natalia, minha amada namorada, companheira, amiga e todos adjetivos possíveis, por toda "Força", desenhos, revisão, ajuda e por ter me suportado até nos dias mais loucos.

Ao pessoal do LECZ (Laboratório Especial de Coleções Zoológicas) e do LAL (Laboratório de Aracnólogos Legais do IB), que me apoiaram e ajudaram em todas as minhas dúvidas, principalmente a João Paulo Pena Barbosa, Alípio Benedetti, Cibele Bragagnolo, Francês (Monsieur Nogueira), Humberto Yoji Yamaguti, Flávio Uemori Yamamoto, Ricardo Pinto da Rocha, Facundo Labarque, Rafael Yuji Lemos, Brittany Damron, Igor Cizauskas, Pedro Preti, Victor Calvanesi, Andria de Paula, Rodrigo Bauzan, Victor Passanha, André Marsola Giroti, Hector Gonzalez Filho, Rafael Prezzi Indicatti e Paulo Goldoni.

E as pessoas que eu mais explorei e que nunca me deixaram na mão como Luiz Felipe Moretti Iniesta e Luiz Fernando Moura de Oliveira (Fefo).

As companheiras de almoço e pedidos de números tombo Carla Matos Viegas e Thamara Ayala.

Nancy Lo Man Hung, David Candiani e Ewerton Machado pela ajuda online.

Masao Hikaru Matsumoto Farah pela ajuda com o abstract.

À Lilian e Erika da pós graduação.

À Beatriz Maurício do Laboratório de Biologia Celular do Instituto Butantan, Enio Mattos e Phillip Lenktaitis do Laboratório de Histologia do IB, pela paciência e dedicação ao elaborar e realizar todas as imagens de microscopia eletrônica e varredura.

Aos curadores dos museus pelo empréstimo de material.

Agradeço também ao Instituto Butantan e ao Instituto de Biociências-IB-USP pela realização da pesquisa.

Índice

1. Introdução 1
2. Objetivos 5
3. Material e métodos 6
   - 3.1 Abreviações 6
   - 3.2 Coleções científicas 6
   - 3.3 Grupo externo 7
   - 3.4 Métodos 7
   - 3.5 Genitálias 8
4. Filogenia 16
5. Descrição dos caracteres e seus estados 19
6. Taxonomia 61
7. Resultados 130
8. Discussão 138
9. Conclusões 141
10. Resumo 142
11. Abstract 143
12. Referências bibliográficas 144
13. Anexos e apêndice 148

1. Introdução

Aranhas representam a sétima ordem mais variada de animais e o grupo mais diversificado de verdadeiros predadores, considerando-se o número de espécies (Coddington & Levi, 1991). Estão também entre os predadores mais abundantes em ecossistemas terrestres em todo o mundo, com diversos hábitos de busca e a exploração de recursos alimentares (Cardoso et al., 2011).

Entre as Araneae, as Araneomorphae correspondem a 90% das espécies atualmente conhecidas dentre as 47582 descritas, em um total de 117 famílias **(**World Spider Catalog, 2018). Esta infraordem caracteriza-se pela presença de quelíceras diaxiais e por normalmente apresentar seis fiandeiras (Foelix, 2011). Representantes das famílias Ammoxenidae, Archaeidae, Palpimanidae, Mimetidae e Zodariidae são consideradas estenófagas. Esta última, por exemplo, é conhecida como mirmecófaga (Pekár, Coddington & Blackledge, 2012). Inicialmente Zodariidae foi colocada entre os Palpimanoidea porque assim como os Palpimanidae, apresentavam fiandeiras reduzidas e possuíam dietas especializadas (Levi, 1982).

A primeira descrição da família Zodariidae foi proposta por Thorell (1869), tendo como gênero-tipo *Zodarion*, e utilizando como caracter diagnóstico os longos tarsos destas aranhas. Simon (1870) estabeleceu uma nova definição para a família, utilizando-se como base as pequenas garras das quelíceras e fiandeiras anteriores longas. O principal trabalho sobre Zodariidae foi o de Simon (1893), que fornece uma descrição completa da morfologia, incluindo a posição dos dentes nas unhas do tarso, implantados lateralmente, como elemento diagnóstico novo para a época. Lehtinen (1967) e Brignoli (1982) argumentaram que a família não é homogênea e deveria ser dividida. No entanto, Davies (1985) encontrou uma autapomorfia importante para o grupo: a ausência de sérrula. Este carácter, juntamente com a presença dos dentes laterais nas unhas do tarso (Jocqué, 1986) e processo tibial em todas as pernas em ambos os sexos (Jocqué & Henrard, 2015) agora define inequivocamente a família. As únicas exceções são os representantes do gênero *Cyrioctea* Simon, 1889, que possuem unhas tarsais com dentes implantados ventralmente.

As espécies da família Zodariidae inicialmente foram colocadas como "outros entelegynes" devido à falta de qualquer relação com outros grupos dentro das aranhas entelegynes (Coddington e Levi, 1991). No mesmo período Jocqué (1991) revisou a família em escala mundial, propondo o primeiro cladograma de Zodariidae com as relações entre os 47 gêneros reconhecidos como válidos, utilizando *Cyrioctea* Simon,

1889, como grupo externo. Sua pesquisa resultou em seis subfamílias: *Cydrelinae* Simon, 1893, *Cyriocteinae* Jocqué, 1991, *Lachesaninae* Jocqué, 1991, *Storenomorphinae* Simon, 1893, *Zodariinae* Thorell, 1881 e *Storeninae* Simon, 1893. Nesta última estão os gêneros *Tenedos* O. P. Cambridge, 1897, *Ishania* Chamberlin, 1925, *Epicratinus* Jocqué & Baert, 2005 e *Colima* Jocqué & Baert, 2005, sendo a revisão taxonômica e análise cladística do gênero *Epicratinus* o alvo de estudo deste trabalho.

Jocqué & Baert (2005), revisando os gêneros *Tenedos* O. P. Cambridge, 1897 e *Ishania* Chamberlin, 1925, constataram que uma das sinapomorfias para esses gêneros se encontra no palpo do macho: a convergência da apófise tegular distal e do condutor (chamado erroneamente de apófise média em Jocqué & Baert (2005)). Já em ambos os gêneros *Epicratinus* e *Colima* essa condição é diferente: em *Epicratinus* não há apófise tegular distal e em *Colima* a conformação do palpo é muito diferente, uma vez que apresenta tégulo côncavo.

Jocqué & Baert (2005) diagnosticam o gênero *Epicratinus* por apresentar fileira posterior ocular fortemente procurva, fiandeiras médias e posteriores laterais fusionadas nas fêmeas e ausência total dessas fiandeiras nos machos. Além disso o palpo do macho é caracterizado por uma concavidade na parte posterior retro lateral do címbio que acomoda a ATR (apófise tibial retrolateral), o epígino das fêmeas possui ductos de copulação com formato de "saca-rolhas", além de uma depressão central arredondada no mesmo.

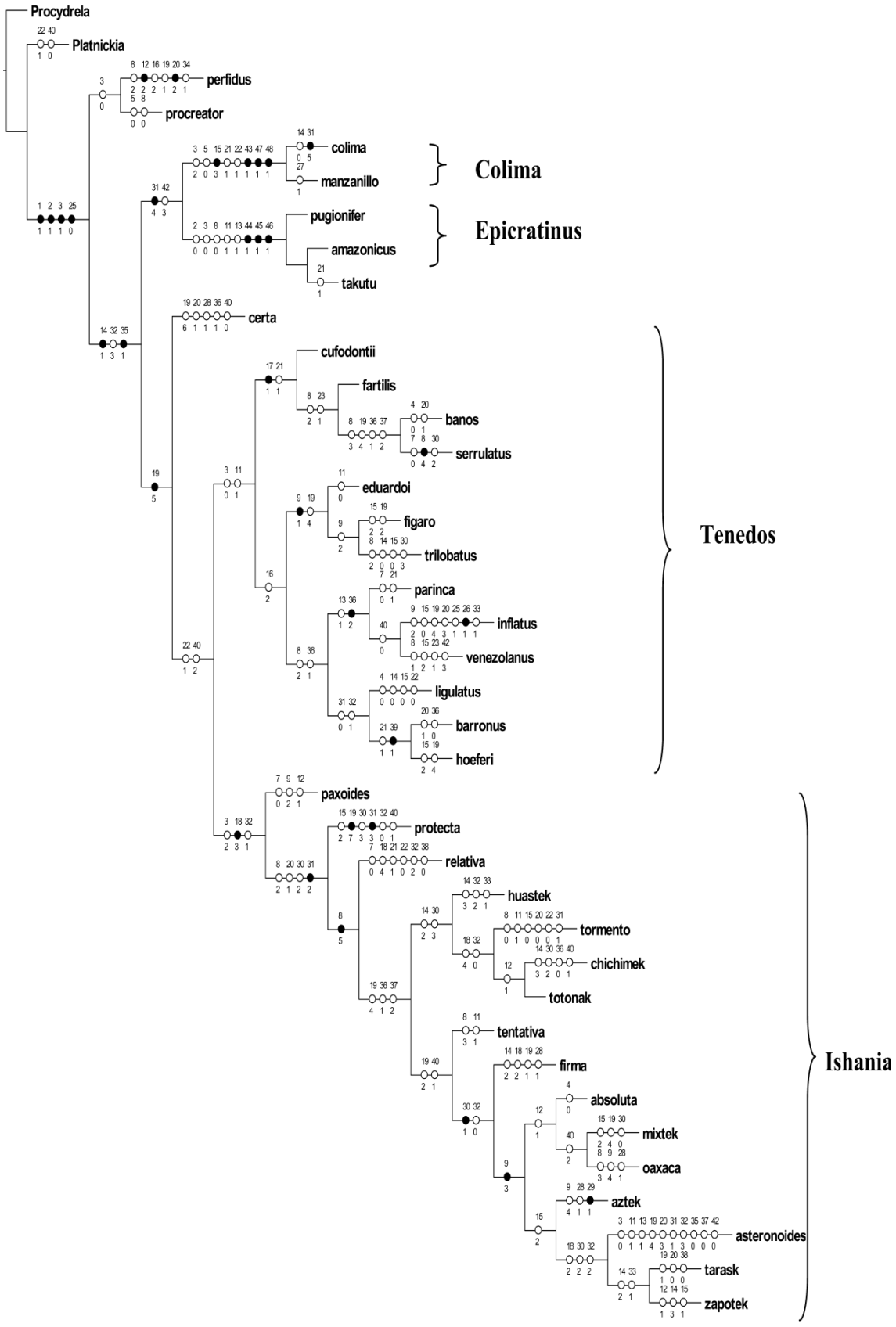

Figura 1. Hipótese filogenética com base em caracteres morfológicos apresentada por Jocqué (2005, fig. 48, pág. 130), mostrando *Colima* e *Epicratinus* como grupos irmãos.

As cinco espécies descritas deste gênero distribuem-se na Guiana (*E. takutu* Jocqué & Baert, 2005), Bolívia (*E. santacruz* Grismado & Izquierdo, 2016) e Brasil (*E. amazonicus*, *E. pugionifer* (Jocqué & Baert, 2005) e *E. petropolitanus* (Mello-Leitão, 1922) (World Spider Catalog, 2018).

Hoje, após estudo de material de algumas coleções, detectou-se que este gênero é mais diversificado. Com base em material do Brasil encontramos pelo menos onze espécies novas, além de ampliar a distribuição das espécies já conhecidas para Bolívia Departamento de Santa Cruz e Brasil nos estados de Alagoas, Amazonas, Bahia, Ceará, Espírito Santo, Goiás, Maranhão, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Pará, Paraíba, Pernambuco, Piauí, Rio de Janeiro, São Paulo, Sergipe e Tocantins.

O presente trabalho objetiva revisar as espécies conhecidas do gênero *Epicratinus*, incluir novas espécies, mapear sua distribuição e descrever os espécimes cujo sexo é desconhecido. Além disso, reavaliar suas relações filogenéticas na região neotropical, a fim de comprovar o monofiletismo do gênero.

2. Objetivos

Geral:

- Revisar e elaborar uma nova análise filogenética de *Epicratinus* com a inclusão de novos táxons neotropicais.

Específicos:

- Estudar as relações internas de *Epicratinus*.
- Identificar, descrever e ilustrar espécies novas da região neotropical.
- Registrar novas ocorrências.
- Mapear a distribuição das espécies do gênero.

3. Material e Métodos

3.1. Abreviações:

A: átrio; AC: abertura de copulação; AM: apófise media; AP: apófise patelar; ATV: apófise tegular ventral; ATBE: apófise tegular da base do êmbolo; ATeD: apófise tegular distal; ATD: apófise tibial dorsal; ATP: apófise tibial prolateral; ATR: apófise tibial retrolateral; ATiV: apófise tibial ventral; BA: borda anterior; BL: borda lateral; C: condutor; Ci: címbio; DC: ducto de copulação; DE: ducto espermático; DF: ducto de fertilização; E: êmbolo; Es: espermateca; FA: fiandeiras anteriores; Fe: fêmur; FOA: fileira de olhos anteriores; FOP: fileira de olhos posteriores; FP: fiandeiras posteriores; HB: hematodoca basal; HM: hematodoca média; Me: metatarso; OLA: olhos laterais anteriores; OLP: olhos laterais posteriores; OMA: olhos médios anteriores; OMP: olhos médios posteriores; Pa: patela; PEp: placa epiginal; PSt: projeção subtegular; PTR: projeção tegular retrolateral; QOM: quadrângulo ocular médio; SE: sulco epigástrico; ST: subtégulo; Ta: tarso; T: tégulo; Ti: tíbia.

3.2. Coleções científicas

O elenco das espécies de *Epicratinus* e (depositório dos tipos e outras informações entre parênteses): *E. amazonicus* Jocqué & Baert, 2005 (Espécie-tipo –SMNK); *E. perfidus* Jocqué & Baert, 2002 (MCP); *E. petropolitanus* Mello-Leitão, 1922 (MNRJ); *E. pugionifer* Jocqué & Baert, 2005 (AMNH); *E. takutu* Jocqué & Baert, 2005 (USNM).

Instituições que emprestaram materiais (curador entre parênteses): IBSP: Instituto Butantan (A.D. Brescovit); AMNH: American Museum of Natural History, Nova Iorque (L. Prendini); MCN: Museu de Ciências Naturais, Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre (R. Ott); MCTP: Museu de Ciências e Tecnologia da PUC/RS, Porto Alegre (R.A. Teixeira); MNRJ: Museu Nacional do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro (A.B. Kury); MPEG: Museu Paraense Emilio Goeldi, Belém (A.B. Bonaldo); MZSP: Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo, São Paulo (R. Pinto da Rocha); UFMG: Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte (A.J. Santos).

3.3. Grupo externo

Os espécimes que foram utilizados de parâmetros para a análise cladística estão listados abaixo.

- *Tenedos garoa* Candiani *et al*., 2008

BRASIL, São Paulo, São Paulo, Parque do Estado, ♂, 01-07/XI/2001, J.R. Valvassori (IBSP 44596); ♀ (IBSP 44593).

- *Tenedos hoeferi* Jocqué & Baert, 2002

BRASIL, Acre, Senador Guiomard, Reserva Extrativista de Catuaba, ♂, 2003, E. Morato (IBSP 44545).

- *Tenedos procreator* Jocqué & Baert, 2002 (Holótipo macho de Usina Hidrelétrica Segredo, Ribeirão Estreito, Pinhão, Paraná, BRASIL, ♂, 21/XI/1991, R. Pinto-da-Rocha & A.P. Barreto depositado no MCN 22782, examinado. Parátipos: 2 ♀, mesmo local, II/1992, R. Pinto-da-Rocha leg., depositado no MCN 22783, examinado.

- *Colima colima* Jocqué & Baert, 2005 (Holótipo macho de 8 milhas ao Sudoeste de Colima, 19º10'N, 103°45'W, Colima, MÉXICO, ♂, 10/V/1963, W.J. Gertsch & W. Ivie, depositado no AMNHIZC 326275, examinado. Parátipos: ♀, mesmo local, data e coletor, depositado no AMNHIZC 326276, examinado.

Os espécimes *Colima manzanillo* (Jocqué & Baert, 2005), *Ishania aztek* (Jocqué & Baert, 2002), *Ishania tentativa* (Chamberlin, 1925), *Procydrela procursor* (Jocqué, 1999), *Platnickia elegans* (Nicolet, 1849) e a fêmea de *Tenedos hoeferi* (Jocqué & Baert, 2002) foram analisados conforme trabalhos publicados.

3.5. Métodos

Taxonomia. Todas as medidas são apresentadas em milímetros (mm). Foram obtidas medidas do comprimento total (medidas em vista dorsal, excluindo as quelíceras e fiandeiras), comprimento e largura da carapaça e comprimento do abdome representam valores máximos no espécime. A altura do clípeo foi tomada em vista frontal, a partir da margem anterior da carapaça até a margem anterior dos olhos médios anteriores. O comprimento das quelíceras foi mensurado em posição lateral e corresponde à distância entre o côndilo basal e a margem apical do segmento basal da quelícera, excluindo a garra. Os artículos foram medidos em vista dorsal. Foram feitas medidas de diâmetro e

interdistâncias dos olhos. O número e disposição dos espinhos seguem terminologia proposta por Petrunkevith (1925).

O epígino da fêmea foi dissecado e imerso em óleo de cravo para melhor visualização das estruturas internas, conforme Levi (1965).

Ilustrações. O epígino foi ilustrado em vista dorsal dissecado para ilustrar as estruturas internas. As ilustrações foram confeccionadas com auxílio do microscópio estereoscópico Leica MZ 12 com tubo de desenho acoplado. Para as fotomicrografias foi utilizado o microscópio eletrônico de varredura FEI Quanta 250 do Laboratório de Biologia Celular do Instituto Butantan e Microscópio Eletrônico de Varredura Sigma VP Carl Zeiss do Instituto de Biociências da USP, para examinar detalhes de estruturas como: órgãos tarsais, tricobótrias, genitálias e unhas. O processo do material para as sessões de fotomicrografia obedece a seguinte ordem: destacaram-se as peças com auxílio de pinças e alfinetes entomológicos, que foram colocadas em duas sessões de ultrassom para retirada de partículas de sujeira (somente nos abdomes foi realizado ponto crítico, para secagem controlada). Depois de secas, as peças foram fixadas em "*stubs*" e metalizadas em ouro. Para visualizar melhor os detalhes das genitálias, as fotografias digitais foram tiradas com o auxílio da câmera digital Leica DFC 500 acoplada a um estereomicroscópio Leica MZ 16A.

Distribuição: A distribuição geográfica das espécies do gênero *Epicratinus*, foi listada em forma de coordenadas e em seguida planilhadas no banco de dados do programa Excel. Os dados foram adicionados ao Simplemappr para gerar pontos de ocorrência das espécies nos mapas.

3.5. Genitália

Em alguns trabalhos, os termos utilizados nas genitálias (principalmente na masculina) podem variar significativamente, podendo ocorrer alguma confusão para o leitor. Unificamos aqui essa nomenclatura, a fim de evitar dubiedades na interpretação dos palpos e epíginos.

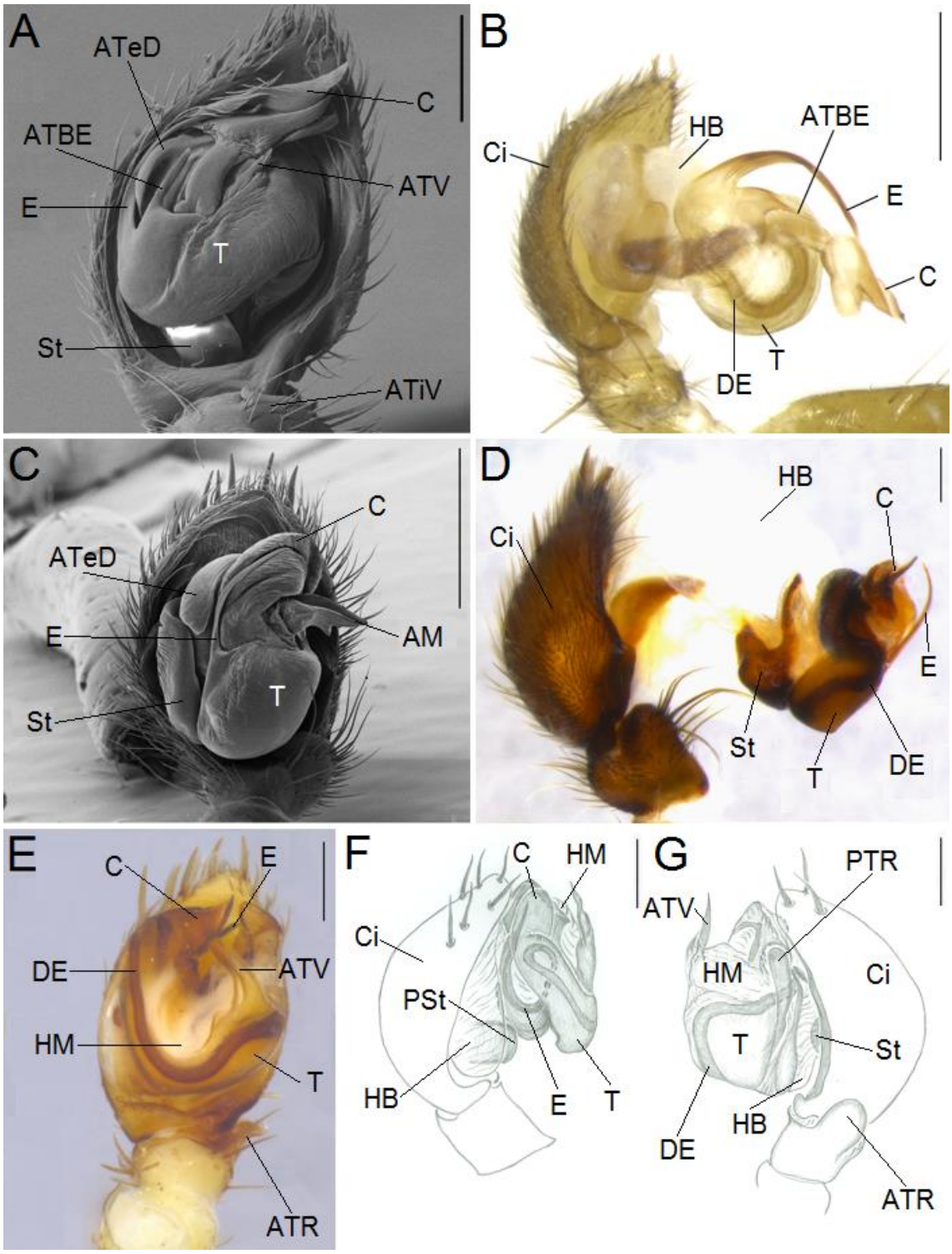

Figura 2. Palpo do macho. A. *Epicratinus perfidus*, vista ventral. B. vista prolateral. C. *Tenedos procreator*, vista ventral. D. vista retrolateral (palpo direito). E. *Colima colima*, vista ventral. F. vista prolateral. G. vista retrolateral. AM: Apófise Média; ATBE: Apófise tegular da base do êmbolo; ATV: Apófise tegular ventral; ATeD: Apófise tegular distal; ATR: Apófise tibial retrolateral; ATiV: Apófise tibial ventral; C: Condutor; Ci: Címbio; DE: Ducto espermático; E: Êmbolo; HB: Hematodoca basal; HM: Hematodoca média; PSt: Projeção subtegular; PT: Projeção tegular; PTR: Projeção tegular retrolateral; T: Tégulo; St: Subtégulo. (Escala em A = 0,2, B e C = 0,5, D e E = 0,2, F e G = 0,25 mm).

Palpo do macho

Fêmur

Desprovido de apófises e apresentando suave curvatura prolateral, no terço mediano e espinulação normalmente d0-1-l, p0, r0, v0.

Patela

– Apófise patelar (AP): retrolateral e distal presente em *Epicratinus* sp. nov. 2 (Fig. 19A), AP retrolateral com base constrita em *Epicratinus* sp. nov. 4 (Fig. 16B), AP distal com base constrita em *Epicratinus* sp. nov. 5 (Fig. 74A) e AP distal em *Epicratinus* sp. nov. 6 (Fig. 76A).

Tíbia

Normalmente um terço do comprimento do címbio, mas pode apresentar-se muito curto (metade do normal), em *Epicratinus* sp. nov. 2 (Fig. 19A).

– Apófise tibial retrolateral (ATR): presente, em geral simples, acentuada em *Epicratinus amazonicus*, *E. perfidus*, *E. petropolitanus*, *E. pugionifer*, *E. takutu*, *Epicratinus* sp. nov. 1 e *Epicratinus* sp. nov. 10 (Fig. 17A) ou reduzida em *Epicratinus* sp. nov. 2, *Epicratinus* sp. nov. 3, *Epicratinus* sp. nov. 4, *Epicratinus* sp. nov. 5, *Epicratinus* sp. nov. 6, *Epicratinus* sp. nov. 7, *Epicratinus* sp. nov. 8, *Epicratinus* sp. nov. 9 e *Epicratinus* sp. nov. 11 (Fig. 17B) e bífida em *Epicratinus perfidus*, *Epicratinus* sp. nov. 3, *Epicratinus* sp. nov. 5, *Epicratinus* sp. nov. 7, *Epicratinus* sp. nov. 8 e *Epicratinus* sp. nov. 9 (Fig. 22B). Além desta, podem aparecer outras apófises: na face basal retrolateral em *Epicratinus* perfidus, *Epicratinus* sp. nov. 3 e *Epicratinus* sp. nov. 8 (Fig. 20B).

– Apófise tibial dorsal (ATD): presente apenas em *Epicratinus* sp. nov. 10 e *Epicratinus* sp. nov. 11 (Fig. 17B).

– Apófise tibial prolateral (ATP): utilizado em Jocqué & Baert (2002) para nomear uma apófise na face prolateral e é presente em todas espécies de *Epicratinus* (Fig. 23B).

Címbio (Ci)

Com porção distal afilada em todas as espécies do gênero (Fig. 27A).

– Projeção basal do címbio: Jocqué & Baert (2002) e Ramirez (2014) se referem a projeção basal do címbio como “flange cimbial” e segundo Candiani *et al*. (2008) são sinônimos. Aqui seguimos Brescovit (1997), e essa projeção é presente em todas espécies do gênero (Fig. 25B), exceto em *Epicratinus* sp. nov. 2 (Fig. 25A) e *Epicratinus* sp. nov. 4.

– Concavidade dorsal retrolateral: Designada como concavidade por Jocqué (2005) para acomodar a ATR, é presente em *Epicratinus amazonicus*, *Epicratinus perfidus*, *E. petropolitanus*, *E. pugionifer* (Fig. 24B), *E. takutu*, *Epicratinus* sp. nov. 1 e *Epicratinus* sp. nov. 10.

Divisão basal do bulbo:
I. Pecíolo: esclerotinizado e em todas as espécies tem forma subretangular, como em *Epicratinus perfidus* (Fig. 2B).

II. Hematodoca basal (HB): em todas as espécies é desenvolvida transparente e pouco esclerotinizada (Fig. 2B e D).

Divisão média do bulbo:
I. Subtégulo (St): em geral caliciforme (Fig. 2A). No palpo em repouso, o subtégulo destaca-se prolateralmente em *Tenedos procreator* (Fig. 32A), retrolateralmente em *Epicratinus amazonicus*, *E. pugionifer* e *Epicratinus* sp. nov. 11 (Fig. 35A), e na base do tégulo em *Epicratinus perfidus*, *Epicratinus* sp. nov. 1, *Epicratinus* sp. nov. 2, *Epicratinus* sp. nov. 3, *Epicratinus* sp. nov. 4, *Epicratinus* sp. nov. 5, *Epicratinus* sp. nov. 6, *Epicratinus* sp. nov. 7, *Epicratinus* sp. nov. 8, *Epicratinus* sp. nov. 9 e *Epicratinus* sp. nov. 10 (Fig. 2B).

II. Hematodoca média (HM): conecta o subtégulo ao tégulo, flexível, curta e não expansível, ocorrendo em todas as espécies de *Colima*, *Epicratinus*, *Ishania* e *Tenedos* (Fig. 2G).

III. Tégulo (T): esclerotinizado, em geral oval com grande parte do ducto espermático visível (Figs 2B, D, E e G) e com vários formatos: em "U", em *Epicratinus perfidus* e

Colima colima por exemplo (Figs 2B e E); em "S" em invertido em *Epicratinus amazonicus*; em "S" em *Tenedos procreator* (Fig. 36A).

IV. Apófise média (AM): Jocqué & Baert (2005) utilizam como apófise média o que na verdade é o condutor em *Epicratinus*. Ausente em *Epicratinus* e *Colima*, o que é considerado sinapomorfia para estes gêneros. Presente retrolateralmente no tégulo dos gêneros *Tenedos* e *Ishania*, possuem uma base membranosa flexível (Fig. 2C).

V. Condutor (C): Grismado e Platnick (2008) citam-no como "extensão tegular" para as espécies do gênero *Platnickia*. Candiani *et al*. (2008) se referem ao condutor como "processo tegular distal" para algumas espécies de do gênero *Tenedos*. Apoia ou suporta o êmbolo, isto pode ser da sua origem até o seu fim, como em *Tenedos procreator* (Fig. 2C), apoiando a maior parte do êmbolo como em *Epicratinus petropolitanus* e *Epicratinus* sp. nov. 1 (Fig. 39B) ou somente sua porção distal, como em *Epicratinus perfidus* (Fig. 2A).

VI. Modificações especiais no tégulo:
– Apófise tegular ventral (ATV): Baehr e Jocqué (1996) e Brescovit (1997) chamam-na de "projeção tegular ventral" em *Asteron* e *Anyphaeninae* respectivamente, já Grismado e Izquierdo (2016) citam-na como "apêndice membranoso tegular" em *Epicratinus perfidus*, aqui definimos como apófise tegular ventral. Ocorre no palpo dos gêneros *Colima* e *Epicratinus*, com exceção de *E. pugionifer* e *Epicratinus* sp. nov. 3. É um prolongamento distal do tégulo que se apresenta hialino, estreito e longo em *E. amazonicus*, *E. perfidus* (Fig. 2A), *E. petropolitanus*, *E. takutu*, *Epicratinus* sp. nov. 1 e *Epicratinus* sp. nov. 10; hialino, em forma de colher em *Epicratinus* sp. nov. 4 (Fig. 38B), *Epicratinus* sp. nov. 5 e *Epicratinus* sp. nov. 6; linguiforme em *Epicratinus* sp. nov. 8 e *Epicratinus* sp. nov. 11 (Figs 80B e 84C); em *Epicratinus* sp. nov. 2 (Fig. 69B), *Epicratinus* sp. nov. 7 e *Epicratinus* sp. nov. 9 é hialino, curto e afilado; No gênero Colima é esclerotinizado e longo (Fig. 2E e G).

– Apófise tegular da base do êmbolo (ATBE): Jocqué & Baert (2002) referem-se a ela como "apófise em forma de agulha", Grismado e Izquierdo (2016) citam-na como "projeção afilada do tégulo". Prolateral, presente entre a ATV e a base do êmbolo, possui variadas formas. Em *Epicratinus* sp. nov. 2 aparece laminar, membranoso e de ápice

subretangular (Fig. 68B); em *Epicratinus* sp. nov. 3 é esclerotinizada em formato de gancho (Fig. 70B); em *Epicratinus* sp. nov. 6 e *Epicratinus* sp. nov. 8 é esclerotinizada, afilada e curta (Fig. 80B); em *Epicratinus* sp. nov. 4 é esclerotinizada, afilada e longa; em *Epicratinus* sp. nov. 1 (Fig. 66B) e *Epicratinus* sp. nov. 10 é esclerotinizada, com parte membranosa e subtriangular; em *Epicratinus* sp. nov. 7 é esclerotinizado, longo e subretangular (Fig. 78B); ausente em *E. amazonicus*, *E. pugionifer*, *E. takutu*, *Epicratinus* sp. nov. 9 e *Epicratinus* sp. nov. 11.

– Apófise tegular distal (ATeD): Baehr e Jocqué (1996) e Jocqué & Baert (2002) citam que essa apófise é desenvolvida na direção contrária do êmbolo (Figs 2A e C), muitas vezes fazendo papel de condutor de parte do êmbolo, como em *Epicratinus perfidus* (Fig. 2A) ou em quase toda sua totalidade, como um condutor funcional em *Ishania aztek* (Fig. 40C) e *I. tentativa*.

Divisão apical do bulbo:

Êmbolo (E): esclerotinizado e originando-se na porção distal do tégulo ou prolateralmente, base direcionada para a frente (Fig. 40A) em *E. perfidus*, *E. petropolitanus*, *Epicratinus* sp. nov. 1, *Epicratinus* sp. nov. 2, *Epicratinus* sp. nov. 3, *Epicratinus* sp. nov. 4, *Epicratinus* sp. nov. 6, *Epicratinus* sp. nov. 7, *Epicratinus* sp. nov. 8, *Epicratinus* sp. nov. 9, *Epicratinus* sp. nov. 10 e *Epicratinus* sp. nov. 11. Êmbolo origina-se na porção proximal do tégulo, direcionada prolateralmente (Fig. 40B) em *Epicratinus amazonicus*, *E. pugionifer*, *E. takutu* e *Epicratinus* sp. nov. 5. Apresenta-se filiforme (Fig. 38A) ou laminar (Fig. 38B). Curto (Fig. 39A) ou longo (Fig. 39A).

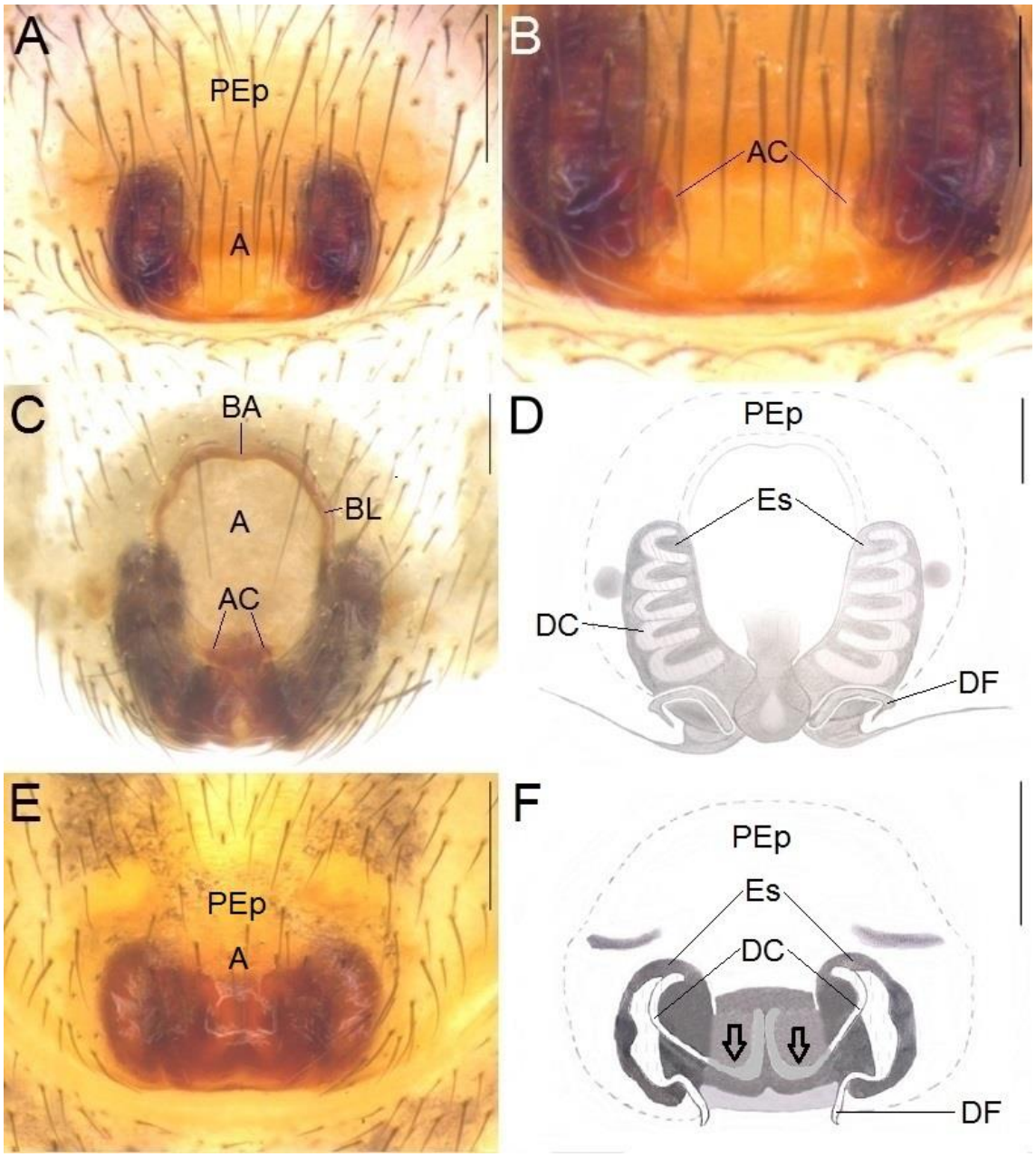

Figura 3. Epígino. A. *Epicratinus* sp. nov. 11, vista ventral. B. detalhe de A. C. *Epicratinus pugionifer*, vista ventral. D. vulva. E. *Epicratinus perfidus*, vista ventral. F. vulva. Seta: sulco que acomoda o êmbolo. A: átrio; AC: abertura de copulação; BA: borda anterior; BL: borda lateral; DC: ducto de copulação; DF: ducto de fertilização; Es: espermateca; PEp: placa epiginal. (Escala em A, E e F = 0,2, B = 0,1, C e D = 1 mm).

Epígino

Estrutura externa: formada pela borda lateral (BL), borda anterior (BA) e átrio (A).

I. Borda lateral (BL, Fig. 3C) e borda anterior (BA, Fig. 3C): Brescovit (1997) e Oliveira e Brescovit (2015) nos trabalhos em *Anyphaeninae* e *Xiruana* respectivamente mostram que essas bordas podem estar presentes, mas separadas como em *Xiruana gracilipes*, ao contrário do que ocorre em *Ishania aztek*, *I. tentativa*, *Epicratinus amazonicus*, *E. petropolitanus*, *E. pugionifer*, *E. takutu*, *Epicratinus* sp. nov. 1, *Epicratinus* sp. nov. 8 e *Epicratinus* sp. nov. 10, em que ambas bordas estão presentes, esclerotinizadas, unidas e em formato de alça (Fig. 3C), nos outros *Epicratinus*, *Tenedos garoa*, *T. hoeferi*, *T. procreator* e no gênero *Colima*, ambas bordas são ausentes.

II. Átrio (A, Figs 3A, C e E): Grismado e Platnick (2008) e Ramirez (2014) citam-no como "campo médio". Brescovit (1997) chama essa área no epígino de átrio, e é esta nomenclatura que seguimos aqui. Em alguns átrios pode ser encontrada uma pequena placa central perto da margem posterior, geralmente em forma de ferradura, como em *Tenedos hoeferi*, *Colima manzanillo*, *Epicratinus amazonicus*, *E. perfidus*, *E. petropolitanus*, *E. takutu*, *Epicratinus* sp. nov. 2 (Figs 68D e E), *Epicratinus* sp. nov. 3, *Epicratinus* sp. nov. 5, *Epicratinus* sp. nov. 6, *Epicratinus* sp. nov. 7, *Epicratinus* sp. nov. 8, *Epicratinus* sp. nov. 9, *Epicratinus* sp. nov. 10 e *Epicratinus* sp. nov. 11. Algumas espécies apresentam um sulco central no átrio (*Ishania aztek*, *Epicratinus petropolitanus* (Fig. 42B) e *Epicratinus* sp. nov. 1). As aberturas de copulação (AC), muitas vezes inconspícuas, localizam-se, normalmente, entre as espermatecas (Fig. 3B).

Estruturas internas:

I. Espermatecas (E): em número de duas, globulares ou ovaladas em *Colima colima*, *Epicratinus* sp. nov. 3 e *Epicratinus* sp. nov. 6 (Figs 47A, 50A); em espiral em *Tenedos garoa*, *T. procreator* (Fig. 48B); são reniformes em *Tenedos hoeferi*, *Ishania aztek*, *I. tentativa*, *E. amazonicus*, *E. petropolitanus* (Fig. 47B) e na maioria das espécies do gênero. Podem ser próximas ou até unidas, como em *E. amazonicus* e *Epicratinus* sp. nov. 4 (Fig. 49C) ou muito afastadas entre si, como em *Epicratinus* sp. nov. 6 (Fig. 49A).

II. Ductos de copulação (DC): curtos e retos ou ligeiramente curvos em *Procydrela procursor* (Fig. 45A); longos e sinuosos, com curvas acentuadas em *E. perfidus* (Fig. 3F); com trechos longitudinais paralelos, adjacentes em *Ishania aztek* e *I. tentativa* (Fig. 45C);

apresentando-se em espiral encapsulados dentro da espermateca como em *E. amazonicus*, *E. petropolitanus e E. perfidus* (Fig. 3F).

III. Ductos de fertilização (DF): na base das espermatecas (Fig. 3D e F), no geral menores que o comprimento destas, curvados ou retos, estreitos.

4. Filogenia

Análise cladística: para a confecção da matriz de dados foram levantados caracteres morfológicos de estruturas do corpo como: palpo masculino e genitália feminina. O grupo interno é composto pelas cinco espécies consideradas válidas de *Epicratinus* e por onze espécies novas. O grupo externo inclui duas espécies do gênero *Colima* (grupo irmão de *Epicratinus*), três espécies de *Tenedos* (*T. garoa*, *T. hoeferi* e *T. procreator*), duas espécies de *Ishania* (*I. aztek* e *I. tentativa*) (grupo irmão de Tenedos), *Platnickia elegans*, também grupo irmão de Tenedos e *Procydrela procursor*, representante, que é considerado por Jocqué, (1999) de gênero de Zodariidae ancestral. Este último também foi utilizado para enraizar a árvore.

A matriz foi editada através do programa Microsoft Excel (Office 365) e codificada pelo Notepad ++ e os dados não observados foram codificados como "?" e os inaplicáveis como "-" (Tabela 1). Para a análise das relações internas, utilizou-se o TNT versão 1.5 (Goloboff & Catalano, 2016) através de uma busca tradicional com colapsamento dos ramos. As árvores obtidas foram examinadas, comparadas e submetidas à otimização dos caracteres através do programa Winclada, versão 1.00.08 (Nixon, 2002). Os caracteres foram tratados como não aditivos, seguindo o critério de parcimônia de Fitch (1971) e a evolução dos estados foi lido diretamente do cladograma mais parcimonioso seguindo Nixon & Carpenter (1993).

Dos 49 caracteres levantados neste trabalho para composição da matriz de dados, 16 foram utilizados exatamente como em Jocqué (1991) e Jocqué & Baert (2002 e 2005), 10 foram modificados, e 20 foram testados pela primeira vez. Além disso, 13 desses caracteres são somáticos e 36 são sexuais, sendo 25 masculinos e 11 femininos. Foram retiradas todas as autapomorfias e caracteres invariantes para se evitar sobrepesagem de informações, além disso, os caracteres foram tratados como não ordenados e não aditivos.

Foi utilizado busca tradicional (TBR) com 700 réplicas, 200 árvores salvas por replicação e colapsamento de ramos com pesagem igualitária (parcimônia simples), com caracteres não aditivos e não ordenados no TNT, para obtenção do comprimento (ou número de passos (L)), Índice de consistência (IC) e Índice de retenção (IR) das árvores.

Também foram realizadas buscas com pesagem implícita K (constante de concavidade) para aferir a sensibilidade dos clados a parâmetros variáveis (Giribet, 2003; Goloboff *et al*., 2008) com os mesmos valores da pesagem igualitária. Na pesagem, caracteres com menor homoplasia tem peso maior (maior fit), e a soma dos pesos de todos caracteres (fit total) é maximizada durante a busca de árvores (Ramirez, 2003). O fit (número de vezes em que um menor número de passos é obtido) é calculado pela fórmula f = k/(e+k), onde e = número de passos além do mínimo para uma dada topologia e k = valor arbitrário definido pelo usuário), atualmente implementado no TNT, visa manter a proporção inversa com relação às homoplasias, porém sem medir de maneira diferencial os caracteres multiestado (Goloboff, 1993).

Uma medida de apoio do grupo foi calculada para buscar árvores sub ótimas com passos extras, o suporte Bremer (absoluto e relativo) (Bremer, 1994), também com os mesmos valores da pesagem igualitária e buscando *n* vezes a árvore mais longa, retendo *n* árvores (*hold n; bb=tbr fillonly*) descartando árvores duplicadas (*unique**), replicando os comandos em 10 ciclos, por ser esse o valor mais alto da análise, representando o número de passos necessários para colapsar um ramo especifico em todas as árvores (comandos: *sub 1 hold 2000; bb=tbr fillonly; unique**; *sub 2 hold 4000; bb=tbr fillonly; unique**; *... sub 10 hold 20000; bb=tbr fillonly; unique**).

Tabela 1. Matriz de caracteres para espécies conhecidas de ambos os sexos de Epicratinus com base em Jocqué & Baert (2005).

Terminais	Caracteres																																															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49
Procydrela procursor	0	0	0	0	0	0	0	1	?	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0
Platnickia elegans	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	-	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	2	0	0
Tenedos garoa	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	2	1	1
Tenedos hoeferi	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	2	1	0	0	0	1	0	1	2	0	0	1
Tenedos procreator	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	2	1	1
Ishania aztek	2	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	2	0	1	1	1	2	0	0	2	1	0	0
Ishania tentativa	2	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	2	2	0	0	2	1	0	0
Colima colima	2	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	-	0	0	0	3	0	0	0	0	3	0	0	0	1	0	0
Colima manzanillo	2	0	?	1	0	1	1	1	?	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	-	0	0	1	3	1	0	0	0	3	0	1	2	1	1	0
E. amazonicus	1	1	1	1	1	1	0	0	0	2	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	3	0	1	2	2	1	0
E. perfidus	1	1	1	1	1	1	0	0	1	2	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	2	3	1	1	2	0	2	0
E. petropolitanus	1	1	1	1	1	1	0	0	1	2	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	3	1	1	2	1	1	0
E. pugionifer	1	1	1	1	1	1	0	0	0	2	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	3	1	1	2	2	1	0
E. takutu	1	1	1	1	1	1	0	0	1	2	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	3	0	1	2	2	1	0
E. sp. nov. 1	2	1	1	1	1	1	0	0	0	2	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	3	0	1	2	1	1	0
E. sp. nov. 2	1	1	1	1	1	1	0	0	0	2	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	3	0	1	-	1	2	1
E. sp. nov. 3	2	1	1	1	0	1	0	0	1	2	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	3	0	0	0	1	0	1
E. sp. nov. 4	1	1	1	1	0	1	0	0	1	2	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	3	0	1	2	2	0	1
E. sp. nov. 5	2	1	1	1	1	1	0	0	0	2	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	3	0	1	2	2	2	1
E. sp. nov. 6	2	1	1	1	1	1	0	0	0	2	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	3	0	0	0	0	2	0
E. sp. nov. 7	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	2	3	0	1	2	2	2	0
E. sp. nov. 8	2	1	1	1	1	1	0	0	1	2	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	3	0	0	0	2	0	0
E. sp. nov. 9	2	1	1	1	0	1	0	0	0	2	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	3	0	1	2	0	1	1
E. sp. nov. 10	2	1	1	1	1	1	0	0	0	2	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	3	0	0	2	2	2	0
E. sp. nov. 11	1	1	1	1	1	1	0	0	1	2	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	3	1	1	2	0	1	1

5. Descrição dos caracteres e seus estados

1. Altura do clípeo – l = 8; ic = 25; ir = 45 (Jocqué & Baert, 2005, char. 1).

0. clípeo baixo; **1.** clípeo alto, entre 3 e 5 vezes o diâmetro do OLA; **2** clípeo alto, mais de 6 vezes o diâmetro do OLA.

Jocqué (1991) utiliza a altura do clípeo como um caracter com dois estados, tomando como base o diâmetro dos olhos laterais anteriores (normalmente se mede pelo diâmetro dos olhos médios anteriores, mas em *Tenedos*, *Ishania, Epicratinus e Colima* esses olhos são menores que o restante, variando entre esses gêneros): mais de 4 vezes o diâmetro do OLA, como estado apomórfico e menor como plesiomórfico.

Em 2002, Jocqué & Baert utilizam a altura do clípeo com mais de 3 vezes o diâmetro do OLA, como estado apomórfico e clípeo baixo como plesiomórfico.

Em 2005, Jocqué & Baert acrescentam o estado 2, clípeo alto, mais de 6 vezes o diâmetro de OLA, para evidenciar a apomorfia de *Colima*.

Caracter homoplástico tratado com ACCTRAN somente para resolver o clado D com um ganho e uma perda em *Epicratinus* sp. nov. 1.

2. Olhos, fila ocular posterior (FOP) – l = 1; ic = 100; ir = 100. (Jocqué & Baert, 2005, char. 44).

0. FOP ligeiramente procurva ou reta (Fig. 4A); **1.** FOP fortemente procurva (Fig. 4B).

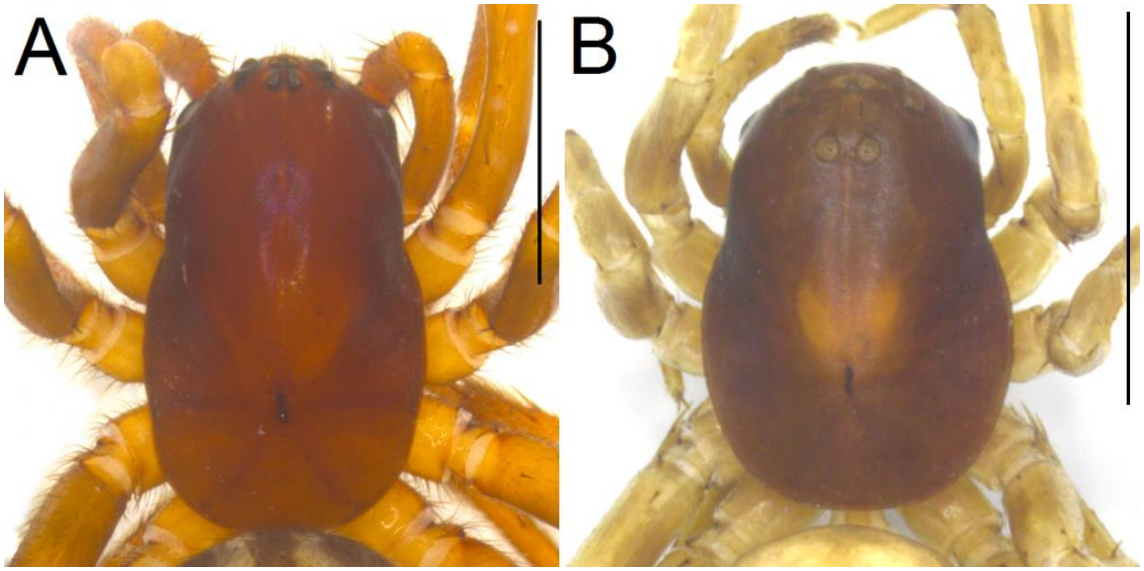

Figura 4. Carapaça, fêmea, vista dorsal. A. *Tenedos procreator*. B. *Epicratinus petropolitanus*. (Escala = 0,2 mm).

Segundo Jocqué (1991), a FOA ligeiramente procurva e FOP quase reta ocorrem nos membros primitivos da família (estado 0, presente em todo o grupo externo) e uma modificação comum é a FOP procurva (estado 1). É uma das sinapomorfias de *Epicratinus*.

3. Carapaça da fêmea – l = 2; ic = 50; ir = 66.

0. truncada na região médio-posterior (Fig. 5A); **1.** semicircular (Fig. 5B).

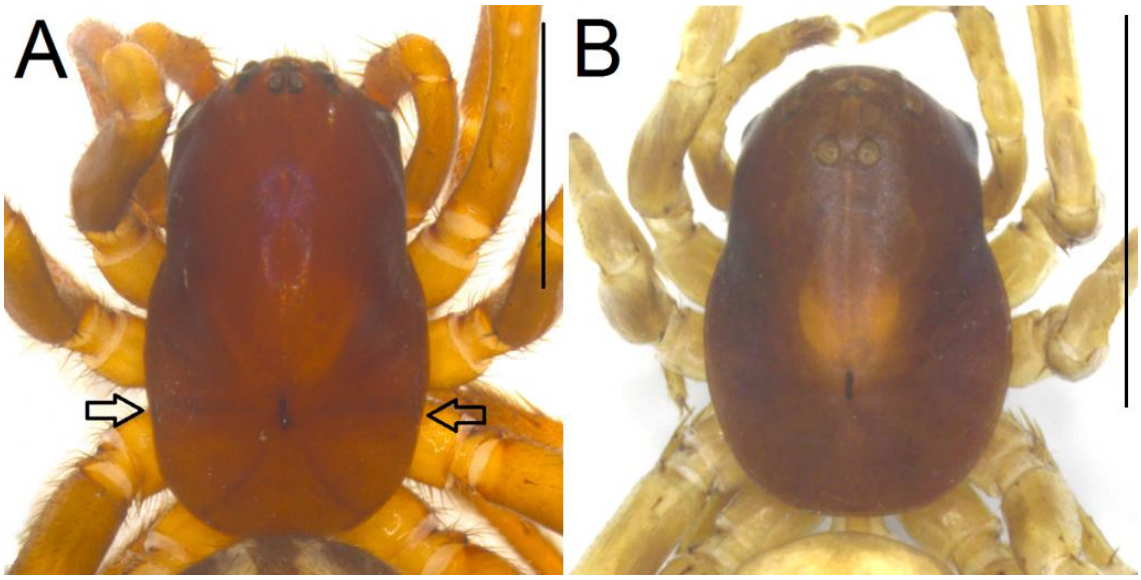

Figura 5. Carapaça, fêmea, vista dorsal. A. *Tenedos procreator*. B. *Epicratinus petropolitanus*. (Escala = 0,2 mm).

A borda da carapaça da fêmea truncada na região médio-posterior lateral (estado 0) ocorre em *Procydrela procursor* e *Tenedos procreator*, e é considerado plesiomórfico, já a borda da carapaça da fêmea semicircular na região médio-distal lateral (estado 1) seria sinapomorfia de *Platnickia elegans*, *Ishania aztek*, *I. tentativa*, *Colima colima* e todas espécies de *Epicratinus*.

4. Carapaça, dorsal, achatada entre a fóvea e OMA – l = 1; ic = 100; ir = 100. (modificado de Jocqué, 1991, char. 23)

0. ausente (Fig. 6A); **1.** presente (Fig. 6B).

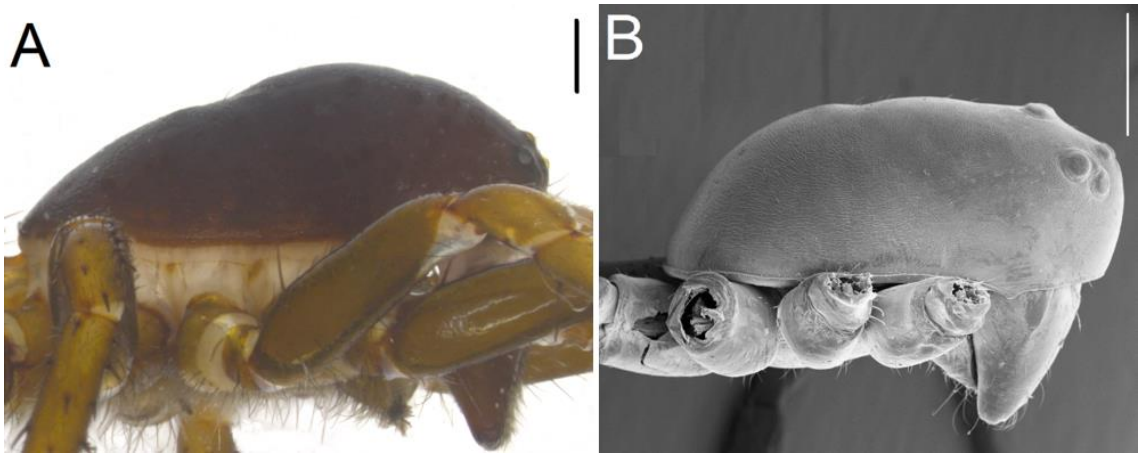

Figura 6. Cefalotórax, macho, vista lateral. A. *Tenedos procreator*. B. *Epicratinus amazonicus*. (Escala = 0,5 mm).

Jocqué (1991) utiliza este caracter com 4 estados: 0. carapaça com área cefálica elevada, 1. redonda, 2. chata e 3. área cefálica sobrepondo a torácica.

Os estados 1 e 3 foram retirados deste trabalho pois não se aplicavam ao elenco de espécimes aqui utilizados.

Segundo Jocqué (1991) os membros mais primitivos da família tendem a ter sulcos cefálicos bem desenvolvidos e a parte cefálica claramente elevada acima da parte torácica da carapaça e que alguns gêneros desenvolveram carapaças planas que devem ser consideradas como apomorfia.

Carapaça arredondada entre fóvea e OMA (estado 0), neste trabalho, ocorre em *Procydrela procursor*, *Platnickia elegans*, *Ishania aztek*, *I. tentativa* e *Tenedos garoa*, *T. hoeferi*, *T. procreator*, sendo considerado plesiomórfico. Carapaça achatada entre a fóvea e OMA (estado 1) é sinapomórfico, ocorrendo em todos *Colima* e *Epicratinus*, corroborando a hipótese de serem grupos irmãos.

5. Esterno, borda anterior, forma – l = 5; ic = 20; ir = 63.

0. reta (Fig. 7A); **1.** procurva (Fig. 7B)

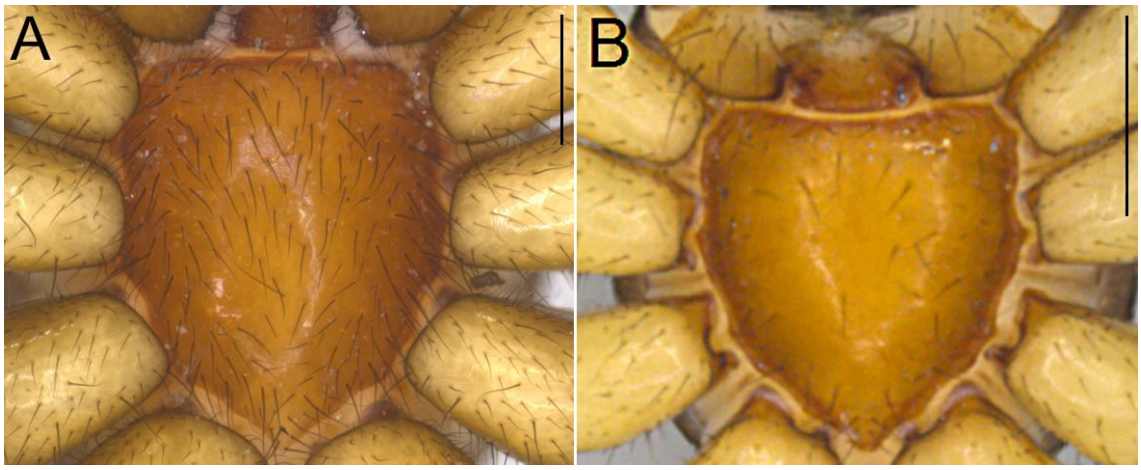

Figura 7. Esterno, macho, vista ventral. A. *Tenedos procreator*. B. *Epicratinus petropolitanus*. (Escala = 0,5 mm).

Borda anterior do esterno reta (estado 0) é visto como plesiomórfico, aparecendo em 4 espécies de *Epicratinus* e todo grupo externo, já borda anterior do esterno procurva (estado 1) é observado em 12 das 16 espécies de *Epicratinus*.

Caracter também resolvido com ACCTRAN, pois evitava-se o paralelismo em 4 pontos distintos da árvore, consequentemente, mais homoplasias.

6. Esterno e coxas, ventral, cerdas – l = 2; ic = 50; ir = 66.

0. hirsutas (Fig. 8A); **1.** escassas (Fig. 8B).

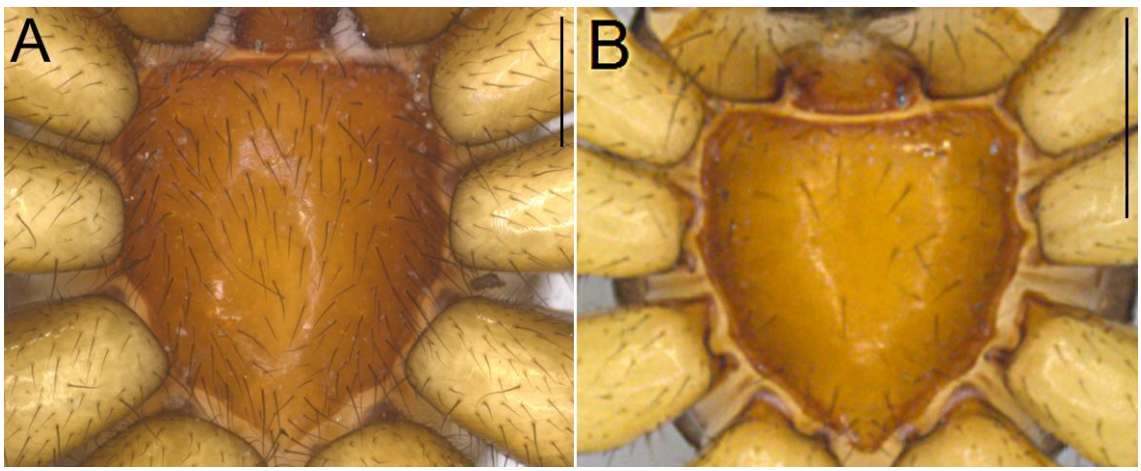

Figura 8. Esterno, macho, vista ventral. A. *Tenedos procreator*. B. *Epicratinus petropolitanus*. (Escala = 0,5 mm).

Coxas e esternos hirsutos (estado 0) ocorrem em *Procydrela procursor*, *Platnickia elegans*, *Ishania aztek*, *I. tentativa* e *Tenedos garoa*, *T. hoeferi*, *T. procreator*, sendo

considerado simplesiomórfico. Coxas e esterno poucos pilosas (estado 1) é considerado sinapomórfico dos gêneros *Colima* e *Epicratinus*, além de *Tenedos garoa*.

7. Dentes, retromargem – l = 2; ic = 50; ir = 75. (Jocqué & Baert, 2002, char. 2).

0. presente (um ou dois) (Fig. 9A); **1.** ausente (Fig. 9B).

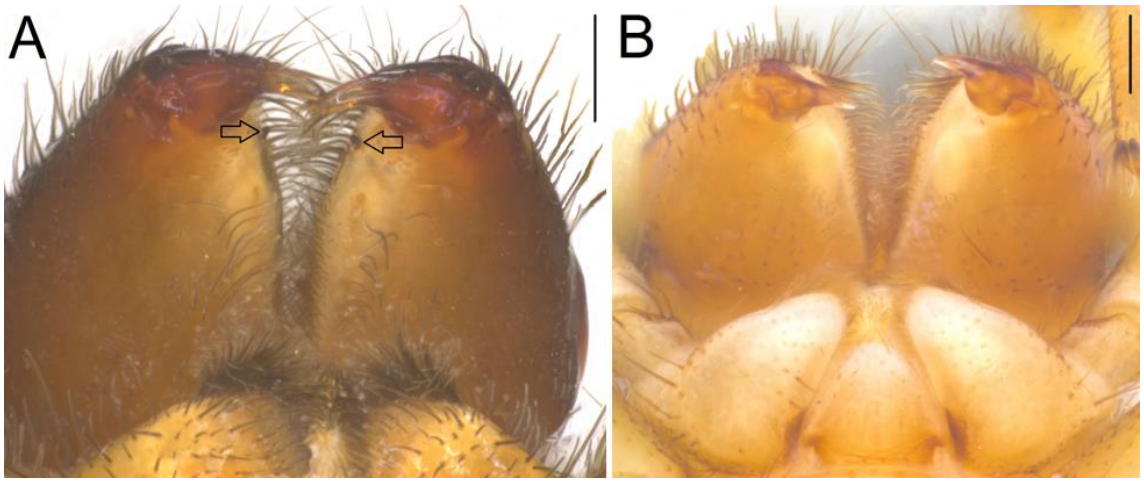

Figura 9. Quelíceras, vista ventral (setas indicando os dentes marginais). A. *Tenedos procreator*, B. *Colima colima*. (Escala = 0,2 mm).

Os gêneros *Colima* e *Ishania*, além de *Tenedos hoeferi* não apresentam dentes na retromargem, e sua ausência (estado 1) é considerada sinapomórfica.

8. Chilum – l = 3; ic = 33; ir = 60. (modificado de Jocqué & Baert, 2005, char. 3).

0. dividido (Fig. 10A); **1.** inteiro (Fig. 10B).

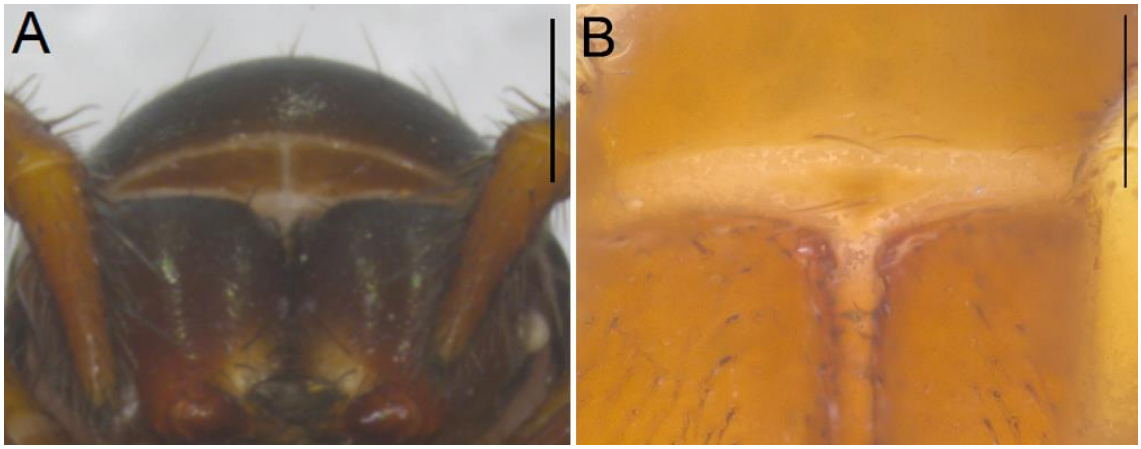

Figura 10. Chilum, vista ventral. A. *Epicratinus* sp. nov. 6, B. *Colima colima*. (Escala em A = 0,5 e B = 0,2 mm).

Segundo Jocqué (1991), nos gêneros mais primitivos de Zodariidae, o chilum é pouco esclerotizado e mal delimitado, geralmente largo e baixo, e provido de várias

cerdas. Em gêneros mais derivados, torna-se maior, duplo e com poucas ou sem cerdas, enquanto um único, alto, fortemente esclerotizado e sem cerdas é considerado o estado mais derivado. Ele utilizou o caráter chilum com 4 estados: 0 presente, mal delimitado, hirsuto, 1. bem delimitado, duplo, poucas cerdas, 2. bem delimitado, simples, poucas cerdas e 3. ausente.

Em 2002 e 2005, Jocqué & Baert utilizam esse caracter com 3 estados: 0. duplo, 1. ausente e 2. simples.

Neste trabalho, nenhum espécime apresentou ausência de chilum, somente dividido ou simples. A presença de um chilum dividido (estado 0) é considerada plesiomórfica, ocorrendo em todos *Epicratinus* e *Tenedos*, em contraste com chilum inteiro (estado l), apresentado pelo restante do grupo externo e é considerado apomórfico.

Este caracter foi tratado como DELTRAN, pois mesmo com o paralelismo, se mostrou menos homoplástico dessa forma.

9. Metatarso I, macho, alargado mediano distalmente – l = 5; ic = 20; ir = 42.

0. presente (Fig. 11A); **1.** ausente (Fig. 11B).

Figura 11. Perna I, macho, vista dorsal. A. *Tenedos procreator*. B. *Epicratinus petropolitanus*. (Escala = 1 mm).

Metatarso I do macho com alargamento mediano distal (estado 0) é considerado plesiomórfico, já a ausência desse alargamento mediano distal (estado 1) é considerado sinapomórfico e ocorre em *Epicratinus petropolitanus*, *E. takutu*, *E. perfidus*, *Epicratinus* sp. nov. 3, *Epicratinus* sp. nov. 4, *Epicratinus* sp. nov. 7, *Epicratinus* sp. nov. 8 e *Epicratinus* sp. nov. 11.

10. Patela III – IV, número de espinhos – l = 3; ic = 66; ir = 87 (modificado de Jocqué & Baert, 2005, char. 4).

0. mais de 4 espinhos (Fig. 12A); **1.** 4 espinhos (Fig. 12B); **2.** 3 espinhos (Fig. 12C).

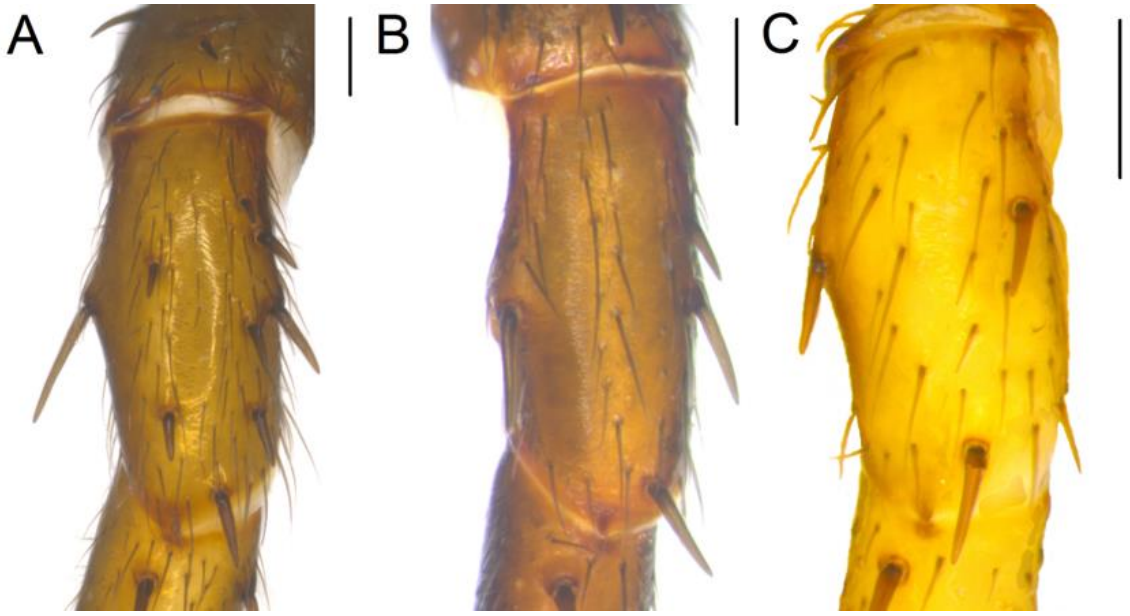

Figura 12. Patela IV, macho, vista dorsal. A. *Tenedos procreator*. B. *Epicratinus sp. nov. n. 7*. C. *Epicratinus amazonicus.* (Escala = 0,2 mm).

Segundo Jocqué & Baert (2002), o número de espinhos das pernas está sujeito a redução e as espécies com 4 ou menos espinhos patelares nas pernas III e IV (estado 1 e 2) são consideradas apomórficas.

O estado 2 foi acrescido neste trabalho para agrupar quase todas espécies de *Epicratinus*, pois apenas uma espécie deste gênero tem mais de 3 espinhos. *Procydrela procursor*, *Platnickia elegans* e *Tenedos procreator* apresentam muitos espinhos patelares (estado 0), *Ishania aztek*, *I. tentativa*, *Tenedos hoeferi*, *Colima colima*, *C. manzanillo* e *Epicratinus* sp. nov. 7 apresentam 4 espinhos patelares (estado 1), o restante do gênero *Epicratinus* apresentam 3 espinhos patelares (estado 2).

11. Padrão abdominal – l = 1; ic = 100; ir = 100. (modificado Jocqué & Baert, 2005, char. 5).

0. com bandas ou faixas transversais (Fig. 13A); **1.** com manchas (Fig. 13B).

Figura 13. Padrão abdominal, vista dorsal. A. *Tenedos procreator*. B. *Epicratinus* sp. nov. 1. (Escala = 2 mm).

Jocqué (1991, char. 67), diz que parece haver uma evolução no padrão abdominal. Padrões complexos parecem ser mais comuns nos táxons mais primitivos, enquanto padrões simples, alguns pontos, manchas ou divisas tendem a ser mais comuns nos gêneros mais avançados.

Jocqué & Baert (2002), consideram um padrão abdominal complexo, com bandas e faixas transversais (estado 0) como plesiomórfico e que o padrão se tornou mais simples em espécies derivadas (estado 1). Todo o grupo externo apresenta a forma plesiomórfica, *Epicratinus* apresenta redução dessas manchas e ausência de faixas.

Em Jocqué & Baert (2002), no caracter 1, é utilizado a quantidade de menos de 8 manchas, foi alterado neste trabalho para menos de 12 manchas para agrupar todos *Epicratinus*, sendo uma das sinapomorfias do gênero.

12. Fiandeiras posteriores do macho – l = 1; ic = 100; ir = 100. (Jocqué & Baert, 2005, char. 45).

0. 6 fiandeiras (Fig. 14A); **1.** 2 fiandeiras (Fig. 14B).

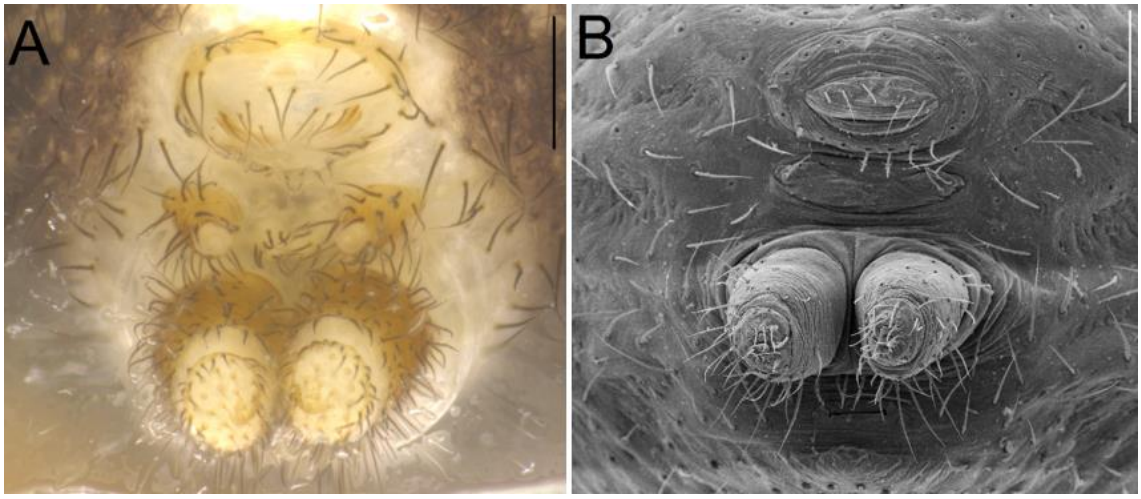

Figura 14. Fiandeiras, macho, vista posterior. A. *Tenedos procreator.* B. *Epicratinus amazonicus*. (Escala em A = 0,2 e B = 0,1 mm).

Macho com 6 fiandeiras (estado 0) é considerado plesiomórfico. Macho com 2 fiandeiras (estado 1) é considerado condição apomórfica e está presente apenas em *Epicratinus*, sendo está uma das sinapomorfias que diagnosticam o gênero.

13. Fiandeiras posteriores da fêmea – l = 1; ic = 100; ir = 100. (Jocqué & Baert, 2005, char. 46).

0. não fundidas (Fig. 15A); **1.** fundidas (Fig. 15B).

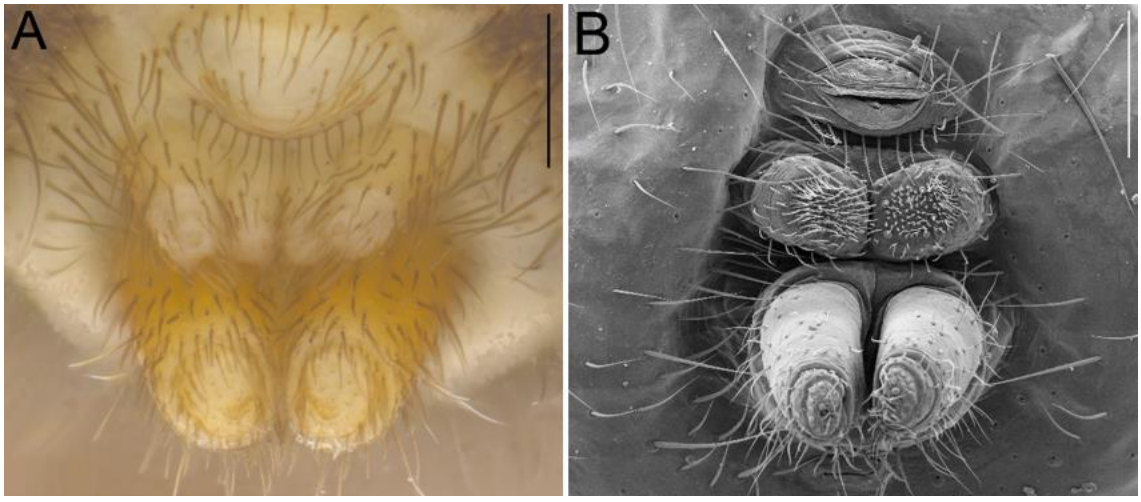

Figura 15. Fiandeiras, fêmea, vista posterior. A. *Tenedos procreator.* B. *Epicratinus amazonicus*. (Escala = 0,2 mm).

Fiandeiras posteriores da fêmea não fundidas (estado 0) é considerado plesiomórfico. Fiandeiras posteriores da fêmea fundidas (estado 1) é considerado condição apomórfica e está presente apenas em *Epicratinus*, sendo está uma das sinapomorfias de determinam o gênero.

14. Apófise patelar (AP) dorsal – l = 1; ic = 100; ir = 100.

0. ausente (Fig. 16A); **1.** presente (Fig. 16B).

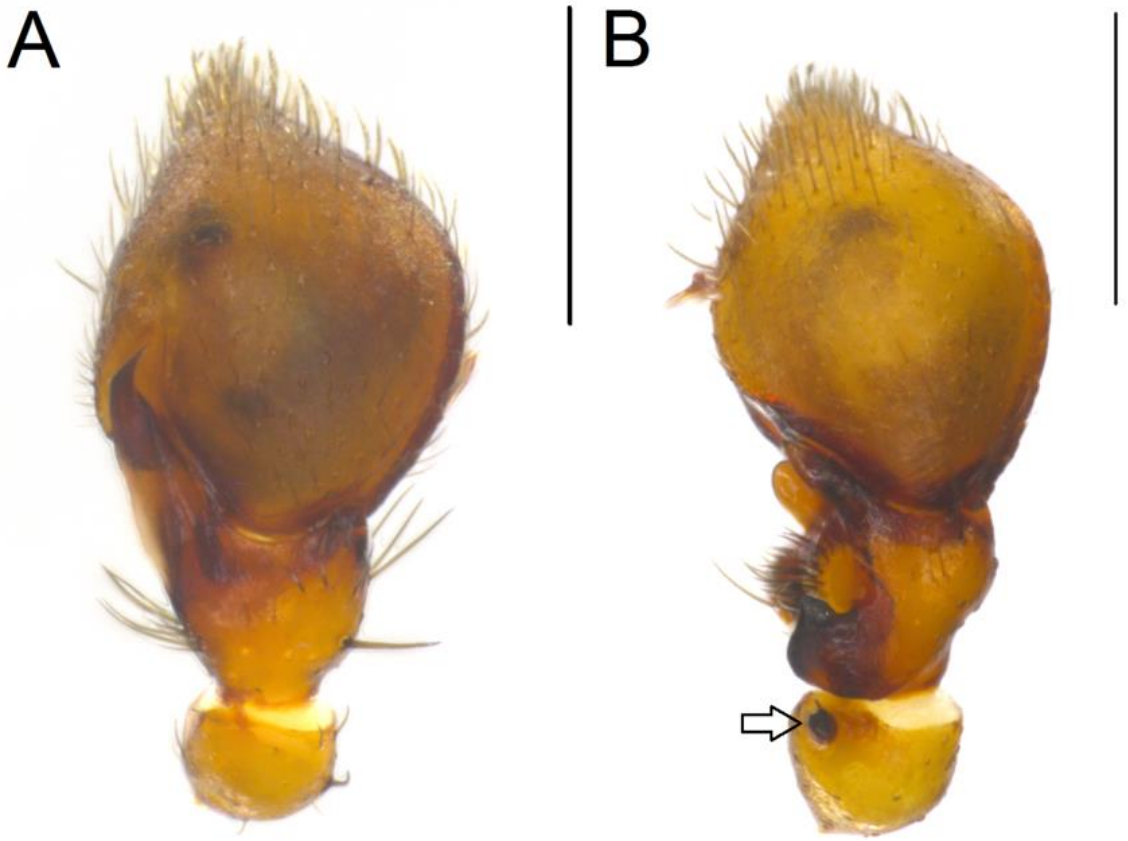

Figura 16. Címbio, macho, vista dorsal. A. *Epicratinus petropolitanus*. B. *Epicratinus* sp. nov. 4. (Escala = 0,5 mm).

Quatro espécies apresentam apófise patelar dorsal (estado 1): *Epicratinus* sp. nov. 2, *Epicratinus* sp. nov. 4, *Epicratinus* sp. nov. 5 e Epicratinus sp. nov. 6, sendo a sinapomorfia que une o clado C. A ausência (estado 0) de é visto como plesiomórfico.

15. Apófise tibial dorsal (ATD) – l = 4; ic = 25; ir = 0. (modificado de Jocqué & Baert, 2002, char. 9).

0. ausente (Fig. 17A); **1.** presente (Fig. 17B).

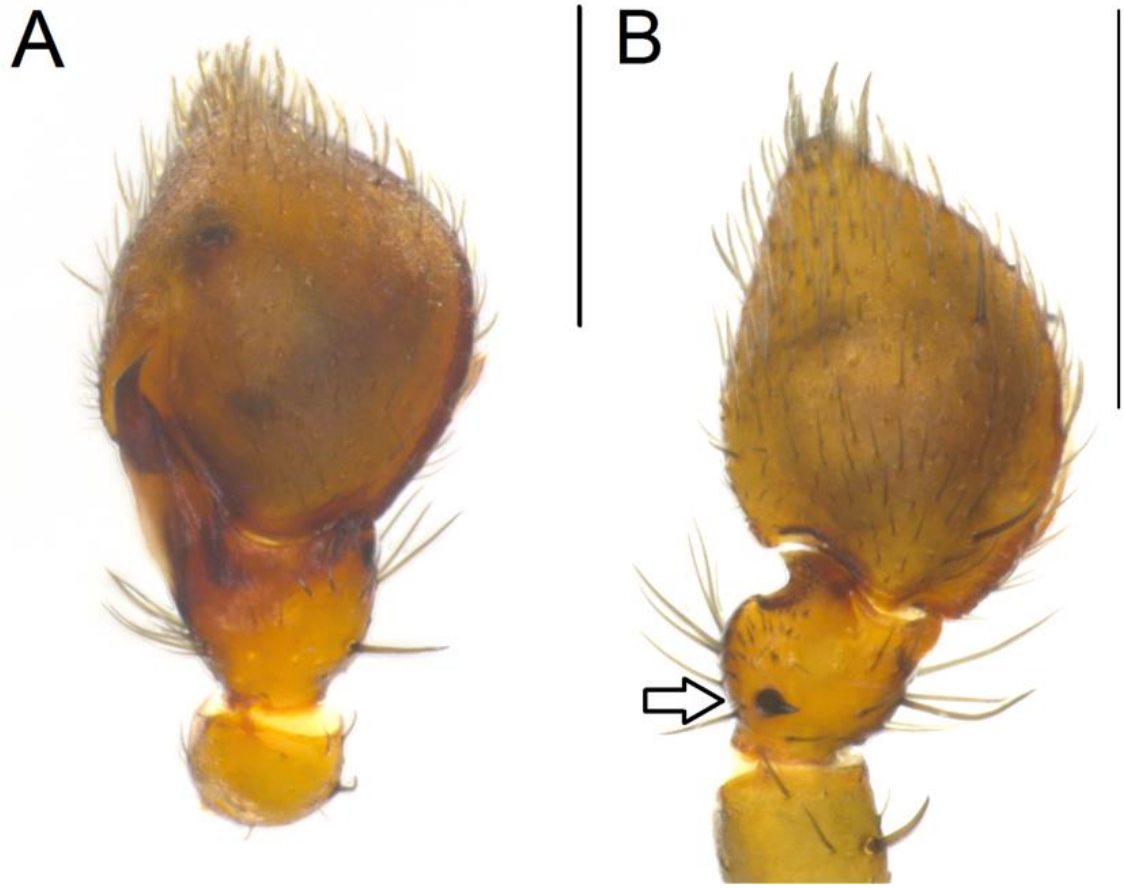

Figura 17. Palpo, macho, vista dorsal. A. *Epicratinus petropolitanus*. B. *Epicratinus* sp. nov. 11. (Escala = 0,5 mm).

O caráter 9 de Jocqué & Baert (2002) foi modificado pois apenas 2 espécies de *Epicratinus* apresentam uma pequena apófise tibial dorsal (ATD), de forma que os estados originais 2, 3 e 4 não se aplicam as espécies deste trabalho.

A ausência (estado 0) de apófise tibial dorsal é visto como plesiomórfico, enquanto sua manifestação (estado 1) é considerado apomórfico. Apenas *Tenedos garoa*, *Ishania aztek*, *Epicratinus* sp. nov. 10 e *Epicratinus* sp. nov. 11 ostentam esta estrutura.

16. Presença de apófise tibial ventral no palpo – l = 3; ic = 33; ir = 50. (modificado de Jocqué & Baert, 2005, char. 12).

0. ausente (Fig. 18A); **1.** presente (Fig. 18B).

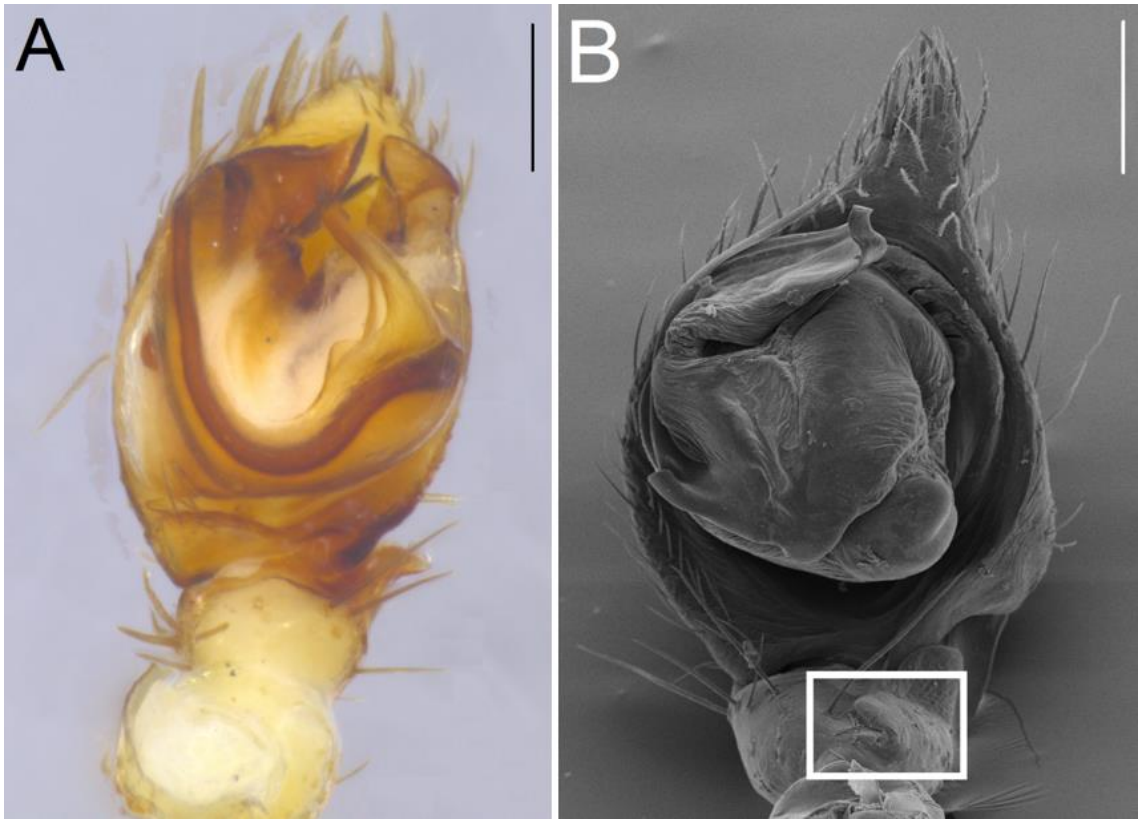

Figura 18. Palpo, macho, vista ventral. A. *Colima colima*. B. *Epicratinus petropolitanus*. (Escala = 0,2 mm).

O caráter 12 de Jocqué & Baert (2005) apresenta três estados de uma projeção ventral com cerdas na tíbia do palpo: 0. ausência, 1. presença e 2. projeção ventral com cerdas deslocado para a lateral. Este último estado (2) foi descartado por não ser aplicável aos espécimes deste trabalho.

A ausência de apófise tibial ventral no palpo (estado 0) é tido como plesiomórfico, enquanto apófise tibial em dobra (estado 1) é considerado apomórfico e se faz presente em *Ishania tentativa* e todas as espécies de *Epicratinus*.

DELTRAN aqui preserva a homologia, favorecendo as perdas paralelas, tornando o carater menos homoplástico.

17. Tíbia do palpo, concavidade retrolateral – l = 2; ic = 50; ir = 0.

0. ausente (Fig. 19A); **1.** presente (Fig. 19B).

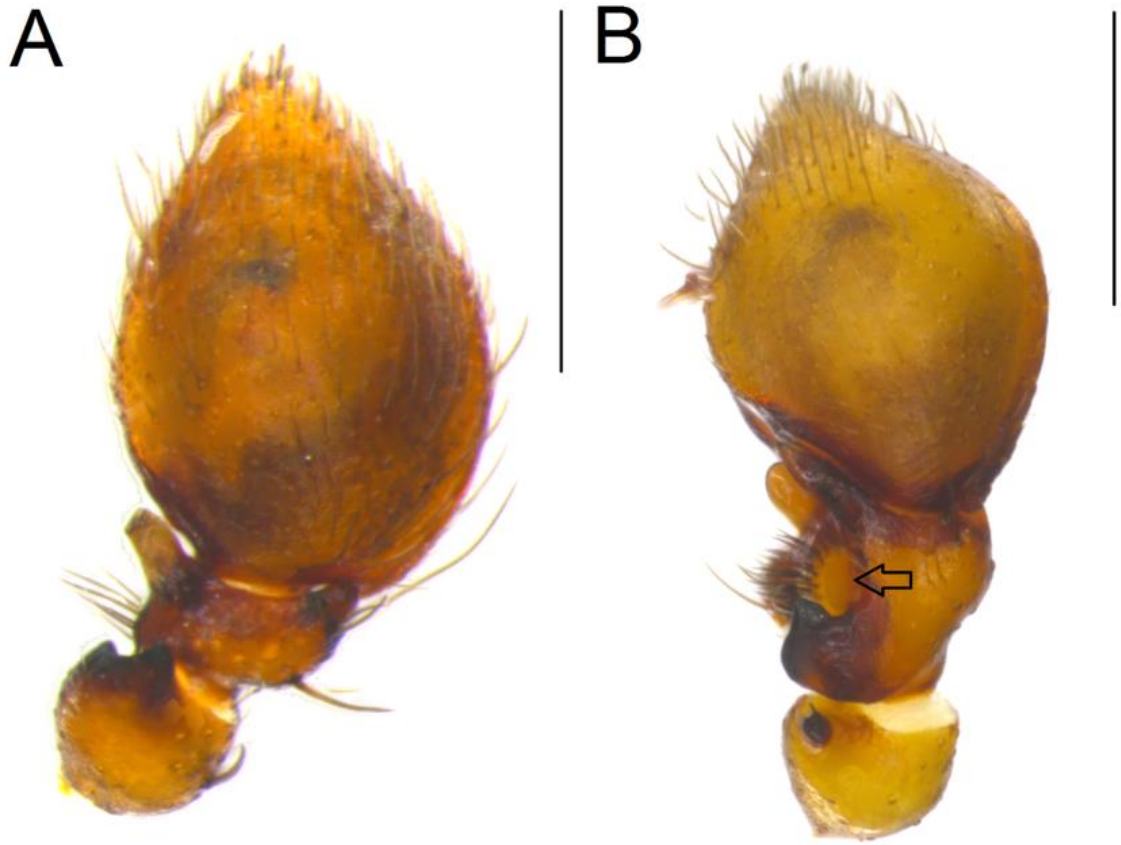

Figura 19. Címbio, macho, vista dorsal. A. *Epicratinus* sp. nov. 2. B. *Epicratinus* sp. nov. 4. (Escala = 0,5 mm).

Apenas duas espécies, *Epicratinus* sp. nov. 4 e *Epicratinus* sp. nov. 7 possuem tíbia com concavidade retrolateral, que é apomórfico (estado 1), mesmo assim, por estarem em clados diferentes, torna o caracter homoplástico.

18. Tíbia do palpo, projeção basal retrolateral – l = 2; ic =50; ir =50.

0. ausente (Fig. 20A); **1.** presente (Fig. 20B).

Figura 20. Címbio, macho, vista dorsal. A. *Epicratinus pugionifer*. B. *Epicratinus* sp. nov. 8. (Escala = 0,5 mm).

Ausência de projeção basal retrolateral na tíbia do palpo é considerado plesiomórfico, ocorrendo em todo grupo externo e na maioria do grupo interno (estado 0). Três espécies detêm essa característica sinapomórfica (estado 1), *Epicratinus perfidus*, *Epicratinus* sp. nov. 3 e *Epicratinus* sp. nov. 8.

ACCTRAN aqui preserva homologia, favorecendo uma única origem, com uma perda secundária. Este caracter está presente em no clado B, exceto em *Epicratinus* sp. nov. 7.

19. Apófise tibial retrolateral (ATR), projeção basal – l = 7; ic = 14; ir = 0.

0. presente (Fig. 21A); **1.** ausente (Fig. 21B).

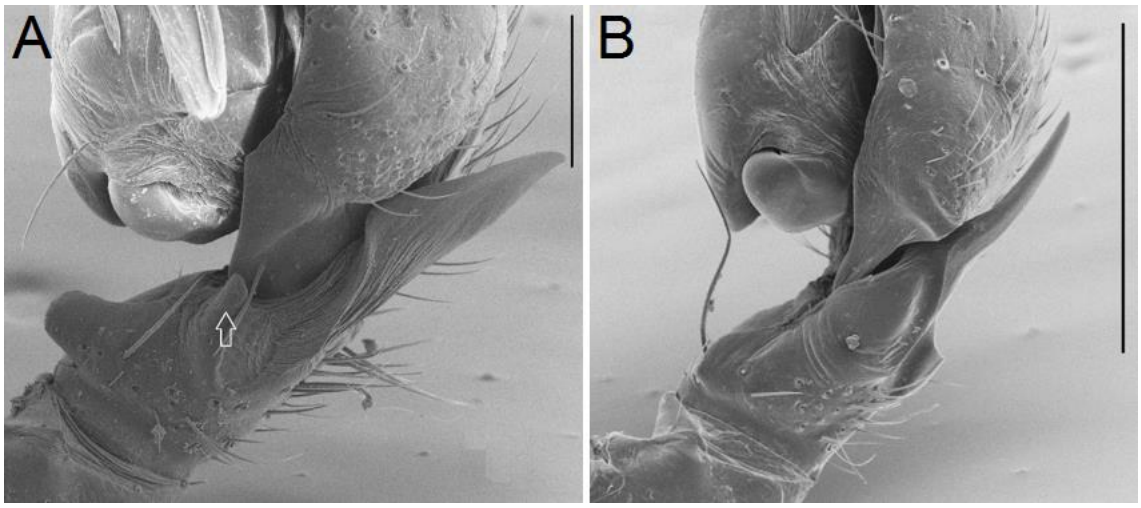

Figura 21. Tíbia e base do Címbio, macho, vista retrolateral. A. *Epicratinus* sp. nov. 1. B. *Epicratinus* sp. nov. 10. (Escala em A = 0,2 e B = 0,5 mm).

Projeção ventral na base da ATR está presente em *Procydrela procursor*, *Tenedos hoeferi*, *Epicratinus* sp. nov. 1, *Epicratinus* sp. nov. 4, *Epicratinus* sp. nov. 6, *Epicratinus* sp. nov. 8 e *Epicratinus* sp. nov. 9. Um caracter muito homoplástico, aparecendo em vários terminais nas diversas topologias obtidas.

20. ATR – l = 4; ic = 25; ir = 50.

0. única (Fig. 22A); **1.** bífida (Fig. 22B).

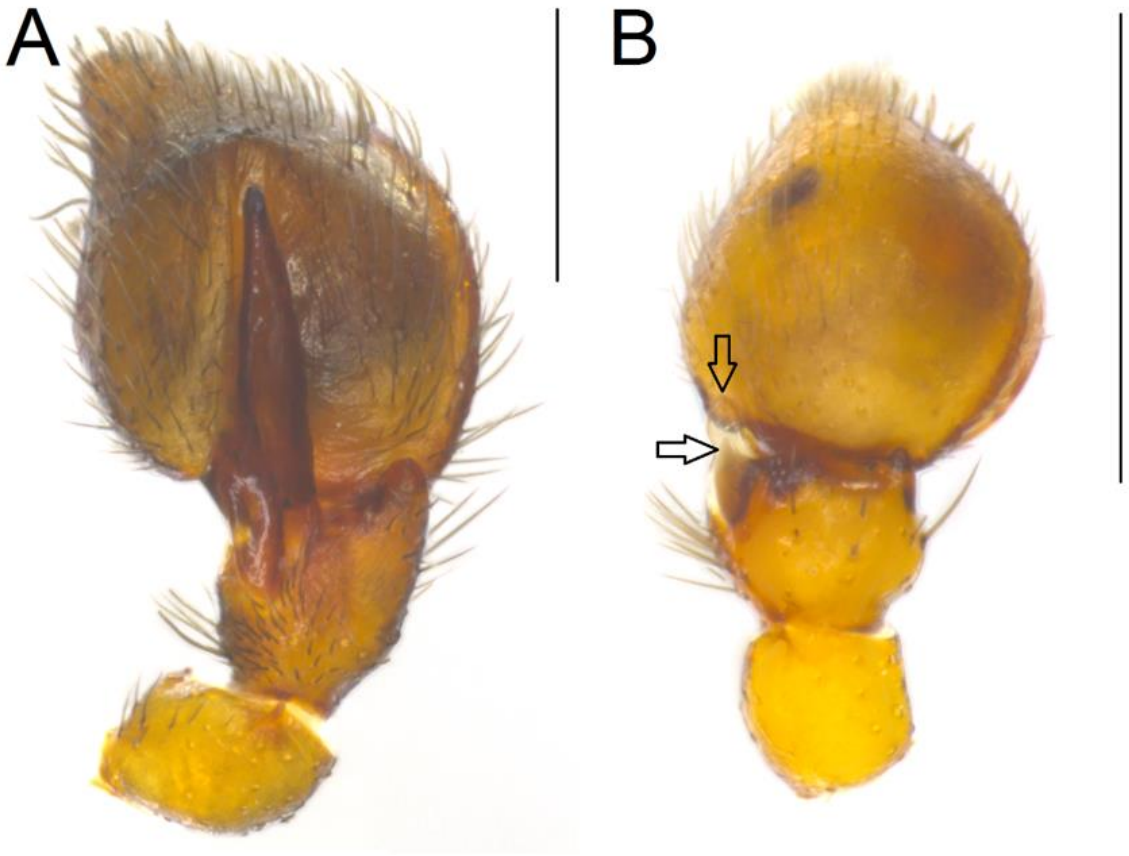

Figura 22. Palpo, macho, vista dorsal. A. *Epicratinus pugionifer*. B. *Epicratinus* sp. nov. 9. (Escala = 0,5 mm).

ATR única é o estado plesiomórfico. ATR bífida ou dividida (estado 1) seria a situação sinapomórfica, ocorrendo paralelismo em *Tenedos hoeferi*, *Epicratinus* sp. nov. 5, *Epicratinus* sp. nov. 9 e nos terminais do clado B.

21. Palpo macho, apófise tibial prolateral (ATP) – l = 3; ic = 33; ir = 50. (Jocqué & Baert, 2005, char. 13).

0. ausente (Fig. 23A); **1.** presente (Fig. 23B).

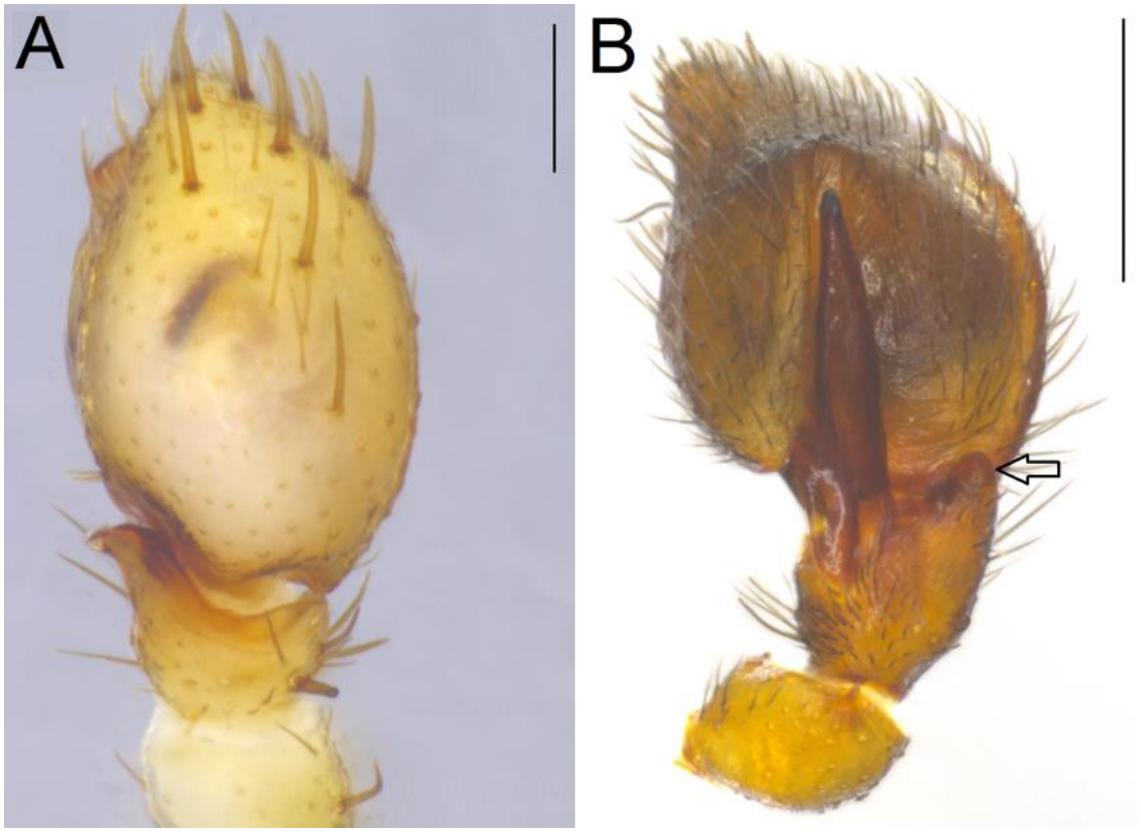

Figura 23. Palpo, macho, vista dorsal. A. *Colima colima*. B. *Epicratinus pugionifer*. (Escala em A = 0,2 e B = 0,5 mm).

É tido como simplesiomórfico a ausência de apófise tibial prolateral (estado 0), sendo visto em *Procydrela procursor*, *Platnickia elegans*, *Ishania tentativa* e ambas espécies de *Colima*, enquanto a presença de apófise tibial prolateral (estado 1) é considerado sinapomórfico e ocorre em *Ishania aztek*, *Tenedos garoa*, *T. hoeferi*, *T. procreator* e todas espécies de *Epicratinus*.

22. Címbio, concavidade retrolateral acomodando ATR – l = 5; ic = 20; ir = 55.

0. basal (Fig. 24A); **1.** dorsal (Fig. 24B).

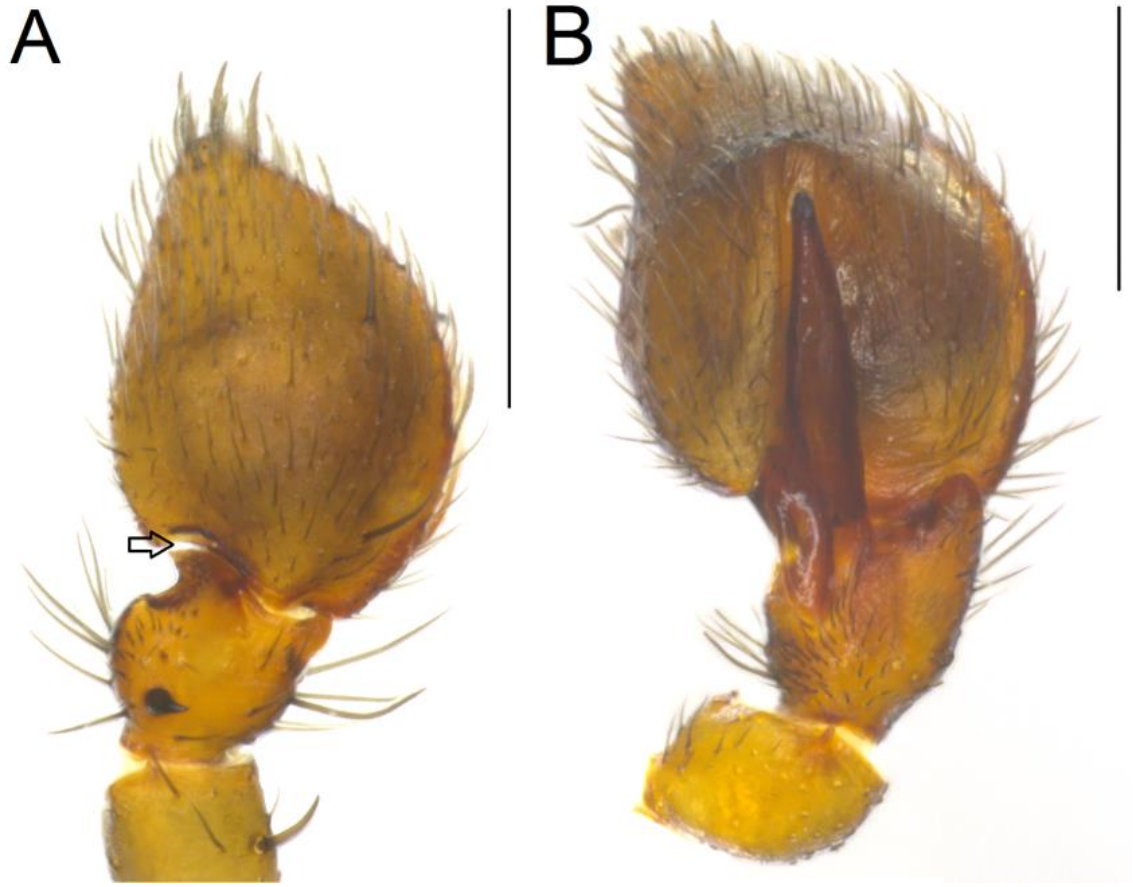

Figura 24. Palpo, macho, vista dorsal. A. *Epicratinus sp. nov. 11*. B. *Epicratinus pugionifer*. Seta = concavidade basal (Escala = 0,5 mm).

Somente a presença de concavidade basal acomodando o ATR (estado 0) é considerado plesiomórfica em relação a presença de concavidade dorsal acomodando o ATR simultaneamente (estado 1), pois este último exige a combinação de dois fatores: desenvolvimento do ATR, e o aprofundamento do címbio para acomodá-lo. Esta condição está presente em *Ishania aztek*, *Tenedos hoeferi*, *E. perfidus*, *Epicratinus* sp. nov. 9 e em todos representantes do clado D.

23. Címbio, projeção retrolateral basal – l = 2; ic = 50; ir = 50. (Jocqué & Baert, 2005, char. 21).

0. ausente (Fig. 25A); **1.** presente (Fig. 25B).

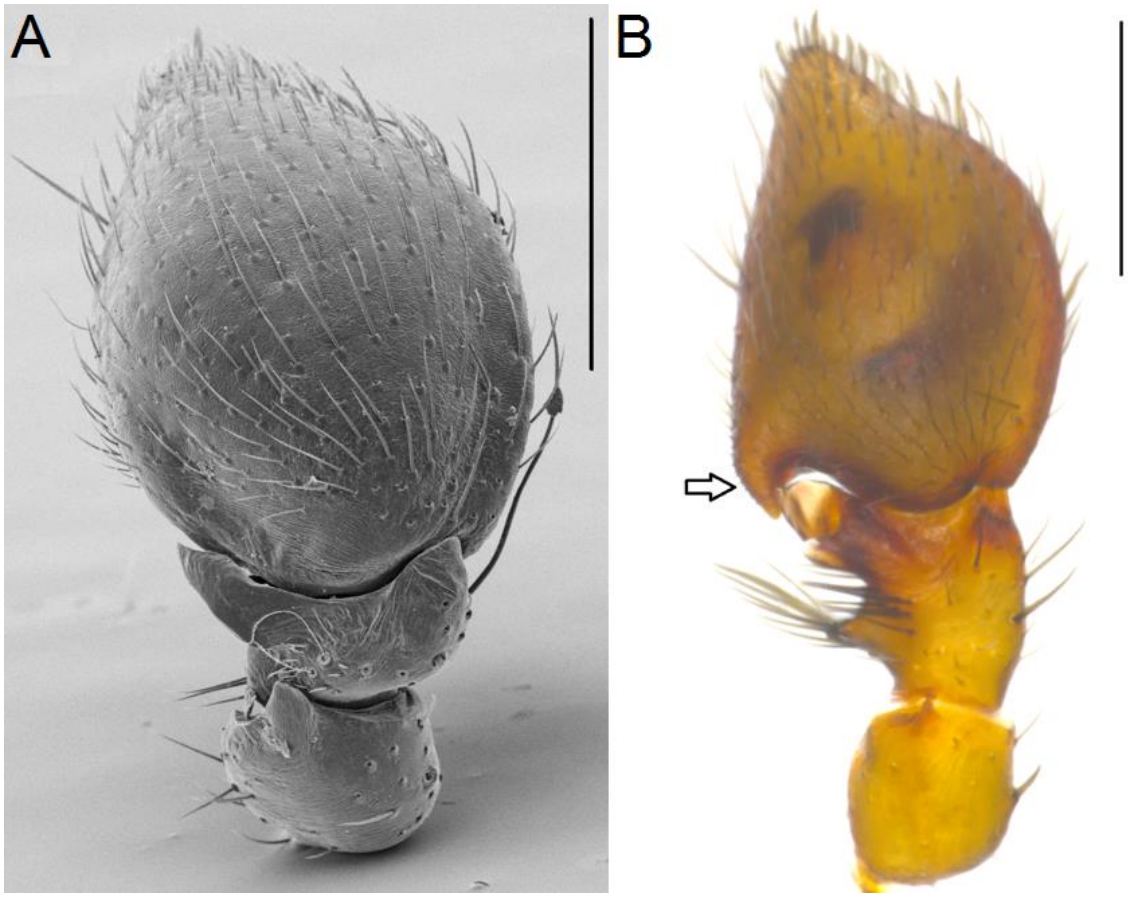

Figura 25. Palpo, macho, vista ventral. A. *Epicratinus* sp. nov. 2. B. *Epicratinus* sp. nov. 8. (Escala = 0,4 mm).

Uma condição bem comum em espécimes deste trabalho é possuírem projeção prolateral basal estendido para região posterior do címbio (estado 1 – apomórfico). A ausência dessa projeção (estado 0), considerado simplesiomórfico, ocorre em *Platnickia elegans*, *Epicratinus* sp. nov. 2 e *Epicratinus* sp. nov. 4, esses dois últimos pertencentes ao mesmo ramo do clado C.

24. Címbio, espinhos apicais, número – l = 5; ic = 20; ir = 50. (Jocqué & Baert, 2005, char. 22).

0. 4 ou mais (Fig. 26A); **1.** 3 ou menos (Fig. 26B).

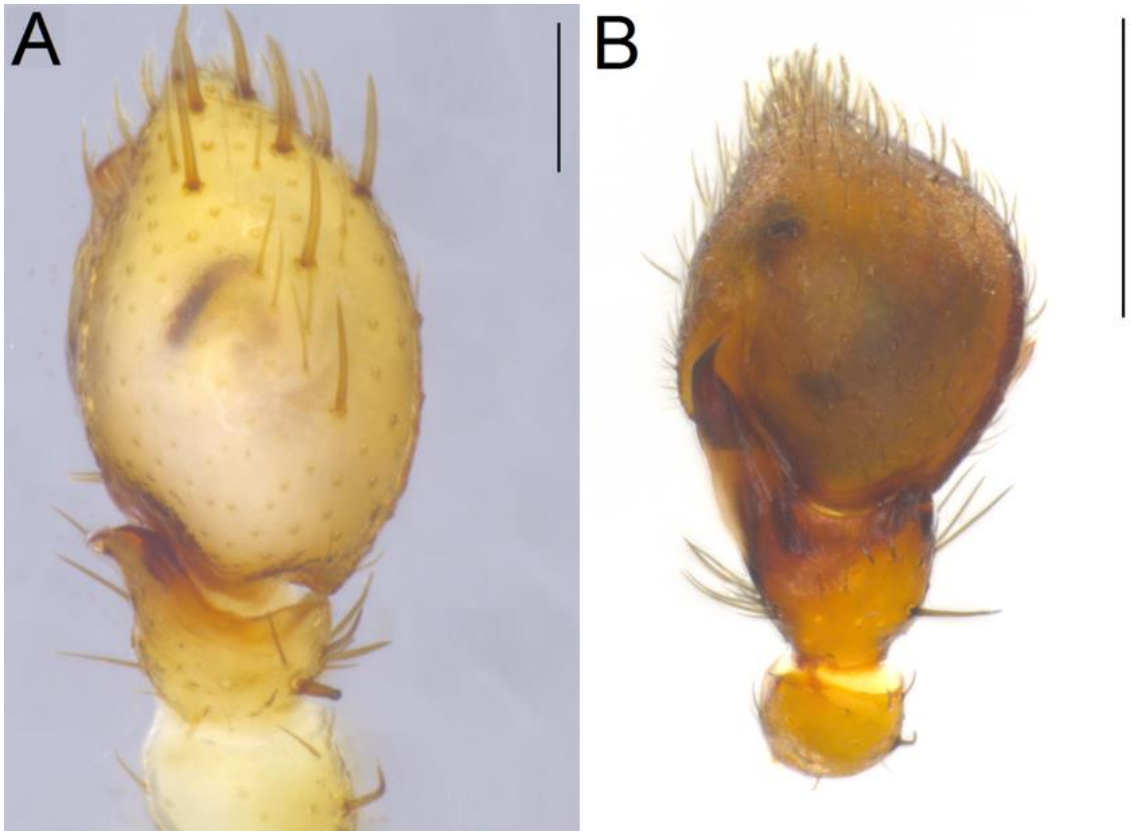

Figura 26. Palpo, macho, vista dorsal. A. *Colima colima*. B. *Epicratinus petropolitanus*. (Escala em A = 0,2 e B = 0,5 mm).

Mais de três espinhos no címbio (estado 0) é considerado ancestral, estando presente em quase todos os espécimes deste trabalho, excetuando-se *Platnickia elegans*, *Ishania aztek*, *I. tentativa*, *Tenedos hoeferi*, *Epicratinus petropolitanus*, *Epicratinus sp. nov.* 1 (ambos do clado D), *Epicratinus* sp. nov. 2, *Epicratinus* sp. nov. 4 e *Epicratinus* sp. nov. 5 (os três do clado C), que possuem 3 ou menos espinhos apicais (estado 1).

DELTRAN neste caracter preserva a homologia já que ausência é o estado derivado aqui.

25. Címbio, área distal – l = 2; ic = 50; ir = 66.

0. porção distal afilada (Fig. 27A); **1.** elíptico ou arredondada (Fig. 27B).

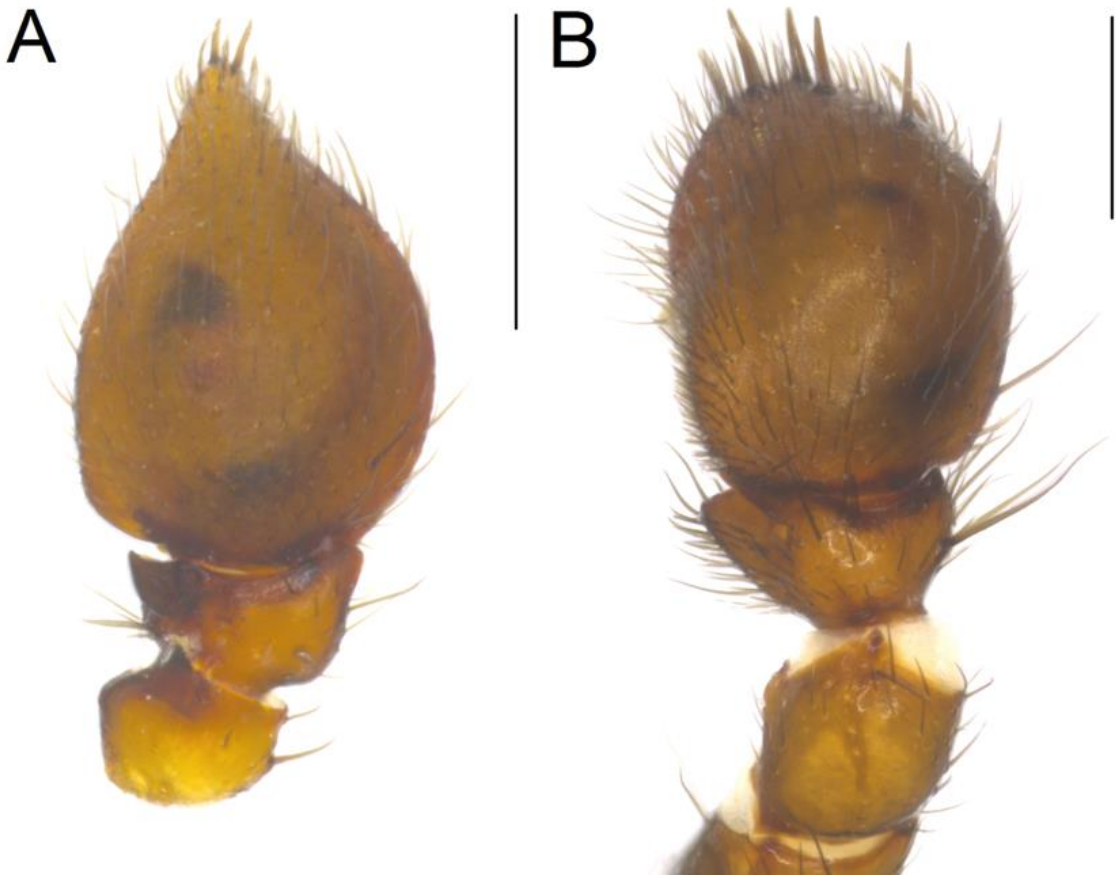

Figura 27. Címbio, macho, vista dorsal. A. *Epicratinus* sp. nov. 6. B. *Tenedos procreator*. (Escala em A = 0,5 e B = 0,4 mm).

Címbio elíptico ou oval é considerada condição sinapomórfica, ocorrendo em *Tenedos garoa*, *T. procreator* e no gênero *Colima*.

26. Tégulo, forma – l = 1; ic = 100; ir = 100. (Jocqué & Baert, 2005, char. 47).

0. sem concavidade (Fig. 28A); **1.** com concavidade (Fig. 28B).

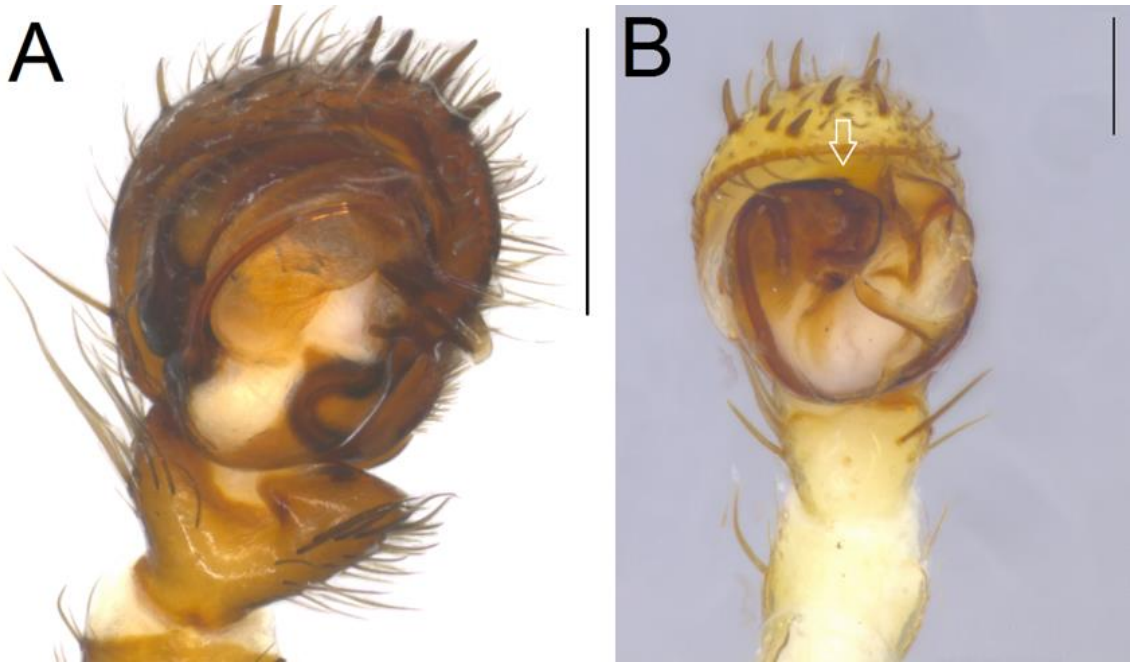

Figura 28. Tégulo, macho, vista antero ventral. A. *Tenedos procreator*. B. *Colima colima*. (Escala em A = 0,5 e B = 0,2 mm).

Tégulo com concavidade frontal profunda (estado 1) está presente apenas em *Colima*, sendo está uma das sinapomorfias de determinam o gênero.

27. Subtégulo, extensão prolateral rígida – l = 1; ic = 100; ir = 100. (Jocqué & Baert, 2005, char. 48).

0. sem extensão lateral (Fig. 29A); **1.** com extensão lateral (Fig. 29B).

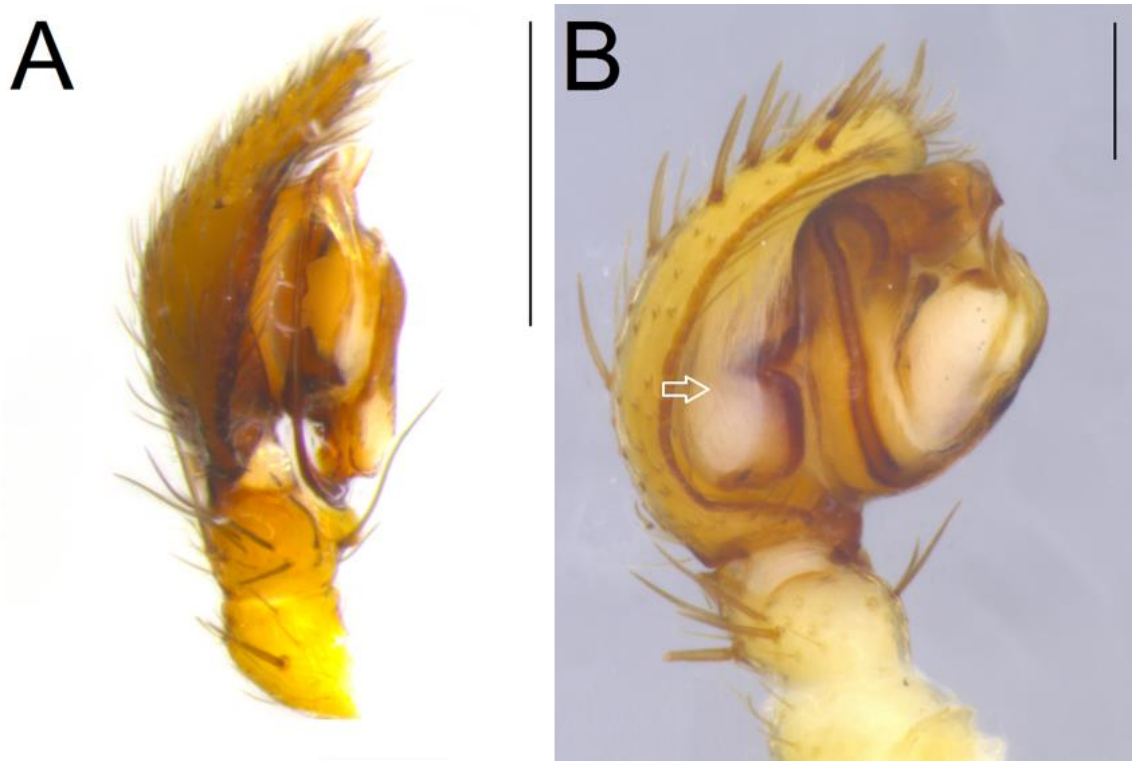

Figura 29. Tégulo, macho, vista prolateral. A. *Epicratinus amazonicus.* B. *Colima colima*. (Escala em A = 0,5 e B = 0,2 mm).

Subtégulo com extensão lateral rígida está presente apenas em *Colima*, sendo está uma das sinapomorfias de determinam o gênero.

28. Condutor, área distal, ultrapassando borda do címbio – l = 6; ic = 16; ir = 50.

0. não visível (Fig. 30A); **1.** visível (Fig. 30B).

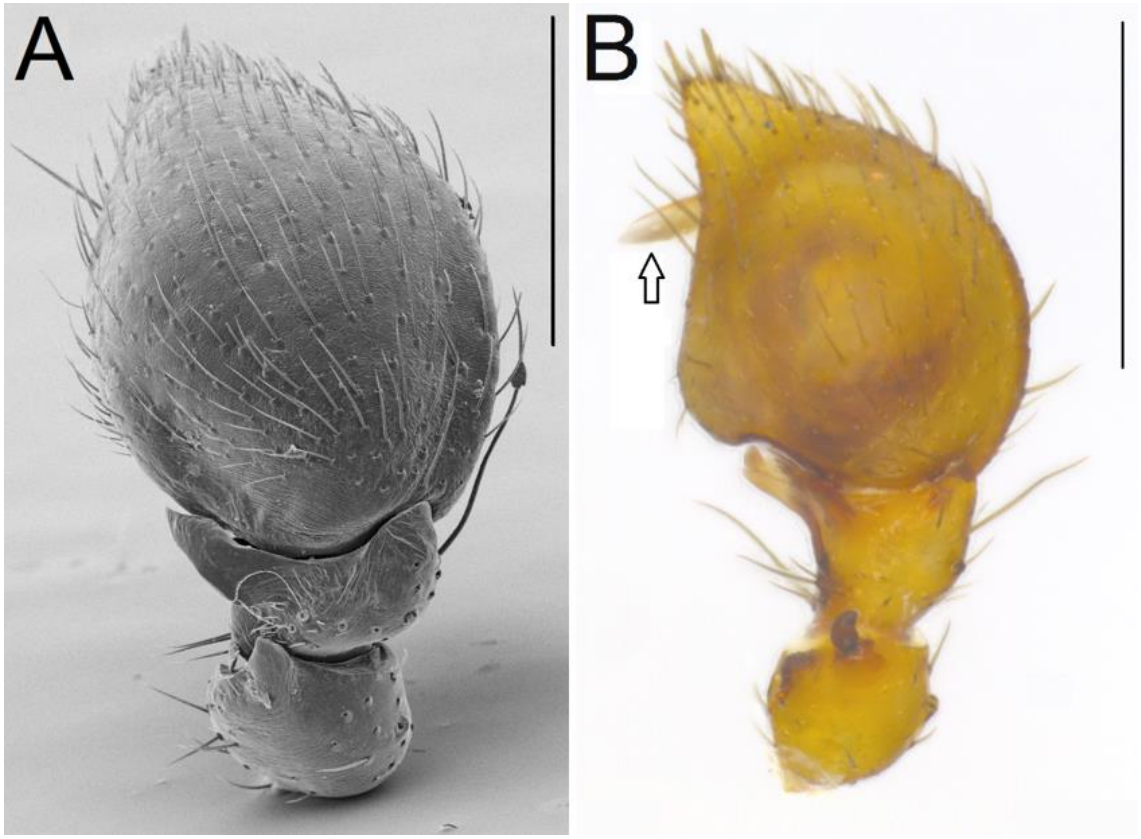

Figura 30. Címbio, macho, vista dorsal. A. *Epicratinus* sp. nov. 2. B. *Epicratinus* sp. nov. 5. (Escala em A= 0,4 e B = 0,5 mm).

Considera-se plesiomórfico porção distal do condutor não projetada além do címbio (estado 0). Em alguns *Epicratinus*, a porção distal do condutor é projetada (estado 1), mesmo quando em repouso, sendo considerado sinapomórfico, ocorrendo em *Ishania tentativa*, *Tenedos garoa*, *T. hoeferi*, em todos representantes dos clados C e D, exceto em *E. petropolitanus* e *Epicratinus* sp. nov. 2.

Aqui ACCTRAN trata esse caracter como perda em *T. procreator*, mais lógico que DELTRAN que consideraria o surgimento independente em três terminais parafiléticos.

29. Condutor, área de contato com êmbolo – l = 8; ic = 12; ir = 36.

0. total (mais da metade do êmbolo) (Fig. 31A); **1.** parcial (menos da metade ou só a porção final) (Fig. 31B).

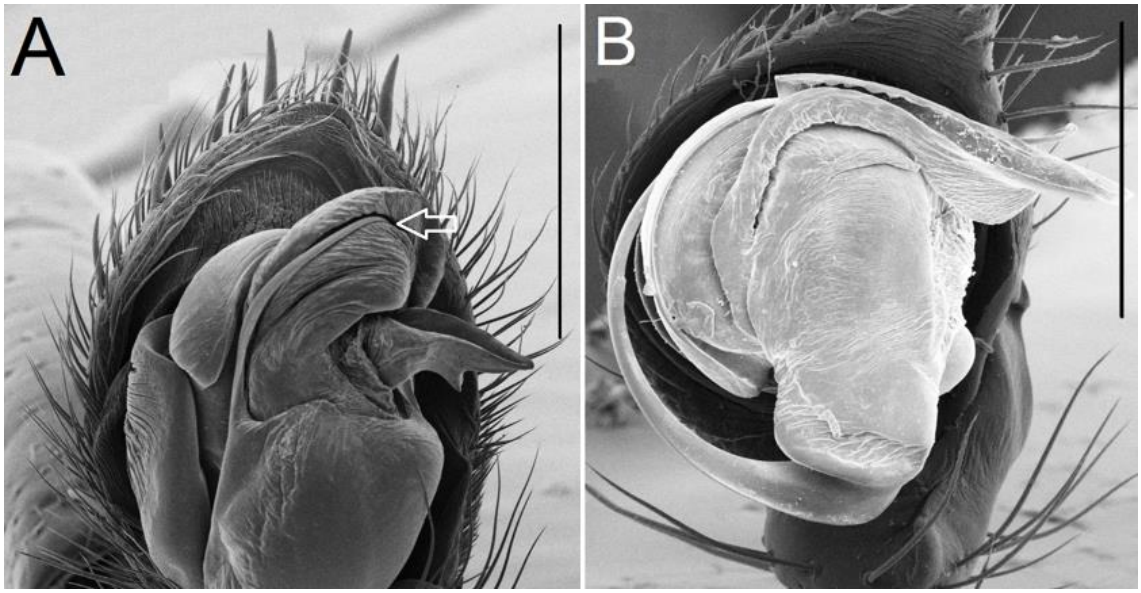

Figura 31. Palpo, macho, vista ventral. A. *Tenedos procreator*. B. *Epicratinus amazonicus*. C. (Escala em A = 0,5, B = 0,2 mm).

Ocorrendo o estado 0 em *Procydrela procursor*, *Platnickia elegans*, *Tenedos garoa*, *T. procreator*, *Epicratinus pugionifer*, *E. takutu*, *Epicratinus* sp. nov. 1, *Epicratinus* sp. nov. 4, *Epicratinus* sp. nov. 5, *Epicratinus* sp. nov. 8 e terminais do clado A, essa simplesiomorfia, um condutor bem desenvolvido que tenha área de contato na maior parte do êmbolo ou em sua totalidade. Área de contato parcial (que suporte menos da metade do êmbolo ou só sua porção final) (estado 1), está presente em *Ishania aztek*, *I. tentativa*, *Tenedos hoeferi*, *Colima colima*, *C. manzanillo*, *Epicratinus amazonicus*, *E. perfidus*, *E. petropolitanus*, *Epicratinus* sp. nov. 2, *Epicratinus* sp. nov. 3, *Epicratinus* sp. nov. 6, *Epicratinus* sp. nov. 7 e *Epicratinus* sp. nov. 10.

DELTRAN aqui preserva melhor a homologia, reduzindo a quantidade de homoplasia nos clados C e D, únicos que se mostraram ambíguos para este caracter.

30. Apófise média (AM) – 1 = 1; ic = 100; ir = 100. (Jocqué & Baert, 2005, char. 43).

0. presente (Fig. 32A); 1 ausente (Fig. 32B).

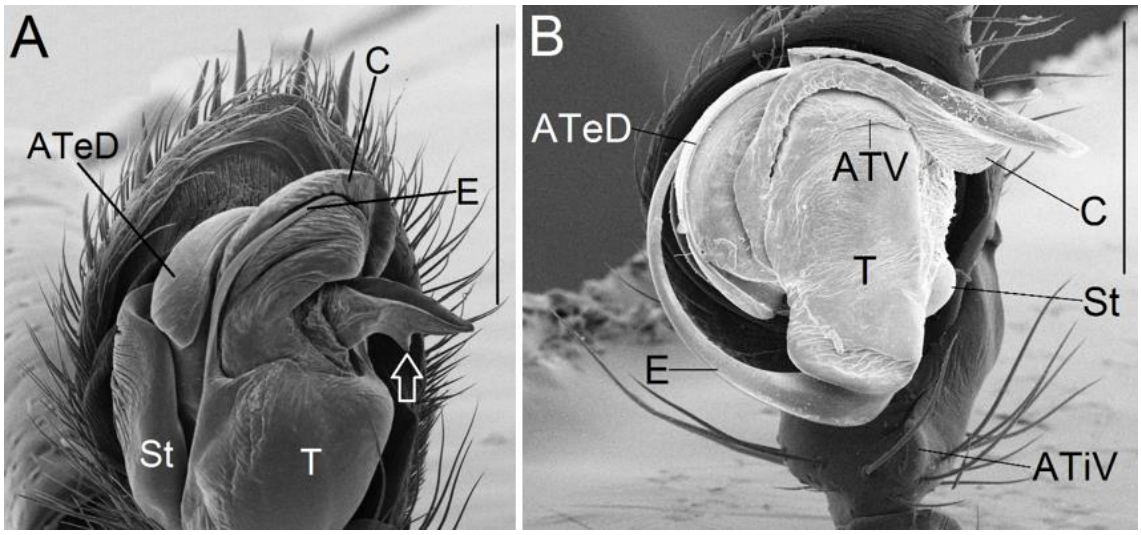

Figura 32. Tégulo, macho, vista ventral. A. *Tenedos procreator*. B. *Epicratinus amazonicus*. Seta: Apófise Média; ATV: Apófise tegular ventral; ATeD: Apófise tegular distal; ATiV: Apófise tibial ventral; C: Condutor; E: Êmbolo; T: Tégulo; St: Subtégulo. (Escala em A = 0,5 e B = 0,3 mm).

Apófise média presente (estado 0) é considerado plesiomórfico e está presente em *Procydrela procursor*, *Platnickia elegans*, todos *Tenedos* e *Ishania*. Apófise média ausente (estado 1) é considerado condição apomórfica e tem esse estado todos *Colima* e *Epicratinus*, recuperando a informação de ambos serem grupos irmãos

31. Apófise tegular distal (ATeD) – 1 = 2; ic = 100; ir = 100.

0. presente (Fig. 32A); **1.** ausente (Fig. 32B).

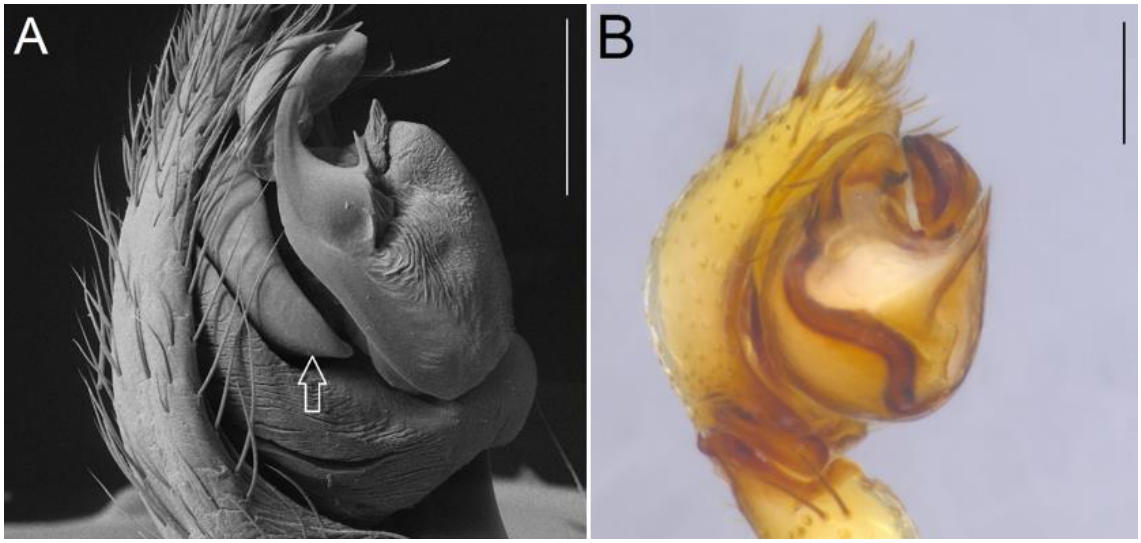

Figura 33. Palpo, macho, vista prolateral ventral. A. *Epicratinus* sp. nov. 6. B. *Colima colima*. Seta: Apófise tegular distal (ATeD) (Escala = 0,2 mm).

A presença (estado 0) de apófise tegular distal é considerada simplesiomorfia em relação a sua ausência (estado 1). Apenas o gênero *Colima* não apresenta ATeD.

32. Apófise tegular ventral (ATV) – l = 4; ic = 25; ir = 57.

0. ausente (Fig. 34A); **1.** presente (Fig. 34B).

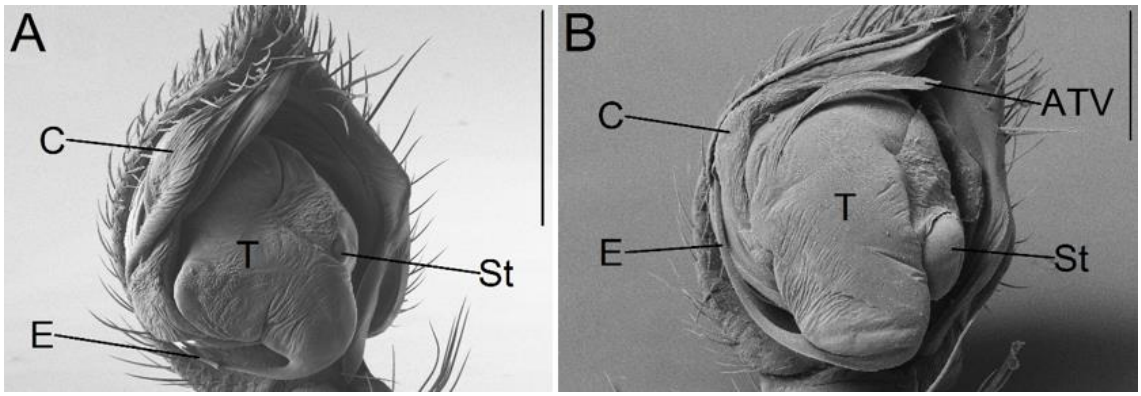

Figura 34. Palpo, macho, vista ventral. A. *Epicratinus pugionifer*. B. *Epicratinus takutu*. ATV: Apófise tegular ventral; C: Condutor; E: Êmbolo; T: Tégulo; St: Subtégulo. (Escala em A = 0,5 e B = 0,2 mm).

Apófise tegular ventral próximo ao condutor (estado 1) é considerado sinapomórfico, ocorrendo em *Platnickia elegans e todos Colima* e *Epicratinus*, com exceção de *Epicratinus pugionifer* e *Epicratinus* sp. nov. 3.

33. Apófise tegular na base do êmbolo (ATBE) – l = 2; ic = 50; ir = 90.

0. ausente (Fig. 35A); **1.** presente (Fig. 35B).

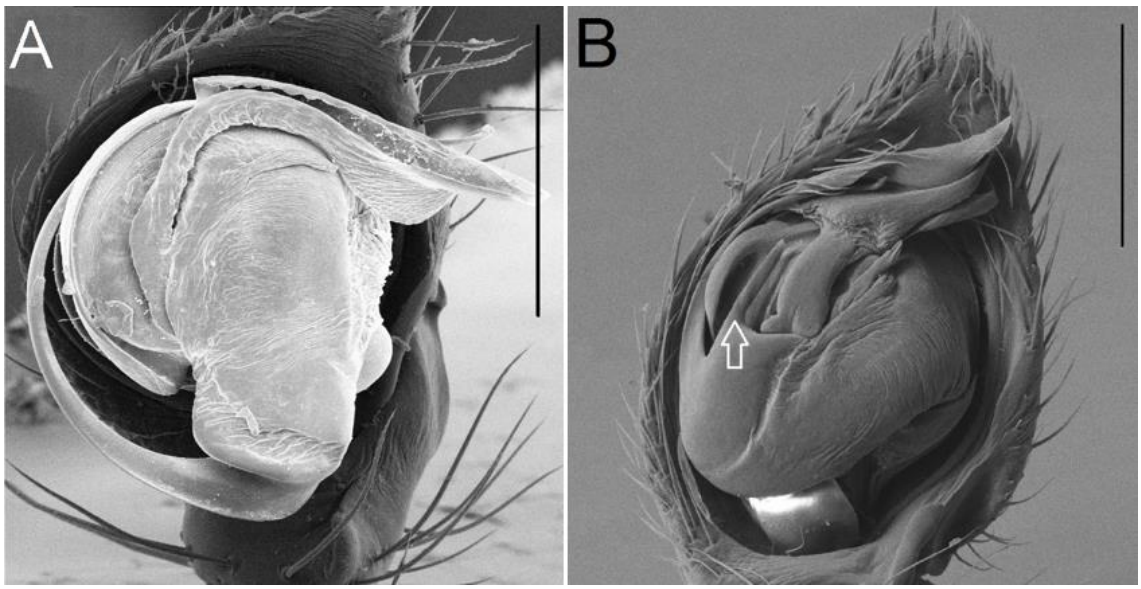

Figura 35. Palpo, macho, vista ventral. A. *Epicratinus amazonicus*. B. *Epicratinus perfidus*. Seta: Apófise tegular na base do êmbolo (Escala em A = 0,2 e B = 0,5 mm).

Apófise tegular na base do êmbolo (estado 1) é considerado sinapomórfico, ocorrendo em todos *Epicratinus*, exceto terminais do clado A e metade dos terminais do clado D (*E*. amazonicus, *E*. *pugionifer* e *E*. *takutu*).

34. Base do êmbolo, alargamento – l = 1; ic = 100; ir = 100.

0. ausente (Fig. 36A); **1.** presente (Fig. 36B).

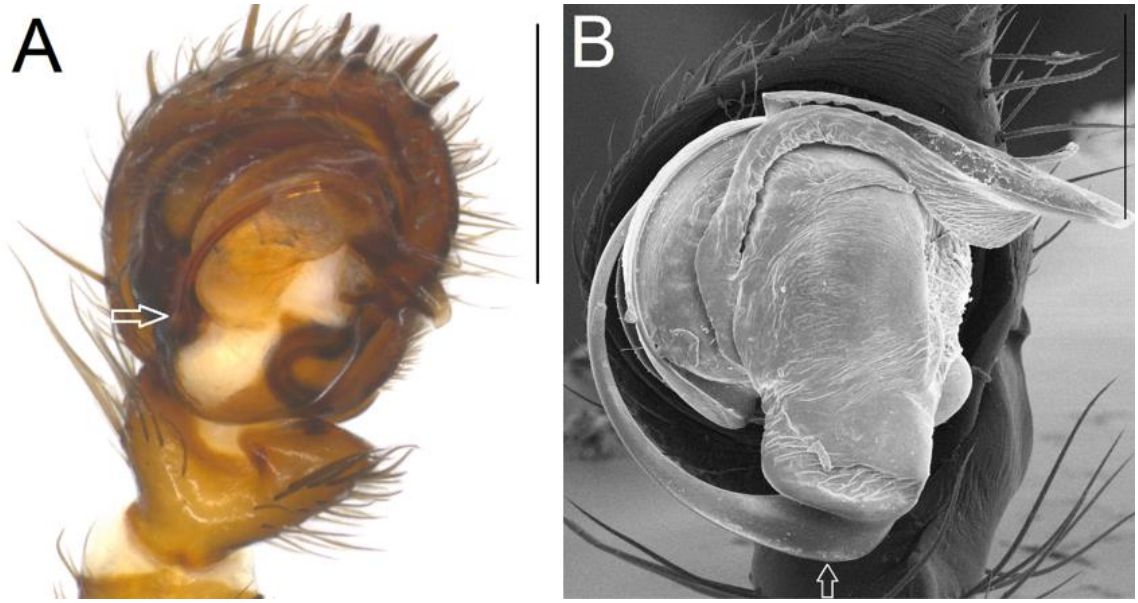

Figura 36. Base do êmbolo, vista dorsal. A. *Tenedos procreator*. B. *Epicratinus amazonicus*. (Escala em A = 0,5 e B = 0,2 mm).

Tégulo sem alargamento na base do êmbolo (estado 0) ocorre em *Procydrela procursor*, *Platnickia elegans*, *Ishania tentativa*, *Tenedos garoa*, *T*. *hoeferi* e *T*. *procreator*, sendo considerado simplesiomórfico. Tégulo com alargamento na base do êmbolo (estado 1) é considerado sinapomorfia, ocorrendo em *Ishania aztek e* todos *Epicratinus*.

35. Êmbolo, terço posterior, dorsal – l = 3; ic = 33; ir = 33.

0. não visível (Fig. 37A); **1.** visível (Fig. 37B).

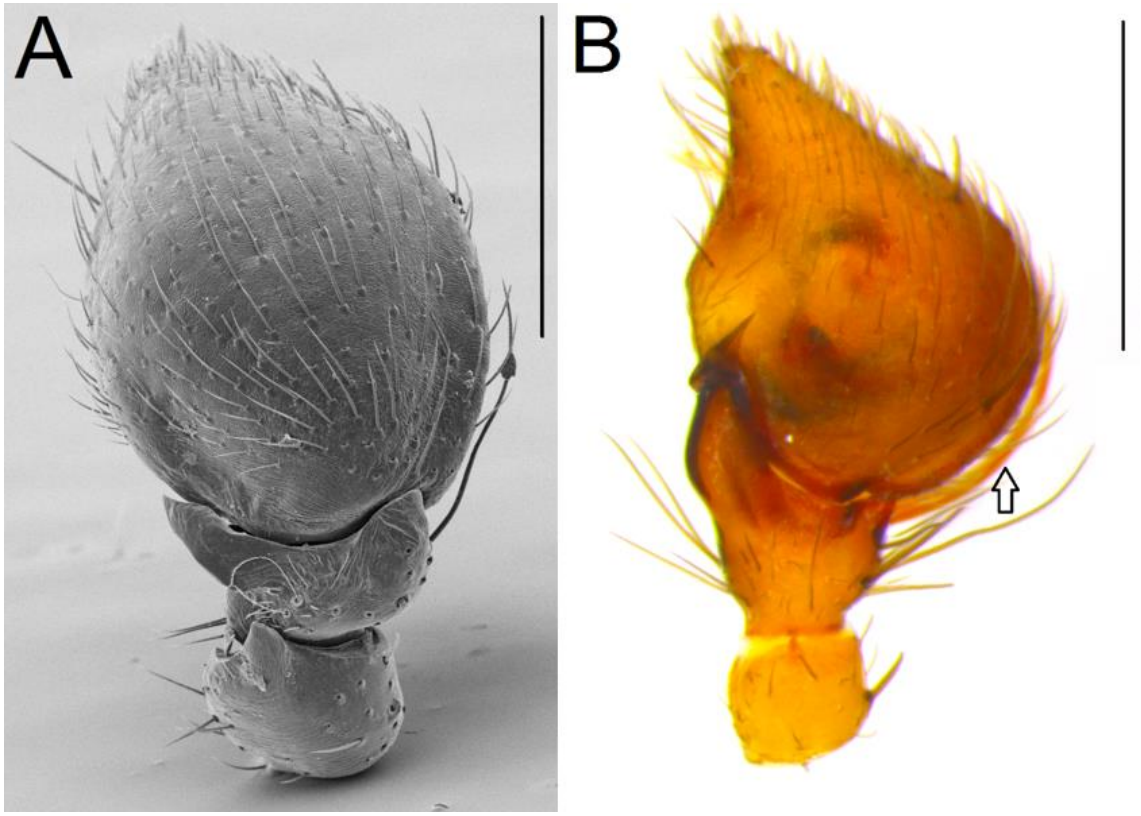

Figura 37. Címbio, macho, vista dorsal. A. *Epicratinus* sp. nov. 2. B. *Epicratinus amazonicus*. (Escala em A= 0,4 e B = 0,5 mm).

Em alguns animais, o terço posterior do êmbolo é visível dorsalmente (estado 1) quando o palpo está em repouso, sendo considerado sinapomórfico, ocorrendo em *Tenedos hoeferi*, *Epicratinus amazonicus*, *E. takutu* e *Epicratinus* sp. nov. 1 (todos do clado D).

36. Êmbolo, formato – l = 5; ic = 20; ir = 60.

0. filiforme (Fig. 38A); **1.** laminar (Fig. 38B).

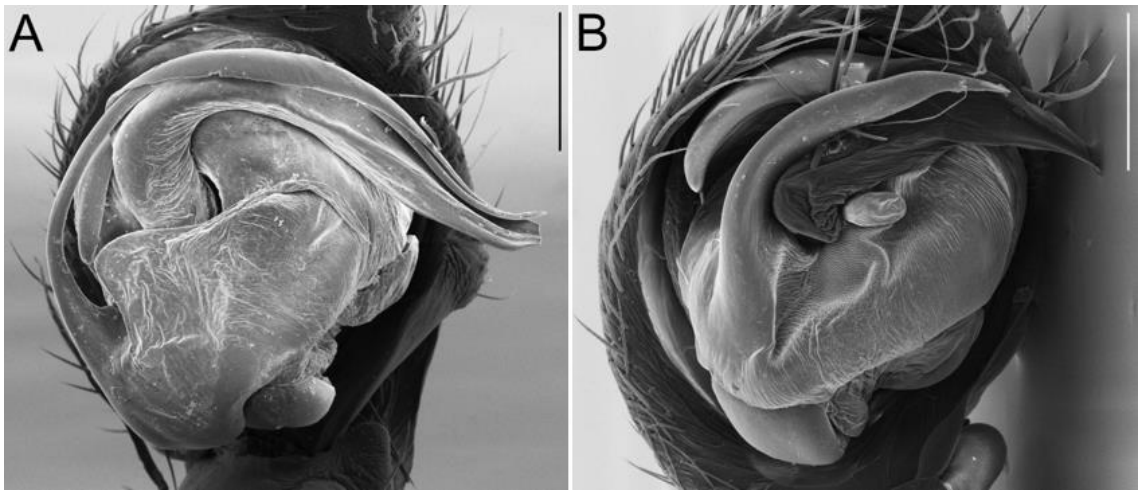

Figura 38. Palpo, macho, vista ventral. A. *Epicratinus* sp. nov. 1. B. *Epicratinus* sp. nov. 4. (Escala = 0,2 mm).

Êmbolo filiforme (estado 0) é tido como plesiomórfico, enquanto êmbolo laminar (estado 1) é considerado apomórfico, presente em *Ishania aztek*, *I. tentativa*, *Tenedos garoa*, *T. hoeferi*, clados C e D, *Epicratinus* sp. nov. 9 e *Epicratinus* sp. nov. 10.

Tratando com ACCTRAN este caracter, *Tenedos procreator* sofre uma reversão ao embolo filiforme, preservando homologia.

37. Êmbolo, comprimento – l = 5; ic = 20; ir = 50. (modificado de Jocqué & Baert, 2005, char. 14).

0. curto (menor que o diâmetro transversal do tégulo) (Fig. 39A); **1.** longo (maior que o diâmetro transversal do tégulo) (Fig. 39B).

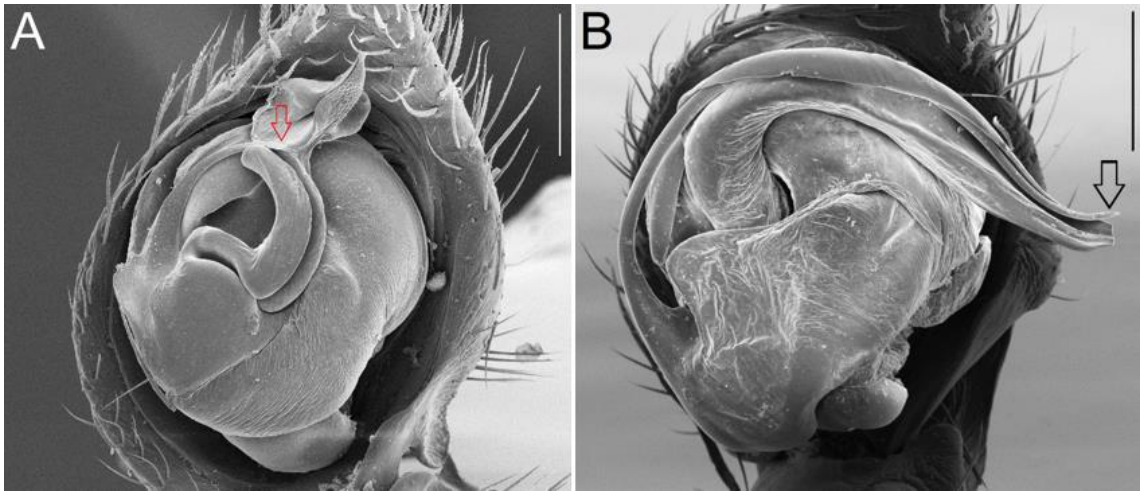

Figura 39. Palpo, macho, vista ventral. A. *Epicratinus* sp.3. B. *Epicratinus* sp. nov. 1. Seta: fim do êmbolo. (Escala = 0,2 mm).

O caráter 14 de Jocqué & Baert, 2002, tinha 4 estados: 0. êmbolo curto, fino; 1. longo, fino e flexível; 2. rígido; 3. rígido, com extensão distal, misturando caracteres distintos. Aqui foram mantidos apenas dois estados de comprimento.

Êmbolo curto, menor que o diâmetro transversal do tégulo (estado 0) é tido como simplesiomórfico e está presente em *Procydrela procursor*, *Platnickia elegans*, *Colima colima*, *E. petropolitanus*, *Epicratinus* sp. nov. 4 e terminais do clado B, já êmbolo longo, maior que o diâmetro transversal do tégulo (estado 1), considerado sinapomórfico, aparecendo em grande parte do grupo externo e na maioria das espécies de *Epicratinus*.

38. Origem do êmbolo – l = 5; ic = 60; ir = 60. (Jocqué & Baert, 2005, char. 15).

0. na porção distal do tégulo ou prolateralmente, base direcionada para a frente (Fig. 40A); **1.** na porção proximal do tégulo, direcionada prolateralmente (Fig. 40B); **2.** base do êmbolo direcionada para trás (Fig. 40C); **3.** posterior na base do tégulo (Fig. 40D).

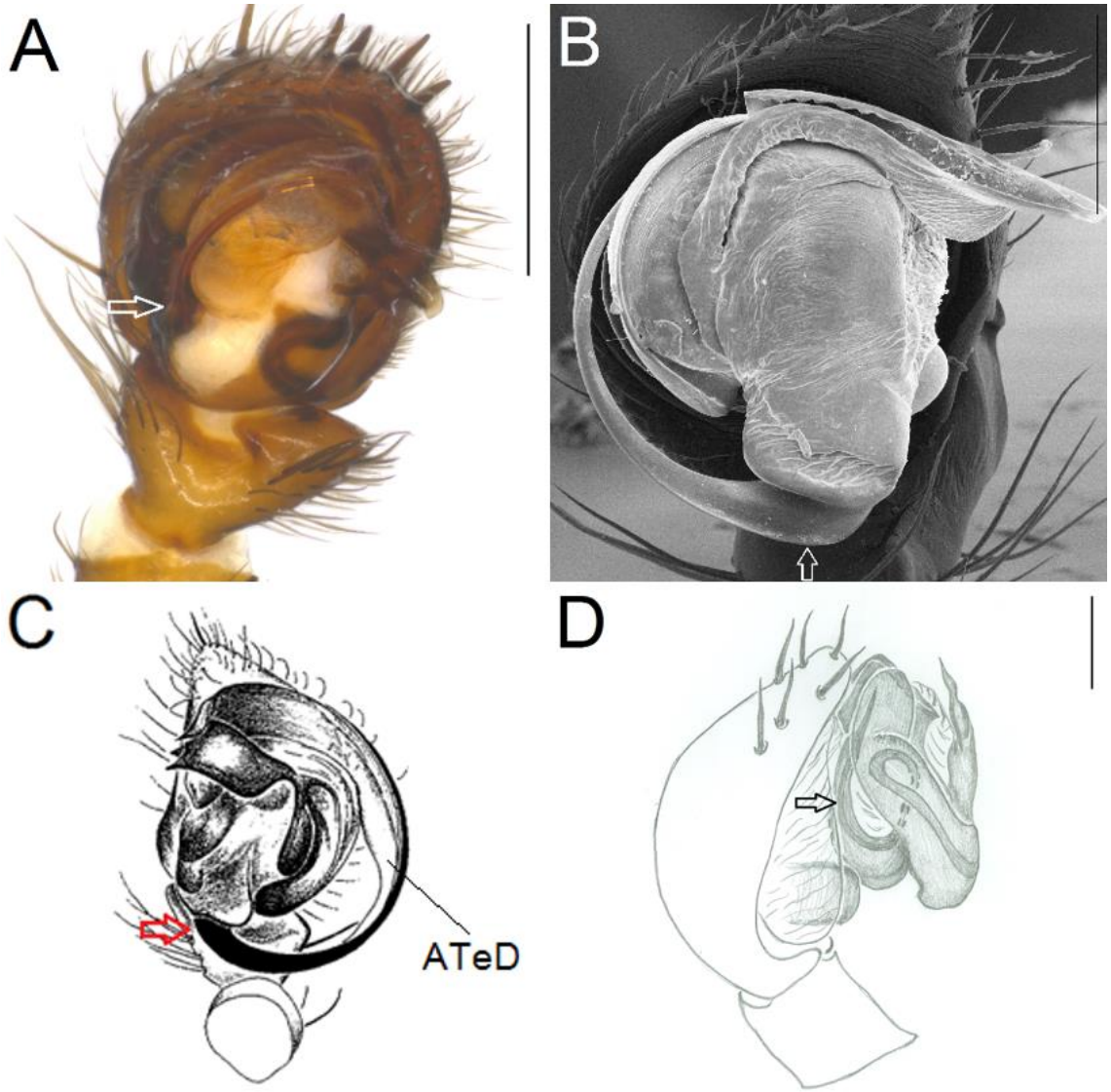

Figura 40. Palpo, macho, vista ventral. A. *Tenedos procreator*. B. *Epicratinus amazonicus*. C. *Ishania aztek* (extraído de Jocqué & Baert, 2002, fig. 44b). D. *Colima colima*, vista prolateral. (Escala em A = 0,5, B = 0,2 e C = 0,25 mm).

Jocqué (1991), no caráter 64 sobre a origem do êmbolo, propõe dois estados, sendo o apomórfico êmbolo originário do final posterior do tégulo e o plesiomórfico é aparentemente um êmbolo curto que se origina na parte anterior do tégulo.

Em Jocqué & Baert (2002), no caráter 15 é acrescido o estado 2, base do êmbolo direcionada para trás.

Jocqué & Baert (2005), adiciona o estado 3, base do êmbolo se origina em uma concavidade distal do tégulo, sinapomorfia do gênero *Colima*. Neste trabalho, após uma análise mais profunda do palpo de *Colima colima*, descobriu-se que o êmbolo deste se origina em posição posterior na base do tégulo.

Êmbolo originando-se na porção distal do tégulo ou prolateralmente com base direcionada para frente (estado 0) é tido como simplesiomórfico. Já a base do êmbolo originando-se na porção proximal do tégulo, direcionada prolateralmente (estado 1), característica de *Epicratinus amazonicus*, *E. pugionifer*, *E. takutu* e *Epicratinus* sp. nov. 5, base do êmbolo direcionada para trás (estado 2), é presente em *Ishania aztek* e *Tenedos hoeferi*. Base do êmbolo se originando em posição posterior na base do tégulo (estado 3), presente no gênero *Colima*, são vistos como sinapomórficos.

39. Epígino, placa central – l = 6; ic = 16; ir = 44. (Jocqué & Baert, 2005, char. 27).

0. sem placa (Fig. 41A); **1.** com pequena placa central (Fig. 41B).

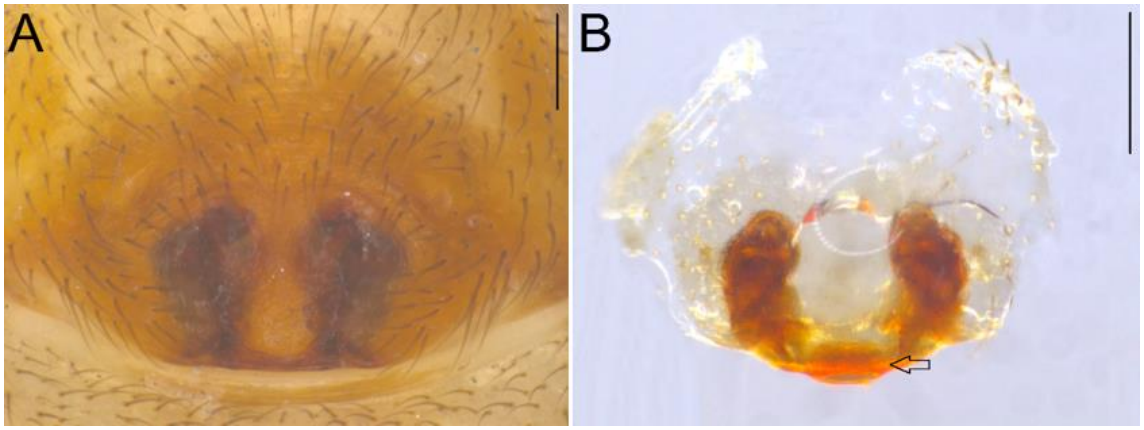

Figura 41. Epígino, fêmea, vista ventral. A. *Tenedos procreator*. B. *Epicratinus* sp. nov. 9. (Escala = 0,2 mm).

Epígino com pequena placa central perto da margem posterior geralmente em forma de ferradura é considerado apomórfico. Ocorre em *Tenedos hoeferi*, *Colima manzanillo*, *Epicratinus amazonicus*, *E. perfidus*, *E. petropolitanus*, *E. takutu*, *Epicratinus* sp. nov. 2, *Epicratinus* sp. nov. 3, *Epicratinus* sp. nov. 5, *Epicratinus* sp. nov. 6, *Epicratinus* sp. nov. 7, *Epicratinus* sp. nov. 8, *Epicratinus* sp. nov. 9, *Epicratinus* sp. nov. 10 e *Epicratinus* sp. nov. 11.

Caracter tratado como ACCTRAN no ramo do gênero *Colima*, evitando paralelismo entre *Colima colima* e o gênero *Epicratinus*.

40. Epígino, átrio, sulco central – l = 3; ic = 33; ir = 33. (Jocqué & Baert, 2005, char. 28).

0. ausente (Fig. 42A); **1.** presente (Fig. 42B).

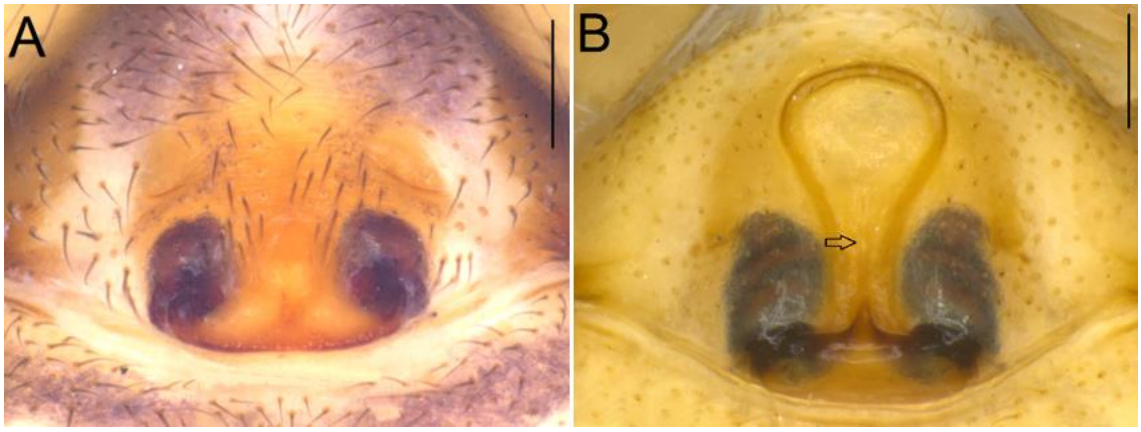

Figura 42. Epígino, fêmea, vista ventral. A. *Epicratinus* sp. nov. 3. B. *Epicratinus petropolitanus*. (Escala = 0,2 mm).

Apenas 4 espécies possuem epígino com sulco central (estado 1), considerado estado apomórfico, *Ishania aztek, Epicratinus petropolitanus*, *Epicratinus* sp. nov. 1 e *Epicratinus* sp. nov. 10, todos do clado D (caracter tratado como ACCTRAN, evitando paralelismo dentro deste clado).

41. Borda anterior do átrio – l = 4; ic = 25; ir = 62.

0. ausente (Fig. 43A); **1.** presente (Fig. 43B).

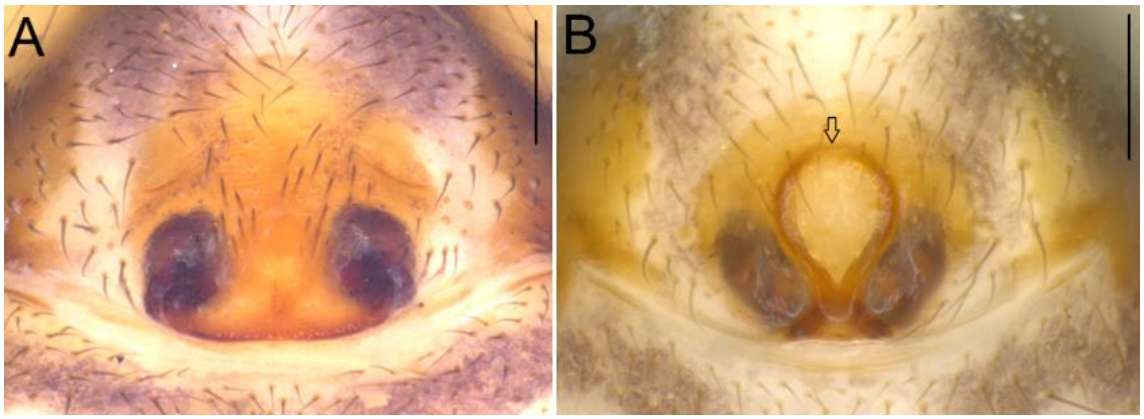

Figura 43. Epígino, fêmea, vista ventral. A. *Epicratinus* sp. nov. 3. B. *Epicratinus takutu*. (Escala = 0,2 mm).

Jocqué & Baert (2005) descreveu 3 espécies de *Epicratinus*: *E. amazonicus*, *E. pugionifer e E. takutu*, todas como detentoras de átrio com borda anterior (estado 1), além de *Epicratinus petropolitanus* (transferida para este gênero por Candiani *et al*., (2008)), *Epicratinus* sp. nov. 1 e *Epicratinus* sp. nov. 10, todas essas anteriores estão

no clado D, além dos representantes do gênero *Ishania* e *Epicratinus* sp. nov. 8, porem quase todo o grupo externo e 9 espécies de *Epicratinus* possuem átrio sem borda anterior (estado 0), tido como simplesiomórfico.

Caracter tratado como ACCTRAN no ramo do gênero *Ishania*, evitando paralelismo entre as espécies deste gênero.

42. Epígino, concavidade – l = 5; ic = 40; ir = 66. (modificado de Jocqué & Baert, 2005, char. 30).

0. epígino sem concavidade (Fig. 44A); **1.** frontal transversal (Fig. 44B); **2.** grande depressão atingindo a margem posterior (Fig. 44C).

Figura 44. Epígino, fêmea, vista ventral. A. *Tenedos procreator*. B. *Epicratinus petropolitanus*. C. *Epicratinus perfidus*. (Escalas 0,2 mm).

O caráter 30 de Jocqué & Baert, 2005, tinha 4 estados: 0. epígino sem concavidade, 1. frontal transversal, 2. grande depressão atingindo a margem posterior e 3. epígino com grande depressão coberta com placa. Este último estado foi suprimido por não estar presente nas espécies deste trabalho.

Epígino sem concavidade (estado 0) é considerado simplesiomórfico, aparecendo em 7 espécies de *Epicratinus* (clados A, C e *Epicratinus* sp. nov. 3) e em quase todo grupo externo, exceto no gênero *Ishania*. Epígino com concavidade frontal transversal (estado 1) ocorre em também em 7 espécies de *Epicratinus* (clado D e *Epicratinus* sp. nov. 8) além de *Ishania aztek*. Epígino com grande depressão atingindo a margem posterior (estado 2) é presente apenas em *Ishania tentativa*, *Epicratinus perfidus* e *Epicratinus* sp. nov. 7 (ambos do clado B).

43. Formato dos ductos de copulação – l = 3; ic = 100; ir = 100. (modificado de Jocqué & Baert, 2005, char. 31).

0. curtos e retos ou ligeiramente curvos (Fig. 45A); **1.** longos e sinuosos (Fig. 45B); **2.** com trechos longitudinais paralelos, adjacentes (Fig. 45C); **3.** encapsulados (Fig. 45D).

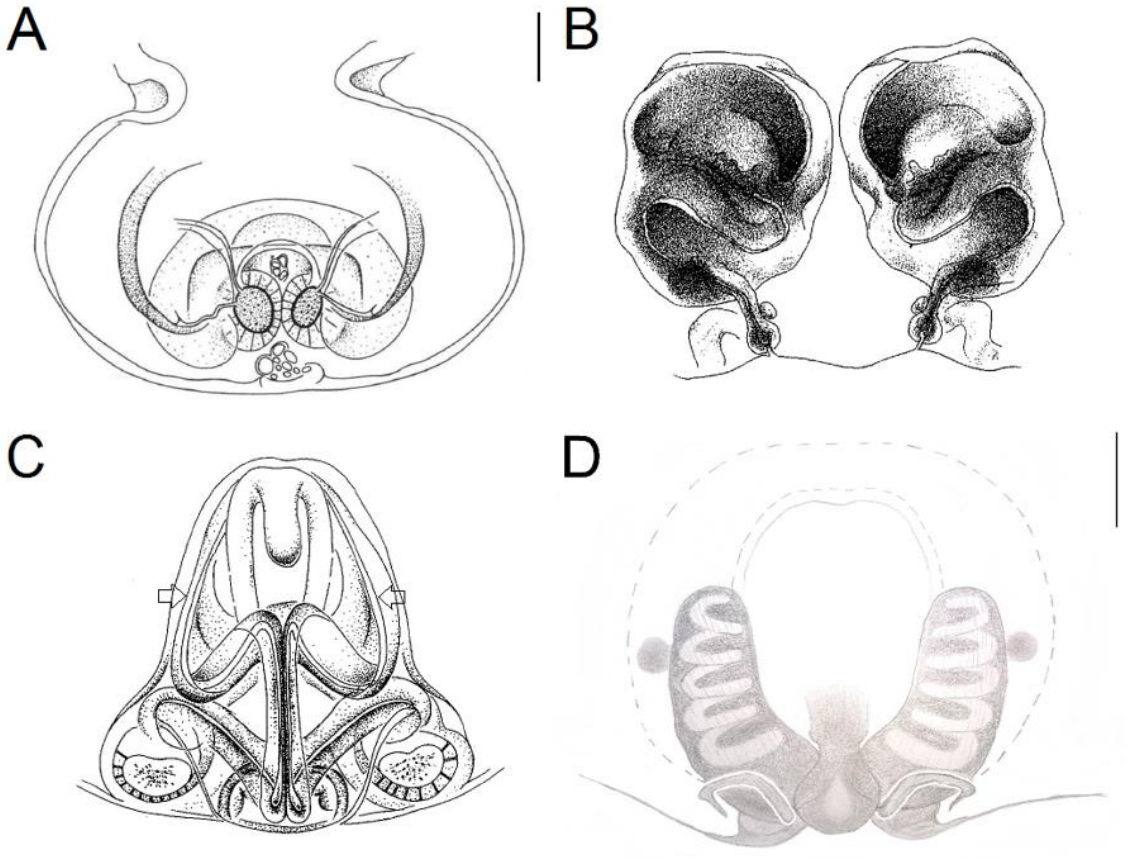

Figura 45. Epígino, fêmea, vulva. A. *Procydrela procursor* (extraído de Jocqué, 1999, fig. 10). B. *Tenedos procreator* (extraído de Jocqué & Baert, 2002, fig. 32c). C. *Ishania aztek* (extraído de Jocqué & Baert, 2002, fig. 44d). D. *Epicratinus* pugionifer. Seta: ducto de copulação (Escalas em A = 0,1, D = 1 mm).

O caráter 31 de Jocqué & Baert (2002), tinha 3 estados: 0. ductos de copulação curtos e retos ou ligeiramente curvos, 1. ductos de copulação longos e sinuosos, com curvas acentuadas, 2. ductos de copulação com trechos longitudinais paralelos, adjacentes e 3. ductos de copulação com voltas extras. Este último estado foi suprimido por não estar presente nas espécies deste trabalho.

Em Jocqué & Baert (2005), foi acrescido um novo estado: 4. ductos de copulação em espiral, que no caso deste trabalho, passou a ser o estado 3 e que foi modificado aqui para "Ductos de copulação encapsulados", sendo uma sinapomorfia dos gêneros *Colima* e *Epicratinus*.

Epígino com ductos de copulação curtos e retos ou ligeiramente curvos (estado 0) é considerado plesiomórfico, aparecendo em *Procydrela procursor*.

Ductos de copulação longos e sinuosos, com curvas acentuadas (estado 1) está presente em *Platnickia elegans*, *Tenedos garoa*, *T. hoeferi* e *T. procreator*.

Ductos de copulação com trechos longitudinais paralelos, adjacentes (estado 2), se faz presente nos representantes do gênero *Ishania*.

44. Espermateca, espessura da parede – l = 4; ic = 25; ir = 0. (modificado de Jocqué & Baert, 2005, char. 35).

0. não esclerotizada (Fig. 46A); **1.** esclerotizada (Fig. 46B).

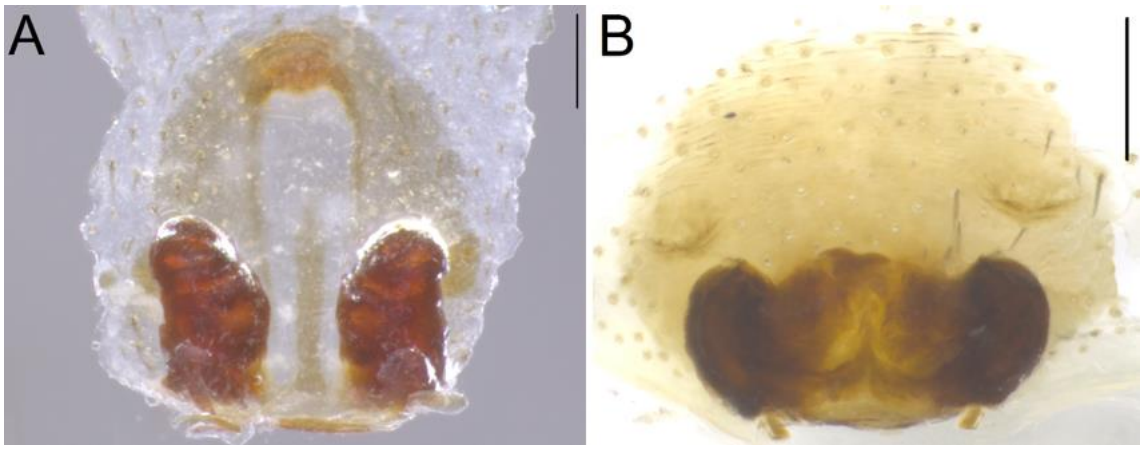

Figura 46. Epígino, fêmea, vista dorsal. A. *Epicratinus* sp. nov. 1. B. *Epicratinus perfidus*. (Escala em A = 1 e B = 0,2 mm).

Em Jocqué & Baert, 2002, char. 35, misturou-se duas características distintas da espermateca, como tamanho e espessura das paredes. Neste trabalho foram separadas nos caracteres 44 e 45.

Espermatecas não esclerotizadas (estado 0) são consideradas plesiomórficas, onde é possível enxergar as estruturas internas por transparência. Espermatecas esclerotizadas (estado 1) são consideradas apomórficas, onde a opacidade impede que todas estruturas sejam vistas (mesmo após dias mergulhadas em óleo de cravo), ocorrendo em *Epicratinus petropolitanus*, *Epicratinus pugionifer*, *Epicratinus perfidus* e *Epicratinus* sp. nov. 11.

45. Espermateca, tamanho – l = 7; ic = 14; ir = 33. (modificado de Jocqué & Baert, 2005, char. 35).

0. pequenas (< 0,4 mm) (Fig. 47A); **1.** grandes (> 0,5 mm) (Fig. 47B).

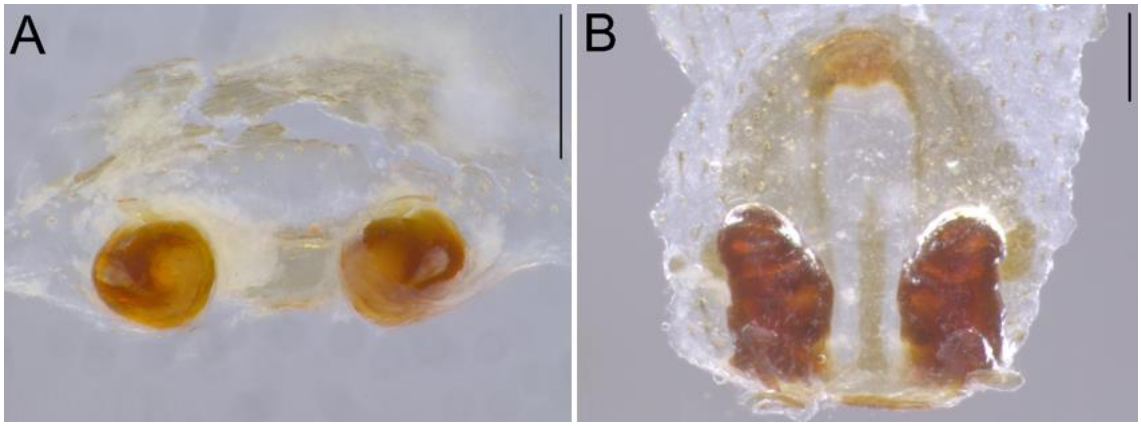

Figura 47. Epígino, fêmea, vista dorsal. A. *Colima colima*. B. *Epicratinus* sp. nov. 1. (Escala em A= 0,2 e B = 1 mm).

Espermatecas simples e pequenas (< 0,4 mm) (estado 0), geralmente arredondadas ou ovais, menores do que reniformes ou de outro formato descrito nesse trabalho e são consideradas plesiomórficas. Espermatecas grandes (> 0,5 mm) (estado 1), são apomórficas, ocorrendo em *Tenedos garoa, T. hoeferi*, *Colima manzanillo*, *Epicratinus amazonicus*, *E. perfidus*, *E. petropolitanus*, *E. pugionifer*, *E. takutu*, *Epicratinus* sp. nov. 1, *Epicratinus* sp. nov. 2, *Epicratinus* sp. nov. 4, *Epicratinus* sp. nov. 5, *Epicratinus* sp. nov. 7, *Epicratinus* sp. nov. 9 e *Epicratinus* sp. nov. 11.

ACCTRAN preserva muito mais a homologia neste caso, pois DELTRAN o tornaria ainda mais homoplástico.

46. Espermateca, forma – l = 5; ic = 40; ir = 40. (modificado de Jocqué & Baert, 2005, char. 37).

0. globular (Fig. 48A); **1.** espiral (Fig. 48B); **2.** reniforme (Fig. 48C).

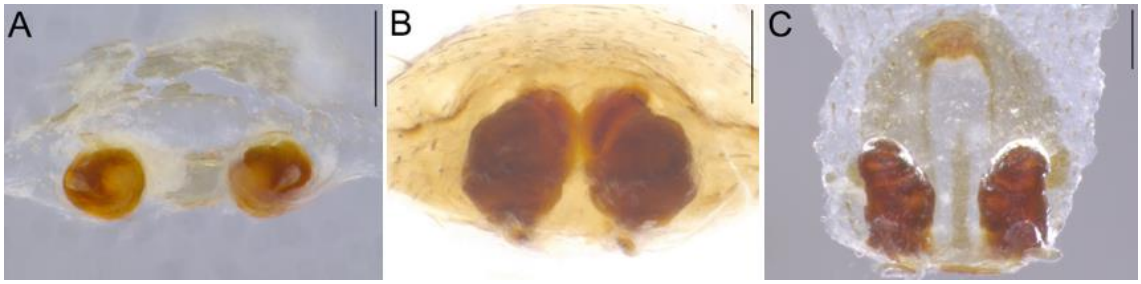

Figura 48. Epígino, fêmea, vista dorsal. A. *Colima colima*. B. *Tenedos procreator*. C. *Epicratinus* sp. nov. 1. D. *Epicratinus* sp. nov. 2. (Escala em A e B = 0,2, C e D = 1 mm).

Neste trabalho foi adicionado o estado 3. outra forma, para contemplar as espermatecas que não eram suportadas pelo caráter 37 de Jocqué & Baert, 2002.

Espermatecas globulares (estado 0) são consideradas plesiomórficas, ocorrendo em *Procydrela procursor*, *Colima colima*, *Epicratinus* sp. nov. 3, *Epicratinus* sp. nov. 6 e *Epicratinus* sp. nov. 8.

Espermateca em espiral (estado 1) é sinapomorfia de *Tenedos garoa e T. procreator*.

Espermatecas reniformes (estado 2) é sinapomorfia de *Platnickia elegans*, *Tenedos hoeferi*, gênero *Ishania*, *Colima manzanillo*, *E. perfidus*, *Epicratinus* sp. nov. 4, *Epicratinus* sp. nov. 5, *Epicratinus* sp. nov. 7 e terminais dos clados A e D.

47. Espermatecas, interdistâncias – l = 9; ic = 22; ir = 36. (modificado de Jocqué, 1991, char. 79).

0. distantes mais que uma vez seu diâmetro (Fig. 49A); **1.** distantes por seu diâmetro mediano (Fig. 49B); **2.** próximas ou unidas (< que o diâmetro da espermateca) (Fig. 49C).

Figura 49. Epígino, fêmea, vista dorsal. A. *Epicratinus* sp. nov. 6. B. *Epicratinus* sp. nov. 1. C. *Epicratinus* sp. nov. 4. (Escala em A e C = 0,2, B = 1 mm).

O caráter 79 de Jocqué, 1991, diz que espermatecas próximas são plesiomórficas em relação a espermatecas unidas, neste trabalho foi adicionado um estado (0) que abrange espermatecas com uma distância maior do que o referido no trabalho de Jocqué.

Espermatecas distantes mais que uma vez seu diâmetro (estado 0) estão presentes em *Tenedos hoeferi*, *Epicratinus perfidus*, *Epicratinus* sp. nov. 6 e terminais do clado A, onde esses terminais sofrem uma reversão, sendo considerada simplesiomorfia.

Espermatecas distantes uma vez seu diâmetro mediano (estado 1), são apomórficas e estão presentes no gênero *Ishania*, gênero *Colima*, *Epicratinus petropolitanus*, *Epicratinus* sp. nov. 1, *Epicratinus* sp. nov. 2 e *Epicratinus* sp. nov. 3.

Espermatecas próximas ou unidas (< que o diâmetro de uma espermateca) (estado 2) também são consideradas apomórficas, ocorrendo em *Procydrela procursor*, *Platnickia elegans*, *Tenedos garoa, T. procreator*, *Epicratinus amazonicus*, *E. pugionifer*, *E. takutu*, *Epicratinus* sp. nov. 4, *Epicratinus* sp. nov. 5, *Epicratinus* sp. nov. 7, *Epicratinus* sp. nov. 8 e *Epicratinus* sp. nov. 10.

Nem DELTRAN e nem ACCTRAN alteram a quantidade de homoplasias nesse caracter, tampouco alteram a topologia.

48. Espermateca, câmaras internas, formato – l = 7; ic = 28; ir = 61.

0. oval ou esférico (Fig. 50A); **1.** espiral (Fig. 50B); **2.** alongado (Fig. 50C).

Figura 50. Epígino, fêmea, vista dorsal. A. *Colima colima.* B. *Epicratinus* sp. nov. 1. C. *Epicratinus* sp. nov. 6. (Escala em A e C = 0,2, B = 1 mm).

Espermatecas com câmaras ovais ou esféricas (estado 0) são consideradas plesiomórficas, ocorrendo em *Procydrela procursor*, *Platnickia elegans*, *Tenedos hoeferi*, *Ishania aztek, I. tentativa*, *Colima colima*, *Epicratinus* sp. nov. 3, *Epicratinus* sp. nov. 4 e *Epicratinus* sp. nov. 8.

Espermatecas com câmara em espiral (ductos de copulação encapsulados) (estado 1) presentes em *Tenedos garoa*, *T. procreator*, *Colima manzanillo*, maioria do clado D (exceto *Epicratinus* sp. nov. 10) e terminais do clado A.

Espermatecas com câmaras alongadas (estado 2) estão presentes em *Epicratinus perfidus*, *Epicratinus* sp. nov. 2, *Epicratinus* sp. nov. 5, *Epicratinus* sp. nov. 6, *Epicratinus* sp. nov. 7 e *Epicratinus* sp. nov. 10.

ACCTRAN preserva a homologia do nó que dá origem aos clados B, C e D, favorecendo ganho precoce e perda secundária em *Epicratinus* sp. nov. 3, *Epicratinus* sp. nov. 4 e *Epicratinus* sp. nov. 8, além do clado D (exceto por *Epicratinus* sp. nov. 10)

49. Espermateca, câmaras internas, quantidade – l = 5; ic = 20; ir = 50. (modificado de Jocqué & Baert, 2005, char. 36).

0. uma câmara (Fig. 51A); **1.** duas câmaras (Fig. 51B)

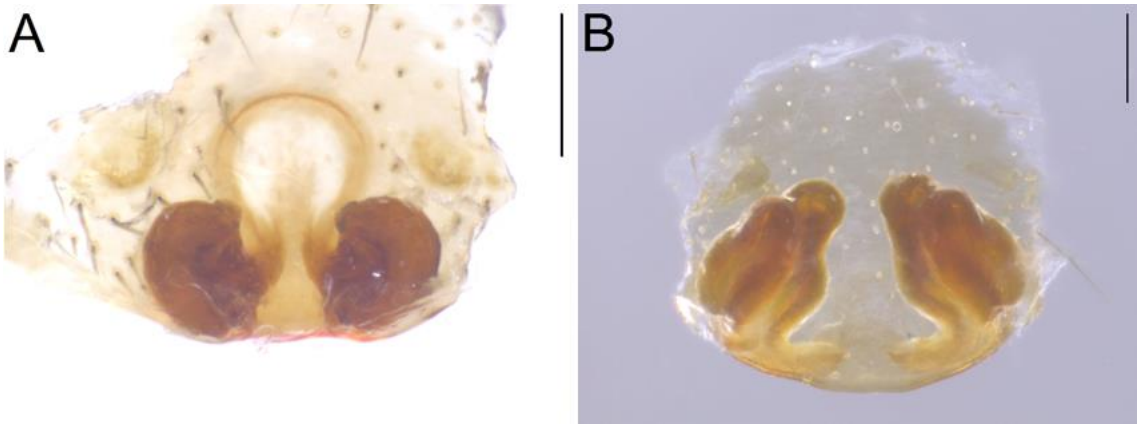

Figura 51. Epígino, fêmea, vista dorsal. A. *Epicratinus* sp. nov. 10. B. *Epicratinus* sp. nov. 2. (Escala em A= 0,2 e B = 1 mm).

O caráter 36 de Jocqué & Baert, 2005, tinha 3 estados: 0. espermatecas com um compartimento, 1. com dois compartimentos e 2. com três compartimentos. Este último estado foi suprimido por não estar presente nas espécies deste trabalho.

Espermatecas com uma câmara (estado 0) são consideradas plesiomórficas.

Espermatecas com duas câmaras (estado 1) são consideradas apomórficas, ocorrendo no gênero *Tenedos*, *Epicratinus* sp. nov. 2, *Epicratinus* sp. nov. 3, *Epicratinus* sp. nov. 4, *Epicratinus* sp. nov. 5 e terminais do clado A.

DELTRAN preserva melhor a homologia neste caso, pois a ambiguidade ocorreu em Tenedos, que neste trabalho se mostrou parafilético.

6. Taxonomia

Família *Zodariidae* Thorell, 1881

Subfamília *Storeninae* Simon, 1893

Epicratinus Jocqué & Baert, 2005

Diagnose: Os representantes do gênero são facilmente reconhecidos pela fila posterior dos olhos fortemente procurva; as fiandeiras laterais e medias posteriores fundidas nas fêmeas e a ausência completa dessas fiandeiras nos machos.

Descrição: Aranhas de tamanho médio (3,5 – 8.8) com carapaça alongada, cerca de 1,5 vezes maior que a largura e ligeiramente estreitado na frente para 0.75-0.80 vezes a largura máxima, atingido no nível da coxa II (Fig. 53C). O ponto mais alto em vista lateral entre olhos e fóvea (Figs. 53A e B), caindo muito após OMP. Fóvea rasa.

Cor: prossoma, incluindo pernas, quelíceras e esterno variando do amarelo ao marrom escuro; abdome dorsal geralmente marrom com manchas pálidas (cinzas, brancas ou amarelas) entre pontos pálidos; ventre geralmente pálido, às vezes com faixas marrons. Carapaça ligeiramente reticulada ou lisa.

Olhos: as duas filas e, principalmente, a posterior fortemente procurva (figuras 53C e D). Olhos um pouco pequenos. OMA os menores, cerca de 2/3 do diâmetro de distância e 1,5 do diâmetro dos OLA que são 2/3 do diâmetro de OLP. OMP os maiores; 2/3 de diâmetro distantes e mais de 2,5 vezes a distância do OLP. QOM muito mais longo (± 2 vezes) do que largo na frente e muito mais estreito (± 1,5 vezes) na frente do que atrás.

Clípeo alto com cerdas eretas, 5 vezes ou mais o diâmetro de um OLA; convexo. Chilum dividido, composto por dois triângulos bem delimitados (Fig. 10A). Quelícera 1,5 vezes a 2 vezes tão longa quanto larga na base; poucas cerdas na frente, com uma fileira de cerdas compridas distalmente; côndilo lateral fortemente desenvolvido; dois pequenos dentes na promargem; presas curtas. Enditos fortemente convergentes; triangular com escópula anteromesal (Fig. 53E). Lábio quase tão longo quanto largo; triangular, fortemente estreitado na frente. Esterno em formato de escudo, com margens sinuosas; tanto longo quanto largo; margem anterior reta ou procurva (Figs 7A e B).

Pernas: Fórmula 4123 ou 4132. Espinulação: pobre nas pernas I e II; espinhos mais numerosos nas pernas III e IV. Três unhas tarsais; entre 11 e 22 dentes nas unhas tarsais superiores (Figs. 54E e F). Tricobótria (Fig. 54D): em 2 filas na Ti, em 1 linha no Mt e Ta. Cerdas articuladas presentes. Órgão tarsal presente (Fig. 54C). Escópula spiniforme ou ausente; Escópula ventral no Mt II-IV, pouco desenvolvida (fig. 54A), mas com cerdas típicas em forma de cinzel (fig. 54B).

Abdome alongado, oval; 6 fiandeiras nas fêmeas (Fig. 55D), sendo as fiandeiras posteriores fundidas (Fig. 55F), apenas 1 par de fiandeiras nos machos (fig. 55C); FA longas, biarticuladas, segmento distal muito curto (Fig. 55E), provido com uma fúsula de glândula ampulácea maior cercada por algumas fúsulas de glândulas piriformes. Cólulo representado por grupo de setas. Espiráculo traqueal apenas a frente das fiandeiras, em linha reta, com lábio anterior esclerotizado.

Palpo (Fig. 56A e B): tíbia com apófise ventral, podendo uma das faces ser membranosa e ter ou não cerdas e duas apófises dorsolaterais: uma curta prolateral e uma maior, retrolateral; címbio com projeção prolateral basal (exceto nas espécies novas 2 e 4). Êmbolo geralmente conspícuo, podendo ser longo ou curto, originado na região basal do tégulo ou prolateral; apófise média (AM) ausente; condutor com sulcos, muitas vezes membranoso. Fêmea com tarso do palpo cônico, com garra dentada.

Epígino (Fig. 56C e D): átrio algumas vezes com grande depressão atingindo a margem posterior, outras apenas uma área plana. Abertura de copulação perto da borda posterior, entre as espermatecas; ductos de copulação encapsulados; espermatecas de diversas formas: ovais, reniformes, aladas, alongadas etc.

Espécie-tipo: *Epicratinus amazonicus* Jocqué & Baert, 2005

Distribuição: Bolívia, Brasil e Guiana.

Chave para os machos do gênero *Epicratinus*

1. Espinhos das patelas III e IV com 3 espinhos 2
   Espinhos das patelas III e IV com 4 espinhos ..... ***E*. sp. nov. 7**
2. Tíbia do palpo sem concavidade retrolateral 3
   Tíbia do palpo com concavidade retrolateral ..... ***E*. sp. nov. 4**
3. Tíbia do palpo com projeção basal retrolateral 4
   Tíbia do palpo sem projeção basal retrolateral 6
4. Címbio sem projeção basal retrolateral afilada 5
   Címbio com projeção basal retrolateral afilada ..... ***E*. sp. nov. 8**
5. Címbio com projeção basal retrolateral semicircular semitransparente .....
   ..... ***E*. sp. nov. 3**
   Címbio sem projeção basal retrolateral semicircular semitransparente .... ***E. perfidus***
6. Tíbia do palpo sem apófise basal retrolateral de base constrita 7
   Tíbia do palpo com apófise basal retrolateral de base constrita ..... ***E*. sp. nov. 11**
7. ATR indo em direção retrolateral 8
   ATR indo em direção ao dorso do címbio 10
8. Patela do palpo com apófise distal simples 9
   Patela do palpo com apófise distal de base constrita ..... ***E*. sp. nov. 5**
9. ATBE afilada ..... ***E*. sp. nov. 6**
   ATBE em forma de aba ..... ***E*. sp. nov. 2**
10. ATV presente 11
    ATV ausente ..... ***E. pugionifer***
11. ATR simples 12
    ATR bífida ..... ***E*. sp. nov. 9**
12. ATR curta 13
    ATR longa 14
13. ATV curta, ATR de ponta afilada ..... ***E. amazonicus***
    ATV longa, ATR de ponta romba ..... ***E. takutu***
14. ATR com ápice distal afilado 15
    ATR em forma de bota invertida ou foice ..... ***E*. sp. nov. 1**
15. ATR sem apófise dorsal na base ..... ***E. petropolitanus***
    ATR com apófise dorsal na base ..... ***E*. sp. nov. 10**

Chave para as fêmeas do gênero *Epicratinus*

1. Placa epiginal sem borda anterior 2
   Placa epiginal com borda anterior 10
2. Espermatecas globulares, reniformes ou em espiral 3
   Espermatecas em formato de asa ..... ***E*. sp. nov. 2**
3. Átrio em outro formato 4
   Átrio em formato triangular aberto na parte superior ..... ***E*. sp. nov. 7**
4. Espermatecas globulares 9
   Espermatecas reniformes 5
5. Vulva sem sulco central para acomodar o êmbolo 6
   Vulva com sulco central para acomodar o êmbolo ..... ***E. perfidus***
6. Espermatecas separadas 7
   Espermatecas unidas por placa externa ..... ***E*. sp. nov. 4**
7. Espermatecas paralelas 8
   Espermatecas em diagonal ..... ***E*. sp. nov. 5**
8. Espermatecas em vista dorsal, inteiras ..... ***E*. sp. nov. 11**
   Espermatecas em vista dorsal, com corte em "V" transversal ..... ***E*. sp. nov. 9**
9. Epígino sem placa central ..... ***E*. sp. nov. 3**
   Epígino com placa central em formato de "olhos de rã" ..... ***E*. sp. nov. 6**
10. Espermatecas com um compartimento simples 11
    Espermatecas com um compartimento em espiral 12
11. Borda anterior circular sem placa no centro ..... ***E*. sp. nov. 10**
    Borda anterior circular com placa no centro em formato de taça ..... ***E*. sp. nov. 8**
12. Borda anterior de outra forma 13
    Borda anterior grande, oval, com parte da borda lateral inconspícua próximo as espermatecas ..... ***E. pugionifer***
13. Borda anterior alongada, quase tocando a margem anterior 14
    Borda anterior curta 15
14. Borda anterior em formato de bastão ..... ***E*. sp. nov. 1**
    Borda anterior em formato de bulbo de lâmpada ..... ***E. petropolitanus***
15. Borda anterior oval transversal ..... ***E. amazonicus***
    Borda anterior oval longitudinal ..... ***E. takutu***

Epicratinus amazonicus (Jocqué & Baert, 2005)

Figs. 52–56.

Epicratinus amazonicus Jocqué & Baert, 2005: 120, fig. 1-6, 11-22. (Holótipo macho da Reserva Florestal Adolfo Ducke, 2°57'58"S, 59°55'19"W, Manaus, Amazonas, BRASIL, 2/X/1991, M. Paarman col., depositada no SMNK, não examinado. Parátipos: 1 ♀, mesmo local, 14/X/1991, Höfer & Gasnier col., depositada no SMNK, não examinado; 3 ♀, mesmo local, 21/X/1991, 23/III/1992 e 1/VI/1992, não examinados; ♂, mesmo local, 23/III/1992, H. Höfer col., depositado no IBSP 10689, examinado. ♀, mesmo local, 17/II/1994, M. Christofer col., depositado no IBSP 44458, examinado).

Outro material examinado: BRASIL, Paraíba, Areia, Reserva da Mata do Pau de Ferro, 6º57'S, 35º44'W, ♂, 23-29/IX/1999, A.D. Brescovit et al. (IBSP 44621); ♂ (IBSP 44633); Pernambuco, Recife, Horto Dois Irmãos, 8°00'37"S, 34°56'43"W, ♂, 30/V - 02/VI/2001, Equipe Biota (IBSP 54193); ♂ (IBSP 54262); Ipojuca, Maracaípe, Mata do Oiteiro, 8°31'29.0"S, 35°00'53"W, ♂, 16/II/2008, A. Costa (IBSP 133603); ♂ (IBSP 133607); ♂, Araçoiaba, 7°47'50"S, 35°05'29"W, 2009, A. Costa (IBSP 168184); 5 ♂ (IBSP 168159); Alagoas, Murici, Estação Ecológica de Murici, 09º15'S, 35º51'W, ♀, 13-22/IX/2003, N.F.Lo. Man-Hung (IBSP 44535); Sergipe, Itabaiana, Estação Ecológica da Serra de Itabaiana, 10°46'58.5"S, 37°20'53.6", ♀, 14-20/IX/1999, A.D. Brescovit et al. (IBSP 54145); 2 ♀ (IBSP 54147); 2 ♀ (IBSP 54152); 2 ♀ (IBSP 54153); ♂, ♀ (IBSP 54166).

Diagnose: Os machos de *E. amazonicus* podem ser reconhecidos pela forma da ATR com parte distal triangular com ponta direcionada para o centro do címbio. As fêmeas são caracterizadas pela depressão central transversalmente oval no epígino e os ductos de copulação com três voltas.

Descrição (Ver Jocqué & Baert, 2005). Acrescenta-se:

Macho (IBSP 44621). Altura do clípeo 0,72, Olhos: diâmetros OMA 0,08, OLA 0,1, OMP 0,1, OLP 0,14; Interdistâncias OMA-OMA 0,06, OMA-OLA 0,12, OMP-OMP 0,1, OMP-OLP 0,32, OLA-OLP 0,08.

Palpo. tíbia com uma linha lateral transversal de seis macrosetas e duas apófises: uma dorsal lateral, curta e arredondada e uma grande retrolateral, que termina em uma ponta

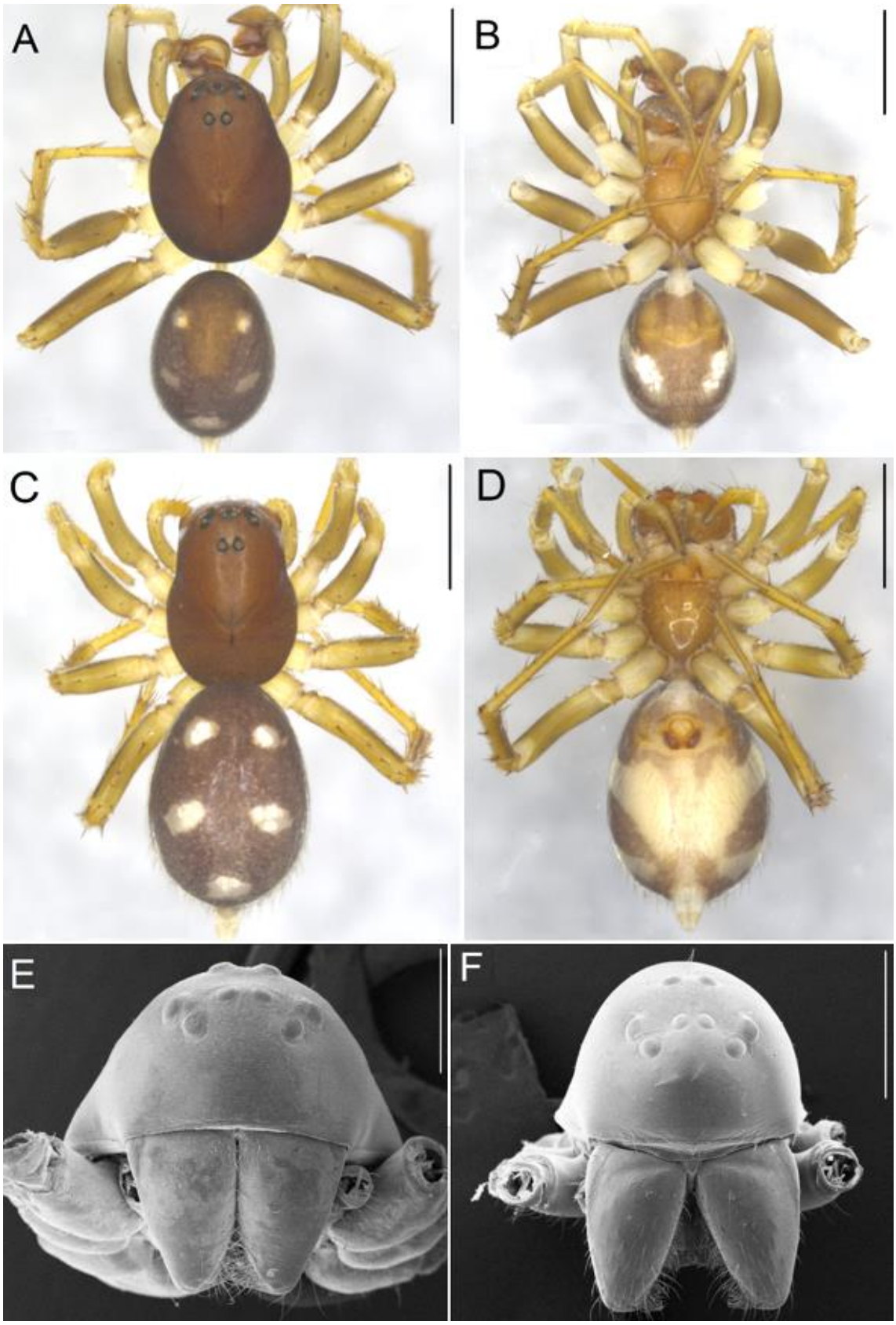

Figura 52. *Epicratinus amazonicus.* A. Hábito macho, vista dorsal. B. Macho, vista ventral. C. Fêmea, vista dorsal. D. Fêmea, vista ventral. E. Carapaça macho, vista anterior. F. Fêmea, vista anterior. (Escalas em A, B, C, D e F = 1, E = 0,5 mm).

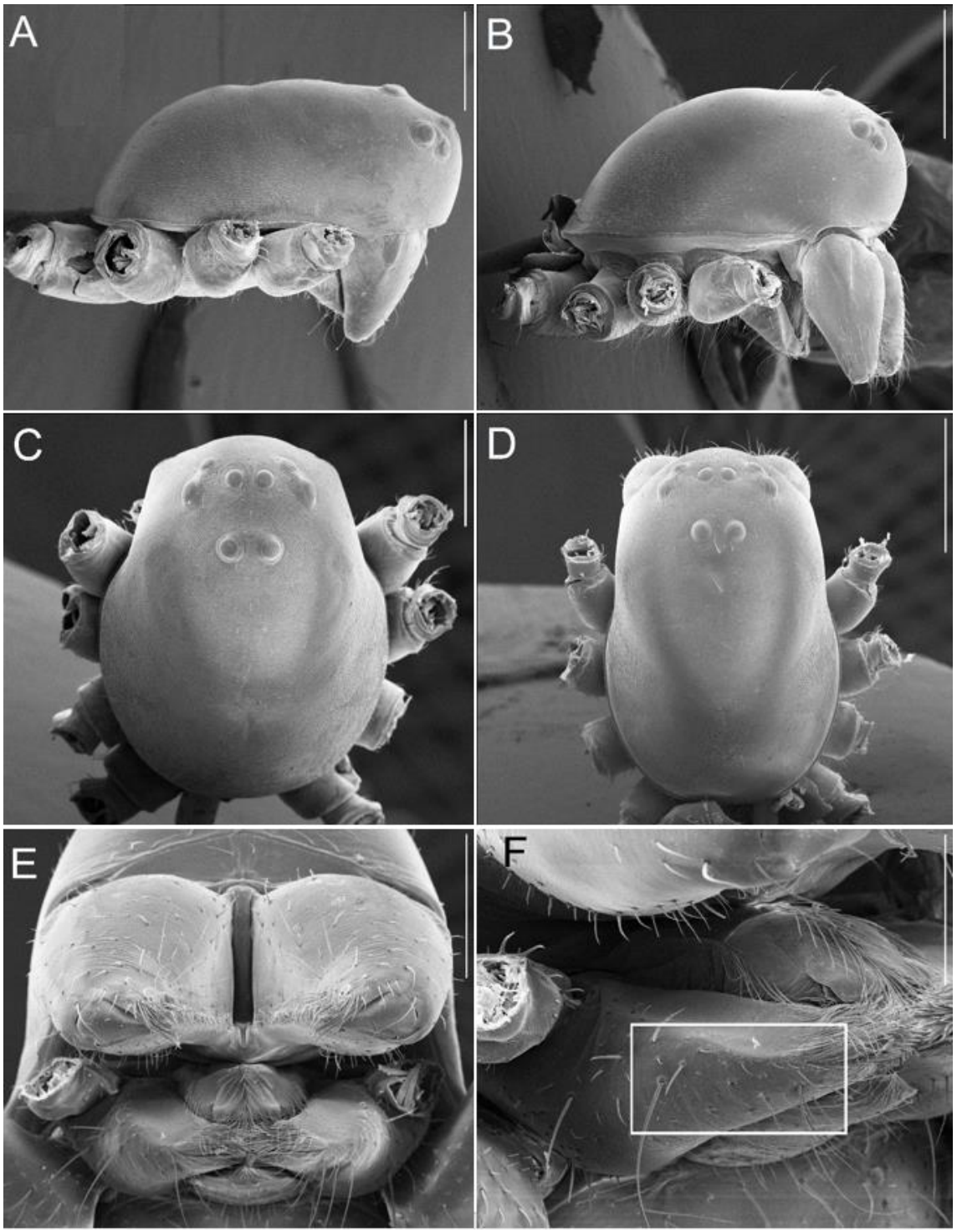

Figura 53. *Epicratinus amazonicus.* A. Carapaça macho, vista lateral. B. Fêmea, vista lateral. C. Macho, vista anterior. D. Fêmea, vista anterior. E. Queliceras, enditos e lábio da fêmea, vista ventral. F. Enditos, vista anterolateral, detalhe mostrando ausência de sérrula. (Escalas em A, C e E = 0,5, B e D = 1 e F = 0,3 mm).

plana semelhante a uma crista em vista lateral, e triangular em vista dorsal; címbio amplo e bastante plano com projeção prolateral basal estendido para trás bem desenvolvida;

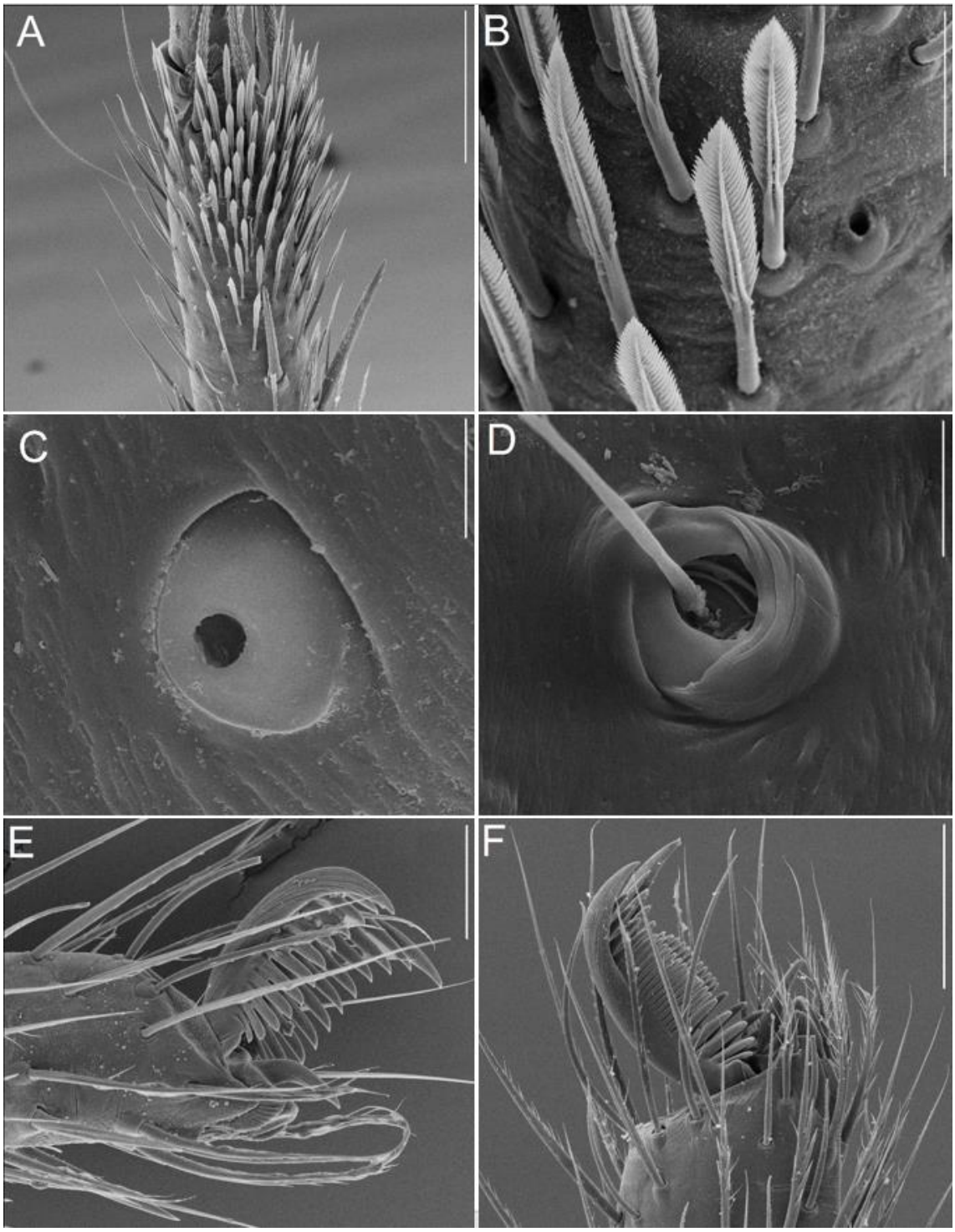

Figura 54. *Epicratinus amazonicus.* A. Perna II da fêmea, escópula. B. Detalhe de A, cerdas em forma de cinzel. C. Órgão tarsal. D. Soquete da tricobótria. E. Perna IV do macho. F. Perna II da fêmea. (Escalas em A = 0,2, B = 0,03, C = 0,005, D = 0,01, E = 0,05 e F = 0,1 mm.).

parte dorsal retrolateral com concavidade profunda, acomodando a ATR; ponta distal com três espinhos; tégulo com hematodoca média projetada que cobre a base de êmbolo e a parte visível do subtégulo que é esclerotizada e globular; parte visível do duto espermático

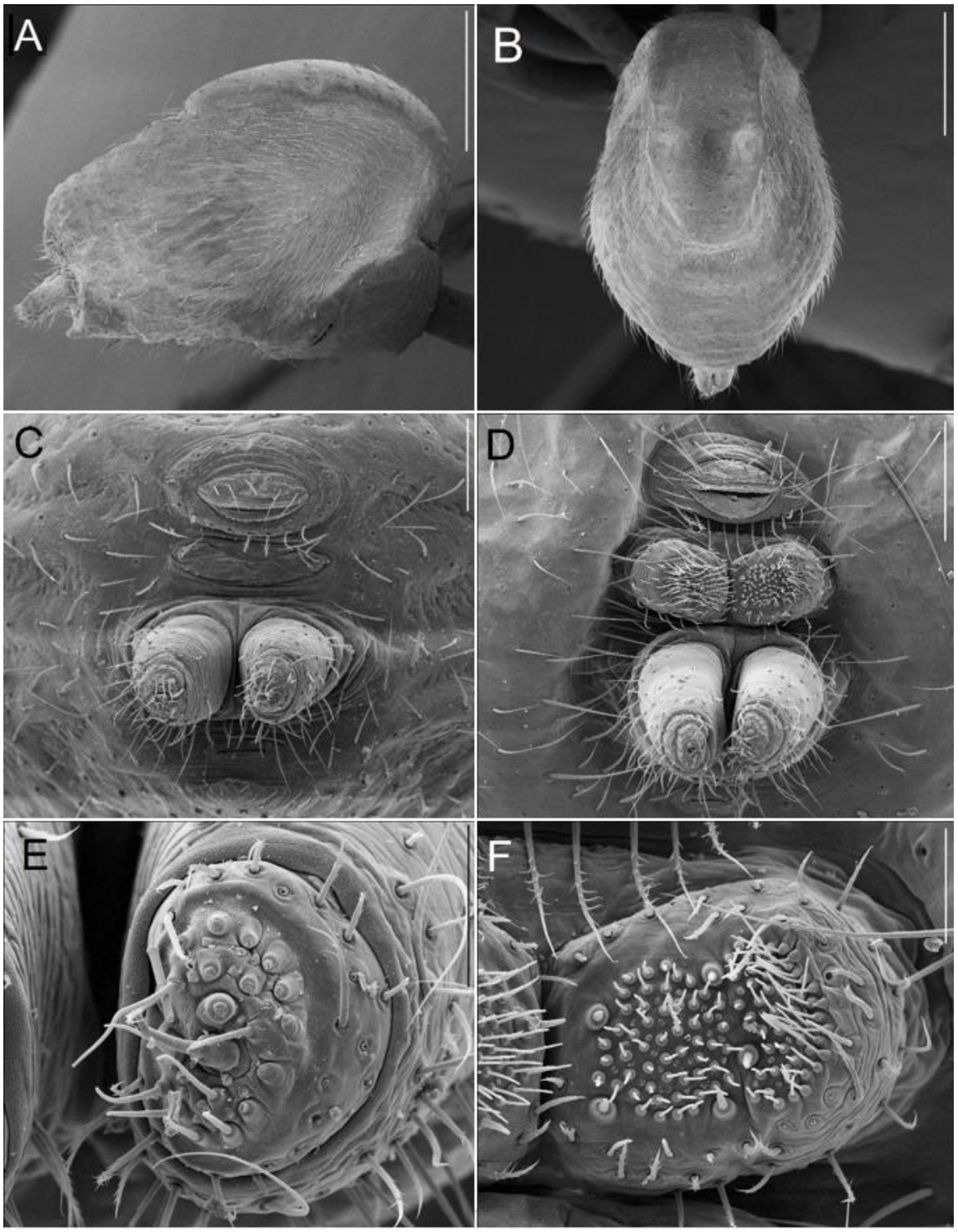

Figura 55. *Epicratinus amazonicus.* A. Abdome do macho, vista lateral. B. Mesmo, vista dorsal. C. Fiandeiras do Macho. D. Fiandeiras da fêmea. E. Detalhe de D, mostrando fiandeira anterior. F. Detalhe de D, mostrando fiandeiras posteriores fundidas. (Escalas em A e B = 0,5, C= 0,1, D = 0,2, E e F = 0,05 mm.).

em forma de ferradura; êmbolo fino e flexível; condutor com um apêndice muito fino, membranoso e transparente, ligeiramente alargado e arredondado na ponta.

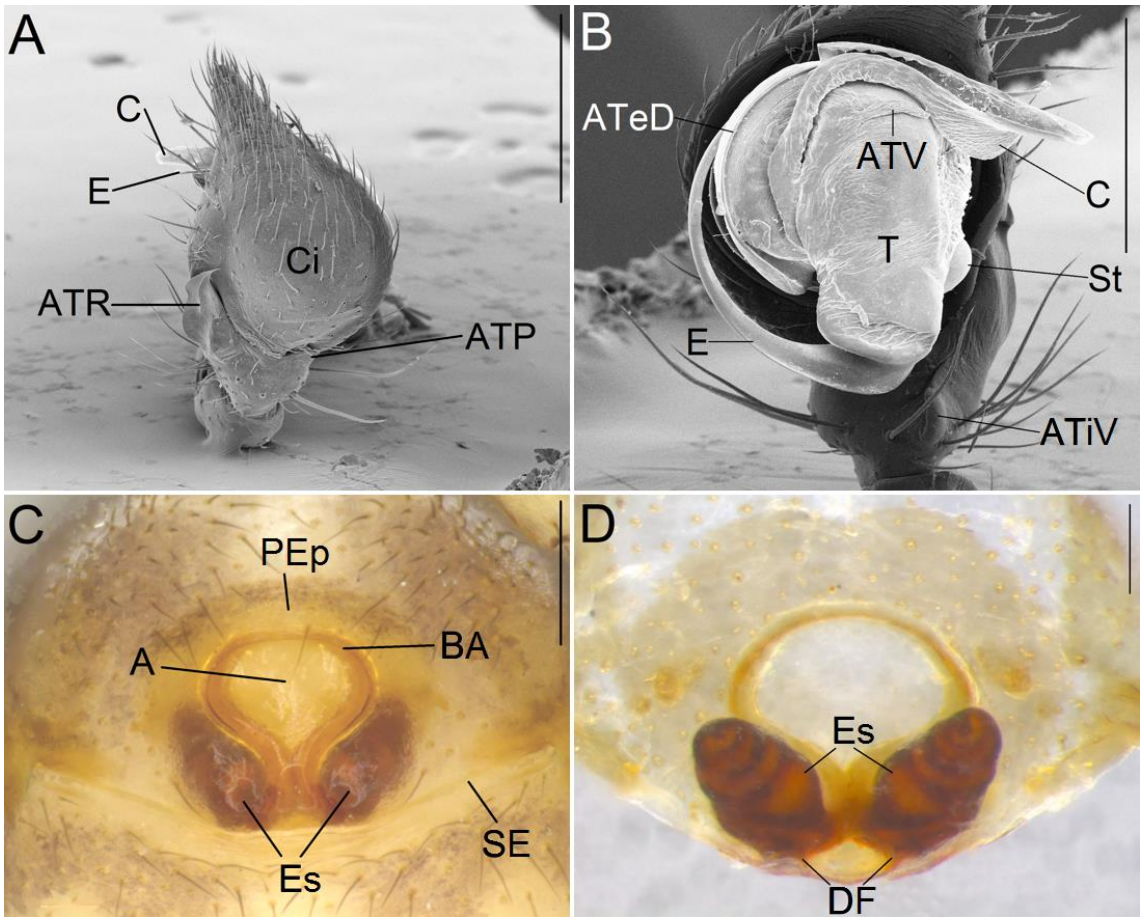

Figura 56. *Epicratinus amazonicus.* A. Palpo do macho, vista dorsal. B. Vista ventral (êmbolo atrás da apófise tegular distal). C. Epígino, vista ventral. D. Vista dorsal. A: átrio; ATV: apófise tegular ventral; ATeD: apófise tegular distal; ATP: apófise tibial prolateral; ATR: apófise tibial retrolateral; ATiV: apófise tibial ventral; BA: borda anterior; C: condutor; Ci: címbio; DF: ducto de fertilização; E: êmbolo; Es: espermateca; PEp: placa epiginal; St: subtégulo; SE: sulco epigástrico; T: tégulo. (Escala em A = 0,4. B = 0,2. C = 0,3. D = 1 mm).

Fêmea (IBSP 44458). Altura do clípeo: 0,86. Olhos: diâmetros OMA 0,1, OLA 0,1, OMP 0,12, OLP 0,12; Interdistâncias OMA-OMA 0,06, OMA-OLA 0,16, OMP-OMP 0,12, OMP-OLP 0,42, OLA-OLP 0,1.

Epígino. Área plana, pouco esclerotizada. Ventralmente ligeiramente protuberante com depressão central com átrio oval transversal com borda anterior e espiral visível dentro de cada espermateca. Dorsalmente espermatecas reniformes com câmara interna em espiral. Placa epiginal oval, mais longa do que larga. Visível em transparência.

Variação. Comprimento: (10 machos) total 4,7-5,1, carapaça 1,73-2,0, FeI 1,3-1,5, (10 fêmeas) total 4,9-5,2, carapaça 2,3-2,5, FeI 1,38-1,5.

Epicratinus perfidus (Jocqué & Baert, 2002) **combinação nova**

Figs. 57–58

Tenedos perfidus Jocqué & Baert, 2002: 112, fig. 30 a-d (Holótipo macho de Santo Antonio de Leverger, 15°52'25.9"S, 56°04'39.3"W, Mato Grosso, BRASIL, ♂, 13/X/1981, H. Duarte, depositado no MCTP 2546, examinado. Parátipos: ♂ ♀, mesmo local e coletor, 03/II/1982, depositado no MCTP 2545, examinado).

Epicratinus santacruz Grismado & Izquierdo, 2016: 76, f. 1A-G, 2A-D, 3A-E, 4A-F, 5A-D (Macho holótipo da Bolívia: Departamento Santa Cruz: Província Guarayos: Concesión Forestal La Chonta, 15°42'42"S, 62°46'20"W, elevação. 330 m, 26-30 de outubro de 2010, floresta amazônica com abate seletivo, armadilhas de queda, C. Grismado, M. R. Vacaflores e M. Pérez col. (CBF). Parátipos: mesmos dados do holótipo: 5 ♂, 1 ♀ (MACN-Ar 28927), 3 ♂ (MACN-Ar 29133, em álcool absoluto 1664, 1665, 1757), 1 ♂ (MLP), 1 ♂ (LBRE); coleta manual, 1 ♀ (MACN-Ar 28925), 1 ♀ (MACN-Ar 28928, amostra de tecido EMS04071, preparada CJG-1376); serrapilheira, 1 macho, 4 fêmeas (MACN-Ar 28926, preparado MAI-1699), 1 fêmea (LBRE), não examinados). **Sinônimo novo**.

Outro material examinado: BRASIL, Tocantins: Brejinho de Nazaré, Fazenda Santa Amélia, 11°01'13.0"S, 48°38'00.0"W, ♂, 25/X - 1/XI/2001, R. Martins & I. Knysak (IBSP 42724); ♂ (IBSP 42729); ♀ (IBSP 42738); Palmas, Serra do Lageado, APA do Lageado, 10°06'13.0"S, 48°14'30.0"W, ♂, 20-24/XI/2000, R. Martins & I. Knysak (IBSP 42735); Ribeira São João, Fazenda Pedro Filho, 8°36'14"S, 48°23'16"W, ♂, 04-10/XI/2002, I. Knysak Jr. (IBSP 44607); Porto Nacional, 10°34'23"S, 48°35'10"W, ♀, 14-23/II/2003, (IBSP 53984); Goiás, Luziânia, Barragem de Corumbá, 16º19'38"S, 48º13'19"W, ♂, 22/XI/2005, Equipe IBSP (IBSP 85014); Mato Grosso, Nossa Senhora do Livramento, Fazenda Retiro Novo, Pirizal, 3♀, 16º22'44"S, 56º18'47.4"W, 2003, (IB 87331); 2 ♀, (IB 87332); Chapada dos Guimarães, 15°19'26.4"S, 55°26'37.7"W, 20 ♂, 20/IX/2000, C. Strüssmann (MCP 11574); Mato Grosso do Sul, Dois Irmãos do Buriti, Piraputanga, Fazenda II, 20º27'S, 55º30'W, ♀, R. Bessi (IBSP 128730); Mato Grosso do Sul, Corumbá, Pantanal, 19°26'51"S, 57°04'32"W, ♂, ♀, XI/2000, J. Raizer (IBSP 133989); São Paulo, São Carlos, Campus da UFSCar, Bosque Pinus, 21°59'21"S, 47°53'08"W, 2 ♂, 1 ♀, XII/2006, M. A. Rezende (IBSP 78902).

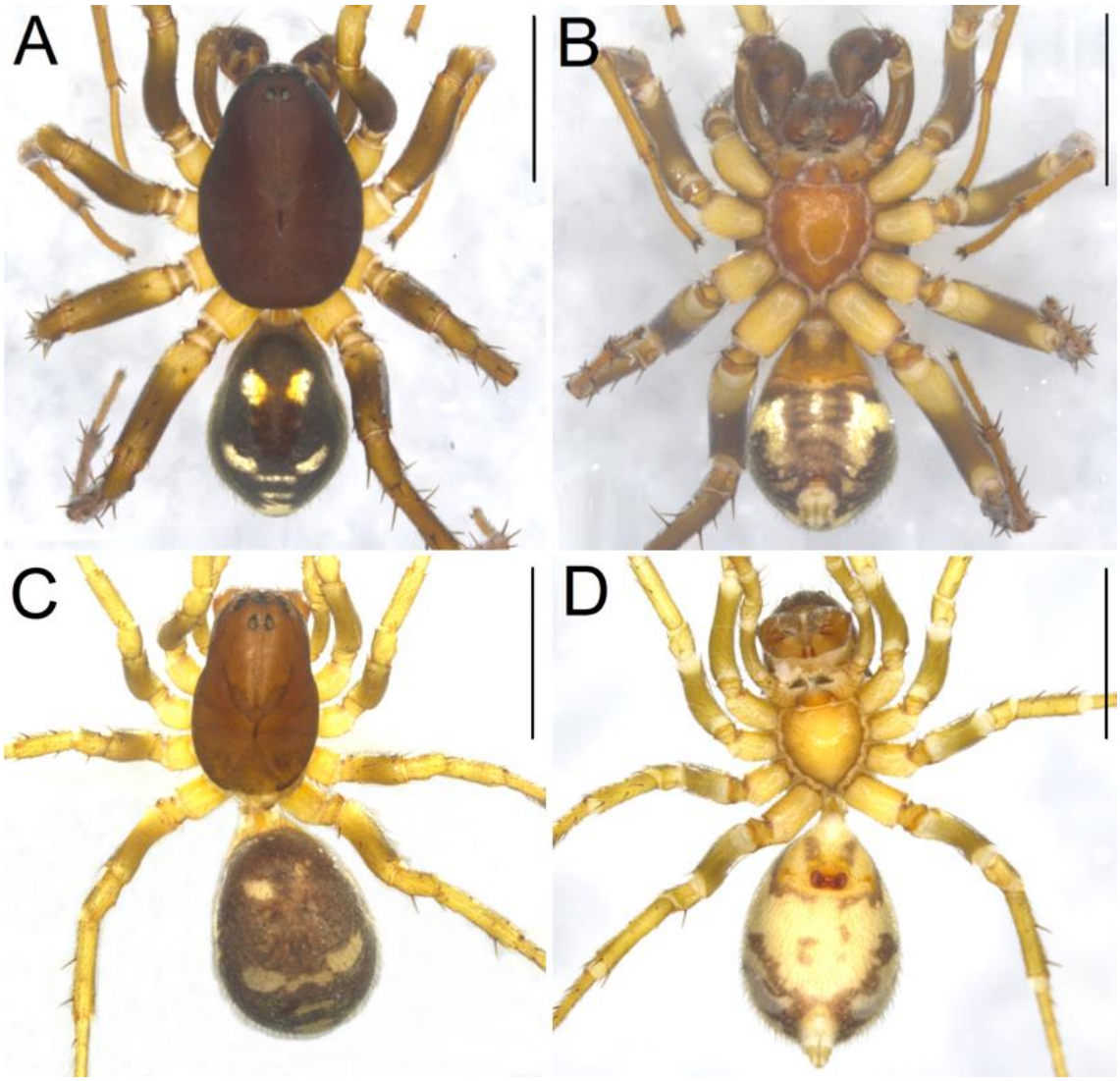

Figura 57. *Epicratinus perfidus.* A. Hábito macho, vista dorsal. B. Macho, vista ventral. C. Fêmea, vista dorsal. D. Fêmea, vista ventral. (Escala = 2 mm).

Diagnose: Machos de *E. perfidus* são reconhecidos pela tíbia do palpo do macho possuir uma projeção dorsal com um ápice complexo, com duas pontas achatadas, que se encaixam na cavidade do címbio. Fêmeas possuem o epígino com placa grande e inchada com lados curvos, muito mais estreito na frente do que na parte de trás.

Justificativa de transferência e sinonímia: Estudo detalhado do material tipo de *Tenedos perfidus* coletado no Mato Grosso (MCP 2545 e 2546) mostrou que esse espécime possui os caracteres diagnósticos do gênero: fila ocular posterior fortemente procurva, as fiandeiras médias e laterais posteriores fusionadas nas fêmeas e ausência total dessas fiandeiras nos machos, exibindo a típica Morfologia de *Epicratinus*, ao contrário de *Tenedos* que possuem as duas fileiras oculares retas ou pouco procurvas e

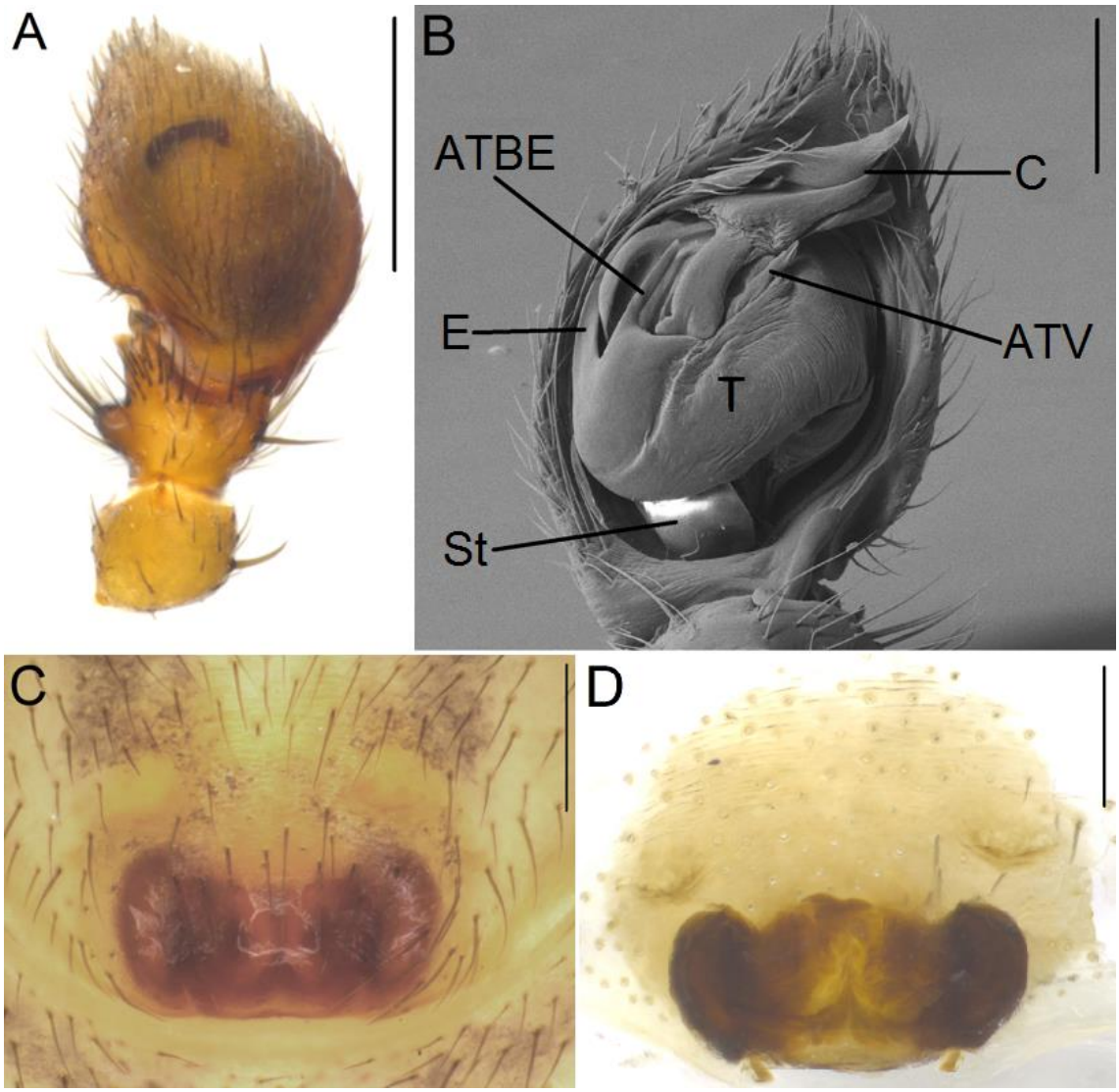

Figura 58. *Epicratinus perfidus.* A. Palpo do macho, vista dorsal. B. Vista ventral. C. Epígino, vista ventral. D. Vista dorsal. ATV: apófise tegular ventral; C: condutor; E: êmbolo; ATBE: apófise tegular da base do êmbolo; St: subtégulo; T: tégulo. (Escala. A, C e D = 0,2. B = 0,5 mm).

seis fiandeiras tanto em machos quanto em fêmeas, justificando sua transferência de gênero, ficando conhecido atualmente como *Epicratinus perfidus*.

Examinando o trabalho de descrição de *E. santacruz* (ver Grismado & Izquierdo, 2016) e o material tipo disponível de *Epicratinus perfidus*, mostrou que essas espécies possuem os mesmos caracteres diagnósticos e devem ser considerados como sinônimos. A tíbia do palpo do macho possui uma projeção dorsal com um ápice complexo, com duas pontas achatadas, que se encaixam na cavidade do címbio. Além disso, o epígino com placa grande e inchada com lados curvos, muito mais estreita na frente do que na parte de trás; margem posterior procurva com cantos protrusos posteriores. Abertura de copulação frontal; ductos de copulação simples: correndo paralelamente no centro, retornando à

frente onde eles entram em grandes espermatecas. Com base no palpo do macho e na morfologia do epígino da fêmea, considero isso como um sinônimo de *E. perfidus*.

Descrição. Ver Jocqué & Baert, 2002: 112 e Grismado & Izquierdo, 2016: Acrescenta-se: **Macho** (MCTP 2546). Altura do clípeo: 0,76. Olhos: diâmetros OMA 0,08, OLA 0,12, OMP 0,1, OLP 0,12; Interdistâncias OMA-OMA 0,06, OMA-OLA 0,12, OMP-OMP 0,12, OMP-OLP 0,32, OLA-OLP 0,06. **Fêmea** (MCTP 2545). Altura do clípeo: 0,96. Olhos: diâmetros OMA 0,14, OLA 0,12, OMP 0,18, OLP 0,14; Interdistâncias OMA-OMA 0,06, OMA-OLA 0,14, OMP-OMP 0,12, OMP-OLP 0,42, OLA-OLP 0,08

Variação. Comprimento: (10 machos) total 5,7-5,99, carapaça 2,84-3,0, FeI 1,6-1,82. (10 fêmeas) total 7-8,8, carapaça 3,4-3,6, FeI 1,60-1,72.

Epicratinus petropolitanus (Mello-Leitão, 1922)

Figs 59–60

Storena petropolitana Mello-Leitão, 1922a: 209, fig. 1. (Holótipo fêmea de Petrópolis, Rio de Janeiro, BRASIL, ♀, Prep. CJG- 1484, depositado no MNRJ 952, examinado).

Epicratinus petropolitanus: Candiani *et al*., 2008: 138.

Outro material examinado: BRASIL, Minas Gerais, Belo Horizonte, Estação Ecológica da UFMG, 19º 52' S, 43º 58' W, 30 ♂, 10 ♀, IX/1999-II/2001, E.S.S. Alvares, E.O. Machado & C.S. Azevedo (IB 32347); Viçosa, Mata do Paraíso, 20°48'09.0"S, 42°51'31.1"W, ♂, 11/XI/2009, Alice S. Pereira (IB 159615); ♀, Rio de Janeiro, Paraíba do Sul, Fazenda Maravilha, 22º 12' S, 43º 16' W, 16-18/VIII/2001, Equipe Biota (IB 54084); São Paulo, Jacareí, Campus Vila Branca, Univap, 23°16'13.4"S, 45°56'36.7"W, ♂, 2007, N.M.C. Velho et al. (IBSP 141733); 3 ♂ (IBSP 143879); Parque Estadual da Cantareira, 23º25'S, 46º37'W, ♀, 29/IV/2001, R. Pinto da Rocha et al. (IBSP 127755); Itapevi, 23°35'35.7"S, 46°58'33.9"W, ♀, 29/I/1999, V. Onófrio & C.R. Bertim (IB 54120); Miracatu, Fazenda Itereí, 24°03'00.0"S, 47°13'00.0"W, ♂, 20-26/IX/2001, Equipe Biota (IB 54127).

Diagnose. Machos de *E. petropolitanus* são facilmente reconhecidos pela longa ATR com a ponta voltada para dentro lembrando cabeça e bico de um colibri. Fêmeas têm o epígino em forma de bulbo de lâmpada e três câmaras visíveis dentro de cada espermateca.

Descrição. Macho (IBSP 141733). Coloração: carapaça marrom escuro uniforme com poucas cerdas curtas, esterno laranja escuro, quelíceras marrom avermelhado, coxas amarelo pálido, pernas amarelo escuro; abdome dorsal predominantemente marrom escuro com 5 manchas grandes (2-2-1) e inúmeros pequenos pontos amarelo pálidos, abdome com escudo dorsal mediano (metade do abdome) amarelo queimado transparente, poucas cerdas curtas por todo abdome; ventre marrom com faixas amarelo claro, pouco esclerotizado e laranja acima do sulco epigástrico. Comprimento total 5; comprimento carapaça 2,4; largura 1,6; comprimento abdome 2; comprimento máximo das fiandeiras 0,3; comprimento quelíceras 0,77; altura do clípeo 0,62. Olhos. diâmetros: OMA 0,07, OLA 0,1, OMP 0,12, OLP 0,12. Interdistâncias: OMA-OMA 0,03, OMA-OLA 0,11, OMP-OMP 0,06, OMP-OLP 0,27, OLA-OLP 0,05. Espinulação: I: Fe v0, d1-1-0, p0-0-1, r0; Pa v0, d0, p0, r0; Ti v1-1-2, d0, p0, r0; Me v2-1-3, d0, p0, r0. II: Fe v0, d1-1-1, p0-1-1, r0; Pa v0, d0, p0, r0; Ti v1-1-2, d0, p0, r0; Me v2-0-3, d0, p0-0-1, r0. III: Fe v0, d1-0-1, p0-0-1, r0-0-1; Pa v0, d0-0-1, p0-1-0, r0-1-0; Ti v1-1-2, d1-1-0, p1-0-1, r1-0-1; Me v2-2-3, d0-1-0, p0-1-1, r1-1-1. IV: Fe v0, d1-2-1, p0-0-1, r1-0-1; Pa v0, d0-0-1, p0-1-0, r0-1-0; Ti v1-1-2, d1-1-0, p1-0-1, r1-0-1; Me v2-2-2, d0-1-0, p1-1-2, r1-1-2. Fórmula: 4123.

Medidas das pernas:

	Fêmur	**Patela**	**Tíbia**	**Metatarso**	**Tarso**	**Total**
I	1,5	0,5	1,2	1,15	0,9	5,25
II	1,2	0,55	0,85	1,2	0,9	4,7
III	1,15	0,5	0,85	1,2	0,7	4,4
IV	1,5	0,6	1,2	1,9	0,9	6,1

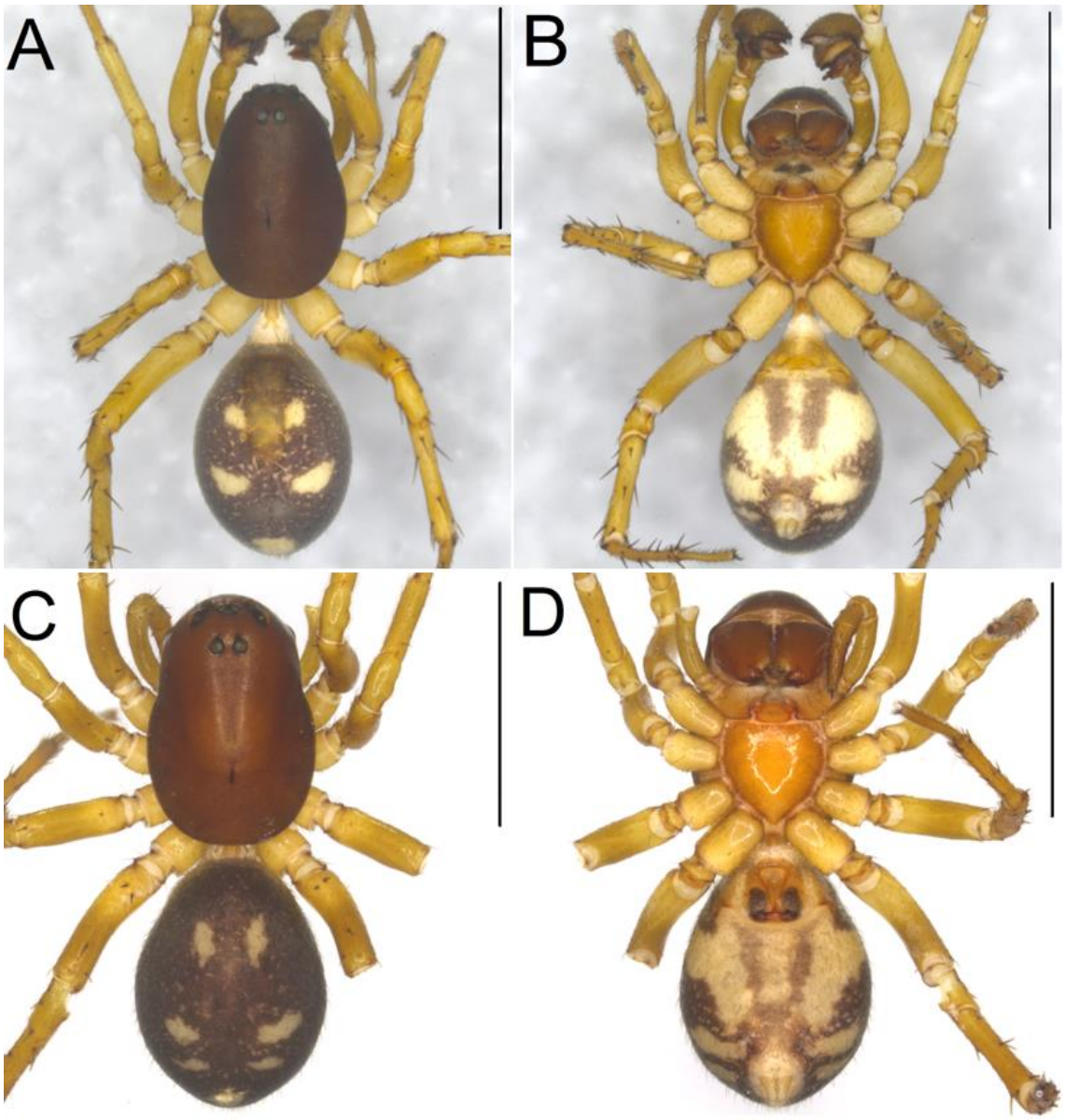

Figura 59. *Epicratinus petropolitanus.* A. Hábito macho, vista dorsal. B. Macho, vista ventral. C. Fêmea, vista dorsal. D. Fêmea, vista ventral. (Escala = 2 mm).

Palpo. Fêmur com 2 espinhos dorsais (0-1-1); patela com pequena apófise distal dorsal; tíbia com tufo de cerdas longas ao longo da margem retrolateral, próximo a base da ATR; longa ATR com a ponta voltada para dentro lembrando uma cabeça e bico de um colibri; címbio com sulco que acomoda a ATR, três espinhos distais; subtégulo com um cume curvado; tégulo grande com duto espermático visível, extremidade distal do condutor em formato de calha; apófise tegular ventral lanceolada; êmbolo conspícuo.

Fêmea (IBSP 127755). Coloração: carapaça marrom escuro uniforme com poucas cerdas curtas, esterno laranja escuro, quelíceras marrom avermelhado, coxas amarelas,

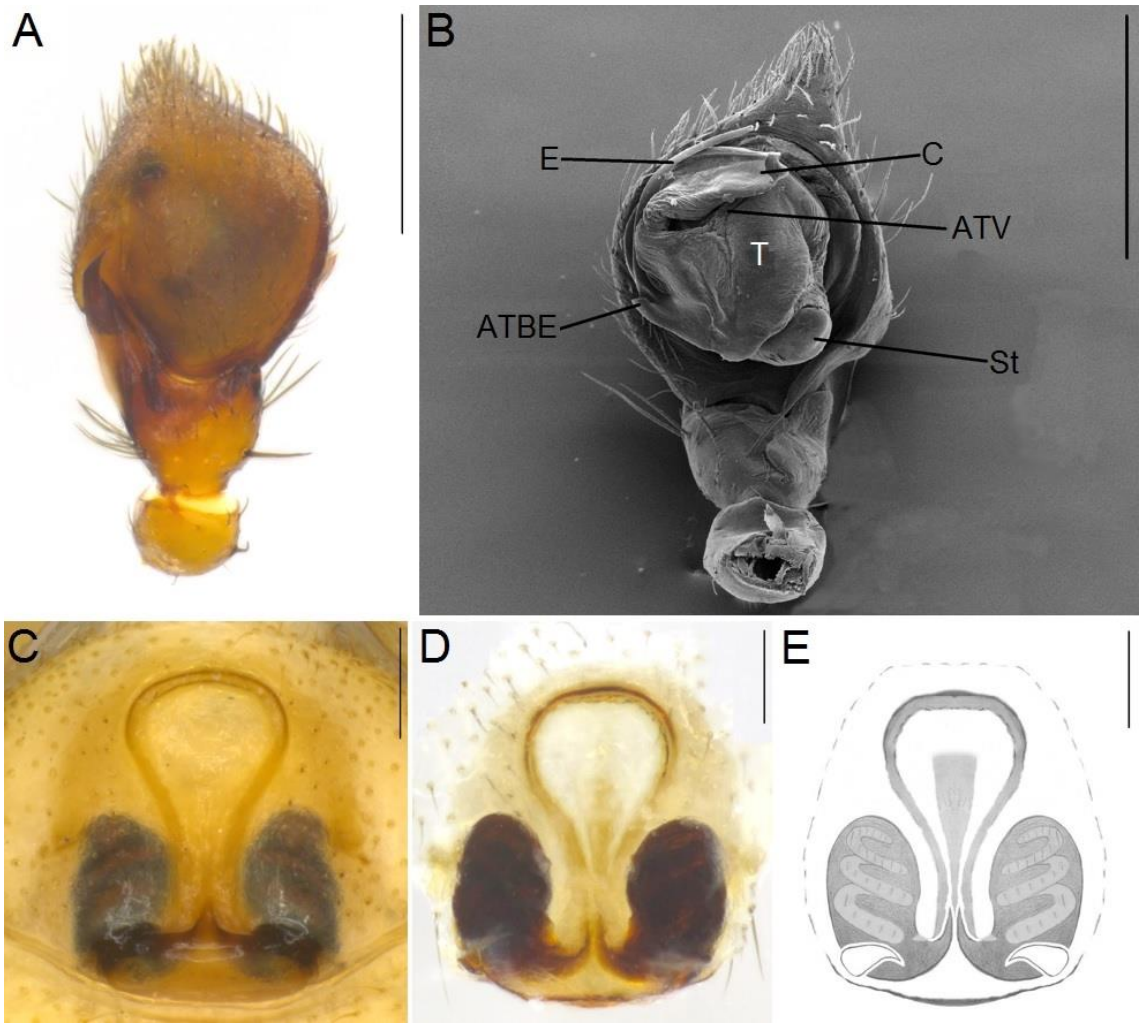

Figura 60. *Epicratinus petropolitanus.* A. Palpo do macho, vista dorsal. B. Vista ventral. C. Epígino, vista ventral. D. Vulva. E. Vulva. ATBE: apófise tegular da base do êmbolo; ATV: apófise tegular ventral; C: condutor; E: êmbolo; St: Subtégulo; T: Tégulo. (Escala em A e B = 0,5. C, D e E = 0,2 mm).

pernas amarelo escuro; abdome: dorsal predominantemente marrom escuro com 5 manchas grandes (2-2-1) e inúmeros pequenos pontos amarelo pálidos, poucas cerdas curtas por todo abdome; ventre amarelo claro com faixas marrons, pouco esclerotizado, laranja acima do sulco epigástrico com espermatecas bem visíveis marrons escuras. Comprimento total 5,1; comprimento carapaça 2,55; largura 1,6; comprimento abdome 2,5; comprimento máximo das fiandeiras 0,4; comprimento quelíceras 0,95; altura do clípeo 0,7. Olhos. diâmetros OMA 0,06, OLA 0,11, OMP 0,09, OLP 0,11. Interdistâncias OMA-OMA 0,05, OMA-OLA 0,13, OMP-OMP 0,12, OMP-OLP 0,33, OLA-OLP 0,09. Espinulação: I: Fe v0, d1-1-0, p0-0-1, r0; Pa v0, d0, p0, r0; Ti v1-1-0, d0, p0, r0; Me v0-0-2, d0, p0, r0. II: Fe v0, d1-1-0, p0, r0; Pa v0, d0, p0, r0; Ti v1-1-0, d0, p0, r0; Me v2-0-3, d0, p0-0-1, r0. III: Fe v0, d1-1-1, p0, r0; Pa v0, d0-0-1, p0-1-0, r0-1-0; Ti v1-1-2, d1-

1-0, p1-0-1, r1-0-1; Me v2-0-2, d0-1-0, p0-1-2, r1-1-2. IV: Fe v0, d1-2-1, p0, r1-0-1; Pa v0, d0-0-1, p0-1-0, r0-1-0; Ti v1-1-2, d1-1-0, p1-0-1, r1-0-1; Me v1-1-2, d0-1-0, p1-1-2, r1-1-1. Fórmula: 4123.

Medidas das pernas:

	Fêmur	Patela	Tíbia	Metatarso	Tarso	Total
I	1,5	0,6	1,2	1	0,9	5,2
II	1,2	0,55	0,9	0,9	0,8	4,35
III	1,2	0,5	0,8	1,1	0,7	4,3
IV	1,6	0,65	1,2	1,8	0,9	6,15

Epígino. Área plana, pouco esclerotizada. Ventralmente apresentam átrio em formato de bulbo de lâmpada com capuz na borda anterior. Vulva com ductos de copulação são inconspícuos ou encapsulados dentro das espermatecas, que tem formato reniforme com espiral visível em transparência. Placa epiginal oval mais longa do que larga.

Variação. Comprimento: (10 machos) total 4,7-5,2, carapaça 1,81-2,0, FeI 1,3-1,5. (10 fêmeas) total 4,8-5,31, carapaça 2,4-2,58, FeI 1,40-1,52.

Epicratinus pugionifer (Jocqué & Baert, 2005)

Figs 61–62

Epicratinus pugionifer Jocqué & Baert, 2005: 122, f. 7-10, 23-27. (Holótipo macho de Sinop, Mato Grosso, BRASIL, X.1976, M. Alvarenga col., depositado no AMNH, não examinado. Parátipos: 3 ♂, em conjunto com holótipo; 61 ♂, mesmos dados do holótipo; 5 ♂ em KBIN; 1 ♀, mesmos dados do holótipo; 6 ♂, X.1975, mesmos dados do holótipo, não examinados).

Outro material examinado: BRASIL, Pará, Novo Progresso, Campo de Provas Brigadeiro Velloso, Serra do Cachimbo, 9°21'41.5"S, 55°2'7.5"W, ♀, 16-26.III.2004, D. F. Candiani, VII 2006 (MPEG.ARA 003531); 2 ♀ (MPEG.ARA 003532); ♀ (MPEG.ARA 003536); ♀ (MPEG.ARA 003585); Altamira, Castelo dos Sonhos, 08º17'15"S, 54º59'55"W, ♀,11.XI.2005, D. F. Candiani (MPEG.ARA 003864); Jacareacanga, Usina Hidrelétrica São Manoel, 9º19'S, 56º46'44"W,9 ♂, XI/2008, M. Uehara-Prado (UFMG 5718); Jacareacanga, Usina Hidrelétrica São Manoel, 9º19'S, 56º46'44"W, ♂, 6/X/2008, M. Uehara-Prado (UFMG 5719); Mato Grosso, Cotriguaçu,

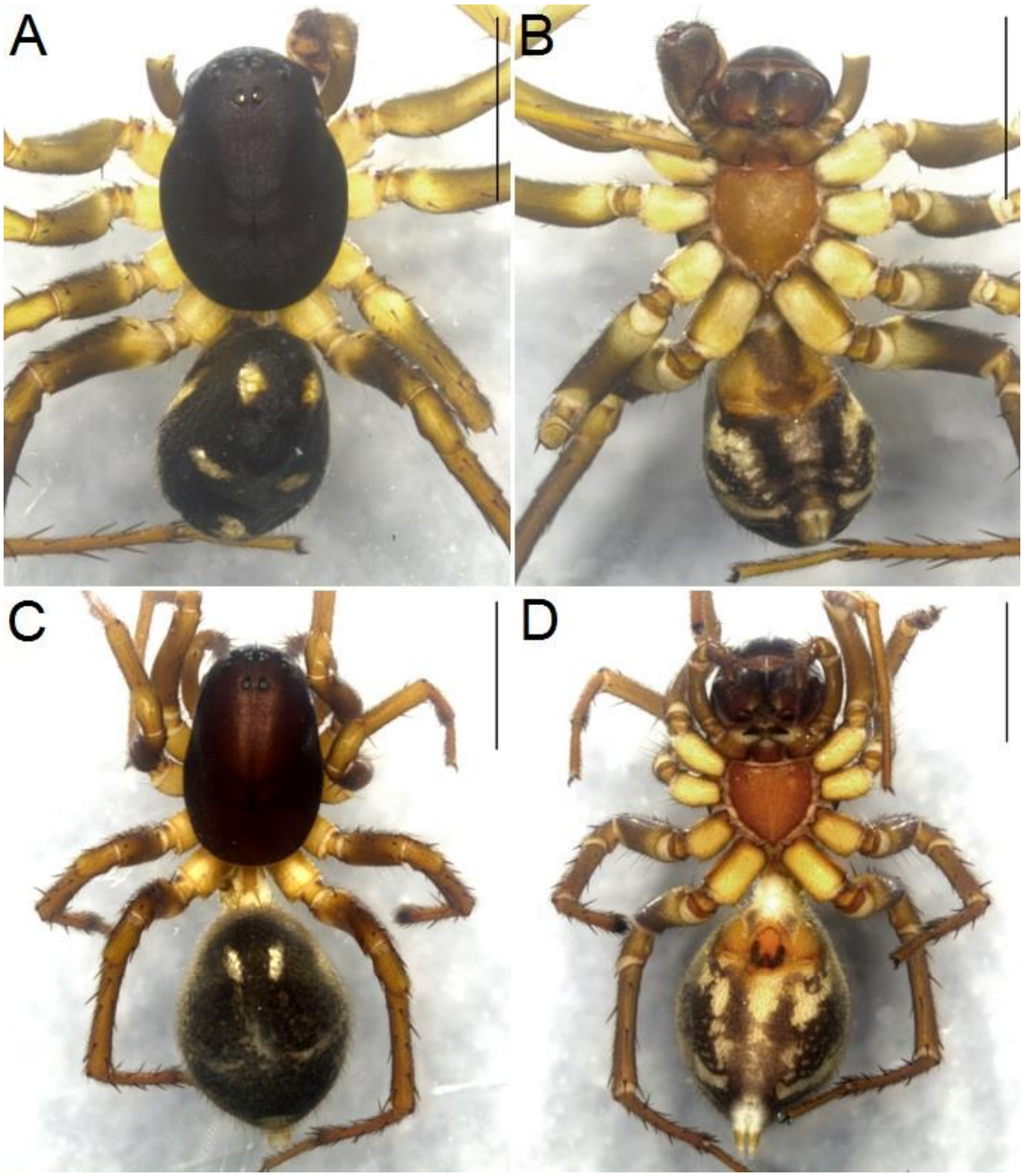

Figura 61. *Epicratinus pugionifer.* A. Hábito macho, vista dorsal. B. Macho, vista ventral. C. Fêmea, vista dorsal. D. Fêmea, vista ventral. (Escala = 2 mm).

Fazenda São Nicolau, 9°50'24"S, 58°14'54"W, ♂, 2-14/X/2010, A.J. Santos (UFMG 7757).

Descrição (Ver Jocqué & Baert, 2005).

Diagnose: Machos de *E. pugionifer* são facilmente reconhecidos pela ATR longo em forma de lança, chegando a quase metade do címbio de comprimento, e este com forte

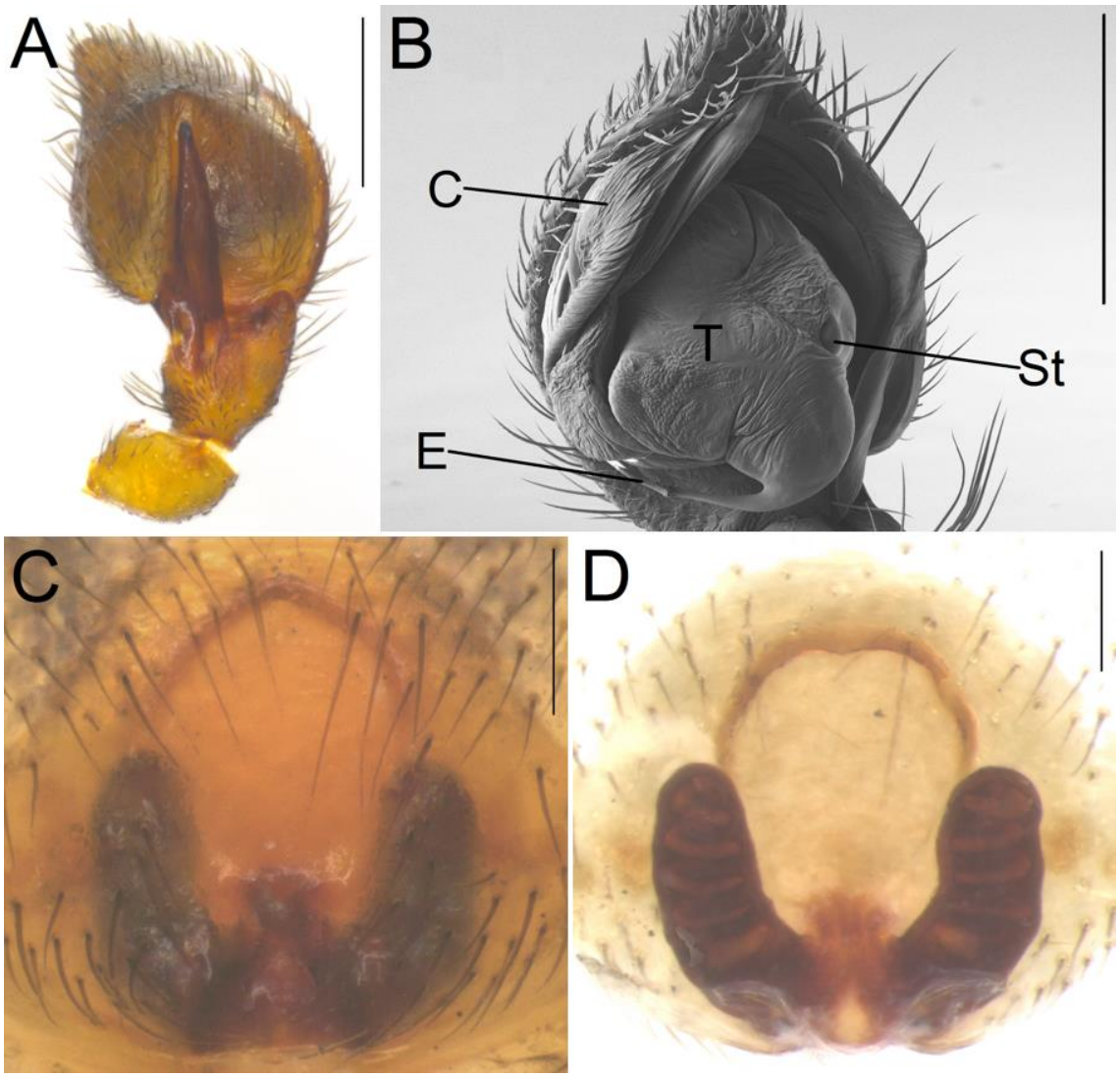

Figura 62. *Epicratinus pugionifer.* A. Palpo do macho, vista dorsal. B. Vista ventral. C. Epígino, vista ventral. D. Vulva. C: condutor; E: êmbolo; St: subtégulo; T: tégulo. (Escala em A e B = 0,5. C = 0,2. D = 1 mm).

sulco acomodando-a. Fêmeas possuem um grande átrio oval com borda anterior conspícua e bordas laterais inconspícuas na porção próxima as espermatecas.

Acrescenta-se:

Macho (UFMG 5719). Altura do clípeo: 0,74. Olhos: diâmetros OMA 0,12, OLA 0,12, OMP 0,14, OLP 0,16. Interdistâncias OMA-OMA 0,08, OMA-OLA 0,16, OMP-OMP 0,12, OMP-OLP 0,32, OLA-OLP 0,08.

Fêmea (MPEG.ARA 003531). Altura do clípeo: 0,94. Olhos: diâmetros OMA 0,12, OLA 0,1, OMP 0,12, OLP 0,12. Interdistâncias OMA-OMA 0,06, OMA-OLA 0,14, OMP-OMP 0,12, OMP-OLP 0,4, OLA-OLP 0,1

Variação. Comprimento: (10 machos) total 6-6,50, carapaça 2,86-3,0, FeI 1,7-2,1. (6 fêmeas) total 7,12-7,40, carapaça 3,4-3,59, FeI 1,93-2,23.

Epicratinus takutu (Jocqué & Baert, 2005)

Figs 63–64

Epicratinus takutu Jocqué & Baert, 2005: 125, f. 28-32 (Holótipo macho das montanhas de Takutu, 06°15'N, 58°55'W, distrito de Mazaruni-Potaro, GUIANA, 8.XII.1983, P.D., Perkins & W.E. Steiner col, depositado no USNM. Parátipos: 2 ♀: junto com o holótipo, não examinados).

Outro material examinado: BRASIL, Ceará, Crato, 7°16'40.5"S, 39°27'48.9"W, ♂, 2009, R. Azeredo (IBSP 168187); ♂ (IBSP 168188); ♀ (IBSP 168192); ♂ (IBSP 168194); 2 ♂, 1 ♀ (IBSP 168195); 2 ♂ (IBSP 168199); ♀ (IBSP 168212); Sergipe, Itabaiana, Bairro Ribeira, 10°46'58.5"S, 37°20'53.6"W, 3 ♂, 2 ♀, 17/XI/2002, N. Zyngier (IB 36802); Santa Luzia do Itanhy, Mata do Crasto, 11°24'21.5"S, 37°24'50.9"W, ♀, 09-13/IX/1999, A.D. Brescovit *et al*. (IBSP 44494); ♂, ♀, j, (IBSP 44495); ♀ (IBSP 44497); ♂, ♀ (IBSP 44502); ♂ (IBSP 44504); ♂, ♀ (IBSP 44506); ♀ (IBSP 44508).

Diagnose: Machos de *E. takutu* se diferenciam de machos de *E. amazonicus* por possuírem a extremidade da ATR voltada para trás direcionado retrolateralmente, enquanto em *E. amazonicus* é direcionado para frente e prolateralmente. Fêmeas possuem átrio oval longitudinal com bordas anteriores e laterais conspícuas.

Descrição (Ver Jocqué & Baert, 2005).

Acrescenta-se:

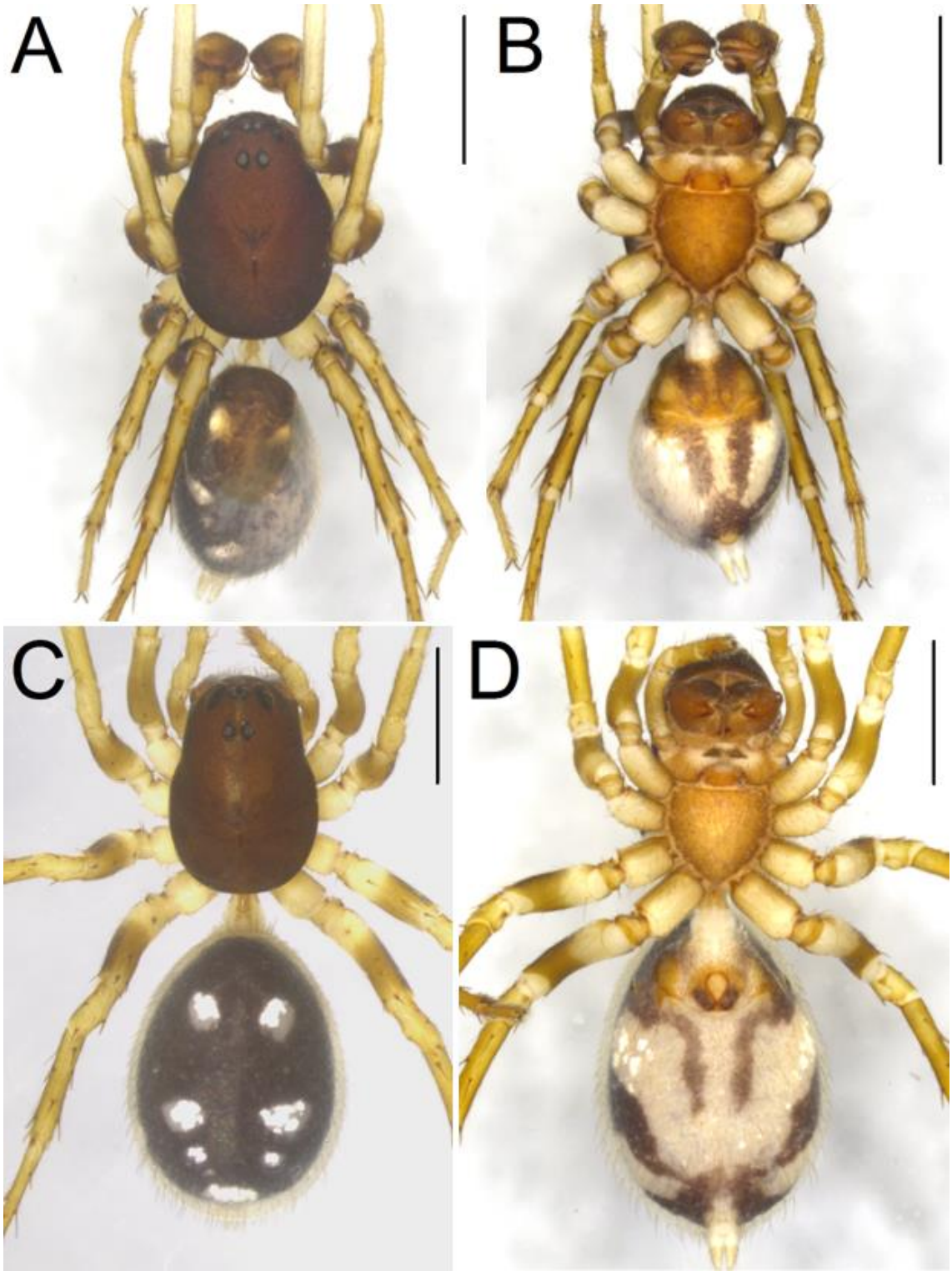

Figura 63. *Epicratinus takutu.* A. Hábito macho, vista dorsal. B. Macho, vista ventral. C. Fêmea, vista dorsal. D. Fêmea, vista ventral. (Escala = 1 mm).

Macho (IBSP 168187). Altura do clípeo: 0,75. Olhos: diâmetros OMA 0,08, OLA 0,1, OMP 0,1, OLP 0,13. Interdistâncias OMA-OMA 0,06, OMA-OLA 0,12, OMP-OMP 0,1, OMP-OLP 0,33, OLA-OLP 0,09.

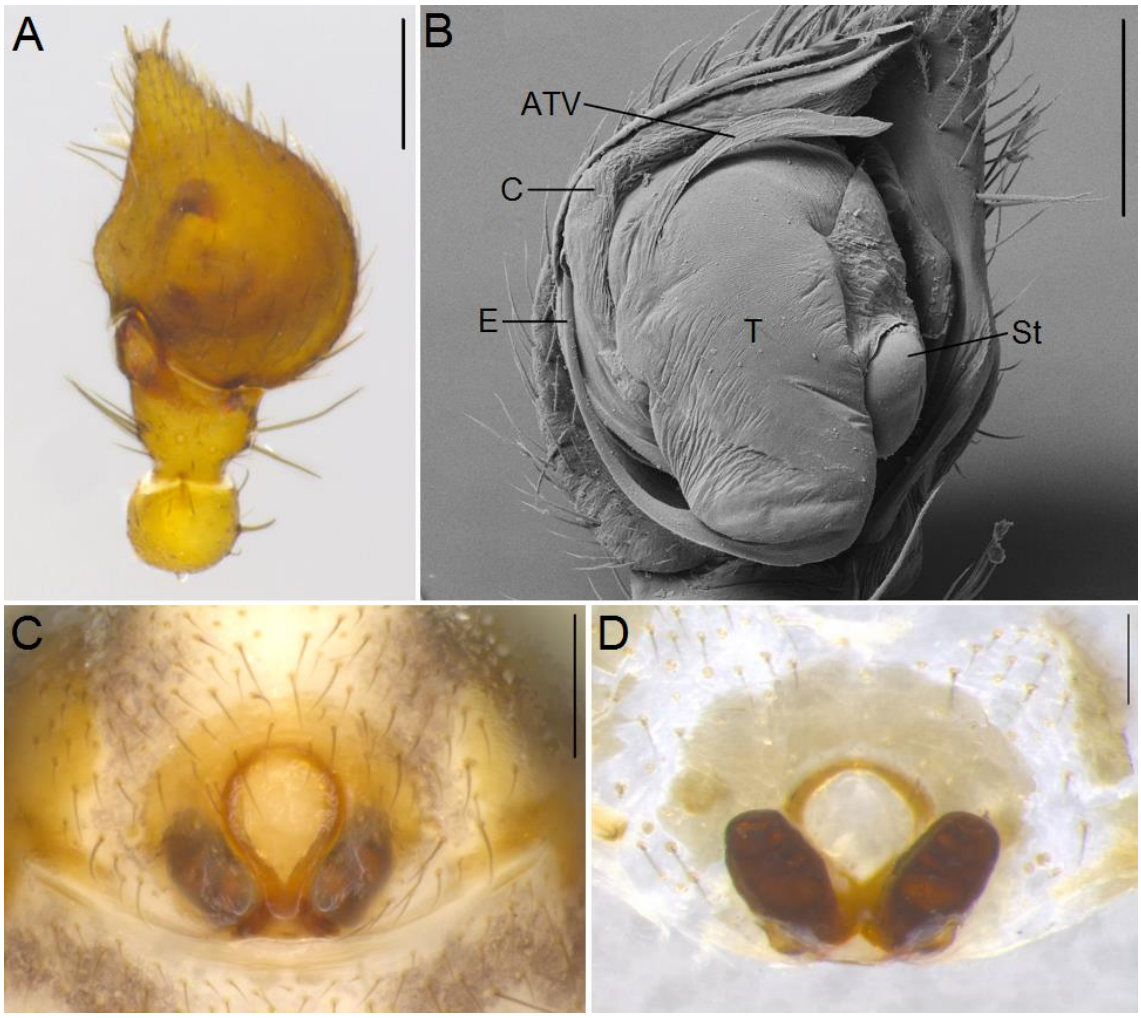

Figura 64. *Epicratinus takutu.* A. Palpo do macho, vista dorsal. B. vista ventral. C. Epígino, vista ventral. D. vulva. C: Condutor; E: Êmbolo; St: Subtégulo; T: Tégulo. (Escala = A, C e D = 0,2, B = 0,1 mm).

Fêmea (IBSP 168192). Altura do clípeo: 0,88. Olhos: diâmetros OMA 0,1, OLA 0,1, OMP 0,12, OLP 0,12. Interdistâncias OMA-OMA 0,06, OMA-OLA 0,16, OMP-OMP 0,12, OMP-OLP 0,45, OLA-OLP 0,1.

Variação. Comprimento: (10 machos) total 5,1-5,6, carapaça 2,32-2,5, FeI 1,45-1,6. (10 fêmeas) total 5,89-6,6, carapaça 2,66-2,75, FeI 1,57-1,7

Epicratinus sp. nov. 1

Figs 65–66

Tipos. Holótipo macho de Parque Municipal de Pituaçu, 12°57'42.8"S, 38°25'27.7"W, Salvador, Bahia, BRASIL, ♂, 14-19/IV/2004, E. Alves, depositado no IBSP 120413, examinado. Parátipo: ♀, Jardim Botânico de Salvador, 12°55'47.6"S, 38°26'03.2"W,

Salvador, Bahia, BRASIL, 2008, A. Andrade et al., depositado no IBSP 141072, examinado.

Outro material examinado: BRASIL, Bahia, Salvador, Cabula, Campus 19º Batalhão Caçadores, 12°57'41.1"S,38°27'14.8"W, ♂,06-11/VI/2007, D. Uzel (IBSP 135443); ♂ (IBSP 135824); ♀ (IBSP 135825); ♂ (IBSP 135826); ♂ (IBSP 135827); ♀ (IBSP 135828); ♀ (IBSP 135829); ♂ (IBSP 135830); ♀ (IBSP 135831); ♂ (IBSP 135832); ♀ (IBSP 136238); ♀, Jardim Botânico de Salvador, 12°55'47.6"S, 38°26'03.2"W, 2008, A. Andrade et al. (IBSP 141073); ♀ (IBSP 141074); 5 ♂, 1 ♀, Parque Zoobotânico de Salvador, 13°00'24.6"S, 38°30'15.0"W, 2013, UFBA (IBSP 210619); 2 ♂, 3 ♀, Ondina, 13°00'24.6"S, 38°30'15.0"W, 2013, UFBA (IBSP 210725).

Diagnose

Machos de *E.* sp. nov. 1 são facilmente reconhecidos pela longa ATR em formato de bota invertida e címbio com sulco que o acomoda. Fêmeas têm o epígino em forma de bastão com capuz e três câmaras visíveis dentro de cada espermateca.

Descrição. Macho (IBSP 120413) Coloração: carapaça marrom uniforme lisa, esterno laranja escuro, quelíceras marrom alaranjado, coxas amarelo pálido, pernas amarelo escuro; abdome dorsal predominantemente marrom escuro com 5 manchas (2-2-1) e pequeno escudo dorsal (menor que a metade do abdome) marrom claro, cerdas curtas por todo abdome; ventre marrom claro com três faixas e quatro manchas brancas nas laterais entre elas (duas em cada lateral), pouco esclerotizado, amarelo e laranja escuros acima do sulco epigástrico. Comprimento total 4,95; comprimento carapaça 2,6; largura 1,7; comprimento abdome 2,15; comprimento máximo das fiandeiras 0,3; comprimento quelíceras 0,9; altura do clípeo 0,65. Olhos: diâmetros OMA 0,075, OLA 0,1, OMP 0,1, OLP 0,1. Interdistâncias OMA-OMA 0,075, OMA-OLA 0,125, OMP- OMP 0,1, OMP-OLP 0,275, OLA-OLP 0,075. Espinulação: I: Fe d1-2-0, p0-0-1, r0, v0; Pa d0, p0, r0, v0; Ti d0, p0, r0, v1-1-0; Me d0, p0-0-1, r0-0-1, v2-2-0. II: Fe d1-2-1, p0-0-1, r1-1-1, v0; Pa d0, p0, r0, v0; Ti d0, p0-1-2, r0, v1-1-2; Me d0, p0-1-2, r0, v2-1-2. III: Fe d3-3-2, p3-0-1, r0, v0; Pa d0-0-1, p0-1-0, r0-1-0, v0; Ti d1-1-0, p1-0-1, r1-1-0, v2-2-2; Me d0-1-2, p1-1-1, r1-1-1, v2-2-2. IV: Fe d1-2-1, p0-0-1, r0-0-1, v0; Pa d0-0-1, p0-1-0, r0-1-0, v0; Ti d1-1-0, p1-1-0, r1-1-0, v2-2-2; Me d1-1-1, p1-1-2, r2-1-2, v2-3-3. Fórmula: 4132.

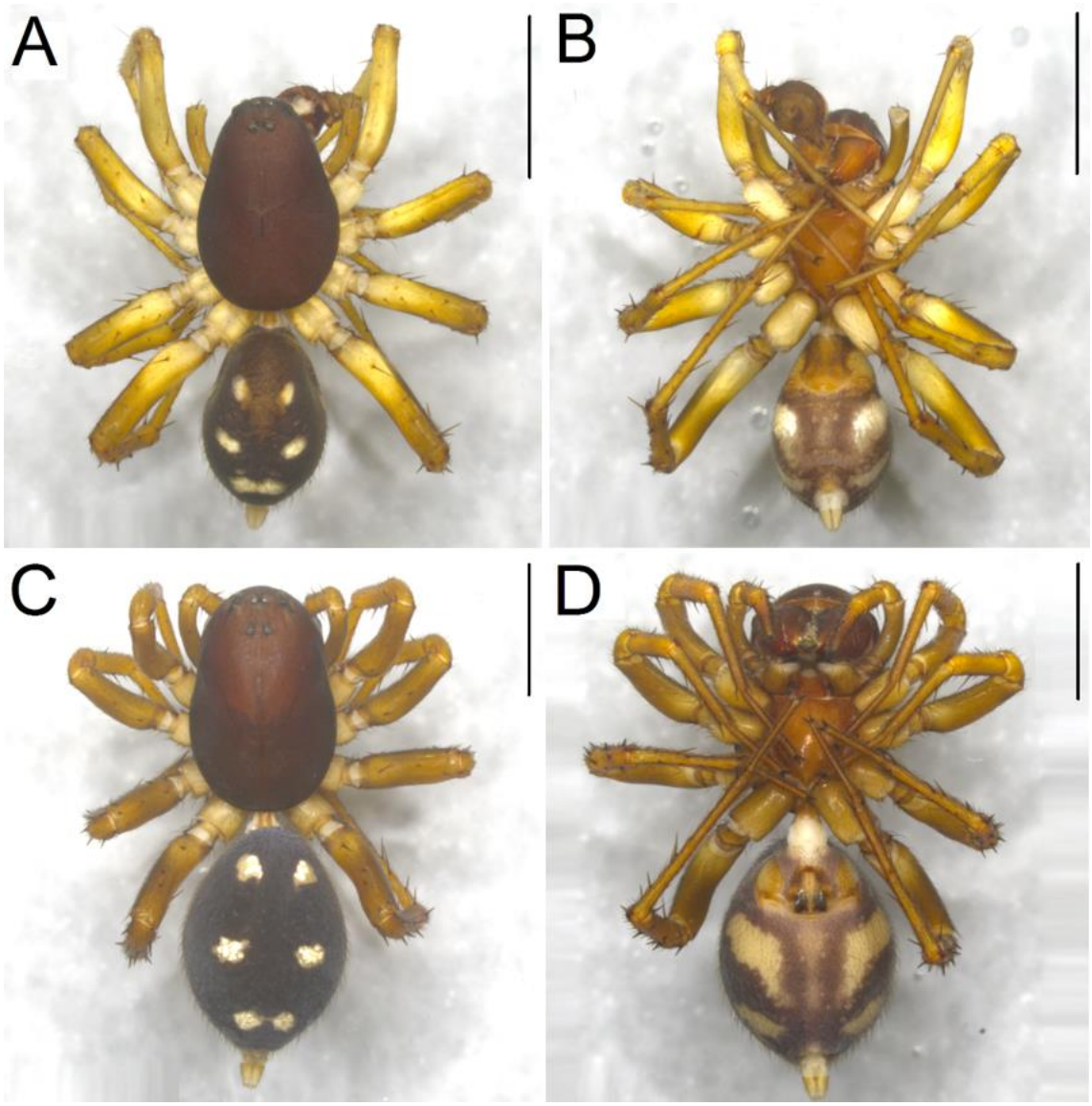

Figura 65. A. Hábito macho, vista dorsal. B. Macho, vista ventral. C. Fêmea, vista dorsal. D. Fêmea, vista ventral. (Escala = 2 mm).

Medidas das pernas:

	Fêmur	**Patela**	**Tíbia**	**Metatarso**	**Tarso**	**Total**
I	1,55	0,675	1,475	1,55	1,125	6,375
II	1,45	0,65	1,125	1,35	1	5,575
III	1,5	0,7	1	1,65	0,875	5,725
IV	1,8	0,675	1,575	2,3	1,1	7,45

Palpo. Fêmur com 2 espinhos dorsais (0-1-1); patela sem saliência; tíbia com fileira de cerdas curtas ao longo da margem retrolateral, passando pela base do ATR terminando na borda posterior, quatro cerdas que vão do centro da borda posterior até a margem prolateral em diagonal e uma cerda longa no meio dessa margem; longa ATR com a

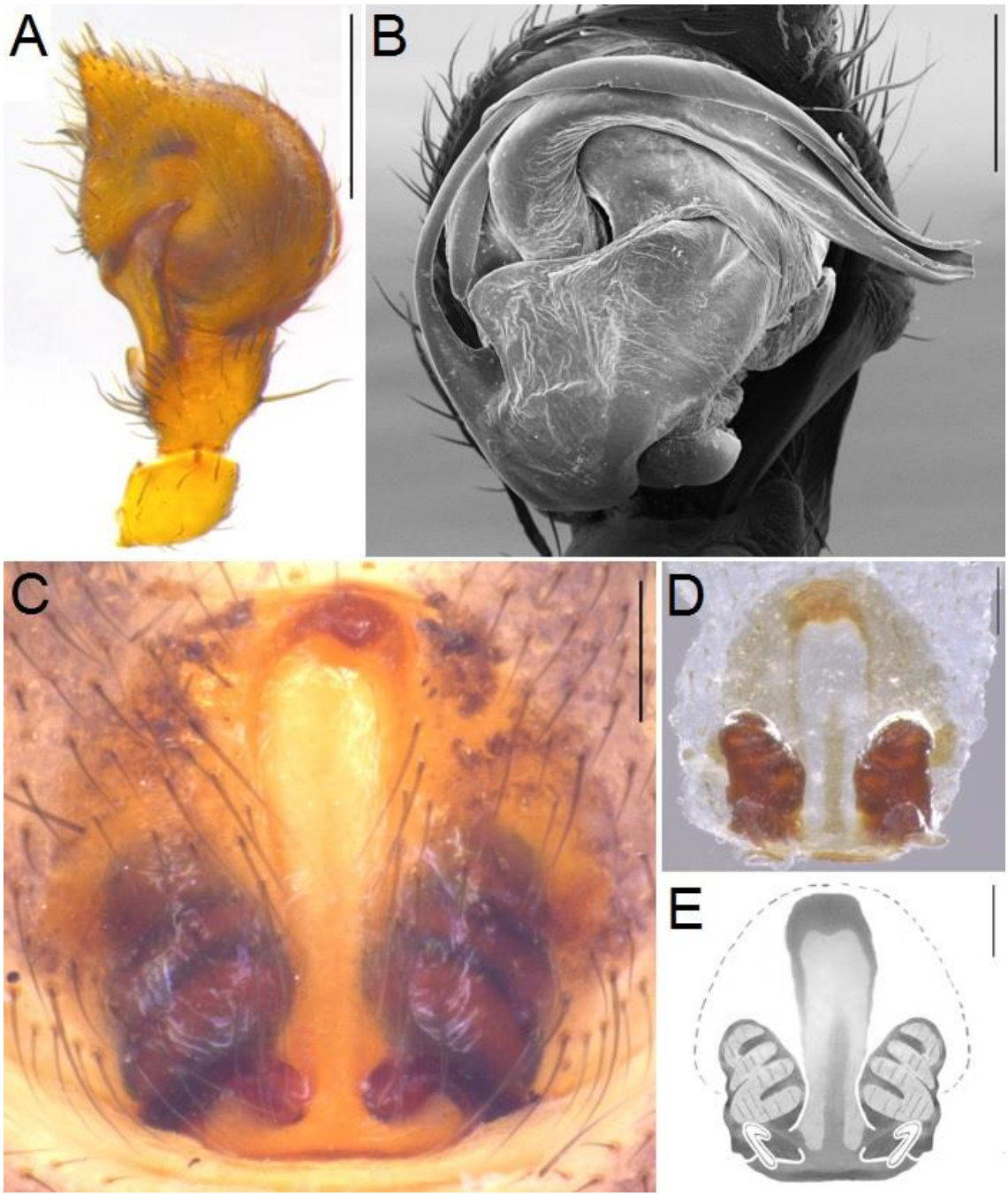

Figura 66. A. Palpo do macho, vista dorsal. B. Vista ventral. C. Epígino, vista ventral. D. Vulva. E. Vulva. (Escalas em A e B = 0,5, C, D e E = 0,2 mm.).

ponta voltada para dentro lembrando uma bota invertida; címbio com sulco que acomoda a ATR, três espinhos distais; subtégulo com dois cumes curvados; tégulo grande com membrana semitransparente e duto espermático visível, condutor cobrindo o êmbolo somente na porção distal; apófise tegular lanceolada; êmbolo conspícuo na sua maior parte.

Fêmea (IBSP 141072). Coloração: carapaça marrom escuro uniforme, esterno laranja escuro, quelíceras marrom avermelhado, coxas amarelo pálido, pernas amarelo escuro; abdome dorsal predominantemente marrom escuro com 6 manchas (2-2-2) e inúmeros pequenos pontos amarelo pálidos, cerdas curtas por todo abdome; ventre marrom claro com três faixas e quatro manchas brancas nas laterais entre elas (duas em cada lateral), pouco esclerotizado, amarelo claro e laranja escuros acima do sulco epigástrico. Comprimento total 6,7; comprimento carapaça 3,35; largura 2,275; comprimento abdome 3,2; comprimento máximo das fiandeiras 0,4; comprimento quelíceras 0,9; altura do clípeo 1,05. Olhos: diâmetros OMA 0,125, OLA 0,15, OMP 0,125, OLP 0,25. Interdistâncias OMA-OMA 0,05, OMA-OLA 0,125, OMP-OMP 0,15, OMP-OLP 0,475, OLA-OLP 0,1. Espinulação: I: Fe d1-1-0, p0-0-1, r0, v0; Pa d0, p0, r0, v0; Ti d1-0-0, p0, r0, v1-1-1; Me d0, p0-1-0, r0, v2-2-3. II: Fe d1-1-0, p0-0-1, r0, v0; Pa d0, p0, r0, v0; Ti d1-0-0, p0, r1-0-0, v1-1-1; Me d0, p0-1-0, r0, v2-1-2. III: Fe d1-1-1, p1-0-1, r0-0-1, v0; Pa d0-0-1, p0-1-0, r0-1-0, v0; Ti d1-1-0, p0-1-1, r0-1-1, v2-2-2; Me d2-2-2, p0-1-1, r0-0-1, v2-2-2. IV: Fe d1-2-1, p0-0-1, r0-0-1, v0; Pa d0-0-1, p0-1-0, r0-1-0, v0; Ti d1-1-0, p0-1-1, r0-1-1, v2-2-2; Me d2-1-2, p0-1-0, r0-1-1, v2-3-2. Fórmula: 4123
Medidas das pernas:

	Fêmur	**Patela**	**Tíbia**	**Metatarso**	**Tarso**	**Total**
I	1,90	0,85	1,65	1,60	1,25	7,25
II	1,75	0,85	1,25	1,425	1,025	6,30
III	1,75	0,85	1,15	1,675	0,95	6,375
IV	2,025	0,95	1,85	2,775	1,275	8,875

Epígino. Área plana, pouco esclerotizada. Ventralmente apresentam átrio em formato de bastão com capuz na borda anterior e espiral visível dentro de cada espermateca. Dorsalmente ductos de copulação inconspícuos ou encapsulados dentro das espermatecas e estas com formato reniforme invertido com espiral visível. Placa epiginal oval mais longa do que larga. Visível em transparência.

Variação. Comprimento: (10 machos) total 4,81-5,1, carapaça 2,43-2,7, FeI 1,48-1,61. (10 fêmeas) total 6,6-6,9, carapaça 3,21-3,39, FeI 1,81-1,93.

Epicratinus sp. nov. 2

Figs. 67–68

Tipos. Holótipo macho da Ilha do Urubu, 9°23'35"S, 38°12'10"W, Paulo Afonso, Bahia, BRASIL, ♂, 2008, E. Daniele col., depositado no IBSP 20991, examinado. Parátipo. ♀, mesmo local, data e coletor, depositado no IBSP 124986, examinado.

Outro material examinado: BRASIL, Bahia, Paulo Afonso, Ilha do Urubu, 9°23'35"S, 38°12'10"W, 4 ♂, 2008, E. Daniele col. (IBSP 124983); 4 ♂ (IBSP 124984); 5 ♂ (IBSP 124985); ♀ (IBSP124987); Rio de Janeiro, Paraíba do Sul, Fazenda Maravilha, 22º12'S, 43º16'W, ♂, 16-18/VIII/2001, Equipe Biota (IBSP 54095).

Diagnose. Machos de *E.* sp. nov. 2 são facilmente reconhecidos por uma apófise dorsal e uma retrolateral na borda distal da patela do palpo, ATR curta direcionada para fora, condutor grande, bífido e uma das partes em formato de aba, outra passando por trás e acompanhando o êmbolo. Fêmeas têm o epígino externamente em forma de vírgula e internamente em formato de asa invertida.

Descrição. Macho (IBSP 20991).Coloração: carapaça marrom uniforme lisa, esterno marrom com a parte central laranja escuro, quelíceras marrons, coxas amarelo queimado, pernas predominantemente marrons; abdome dorsal predominantemente marrom escuro com 5 manchas (2-2-1) e grande escudo dorsal (maior que a metade do abdome) marrom claro, cerdas curtas por todo abdome; ventre marrom escuro com duas manchas brancas nas laterais (uma em cada lateral), pouco esclerotizado, marrom e laranja escuros acima do sulco epigástrico. Comprimento total 4,00; comprimento carapaça 2,2; largura 1,5; comprimento abdome 1,8; comprimento máximo das fiandeiras 0,2; comprimento quelíceras 0,7; altura do clípeo 0,45. Olhos: diâmetros OMA 0,09, OLA 0,1, OMP 0,12, OLP 0,1. Interdistâncias OMA-OMA 0,06, OMA-OLA 0,08, OMP-OMP 0,06, OMP-OLP 0,22, OLA-OLP 0,05. Espinulação: I: Fe d1-2-0, p0-0-1, r0, v0; Pa d0, p0, r0, v0; Ti d0, p0, r0, v1-1-0; Me d0, p0-0-1, r0-0-1, v2-2-0. II: Fe d1-2-1, p0-0-1, r1-1-1, v0; Pa d0, p0, r0, v0; Ti d0, p0-1-2, r0, v1-1-2; Me d0, p0-1-2, r0, v2-1-2. III: Fe d3-3-2, p3-0-1, r0, v0; Pa d0-0-1, p0-1-0, r0-1-0, v0; Ti d1-1-0, p1-0-1, r1-1-0, v2-2-2; Me d0-1-2, p1-1-1, r1-1-1, v2-2-2. IV: Fe d1-2-1, p0-0-1, r0-0-1, v0; Pa d0-0-1, p0-1-0, r0-1-0, v0; Ti d1-1-0, p1-1-0, r1-1-0, v2-2-2; Me d1-1-1, p1-1-2, r2-1-2, v2-3-3. Fórmula: 4123.

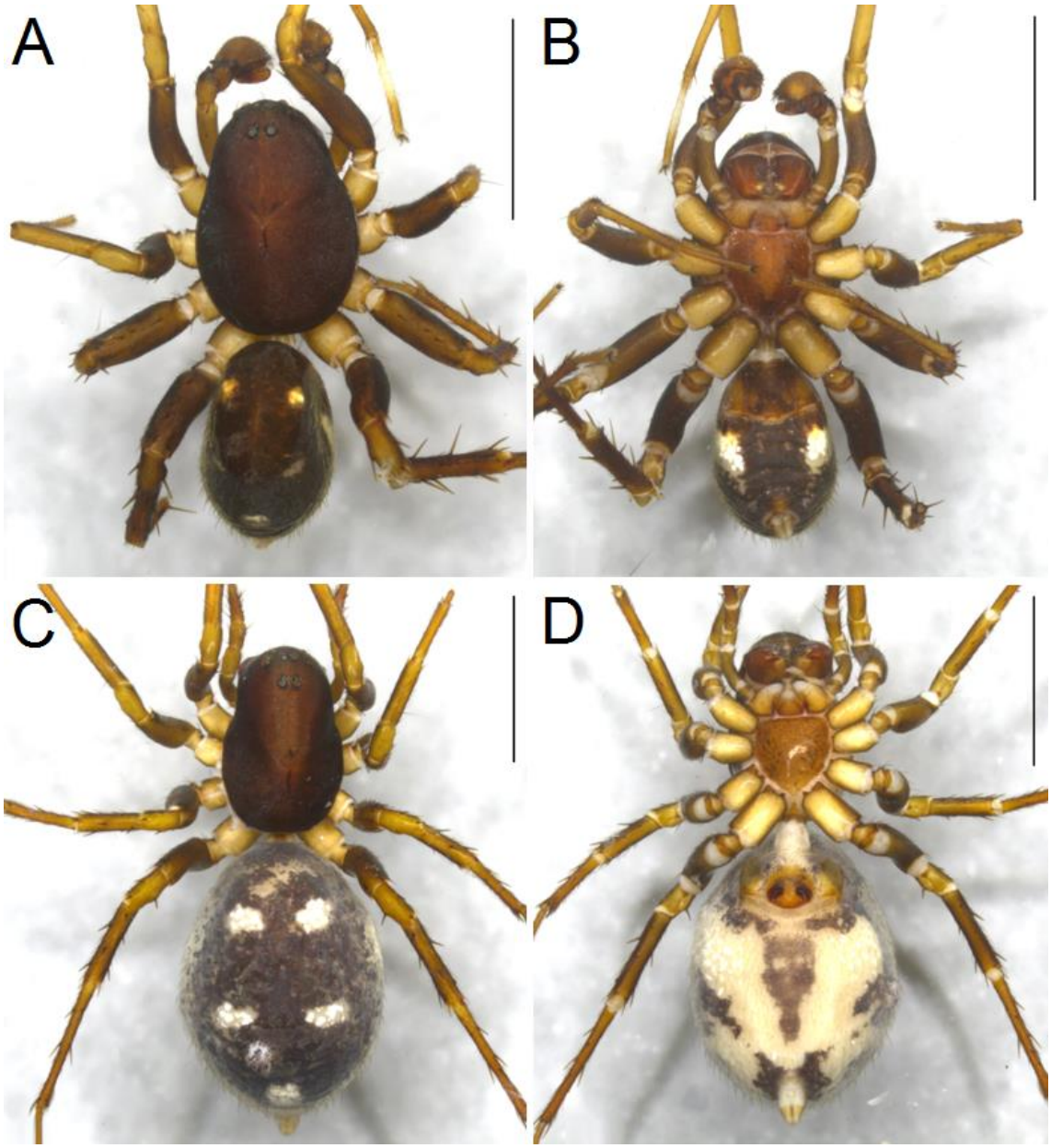

Figura 67. A. Hábito macho, vista dorsal. B. Macho, vista ventral. C. Fêmea, vista dorsal. D. Fêmea, vista ventral. (Escala = 2 mm).

Medidas das pernas:

	Fêmur	**Patela**	**Tíbia**	**Metatarso**	**Tarso**	**Total**
I	1,38	0,52	1,06	1,14	0,96	5,06
II	1,2	0,46	0,84	1,04	0,8	4,34
III	1,14	0,56	0,78	1,14	0,68	4,3
IV	1,58	0,6	1,18	1,84	0,9	6,10

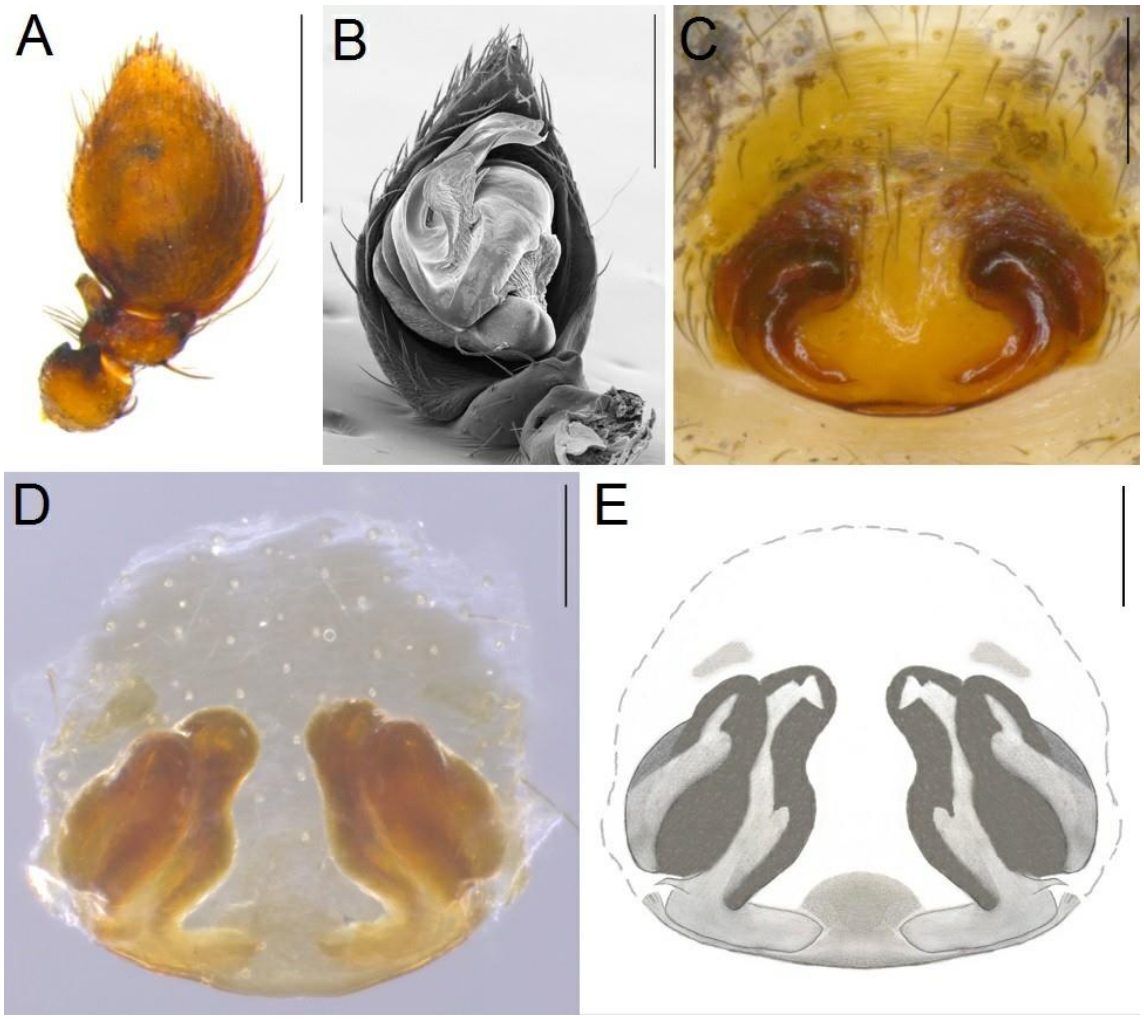

Figura 68. A. Palpo do macho, vista dorsal. B. Vista ventral. C. Epígino, vista ventral. D. Vulva. E. Vulva. (Escalas em A = 0,5, B = 0,3, C, D e E = 0,2 mm.).

Palpo. Fêmur com 2 espinhos dorsais (0-1-1); patela com uma apófise dorsal e uma retrolateral na borda distal; tíbia com fileira de cerdas medianas ao longo da margem retrolateral e uma cerda longa no meio da margem prolateral; ATR curta direcionada para fora; címbio sem sulco, três espinhos distais; subtégulo com um cume curvado; tégulo com duas membranas semitransparentes e duto espermático visível; condutor grande, bífido e uma das partes em formato de aba, outra passando por trás e acompanhando o condutor; apófise tegular lanceolada; êmbolo achatado, bem conspícuo.

Fêmea (IBSP 124986). Coloração: carapaça marrom escuro, esterno laranja escuro, quelíceras marrom avermelhado, coxas amarelo pálidas, pernas amarelo escuras; abdome dorsal predominantemente marrom escuro com 5 manchas brancas (2-2-1) e inúmeros pequenos pontos amarelo pálidos, cerdas curtas por todo abdome; ventre branco pálido com pontos brancos salpicados nas laterais, centro em V marrom escuro, pouco

esclerotizado, amarelo claro e laranja escuros acima do sulco epigástrico. Comprimento total 6,7; comprimento carapaça 3,35; largura 2,275; comprimento abdome 3,2; comprimento máximo das fiandeiras 0,4; comprimento quelíceras 0,9; altura do clípeo 1,05. Olhos: diâmetros OMA 0,125, OLA 0,15, OMP 0,125, OLP 0,25. Interdistâncias OMA-OMA 0,05, OMA-OLA 0,125, OMP-OMP 0,15, OMP-OLP 0,475, OLA-OLP 0,1. Espinulação: I: Fe d1-1-0, p0-0-1, r0, v0; Pa d0, p0, r0, v0; Ti d1-0-0, p0, r0, v1-1-1; Me d0, p0-1-0, r0, v2-2-3. II: Fe d1-1-0, p0-0-1, r0, v0; Pa d0, p0, r0, v0; Ti d1-0-0, p0, r1-0-0, v1-1-1; Me d0, p0-1-0, r0, v2-1-2. III: Fe d1-1-1, p1-0-1, r0-0-1, v0; Pa d0-0-1, p0-1-0, r0-1-0, v0; Ti d1-1-0, p0-1-1, r0-1-1, v2-2-2; Me d2-2-2, p0-1-1, r0-0-1, v2-2-2. IV: Fe d1-2-1, p0-0-1, r0-0-1, v0; Pa d0-0-1, p0-1-0, r0-1-0, v0; Ti d1-1-0, p0-1-1, r0-1-1, v2-2-2; Me d2-1-2, p0-1-0, r0-1-1, v2-3-2. Fórmula: 4132.

Medidas das pernas:

	Fêmur	**Patela**	**Tíbia**	**Metatarso**	**Tarso**	**Total**
I	1,90	0,85	1,65	1,60	1,25	7,25
II	1,75	0,85	1,25	1,425	1,025	6,30
III	1,75	0,85	1,15	1,675	0,95	6,375
IV	2,025	0,95	1,85	2,775	1,275	8,875

Epígino. Área plana, pouco esclerotizada. Ventralmente apresentam átrio mediano e espermatecas em formato de vírgula. Dorsalmente espermatecas em formato de asas apontadas para cima e com câmaras visíveis. Placa epiginal circular. Visível em transparência.

Variação. Comprimento: (10 machos) total 3,86-4,1, carapaça 2,1-2,3, FeI 1,32-1,39. (2 fêmeas) total 6,6-6,7, carapaça 3,32-3,35, FeI 1,88-1,90.

Epicratinus sp. nov. 3

Figs. 69–70

Tipo. Holótipo macho da Reserva Ecológica Inhamum, 4°42'01"S, 43°03'49"W, Caxias, Maranhão, BRASIL, ♂, 25/I/2008, R. Ribeiro, depositado no IBSP 211494, examinado.

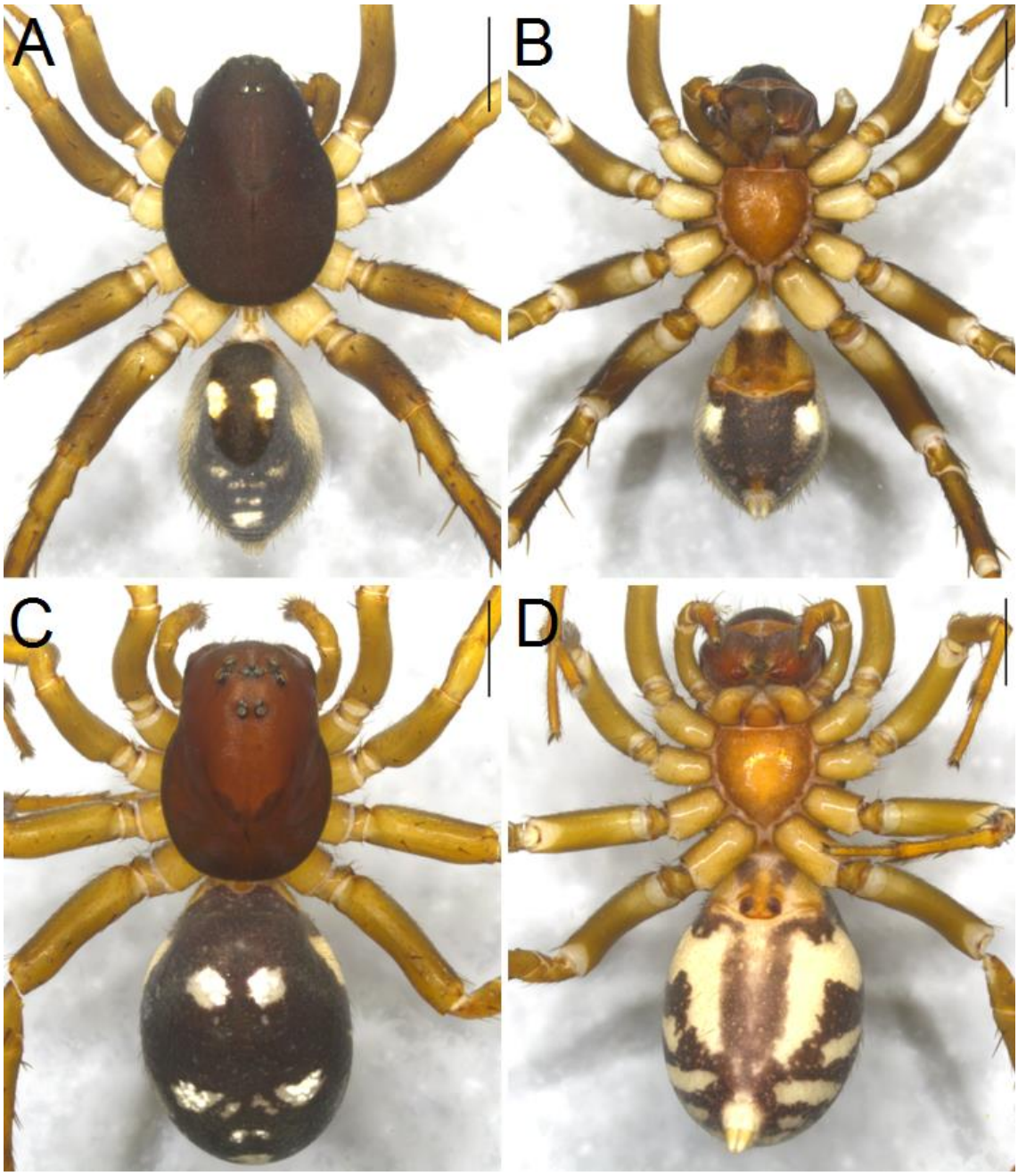

Figura 69. A. Hábito macho, vista dorsal. B. Macho, vista ventral. C. Fêmea, vista dorsal. D. Fêmea, vista ventral. (Escala = 1 mm).

Parátipo. ♀, mesmo local, 04/IX/2005, A.S. Costa, depositado no IBSP 133107, examinado.

Outro material examinado: BRASIL, Maranhão, Caxias, Reserva Ecológica Inhamum, 4°42'01"S, 43°03'49"W, ♀, 02-05/X/2007, J.F.B. Lima-Lobato & F. Limeira de Oliveira (IBSP 129055A); ♂, 16-20/IX/2007, J.F.B. Lima-Lobato et al. (IBSP 133106); ♀, 01/V/2007, F. Limeira de Oliveira & J.F.B. Lima-Lobato (IBSP 133111); 2

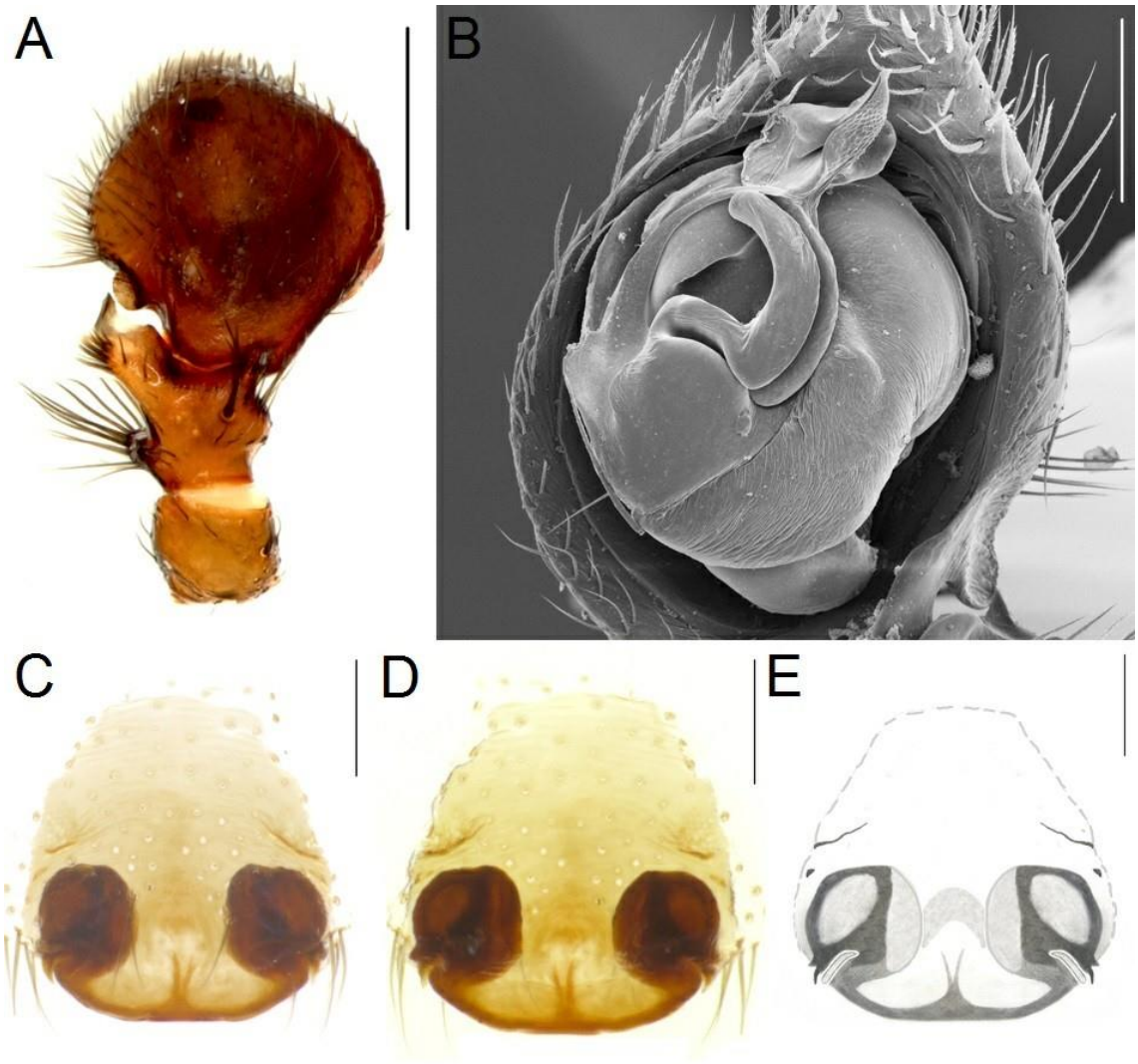

Figura 70. A. Palpo do macho, vista dorsal. B. Vista ventral. C. Epígino, vista ventral. D. Vulva. E. Vulva. (Escalas em A = 0,5, B, C, D e E = 0,2 mm.).

♂, 12/XI/2005, A.S. Costa (IBSP 133109); 2 ♂, 11/XII/2005 (IBSP 133108); ♂, 16/XII/2005 (IBSP 133113); ♂, 25/I/2008, R. Ribeiro (IBSP 133110); Piauí, José de Freitas, Fazenda Nazareth, 4°47'58.1"S, 42°37'48.8"W, 2 ♂, ♀, 31.I.2004, V.O. Costa (MPEG.ARA 007993); 22 ♂ (MPEG.ARA 008002); ♀ (MPEG.ARA 008003).

Diagnose. Machos de *E.* sp. nov. 3 são facilmente reconhecidos pela ATR curto e largo direcionado para fora com extremidade membranosa e o címbio sem sulco e projeção prolateral basal semicircular bem visível, tégulo com condutor bífido e êmbolo curto, ATBE em formato de gancho. Fêmeas têm o epígino externamente mostrando as espermatecas globulares afastadas (maior do que a distância de uma espermateca) e arredondadas.

Descrição. Macho (IBSP 211494**).** Coloração: carapaça marrom uniforme, esterno laranja escuro, quelíceras marrons, coxas amarelo pálido, pernas predominantemente marrons amareladas; abdome dorsal predominantemente marrom escuro com nove manchas (2-2-2-2-1) e médio escudo dorsal marrom claro com duas destas nove manchas, cerdas curtas por todo abdome; ventre marrom escuro com duas manchas brancas nas laterais (uma em cada lado), pouco esclerotizado, marrom e laranja escuros acima do sulco epigástrico. Comprimento total 5; comprimento carapaça 2,6; largura

1,85; comprimento abdome 2,15; comprimento máximo das fiandeiras 0,25; comprimento quelíceras 0,9; altura do clípeo 0,6. Olhos: diâmetros OMA 0,08, OLA 0,12, OMP 0,11, OLP 0,16. Interdistâncias OMA-OMA 0,04, OMA-OLA 0,1, OMP-OMP 0,07, OMP-OLP 0,27, OLA-OLP 0,04. Espinulação: I: Fe d1-1-0, p0-0-1, r0, v0; Pa d0, p0, r0, v0; Ti d0, p0, r0, v2-1-2; Me d0, p0-1-1, r0, v2-1-2. II: Fe d1-1-0, p0-1-1, r0, v0; Pa d0, p0, r0, v0; Ti d0, p0, r0, v1-2-2; Me d0, p0, r0-0-1, v2-1-3. III: Fe d2-2-3, p0, r0, v0; Pa d0-0-1, p0-1-0, r0-1-0, v0; Ti d1-1-0, p1-1-0, r1-1-0, v4-3-3; Me d2-2-2, p1-1-1, r0-0-1, v2-2-2. IV: Fe d2-2-3, p0, r0, v0; Pa d0-0-1, p0-1-0, r0-1-0, v0; Ti d1-1-

0, p1-1-0, r1-1-0, v2-2-2; Me d1-1-2, p1-1-2, r1-1-2, v2-2-2. Fórmula: 4123

Medidas das pernas:

	Fêmur	**Patela**	**Tíbia**	**Metatarso**	**Tarso**	**Total**
I	1,6	0,65	1,4	1,25	1,05	5,95
II	1,45	0,65	1,1	1,15	0,45	4,8
III	1,4	0,7	1	1,4	0,85	5,35
IV	1,8	0,75	1,45	2,05	1,1	7,15

Palpo. Fêmur com 1 espinho dorsal (0-1-0); patela com um cerda mediana bem conspícua prolateral; tíbia com projeção basal retrolateral e fileira de cerdas medianas (mesma largura da patela) ao longo desta projeção, pequena projeção mediana na margem prolateral e uma cerda longa dorsal na base desta projeção; ATR curto e largo direcionado para fora com extremidade membranosa e tufo com pequenas cerdas e pequena porção basal; címbio sem sulco e projeção prolateral basal semicircular bem visível que se encaixa na ponta da ATR, quatro espinhos distais (sendo dois destes prolaterais); Subtégulo com um cume curvado; tégulo com uma hematodoca média visível e uma projeção em formato de gancho; condutor bífido; êmbolo curto e conspícuo.

Fêmea (IBSP 133107). Coloração: carapaça marrom clara, uniforme, esterno laranja escuro, quelíceras marrons, coxas e pernas amarelo queimado; abdome dorsal predominantemente marrom escuro com nove manchas (2-2-2-2-1), cerdas curtas por todo abdome; ventre marrom escuro com duas faixas amarelo pálidas nas laterais (uma em cada lado) que vão até quase o centro do abdome, pouco esclerotizado, marrom e laranja escuros acima do sulco epigástrico. Comprimento total 6; comprimento carapaça 3,08; largura 1,85; comprimento abdome 3,35; comprimento máximo das fiandeiras 0,24; comprimento quelíceras 1,1; altura do clípeo 0,72. Olhos: diâmetros OMA 0,08, OLA 0,1, OMP 0,11, OLP 0,11. Interdistâncias OMA-OMA 0,06, OMA-OLA 0,11, OMP-OMP 0,09, OMP-OLP 0,33, OLA-OLP 0,06. Espinulação: I: Fe d1-1-0, p0-0-1, r0, v0; Pa d0, p0, r0, v0; Ti d0, p0, r0, v2-1-1; Me d0, p0-0-1, r0, v1-2-2. II: Fe d1-1-0, p0-0-1, r0, v0; Pa d0, p0, r0, v0; Ti d0, p0, r0, v1-1-1; Me d0, p0, r0, v1-2-2. III: Fe d1-1-1, p1-0-1, r0-0-1, v0; Pa d0-0-1, p0-1-0, r0-1-0, v0; Ti d1-1-0, p1-1-0, r1-1-0, v2-2-2; Me d0-1-2, p1-1-1, r1-1-1, v2-2-2. IV: Fe d1-2-1, p0-0-1, r0-0-1, v0; Pa d0-0-1, p0-1-0, r0-1-0, v0; Ti d1-2-0, p1-0-1, r1-0-1, v2-1-2; Me d1-1-2, p1-1-1, r1-2-1, v2-2-2. Fórmula: 4123.

Medidas das pernas:

	Fêmur	**Patela**	**Tíbia**	**Metatarso**	**Tarso**	**Total**
I	1,6	0,65	1,3	1,2	1,1	5,85
II	1,45	0,65	1,05	1,1	0,95	5,2
III	1,4	0,75	0,95	1,35	0,85	5,3
IV	1,85	0,8	1,5	2,1	1,1	7,35

Epígino. Área plana, pouco esclerotizada. Ventralmente apresentam átrio mediano e espermatecas circulares unidas pela margem basal, distantes o diâmetro de uma espermateca entre elas. Vulva com espermatecas em formato arredondado com câmaras visíveis, ductos copulação encapsulados. Placa epiginal circular. Visível em transparência.

Variação. Comprimento: (10 machos) total 5,87-6,2, carapaça 2,5-2,7, FeI 1,53-1,62. (5 fêmeas) total 6,6-6,9, carapaça 3,01-3,15, FeI 1,55-1,66.

Epicratinus sp. nov. 4

Figs 71–72

Tipo. Holótipo macho de Toca de Pilões,11°08'S, 42°06'W, Central, Bahia, BRASIL, ♂, 28/II - 06/III/2002, E. Folly & S.F. Paula, depositado no IBSP 55252, examinado. Parátipo. ♀, mesmo local, data e coletor, depositado no IBSP 211846 ex. IBSP 55252, examinado.

Outro material examinado: BRASIL, Bahia, Central, Toca de Pilões, 11°08'S, 42°06'W, ♂, 28/II - 6/III/2002, E. Folly & S.F. Paula (IBSP 55266); ♂ (IBSP 55268); Fazenda Paulo, 11°08'S, 42°06'W, ♂, 05/III/2002, E. Ramos et al. (IBSP 140503); ♀ (IBSP 140504); ♂, 09/III/2002 (IBSP 140505); ♂, 10/III/2002 (IBSP 140506); ♂, 12-18/VII/2000 (IBSP 140534); Jussara, Toca da Esperança, 10°57'45"S, 41°57'13"W, ♀, 12-18/VII/2000 (IBSP 140535); ♀ (IBSP 140536); ♀ (IBSP 140537); ♂ (IBSP 140538); ♀ (IBSP 140539).

Diagnose. Machos de *E*. sp. nov. 4 são facilmente reconhecidos por terem uma apófise retrolateral com base constrita na patela do palpo, tíbia do palpo com concavidade retrolateral dando origem a uma apófise basal, ATR direcionado retrolateralmente lanceolado e porção basal da ATR em forma de digito. Fêmeas apresentam epígino elíptico e com espermatecas em V com base externa.

Descrição. Macho (IBSP 55252). Coloração: carapaça marrom clara, esterno amarelo com bordas laranjas, quelíceras amarela queimadas, coxas amarelo pálidas, fêmures, patela, tíbia, tarso e metatarsos amarelos; abdome dorsal predominantemente marrom escuro com cinco manchas brancas (2-2-1) e pontos salpicados, escudo dorsal mediano marrom claro, cerdas curtas por todo abdome; ventre amarelo pálido com duas faixas marrons, pouco esclerotizado, amarelo acima do sulco epigástrico. Comprimento total 4,75; comprimento carapaça 2,3; largura 1,7; comprimento abdome 2,15; comprimento máximo das fiandeiras 0,2; comprimento quelíceras 0,82; altura do clípeo 0,7. Olhos: diâmetros OMA 0,075, OLA 0,12, OMP 0,1, OLP 0,12. Interdistâncias OMA-OMA 0,05, OMA-OLA 0,1, OMP-OMP 0,1, OMP-OLP 0,2, OLA-OLP 0,04. Espinulação: I: Fe d1-1-0, p0-0-1, r0, v0; Pa d0, p0, r0, v0; Ti d0, p0, r0, v2-1-2; Me d0, p0, r0, v2-1-2. II: Fe d1-1-0, p0-0-1, r0-1-0, v0; Pa d0, p0, r0, v0; Ti d0, p0-0-1, r0, v1-1-2; Me d0, p0-0-1,

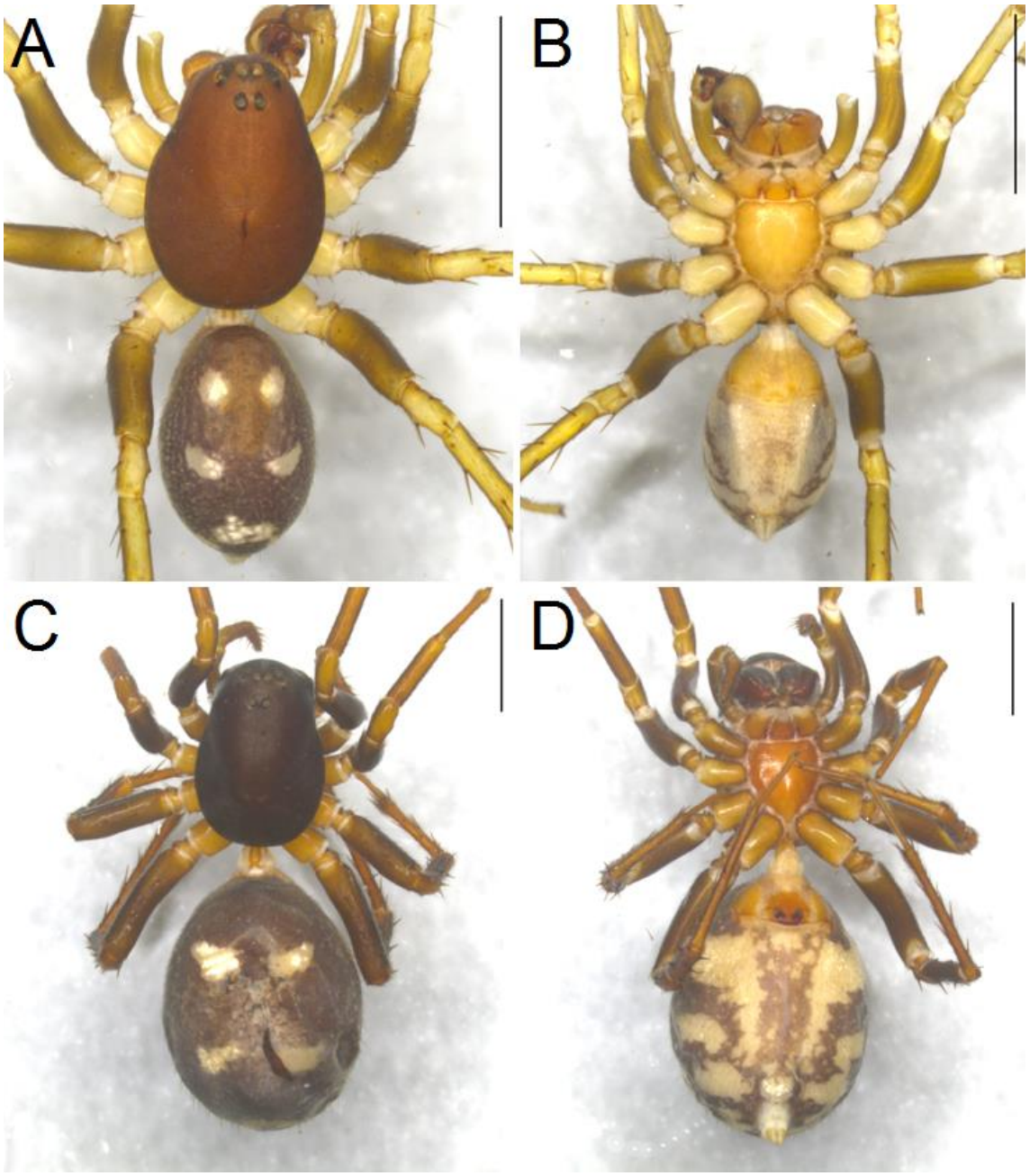

Figura 71. A. Hábito macho, vista dorsal. B. Macho, vista ventral. C. Fêmea, vista dorsal. D. Fêmea, vista ventral. (Escala = 2 mm).

r0-0-1, v2-1-2. III: Fe d2-3-3, p0, r0, v0; Pa d0-0-1, p0-1-0, r0-1-0, v0; Ti d2-3-0, p0, r0, v2-2-2; Me d2-3-2, p0-0-1, r0-0-1, v2-2-2. IV: Fe d3-2-3, p0, r0, v0; Pa d0-0-1, p0-1-0, r0-1-0, v0; Ti d1-1-0, p1-1-0, r1-1-0, v2-2-2; Me d2-2-2, p0-1-1, r0-0-1, v2-3-2. Fórmula: 4123.

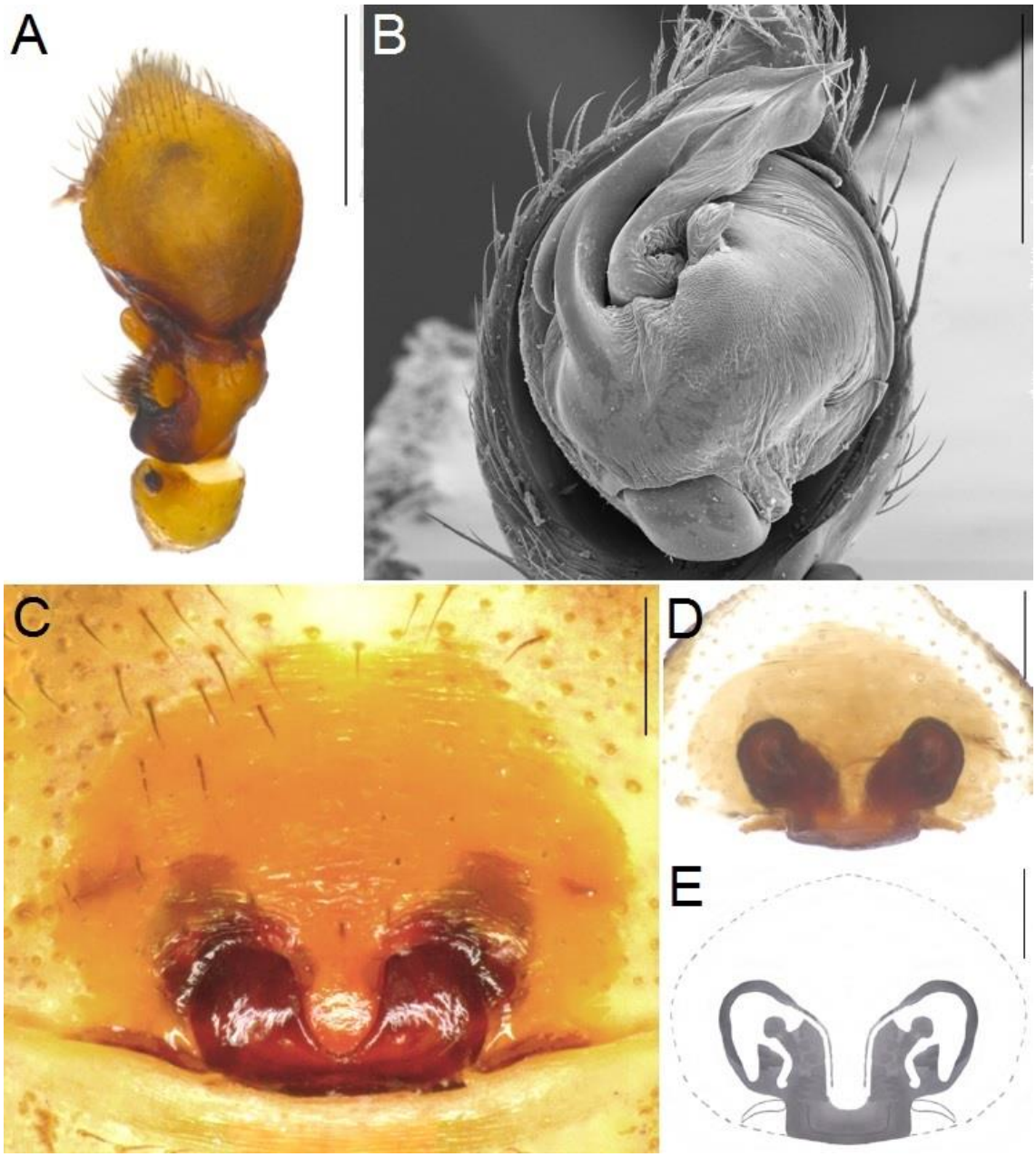

Figura 72. A. Palpo do macho, vista dorsal. B. Vista ventral. C. Epígino, vista ventral. D. Vulva. E. Vulva. (Escalas em A = 0,5, B = 0,3, C, D e E = 0,2 mm.).

Medidas das pernas:

	Fêmur	**Patela**	**Tíbia**	**Metatarso**	**Tarso**	**Total**
I	1,7	0,6	1,4	1,1	1,1	5,9
II	1,4	0,6	0,9	1,2	0,9	5
III	1,3	0,5	0,9	1,3	0,8	4,8
IV	1,6	0,7	1,4	2,2	1,2	7,1

Palpo. Fêmur com um espinho dorsal (0-0-1); patela com uma apófise apical distal dorsal retrolateral negra com constrição na sua base; tíbia com um tufo de cerdas medianas na porção média da margem retrolateral, uma apófise basal retrolateral bem conspícua negra, ocupando quase metade dessa margem, uma pequena elevação ventral retrolateral sem cerdas; ATR direcionado retrolateralmente, a porção superior do ATR lanceolada, a porção inferior tem base larga e extremidade em forma de digito, apresenta ainda uma elevação ventral com uma das faces membranosas; címbio sem detalhes; subtégulo com cume curvado; tégulo com hematodoca média em forma de triangulo invertido na área central; apófise tegular pequena oval; condutor grande e membranoso; ducto espermático visível; êmbolo curto, achatado e com porção basal.

Fêmea (IBSP 211846). Coloração: carapaça marrom escuro uniforme, esterno laranja escuro, quelíceras marrom escuro, coxas amarelo queimado, pernas marrom escuro; abdome dorsal predominantemente marrom escuro com cinco manchas (2-2-1) e inúmeros pequenos pontos brancos, cerdas curtas por todo abdome; ventre amarelo pálido com quatro faixas marrons, pouco esclerotizado, amarelo pálido com três faixas marrons e laranja escuro acima do sulco epigástrico. Comprimento total 8,9; comprimento carapaça 3,6; largura 2,4; comprimento abdome 5; comprimento máximo das fiandeiras 0,5; comprimento quelíceras 1,34; altura do clípeo 1. Olhos**:** diâmetros OMA 0,12, OLA 0,14, OMP 0,13, OLP 0,16. Interdistâncias OMA-OMA 0,08, OMA-OLA 0,15, OMP-OMP 0,13, OMP-OLP 0,36, OLA-OLP 0,06. Espinulação: I: Fe d1-1-0, p0, r0, v0; Pa d0, p0, r0, v0; Ti d0, p0, r0, v1-1-2; Me d0, p0-0-1, r0-0-1, v2-2-3. II: Fe d1-1-0, p0, r0, v0; Pa d0, p0, r0, v0; Ti d0, p0, r0, v1-1-1; Me d0, p0-0-1, r0, v2-1-3. III: Fe d1-2-3, p1-0-0, r1-0-0, v0; Pa d0-0-1, p0-1-0, r0-1-0, v0; Ti d1-1-0, p1-0-0, r0, v2-2-2; Me d0-1-2, p1-1-1, r1-1-1, v2-2-2. IV: Fe d1-3-3, p0, r0, v0; Pa d0-0-1, p0-1-0, r0-1-0, v0; Ti d1-1-0, p1-1-0, r1-1-0, v2-2-2; Me d0-1-2, p1-1-2, r1-1-2, v2-3-3. Fórmula: 4123.

Medidas das pernas:

	Fêmur	**Patela**	**Tíbia**	**Metatarso**	**Tarso**	**Total**
I	2,16	0,9	1,84	1,76	1,34	8
II	1,95	0,95	1,36	1,5	1,15	6,91
III	1,86	0,95	1,25	1,76	1	6,82
IV	2,35	1,05	1,85	2,9	1,4	9,55

Epígino. Área plana, pouco esclerotizada, ventralmente apresenta espermatecas em V, unidas na base e essa base é externa. Vulva apresenta espermatecas fortemente unidas na base, a partir daí se separam e assumem formato quase reniforme. Placa epiginal elíptica, mais larga do que longa. Visível em transparência.

Variação. Comprimento: (7 machos) total 4,6-4,8, carapaça 2,2-2,4, FeI 1,64-1,72. (6 fêmeas) total 6,6-8,9, carapaça 3,5-3,6, FeI 2,05-2,18.

Epicratinus sp. nov. 5

Figs 73–74

Tipo. Holótipo macho de Estação Ecológica do Una, 15°17'48"S, 39°03'28"W, Una, Bahia, BRASIL, ♂, X/1999-IX/2000, M.F. Dias col., depositado no IBSP 64527, examinado. Parátipo. ♀, mesmo local, data e coletor, depositado no IBSP 64499, examinado.

Outro material examinado: BRASIL, Bahia, Una, Estação Ecológica do Una, 15°17'48"S, 39°03'28"W, ♂, 2003, M.F. Dias col. (IBSP 62505); ♂ (IBSP 64546).

Diagnose

Machos de *E.* sp. nov. 5 são facilmente reconhecidos por uma apófise constrita distal dorsal na patela do palpo em formato de vírgula invertida marrom escuro, ATR transparente direcionada retrolateralmente e bífida na porção distal sem separação. Fêmeas têm o epígino com átrio pequeno e espermatecas próximas com uma grande câmara visível por transparência em cada uma delas.

Descrição. Macho (IBSP 64527). Coloração: carapaça marrom uniforme, esterno laranja escuro, quelíceras marrom alaranjado, coxas amarelo pálido, pernas amarelo escuro; abdome dorsal predominantemente marrom escuro com 5 manchas (2-2-1) e pequeno escudo dorsal (menor que a metade do abdome) marrom, cerdas curtas por todo abdome; ventre com duas manchas marrom escuro e uma faixa clara entre elas, duas manchas branca pálidas em cada lateral, pouco esclerotizado, amarelo e laranja escuros acima do sulco epigástrico. Comprimento total 3,65; comprimento carapaça 2,05; largura 1,4;

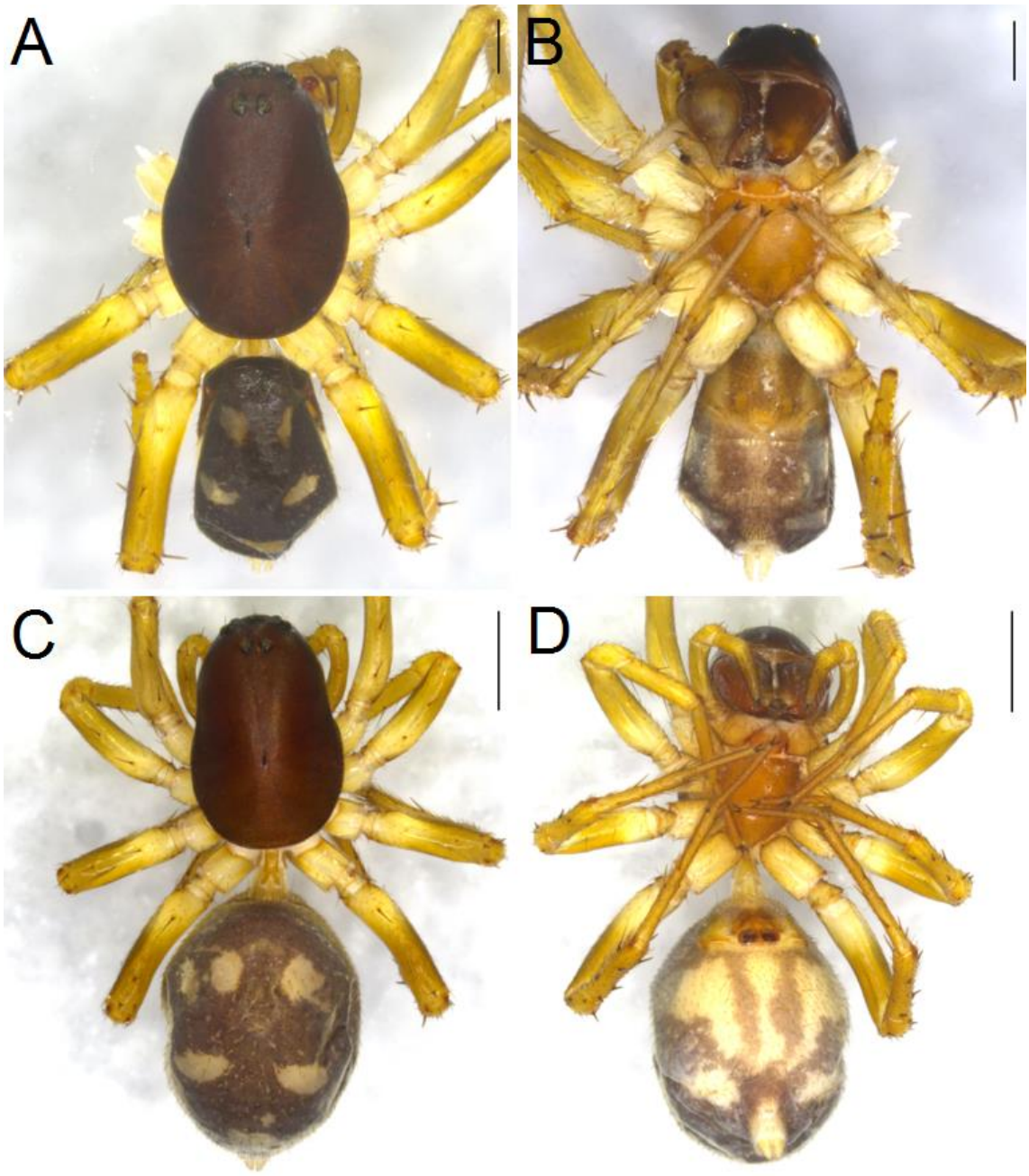

Figura 73. A. Hábito macho, vista dorsal. B. Macho, vista ventral. C. Fêmea, vista dorsal. D. Fêmea, vista ventral. (Escala = 2 mm).

comprimento abdome 1,45; comprimento máximo das fiandeiras 0,25; comprimento quelíceras 0,64; altura do clípeo 0,54. Olhos: diâmetros OMA 0,09, OLA 0,09, OMP 0,11, OLP 0,1. Interdistâncias OMA-OMA 0,02, OMA-OLA 0,09, OMP-OMP 0,08, OMP-OLP 0,2, OLA-OLP 0,06. Espinulação: I: Fe d1-1-1, p0-0-1, r0, v0; Pa d0, p0, r0, v0; Ti d0, p0, r0, v1-1-2; Me d0, p0-0-1, r0, v2-1-2. II: Fe d1-2-1, p0-1-1, r0-0-1, v0; Pa d0, p0, r0, v0; Ti d0, p1-1-0, r0, v1-1-2; Me d0-0-1, p0-1-1, r0, v2-1-3. III: Fe d1-2-1, p1-0-1, r0-1-1, v0; Pa d0-0-1, p0-1-0, r0-1-0, v0; Ti d1-1-0, p1-1-0, r1-

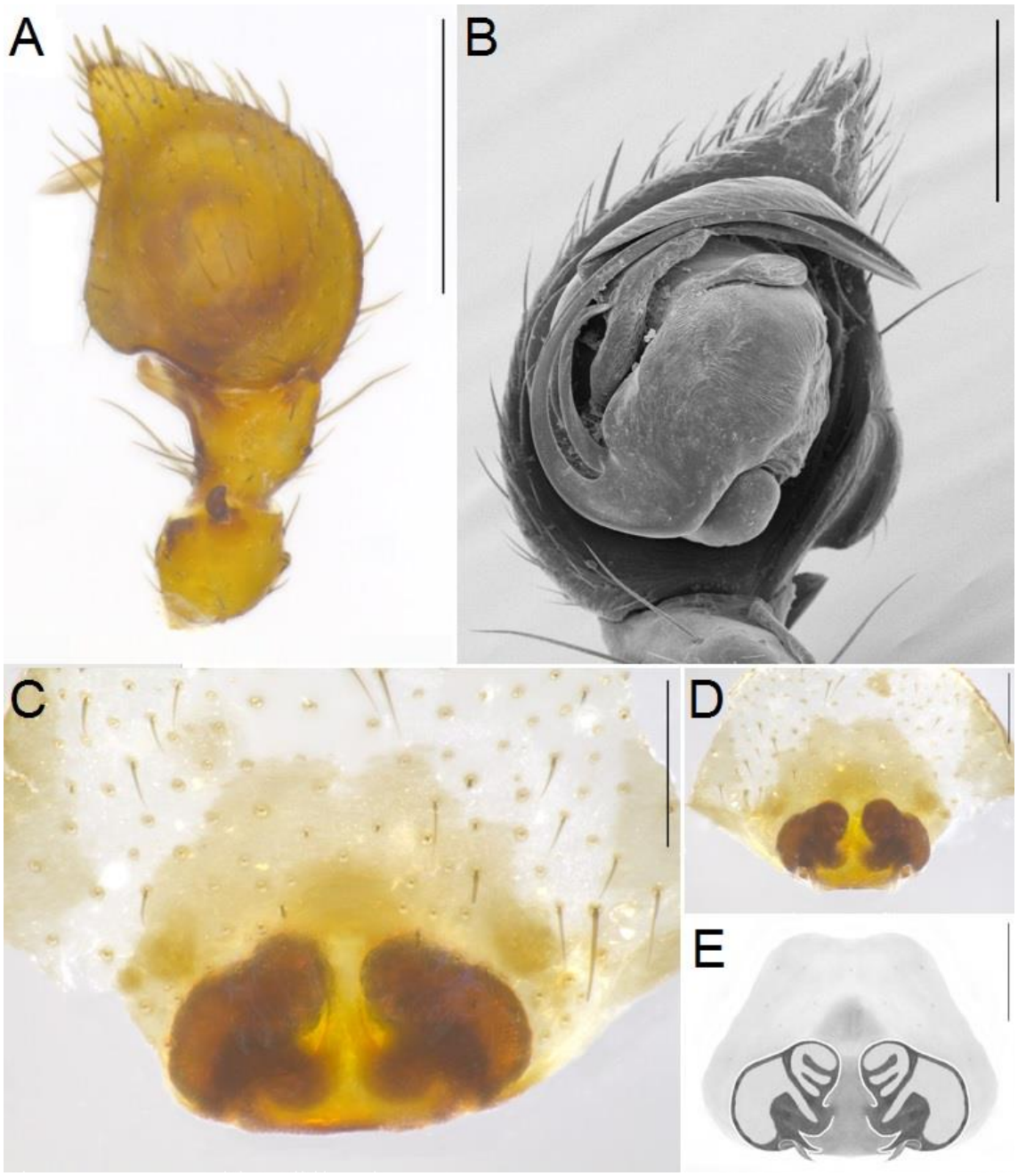

Figura 74. A. Palpo do macho, vista dorsal. B. Vista ventral. C. Epígino, vista ventral. D. Vulva. E. Vulva. (Escalas em A = 0,5, B, C, D e E = 0,2 mm.).

1-0, v2-2-2; Me d1-1-2, p0-1-1, r0-1-1, v2-2-2. IV: Fe d1-2-1, p1-0-1, r0-0-1, v0; Pa d0-0-1, p0-1-0, r0-1-0, v0; Ti d1-0-1, p1-0-1, r1-0-1, v2-2-2; Me d1-3-3, p0-2-2, r2-0-1, v2-2-2. Fórmula: 4132.

Medidas das pernas:

	Fêmur	Patela	Tíbia	Metatarso	Tarso	Total
I	1,2	0,44	1,04	1,08	0,82	4,58
II	1,06	0,42	0,74	0,92	0,72	3,86
III	1,06	0,48	0,74	1,08	0,66	4,02
IV	1,34	0,5	1,12	1,68	0,86	5,5

Palpo. Fêmur com 2 espinhos dorsais (0-1-1); Patela com uma apófise constrita distal dorsal em formato de vírgula invertida marrom escuro; tíbia com fileira de cerdas medianas na porção proximal/média margem retrolateral; ATR transparente direcionada retrolateralmente e bífida na porção distal sem separação; címbio com projeção lateral basal a frente do ATR, dois espinhos distais; subtégulo com cume curvado; tégulo grande e duto espermático visível, condutor também visível dorsalmente e cobrindo o êmbolo somente na porção distal; apófise tegular ventral curta em formato de colher; êmbolo conspícuo totalmente.

Fêmea (IBSP 64499). Coloração: carapaça marrom escuro uniforme, esterno laranja escuro, quelíceras marrom avermelhado, coxas amarelo pálido, pernas amarelo escuro; abdome dorsal predominantemente marrom escuro com cinco manchas (2-2-1) e inúmeros pequenos pontos amarelo pálidos, cerdas curtas por todo abdome; ventre amarelo pálido com quatro faixas marrons claras, pouco esclerotizado, amarelo claro e laranja escuros acima do sulco epigástrico. Comprimento total 5,1; comprimento carapaça 2,25; largura 1,55; comprimento abdome 2,6; comprimento máximo das fiandeiras 0,5; comprimento quelíceras 0,88; altura do clípeo 0,68. Olhos: diâmetros OMA 0,07, OLA 0,1, OMP 0,11, OLP 0,1. Interdistâncias OMA-OMA 0,03, OMA-OLA 0,11, OMP-OMP 0,09, OMP-OLP 0,3, OLA-OLP 0,05. Espinulação: I: Fe d1-1-0, p0-0-1, r0, v0; Pa d0, p0, r0, v0; Ti d0, p0, r0, v0; Me d0, p0, r0, v0-1-3. II: Fe d1-1-0, p0-0-1, r0, v0; Pa d0, p0, r0, v0; Ti d0, p0-1-0, r0, v0; Me d0, p0, r0, v1-1-3. III: Fe d1-1-1, p1-0-1, r0-0-1, v0; Pa d0-0-1, p0-1-0, r0-1-0, v0; Ti d1-1-0, p0-0-1, r0-1-1, v2-1-2; Me d0-1-2, p1-1-1, r1-1-1, v2-1-2.IV: Fe d1-2-1, p0-0-1, r0-0-1, v0; Pa d0-0-1, p0-1-0, r0-1-0, v0; Ti d1-1-0, p0-1-1, r0-1-1, v2-1-2; Me d2-1-2, p0-1-1, r0-1-1, v2-2-2. Fórmula: 4132.

Medidas das pernas:

	Fêmur	Patela	Tíbia	Metatarso	Tarso	Total
I	1,4	0,56	1,08	1,08	0,86	4,98
II	1,16	0,56	0,82	0,94	0,72	4,2
III	1,2	0,6	0,8	1,12	0,68	4,4
IV	1,48	0,64	1,18	1,8	0,88	5,98

Epígino. Área plana, pouco esclerotizada, ventralmente apresenta átrio pequeno, espermateca em formato de curva de 180º com uma câmara visível por toda parte dorsal. Dorsalmente apresenta espermatecas parecidas como duas pessoas que se reverenciam. Placa epiginal quase hexagonal, mais larga do que longa. Visível em transparência.

Variação. Comprimento: (3 machos) total 3,6-3,65, carapaça 2-2,06, FeI 1-1,2.

Epicratinus sp. nov. 6

Figs 75–76

Tipo. Holótipo macho da Reserva Biológica Augusto Ruschi, 19°53'19.0"S, 40°32'48.0"W, Santa Teresa, Espírito Santo, BRASIL, ♂, IV-VIII/2006, Thiago Souza, Tiago Bernabé, Everson Soeiro, depositado no IBSP 211492 ex 121299, examinado. Parátipo: ♀, mesmo local, data e coletor, depositado no IBSP 211493 ex 121299, examinado.

Outro material examinado: BRASIL, Espírito Santo, Santa Teresa, Reserva Biológica Augusto Ruschi, 19°53'19.0"S, 40°32'48.0"W, ♀, IV-VIII/2006, Thiago Souza, Tiago Bernabé, Everson Soeiro (IBSP 121299); ♀ (IBSP 122297); Pernambuco, Santa Cruz do Capibaribe, Serra do Pará, 7º52'29,2"S, 36º24'10,06"W, ♂, 19-21/VI/2011, F.M.G. Las-Casas (UFMG 13489); ♂ (UFMG 13492).

Diagnose. Machos de *E*. sp. nov. 6 são facilmente reconhecidos por terem duas cores na carapaça, marrom na área cefálica e laranja escuro próximo ao pedicelo, um capuz médio amarelo queimado no abdome com quatro manchas brancas (duas de cada lado), uma apófise apical distal dorsal negra na patela do palpo, ATR curto de base larga direcionada

retrolateralmente. Fêmeas têm o epígino com átrio "*M-shaped*" e espermatecas em formato de olhos de rã distantes o seu diâmetro entre elas.

Descrição. Macho (IBSP 211492). Coloração: carapaça marrom na área cefálica e laranja escuro próximo ao pedicelo, esterno amarelo com bordas laranja escuro, quelíceras marrom alaranjado, coxas amarelo pálido, pernas amarelas; abdome dorsal predominantemente marrom escuro com sete manchas brancas, sendo as quatro primeiras dentro do capuz (2-2-2-1) e médio escudo dorsal (metade do abdome) amarelo escuro, cerdas curtas por todo abdome; ventre amarelo pálido com duas pequenas manchas marrons claras, duas manchas amarelo pálida em cada lateral, pouco esclerotizado, amarelo acima do sulco epigástrico. Comprimento total 4,5; comprimento carapaça 2,9; largura 1,6; comprimento abdome 1,9; comprimento máximo das fiandeiras 0,2; comprimento quelíceras 0,9; altura do clípeo 0,6. Olhos: diâmetros OMA 0,08, OLA 0,09, OMP 0,1, OLP 0,11. Interdistâncias OMA-OMA 0,06, OMA-OLA 0,13, OMP-OMP 0,1, OMP-OLP 0,32, OLA-OLP 0,07. Espinulação: I: Fe d1-1-0, p0, r0, v0; Pa d0, p0, r0, v0; Ti d0, p0, r0, v2-1-2; Me d0, p0, r0, v2-2-3. II: Fe d1-1-0, p0-0-1, r0, v0; Pa d0, p0, r0, v0; Ti d0, p0, r0, v1-1-2; Me d0, p0, r0, v2-0-3. III: Fe d1-1-1, p0-1-1, r0-0-1, v0; Pa d0-0-1, p0-1-0, r0-1-0, v0; Ti d1-1-0, p1-0-1, r1-0-1, v2-1-2; Me d0-1-2, p0-1-1, r1-1-1, v2-0-2. IV: Fe d1-2-1, p0-0-1, r0-0-1, v0; Pa d0-0-1, p0-1-0, r0-1-0, v0; Ti d1-1-0, p1-0-1, r1-0-1, v2-1-2; Me d0-1-0, p1-1-2, r1-1-2, v2-1-2. Fórmula: 4132.

Medidas das pernas:

	Fêmur	**Patela**	**Tíbia**	**Metatarso**	**Tarso**	**Total**
I	1,36	0,6	1,32	1,2	1,08	5,56
II	1,32	0,6	0,94	1,04	0,6	4,5
III	1,32	0,6	0,9	1,24	0,8	4,86
IV	1,7	0,64	1,34	1,96	1,1	6,74

Palpo. Fêmur com 2 espinhos dorsais (0-1-1); patela com uma apófise apical distal dorsal negra na patela do palpo; tíbia com fileira de cerdas medianas na porção proximal/média margem retrolateral; ATR curto de base larga direcionada retrolateralmente; címbio com projeção lateral basal acima do ATR, dois espinhos distais; subtégulo com cume curvado; tégulo com grande membrana na área central; condutor em formato de calha com ponta esclerotizada; apófise tegular curta com em formato lineal; êmbolo curto bem conspícuo

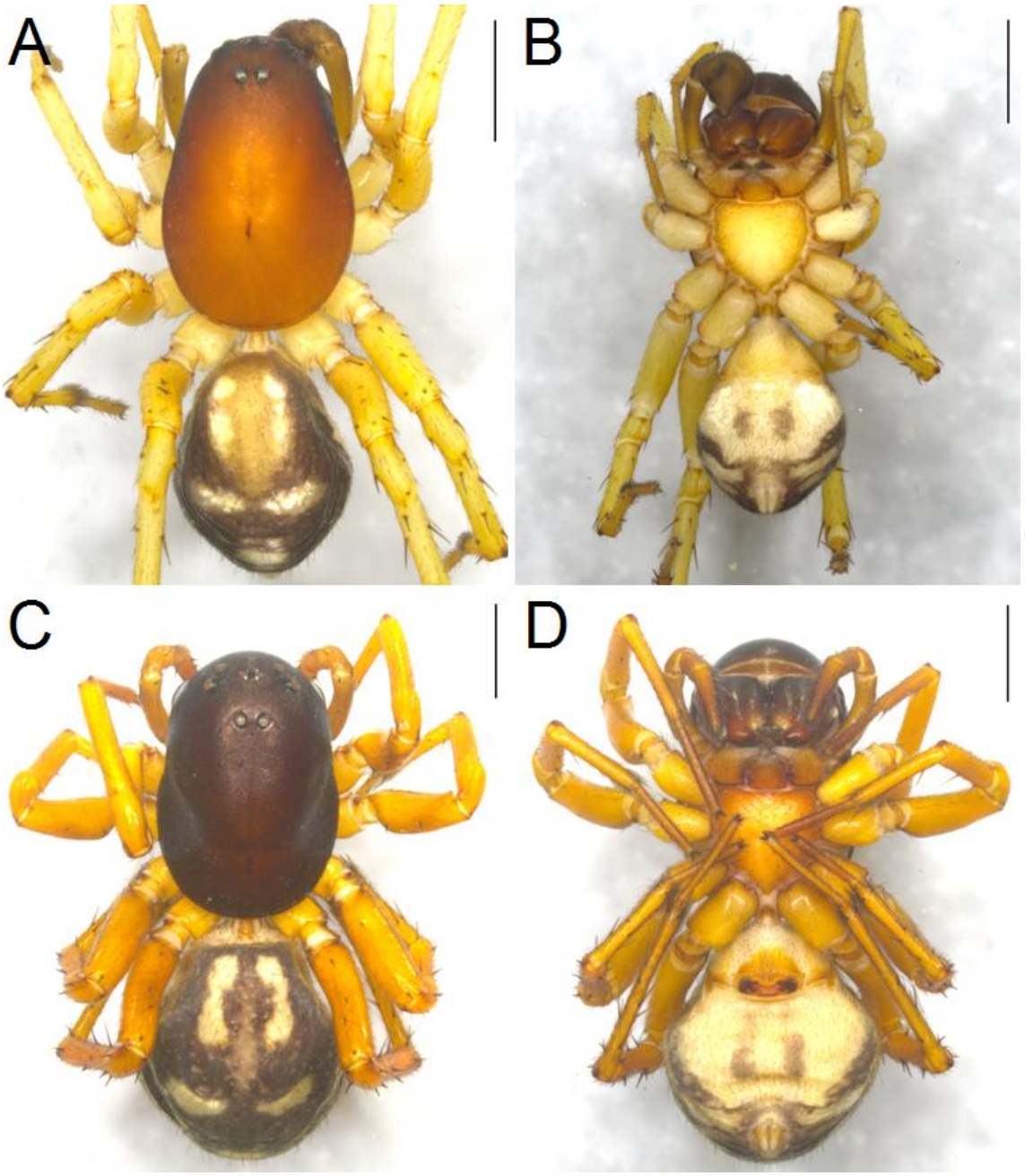

Figura 75. A. Hábito macho, vista dorsal. B. Macho, vista ventral. C. Fêmea, vista dorsal. D. Fêmea, vista ventral. (Escala = 1 mm).

com ATBE afilada na base.

Fêmea (IBSP 211493). Coloração: carapaça marrom escuro uniforme, esterno laranja escuro, quelíceras marrom escuro, coxas laranjas, pernas laranja escuro; abdome dorsal predominantemente marrom escuro com cinco manchas (2-2-1) e inúmeros pequenos pontos amarelo pálidos, cerdas curtas por todo abdome; ventre amarelo pálido com duas pequenas manchas marrons claras, pouco esclerotizado, amarelo claro e laranja

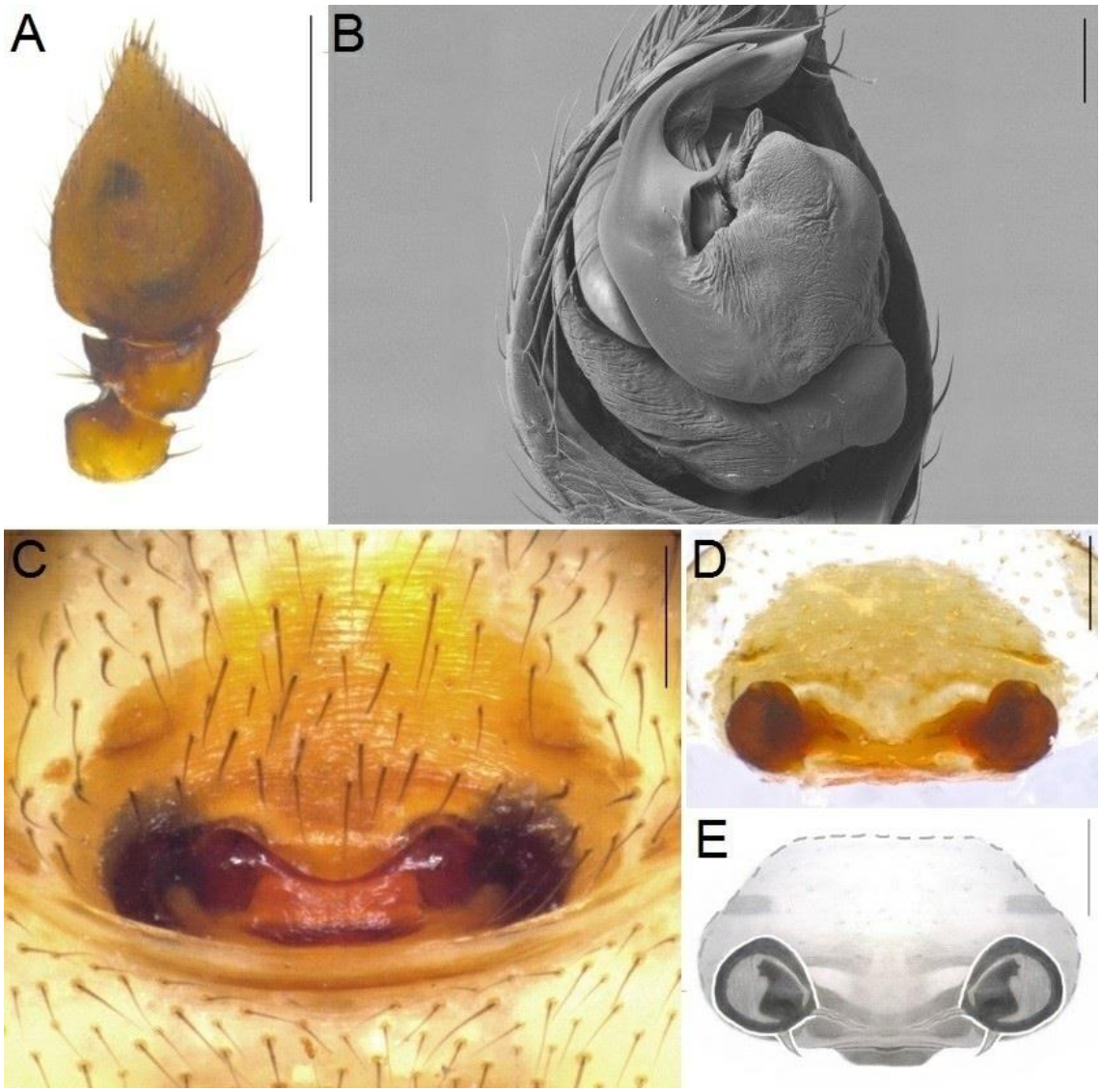

Figura 76. A. Palpo do macho, vista dorsal. B. Vista ventral. C. Epígino, vista ventral. D. Vulva. E. Vulva. (Escalas em A = 0,5, B = 0,1, C, D e E = 0,2 mm.).

escuros acima do sulco epigástrico. Comprimento total 6,2; comprimento carapaça 3; largura 1,9; comprimento abdome 3; comprimento máximo das fiandeiras 0,3; comprimento quelíceras 1,24; altura do clípeo 0,92. Espinhos pró e retrolaterais no fêmur IV apenas na porção distal. Olhos: diâmetros OMA 0,1, OLA 0,12, OMP 0,12, OLP 0,16. Interdistâncias OMA-OMA 0,04, OMA-OLA 0,2, OMP-OMP 0,1, OMP-OLP 0,46, OLA-OLP 0,08. Espinulação: I: Fe d1-1-0, p0, r0, v0; Pa d0, p0, r0, v0; Ti d0, p0, r0, v1-1-1; Me d0, p0, r0, v2-1-3.II: Fe d1-1-0, p0, r0, v0; Pa d0, p0, r0, v0; Ti d0, p0, r0, v1-1-1; Me d0, p0, r0, v2-1-3. III: Fe d1-1-1, p1-0-0, r0, v0; Pa d0-0-1, p0-1-0, r0-1-0, v0; Ti d1-1-0, p1-0-1, r1-0-1, v1-1-2; Me d0-1-0, p0-1-2, r2-1-2, v2-1-3.IV: Fe d1-2-1, p0, r0,

v0; Pa d0-0-1, p0-1-0, r0-1-0, v0; Ti d1-1-0, p1-0-1, r1-0-1, v1-1-2; Me d0-1-0, p1-1-2, r1-1-2, v2-2-2. Fórmula: 4132.

Medidas das pernas:

	Fêmur	Patela	Tíbia	Metatarso	Tarso	Total
I	1,78	0,74	1,42	1,3	1,12	6,36
II	1,52	0,74	1,12	0,86	0,96	5,2
III	1,44	0,76	1,08	1,3	0,9	5,48
IV	1,76	0,82	1,6	2,12	1,2	7,5

Epígino. Área plana, pouco esclerotizada, ventralmente apresenta átrio "*M-shaped*", espermatecas em formato de olhos de rã e uma câmara ao lado destes, distantes o seu diâmetro entre elas. Vulva apresenta espermatecas arredondadas com câmara visível em cada uma delas. Placa epiginal oval, mais larga do que longa. Visível em transparência.

Variação. Comprimento: (3 fêmeas) total 6-6,2, carapaça 3-3,06, FeI 1,7-1,78.

Epicratinus sp. nov. n. 7

Figs 77–78

Tipo. Holótipo macho de Crato, 7°16'40.5"S, 39°27'48.9"W, Ceará, BRASIL, ♂, 2009, R. Azeredo, depositado no IBSP 168220. Parátipo: ♀, mesmos dados do holótipo, depositado no IBSP 168226, examinado.

Outro material examinado: BRASIL, Ceará, Crato, 7°16'40.5"S, 39°27'48.9"W, ♂, 2009, R. Azeredo (IBSP 168225); ♂ (IBSP 168228); ♂ (IBSP 168229); ♂ (IBSP 168230); ♂ (IBSP 168231); ♂ (IBSP 168232); ♂ (IBSP 168233); ♂ (IBSP 168234); ♂ (IBSP 168235); Tocantins, Palmas, UHE Luís Eduardo Magalhães, 9°45'05.8"S, 48°22'32.5"W, ♂, 2 ♀, José Guilherme (MZSP 71741); ♂, ♀ (MZSP 71742); Pernambuco, Santa Cruz do Capibaribe, Serra do Pará, 7º52'29,2"S, 36º24'10,06"W,13 ♂, 22-24/VI/2011, F.M.G. Las-Casas (UFMG 13494); Mato Grosso, Campo Novo do Parecis, Utiariti, 13°33'42.4"S, 58°01'18.2"W, ♂, 25.X.1966, Karol Lenko & Francisco Silvério Pereira (MZSP 6061).

Diagnose

Machos de *E*. sp. nov. 7 são facilmente reconhecidos por terem carapaça negra, tíbia do palpo com fileira de cerdas medianas na porção proximal/média margem retrolateral, uma elevação diagonal que se inicia proximal/retrolateralmente e termina distal/prolateralmente com um tufo de cerdas central, uma depressão a frente desta elevação até a base do ATR. Fêmeas também têm carapaça negra, epígino com átrio triangular aberto na parte superior.

Descrição. Macho (IBSP 168220). Coloração: carapaça negra, esterno marrom com bordas marrom escuras, quelíceras marrom escuro, coxas marrons, pernas marrons escuras; abdome dorsal predominantemente marrom escuro com cinco manchas brancas (2-2-1) e médio escudo dorsal (metade do abdome) marrom escuro, cerdas curtas por todo abdome; ventre branco pálido com o centro marrom, duas manchas brancas pálidas em cada lateral, pouco esclerotizado, laranja acima do sulco epigástrico. Comprimento total 6,2; comprimento carapaça 3,1; largura 2,1; comprimento abdome 2,75; comprimento máximo das fiandeiras 0,32; comprimento quelíceras 0,96; altura do clípeo 0,74. Olhos: diâmetros OMA 0,16, OLA 0,16, OMP 0,16, OLP 0,16. Interdistâncias OMA-OMA 0,04, OMA-OLA 0,06, OMP-OMP 0,06, OMP-OLP 0,3, OLA-OLP 0,05. Patelas III e IV com quatro espinhos. Espinulação: I: Fe d1-1-0, p0-0-1, r0, v0; Pa d0, p0, r0, v0; Ti d0, p1-0-0, r0, v1-1-2; Me d0, p0-0-1, r0, v2-2-2. II: Fe d1-1-0, p0-0-1, r0, v0; Pa d0, p0, r0, v0; Ti d0, p0, r0, v1-0-3; Me d0, p0-0-1, r0, v2-1-4. III: Fe d1-2-1, p0-1-1, r0-0-1, v0; Pa d0-0-1, p0-2-0, r0-1-0, v0; Ti d2-2-1, p0-1-2, r0-1-1, v2-2-2; Me d2-2-0, p1-1-2, r1-2-2, v4-4-4. IV: Fe d0-3-1, p0-0-1, r1-0-1, v0; Pa d0-0-1, p0-2-0, r0-1-0, v1; Ti d1-2-0, p1-1-1, r0-1-1, v2-2-2; Me d0-2-0, p1-1-2, r1-1-2, v4-3-2. Fórmula: 4132.

Medidas das pernas:

	Fêmur	**Patela**	**Tíbia**	**Metatarso**	**Tarso**	**Total**
I	1,86	0,8	1,46	1,46	1,32	6,9
II	1,66	0,8	1,14	1,26	1,16	6,02
III	1,6	0,82	1,02	1,64	1	6,08
IV	2,08	0,92	1,58	2,525	1,22	8,325

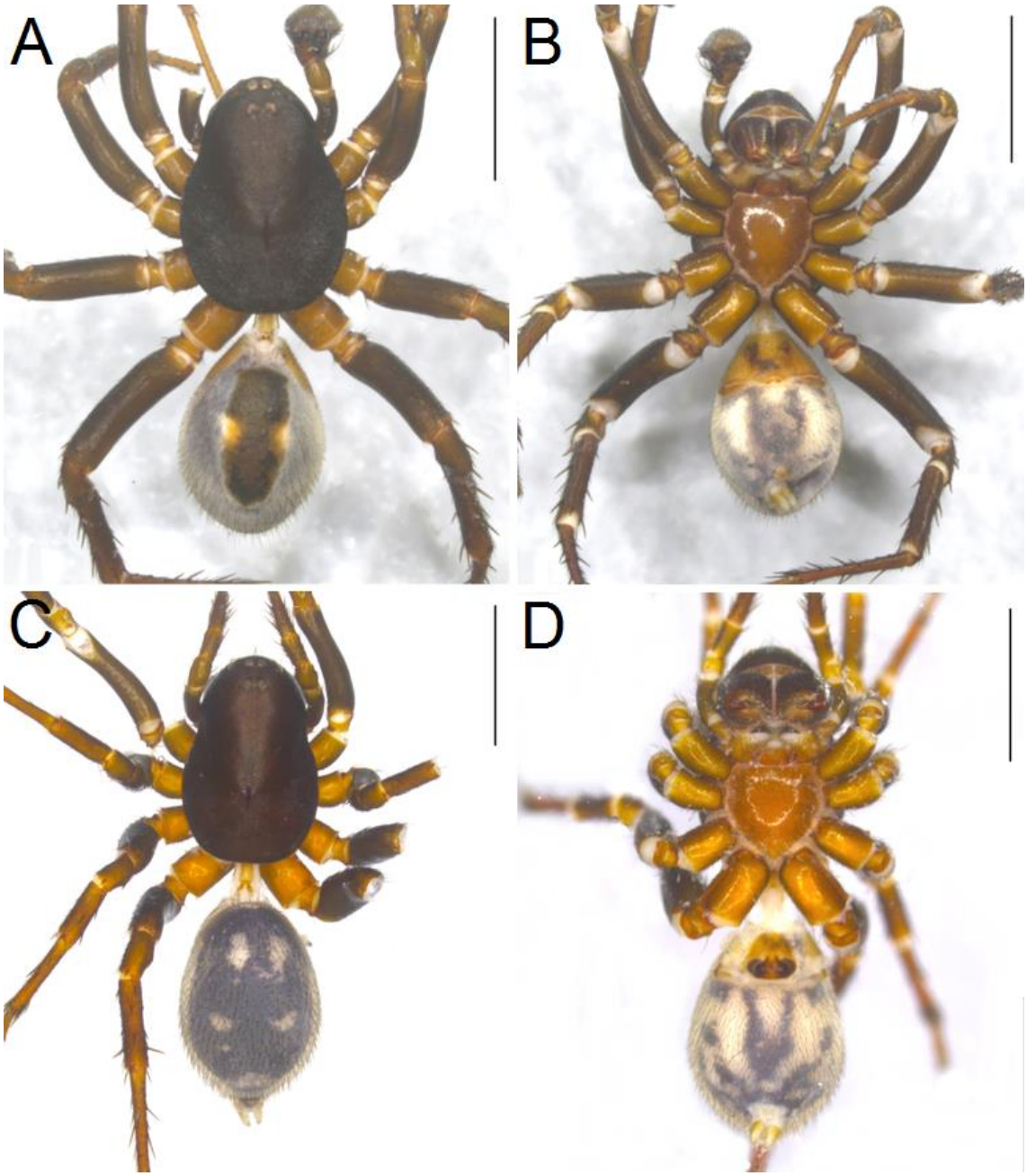

Figura 77. A. Hábito macho, vista dorsal. B. Macho, vista ventral. C. Fêmea, vista dorsal. D. Fêmea, vista ventral. (Escala = 2 mm).

Palpo. Fêmur com 2 espinhos dorsais (0-0-2); patela com uma apófise apical distal dorsal simples; tíbia com fileira de cerdas medianas na porção proximal/média da margem retrolateral, uma elevação diagonal que se inicia proximal/retrolateralmente e termina distal/prolateralmente com um tufo de cerdas central, uma depressão a frente desta elevação até a base do ATR, uma saliência ventral arredondada sem cerdas; ATR curto e bífido direcionada retrolateralmente; címbio alongado com projeção lateral basal acima do ATR, dois espinhos médio/distais, um de cada lado; subtégulo com cume curvado;

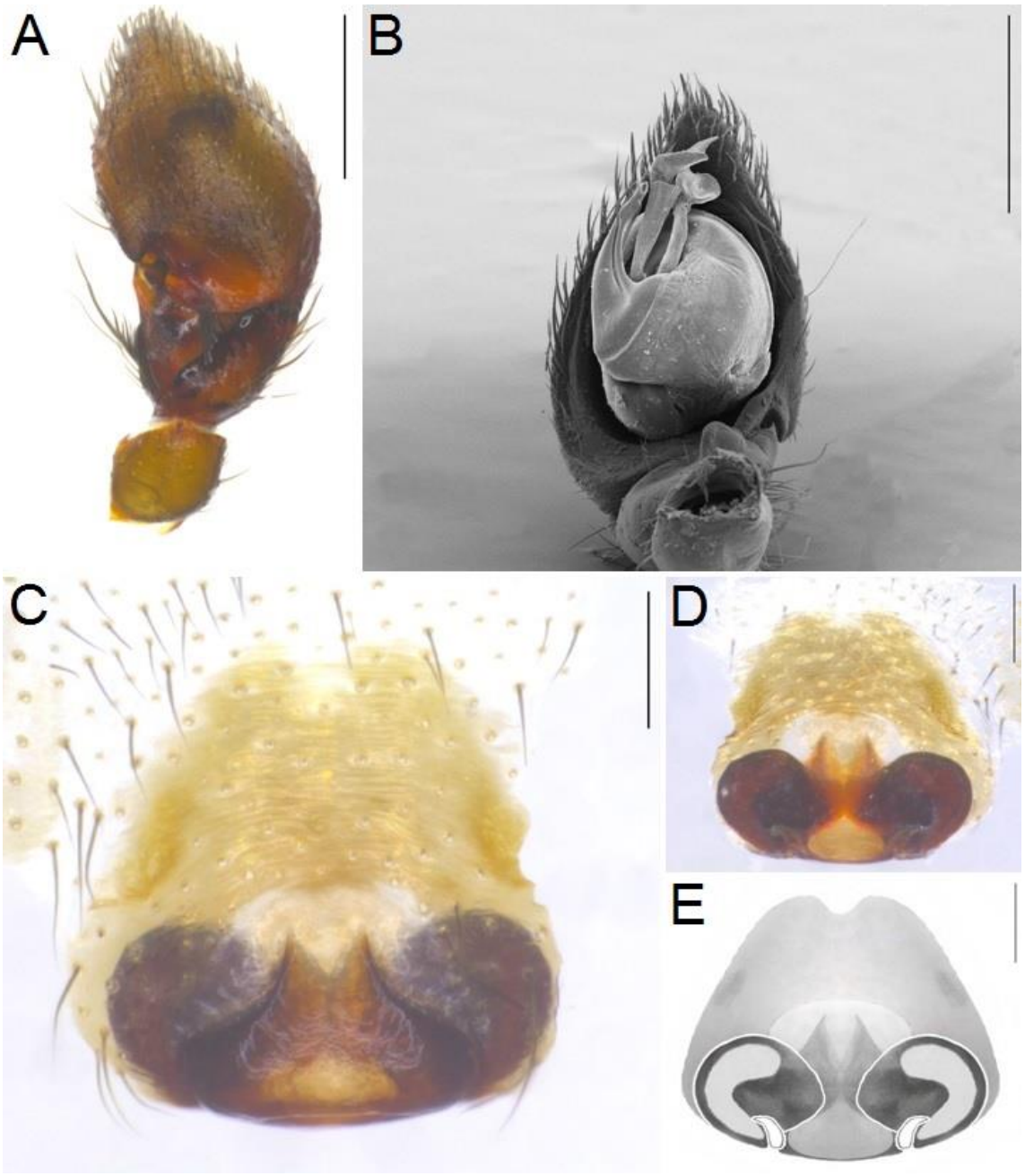

Figura 78. A. Palpo do macho, vista dorsal. B. Vista ventral. C. Epígino, vista ventral. D. Vulva. E. Vulva. (Escalas em A e B = 0,5, C, D e E = 0,2 mm.).

tégulo com hematodoca média curvada na área central; condutor bífido; apófise tegular pequena lanceolada; duas projeções do tégulo: uma peltada, outra espatulada com extremidade truncada; êmbolo curto, sulcado, com grande projeção truncada a frente do condutor e bem conspícuo.

Fêmea (IBSP 168226). Coloração: carapaça quase negra, esterno laranja, quelíceras marrom escuras, coxas laranjas, pernas marrom escuras; abdome dorsal

predominantemente negro com cinco manchas branco pálidas (2-2-1), cerdas curtas por todo abdome; ventre branco pálido com uma faixa central em V marrom escuro, duas manchas marrom escuras em cada lateral, pouco esclerotizado, laranja e branco pálido acima do sulco epigástrico. Comprimento total 6,75; comprimento carapaça 3,2; largura 2,1; comprimento abdome 3; comprimento máximo das fiandeiras 0,4; comprimento quelíceras 1,03; altura do clípeo 0,74. Olhos: diâmetros OMA 0,1, OLA 0,14, OMP 0,14, OLP 0,14. Interdistâncias OMA-OMA 0,04, OMA-OLA 0,12, OMP-OMP 0,7, OMP-OLP 0,26, OLA-OLP 0,06. Patelas III e IV com quatro espinhos. Espinulação: I: Fe d1-1-0, p0-0-1, r0, v0; Pa d0, p0, r0, v0; Ti d0, p0, r0, v2-1-2; Me d0, p0, r0, v2-2-3. II: Fe d1-1-0, p0-0-1, r0, v0; Pa d0, p0, r0, v0; Ti d0, p0, r0, v1-1-2; Me d0, p0, r0, v2-1-3. III: Fe d1-2-1, p1-0-1, r0-0-1, v0; Pa d0-0-1, p0-2-0, r0-1-0, v0; Ti d1-1-0, p0-1-1, r0-1-1, v2-2-2; Me d0-2-0, p1-2-1, r1-1-2, v3-2-3. IV: Fe d0-3-1, p1-0-1, r0-0-1, v0; Pa d0-0-1, p0-2-0, r0-1-0, v0; Ti d1-2-0, p2-1-1, r1-1-1, v2-2-2; Me d1-1-0, p2-1-1, r2-2-2, v3-2-2-3. Fórmula: 4123.

Medidas das pernas:

	Fêmur	**Patela**	**Tíbia**	**Metatarso**	**Tarso**	**Total**
I	1,8	0,85	1,35	1,35	1,15	6,5
II	1,55	0,8	1,1	1,2	1	5,65
III	1,5	0,8	0,9	1,46	0,94	5,6
IV	1,9	0,9	1,45	2,35	1,17	7,77

Epígino. Área plana, pouco esclerotizada, ventralmente apresenta átrio triangular aberto na parte superior. Vulva apresenta uma câmara visível em cada espermateca, estas arredondadas em formato de punho cerrado em direções opostas. Placa epiginal trapezoidal, mais longa do que larga. Visível em transparência.

Variação. Comprimento: (10 machos) total 6-6,4, carapaça 3-3,1, FeI 1,64-1,72. (4 fêmeas) total 6,6-6,8, carapaça 3-3,3, FeI 1,7-1,82.

Epicratinus sp. nov. 8

Figs 79–80

Tipo. Holótipo macho de Reserva Estadual de Acauã, 17°8'0,7"S, 42°46'5,1"W, Leme do Prado, Minas Gerais, BRASIL, ♂, 18-28-II-2013, P.H. Martins, depositado na UFMG 13738. Parátipos: ♀, mesmos dados do holótipo; ♀, Boa Nova, 14°23'05.4"S, 40°09'58.4"W, Bahia, BRASIL, X/2003 - III/2004, E.M. Neto col., depositado no IBSP 66295, examinado.

Diagnose

Machos de *E*. sp. nov. 8 são facilmente reconhecidos por terem ATR bífido direcionado retrolateralmente, com a porção superior do ATR curta e lanceolada, a porção inferior tem base larga e extremidade orbicular achatada, o címbio com projeção lateral basal bem conspícua, em formato de gancho, se encaixando na circunferência distal da porção inferior do ATR. Fêmeas apresentam epígino semicircular e átrio com borda anterior em formato de alça com espermatecas na base lembrando um ômega.

Descrição. Macho (UFMG 13738). Coloração: carapaça marrom, esterno laranja queimado com bordas marrons, quelíceras marrom escuro na base e laranja escuro na parte distal, coxas amarelo pálidas, pernas amarelo queimado; abdome dorsal predominantemente marrom escuro com doze manchas amarelo pálidas (2-2-2-1-1-2-2), duas dessas manchas no meio de um escudo dorsal mediano marrom escuro com muitas manchas marrom claras, cerdas curtas por todo abdome; ventre amarelo pálido com quatro faixas marrons, pouco esclerotizado, laranja acima do sulco epigástrico. Comprimento total 4,3; comprimento carapaça 2,5; largura 1,8; comprimento abdome 1,8; comprimento máximo das fiandeiras 0,1; comprimento quelíceras 0,7; altura do clípeo 0,62. Olhos: diâmetros OMA 0,07, OLA 0,1, OMP 0,1, OLP 0,1. Interdistâncias OMA-OMA 0,04, OMA-OLA 0,12, OMP-OMP 0,09, OMP-OLP 0,32, OLA-OLP 0,06. Espinulação: I: Fe d1-1-0, p0-0-1, r0, v0; Pa d0, p0, r0, v0; Ti d0, p0, r0, v1-1-2; Me d0, p0, r0, v2-1-3. II: Fe d1-1-1, p0-0-1, r0-1-0, v0; Pa d0, p0, r0, v0; Ti d0, p0-0-1, r0, v1-1-2; Me d0, p0-1-1, r0, v2-1-3. III: Fe d1-2-1, p1-0-1, r0-1-1, v0; Pa d0-0-1, p0-1-0, r0-1-0, v0; Ti d1-1-0, p1-0-1, r1-0-1, v2-2-2; Me d0-1-0, p0-1-2, r1-1-2, v2-2-2. IV: Fe d1-2-1, p0-0-1, r0-0-1, v0; Pa d0-0-1, p0-1-0, r0-1-0, v0; Ti d1-1-0, p1-0-1, r1-0-1, v2-2-2;

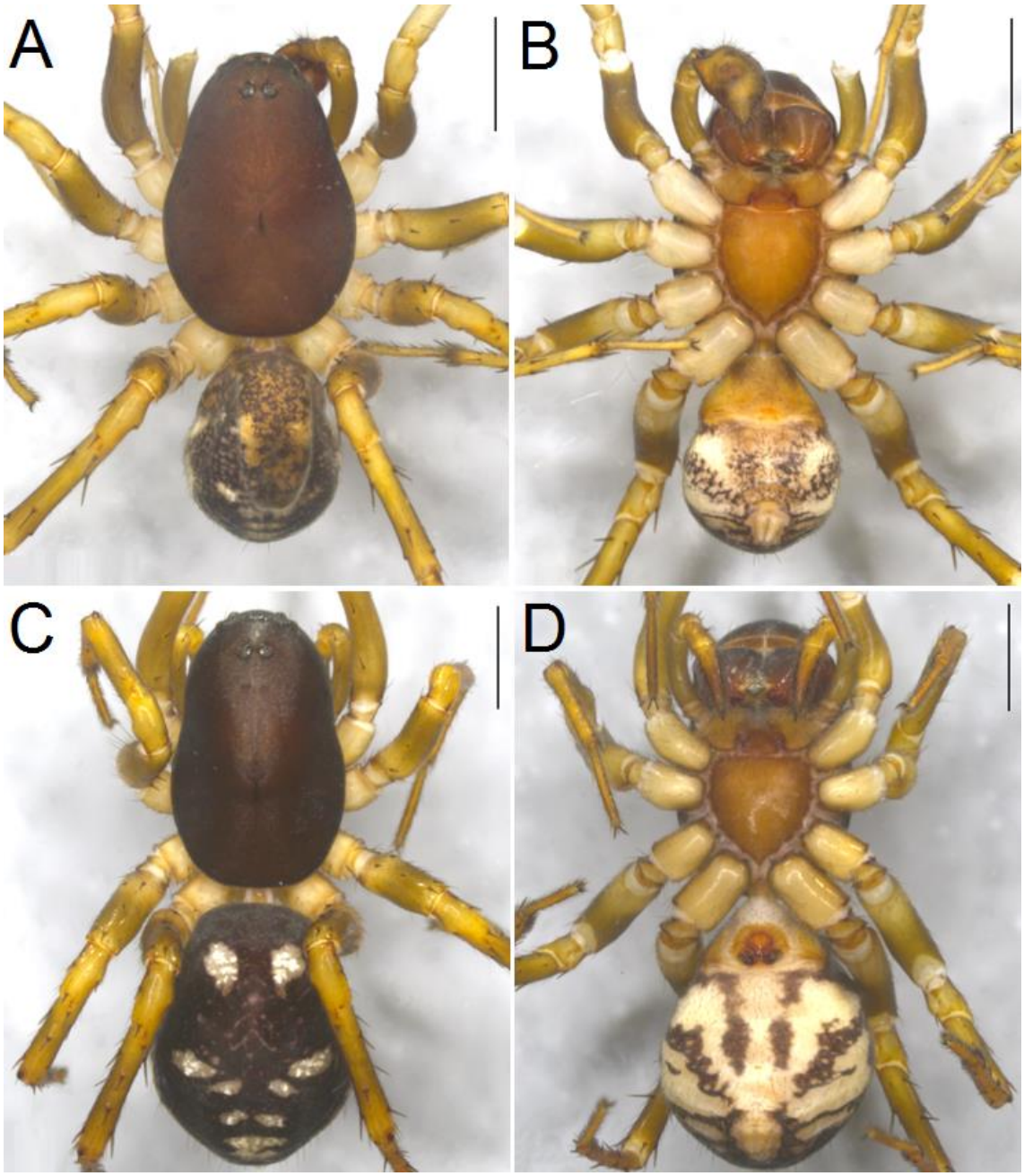

Figura 79. A. Hábito macho, vista dorsal. B. Macho, vista ventral. C. Fêmea, vista dorsal. D. Fêmea, vista ventral. (Escala = 1 mm).

Me d0-1-0, p2-1-2, r1-1-2, v2-3-2. Fórmula: 4123.

Medidas das pernas:

	Fêmur	Patela	Tíbia	Metatarso	Tarso	Total
I	1,6	0,6	1,4	1,35	1,1	6,05
II	1,4	0,6	1,07	1,2	0,9	5,17
III	1,3	0,55	0,95	1,4	0,8	5
IV	1,7	0,7	1,45	2,25	1,1	7,2

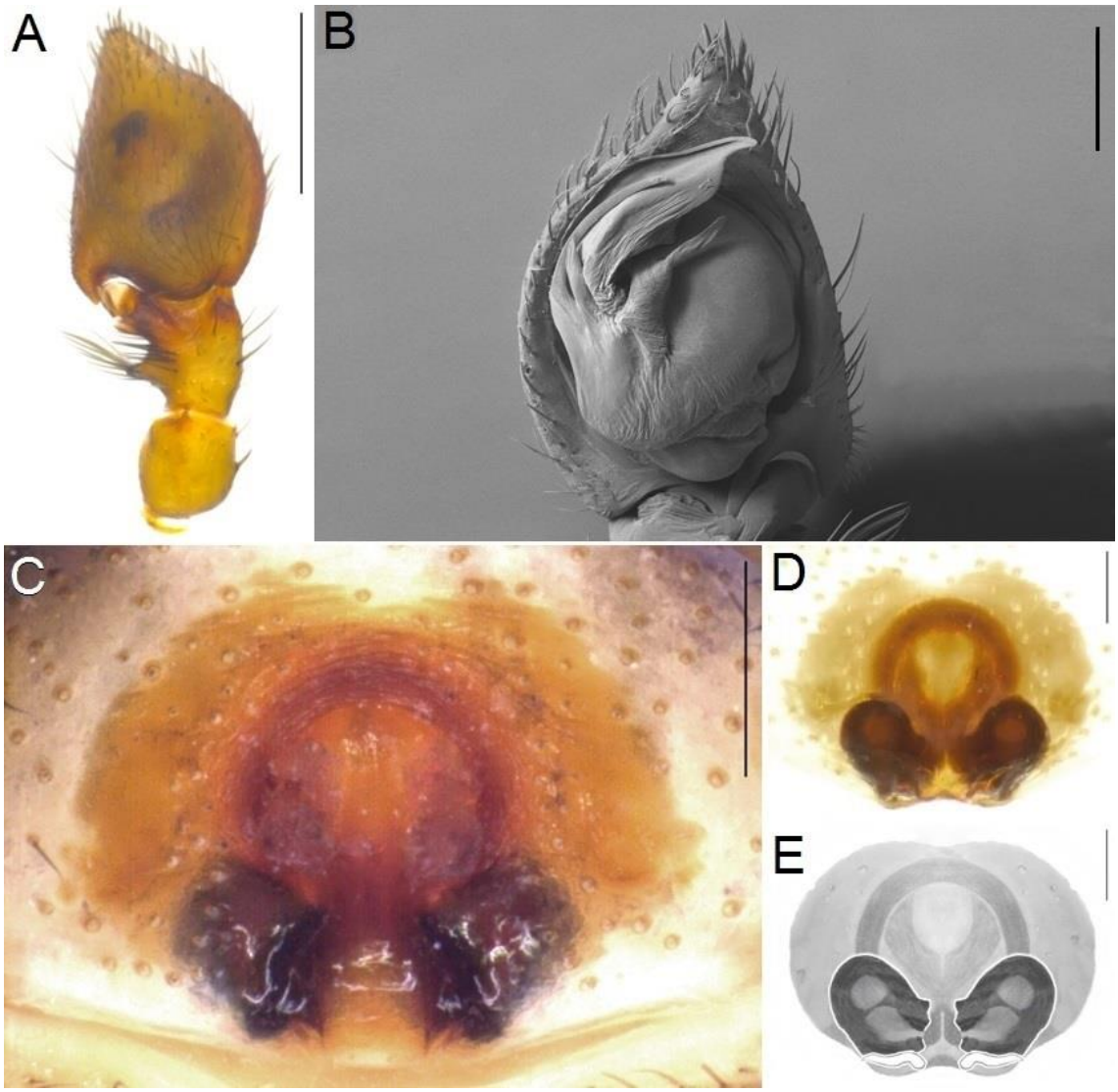

Figura 80. A. Palpo do macho, vista dorsal. B. Vista ventral. C. Epígino, vista ventral. D. Vulva. E. Vulva. (Escalas em A = 0,5, B, C, D e E = 0,2 mm.).

Palpo. Fêmur com dois espinhos dorsais (0-0-2); patela com uma apófise apical distal dorsal; tíbia com duas fileiras de cerdas medianas na porção média da margem retrolateral, uma delas sobre uma apófise, uma cerda dorsal prolateral bem conspícua, uma pequena elevação ventral retrolateral sem cerdas; ATR bífido direcionado retrolateralmente, a porção superior do ATR curta e lanceolada, a porção inferior tem base larga e extremidade orbicular achatada; címbio com projeção lateral basal bem conspícua, em formato de gancho, se encaixando na circunferência distal da porção inferior do ATR, um espinho médio prolateral e um distal; Subtégulo com cume curvado; tégulo com hematodoca média na área central; condutor grande membranoso; apófise

tegular pequena lanceolada; ducto espermático visível; êmbolo curto, com projeção afilada em formato de folha na sua base e bem conspícuo.

Fêmea (UFMG 13738). Coloração: carapaça marrom escuro uniforme, esterno laranja escuro, quelíceras marrom escuro, coxas amarelo pálidas, pernas laranja escuro; abdome dorsal predominantemente marrom escuro com dez manchas (2-2-2-2-1-1) e inúmeros pequenos pontos brancos, cerdas curtas por todo abdome; ventre amarelo pálido com quatro faixas marrons, pouco esclerotizado, amarelo pálido e laranja escuros acima do sulco epigástrico. Comprimento total 5,6; comprimento carapaça 2,8; largura 1,8; comprimento abdome 2,6; comprimento máximo das fiandeiras 0,25; comprimento quelíceras 1; altura do clípeo 0,78. Olhos: diâmetros OMA 0,08, OLA 0,11, OMP 0,1, OLP 0,11. Interdistâncias OMA-OMA 0,06, OMA-OLA 0,14, OMP-OMP 0,09, OMP-OLP 0,4, OLA-OLP 0,06. Espinulação: I: Fe d1-1-0, p0-0-1, r0, v0; Pa d0, p0, r0, v0; Ti d0, p0, r0, v1-1-1; Me d0, p0, r0-0-1, v2-1-2. II: Fe d1-1-0, p0-0-1,

r0, v0; Pa d0, p0, r0, v0; Ti d0, p0, r0, v1-1-1; Me d0, p0-1-1, r0, v2-1-3. III: Fe d1-1-1, p1-0-1, r0-0-1, v0; Pa d0-0-1, p0-1-0, r0-1-0, v0; Ti d1-1-0, p1-0-1, r1-0-1, v2-1-2; Me d0-1-0, p1-1-2, r1-1-2, v2-3-2. IV: Fe d1-2-1, p0-0-1, r0-0-1, v0; Pa d0-0-1, p0-1-0, r0-1-0, v0; Ti d1-2-0, p1-0-1, r1-0-1, v2-1-2; Me d0-1-0, p1-1-2, r1-1-2, v2-3-2. Fórmula: 4123.

Medidas das pernas:

	Fêmur	**Patela**	**Tíbia**	**Metatarso**	**Tarso**	**Total**
I	1,6	0,65	1,3	1,2	1,1	5,85
II	1,35	0,7	1	1,1	0,8	4,95
III	1,3	0,6	0,9	1,3	0,8	4,9
IV	1,7	0,75	1,5	2,1	1,1	7,15

Epígino. Área plana, pouco esclerotizada, ventralmente apresenta átrio circular com espermatecas na base lembrando um ômega. Dorsalmente apresentam uma câmara visível em cada espermateca, estas arredondadas de um lado e truncadas de outro, borda do átrio semicircular com formato de folha truncada em seu interior direcionado para cima. Placa epiginal hexagonal, mais larga do que longa. Visível em transparência.

Variação. Comprimento: (2 fêmeas) total 5,6-5,7, carapaça 2,8-2,9, FeI 1,58-1,6.

Epicratinus sp. nov. 9

Figs 81–82

Tipo. Holótipo macho de Serra de Baturité, 4º16'S, 38º56'W, Parque das Trilhas, Guaramiranga, Ceará, BRASIL, ♂, R. Azevedo, depositado no IBSP 211847 ex IBSP 97942. Parátipo: ♀, mesmos dados do holótipo, depositado no IBSP 211848 ex IBSP 97942, examinado.

Outro material examinado: BRASIL, Ceará, Guaramiranga, Parque das Trilhas, Serra de Baturité, 4º16'S, 38º56'W, 2 ♂ 3 ♀, R. Azevedo (IBSP 97942).

Diagnose

Machos e fêmeas com duas cores bem definidas nos fêmures II, III e IV, amarelo pálido e laranja queimado. Machos de *E*. sp. nov. 9 são facilmente reconhecidos por terem ATR bífido bem separado, direcionado retrolateralmente com a porção superior do ATR pequena e afilada, marrom escuro semitransparente e a porção inferior transparente. Fêmeas apresentam epígino com espermatecas reniformes com aparente corte transversal em visão ventral (vulva).

Descrição. Macho (IBSP 211847). Coloração: carapaça marrom clara na área cefálica escurecendo à medida que se aproxima da borda posterior da carapaça, esterno laranja queimado, quelíceras laranja queimadas, coxas amarelo pálidas, coloração que se estende até quase o meio dos fêmures II, III e IV, fêmur I e porção mediana e distal dos fêmures II, III e IV amarelo queimado, patela, tíbia, tarso e metatarsos amarelos; abdome dorsal predominantemente marrom escuro com cinco manchas brancas (2-2-1) e pontos salpicados, largo escudo dorsal mediano marrom claro, cerdas curtas por todo abdome; ventre amarelo pálido com quatro manchas brancas (duas de cada lado), pouco esclerotizado, amarelo queimado acima do sulco epigástrico. Comprimento total 3,05; comprimento carapaça 1,55; largura 1,1; comprimento abdome 1,3; comprimento máximo das fiandeiras 0,1; comprimento quelíceras 0,46; altura do clípeo 0,39. Olhos: diâmetros OMA 0,05, OLA 0,06, OMP 0,08, OLP 0,08. Interdistâncias OMA-OMA 0,02, OMA-OLA 0,05, OMP-OMP 0,05, OMP-OLP 0,15, OLA-OLP 0,04. Espinulação: I: Fe d1-0-0, p0-0-1, r0, v0; Pa d0, p0, r0, v0; Ti d0, p0, r0, v1-1-0; Me d0, p0, r0, v0-0-2. II: Fe d1-0-1, p0, r0-1-0, v0; Pa d0, p0, r0, v0; Ti d0, p0, r0, v1-1-0; Me d0, p0, r0, v1-0-2.

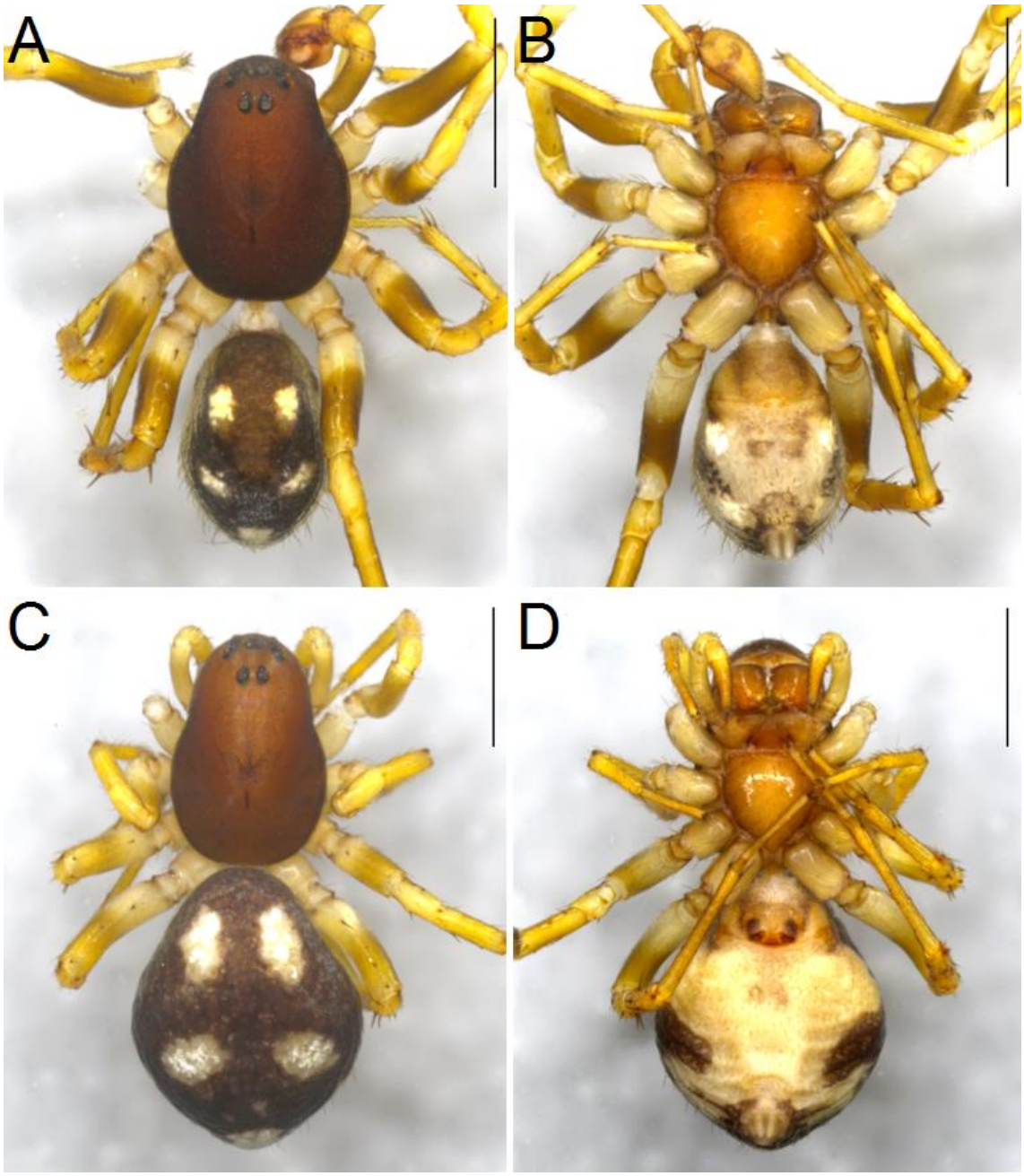

Figura 81. A. Hábito macho, vista dorsal. B. Macho, vista ventral. C. Fêmea, vista dorsal. D. Fêmea, vista ventral. (Escala = 1 mm).

III: Fe d1-0-1, p0-1-1, r0-1-1, v0; Pa d0-0-1, p0-1-0, r0-1-0, v0; Ti d1-1-0, p1-0-1, r1-0-1, v0-1-2; Me d0-1-0, p0-1-1, r0-1-1, v0-2-3. IV: Fe d1-2-1, p0, r0-0-1, v0; Pa d0-0-1, p0-1-0, r0-1-0, v0; Ti d1-1-0, p1-0-1, r1-0-1, v1-1-2; Me d0-1-0, p0-1-1, r1-1-1, v2-1-3. Fórmula: 4132.

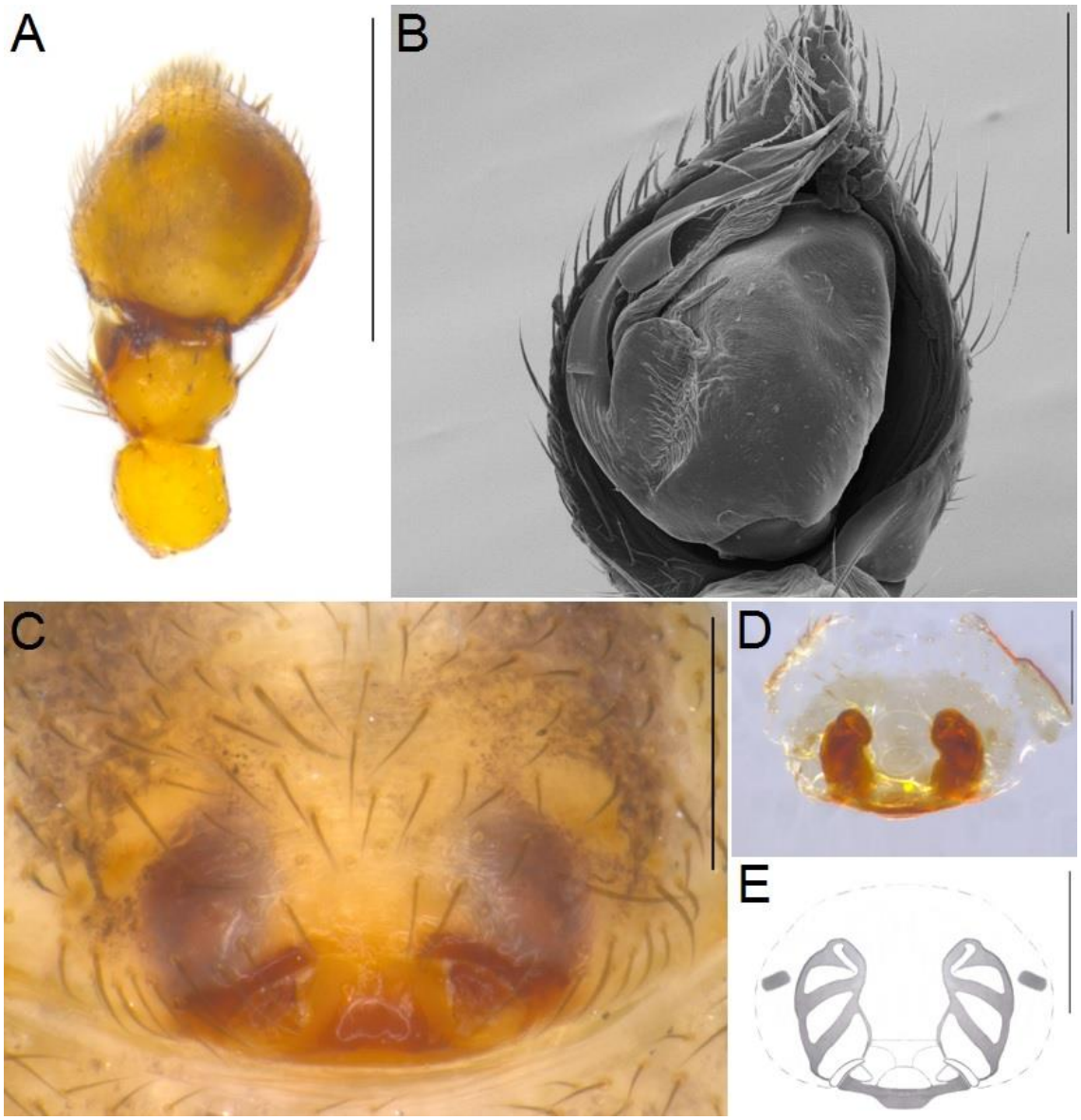

Figura 82. A. Palpo do macho, vista dorsal. B. Vista ventral. C. Epígino, vista ventral. D. Vulva. E. Vulva. (Escalas em A = 0,5, B, C, D e E = 0,2 mm.).

Medidas das pernas:

	Fêmur	**Patela**	**Tíbia**	**Metatarso**	**Tarso**	**Total**
I	1,04	0,4	0,8	0,82	0,6	3,66
II	0,86	0,4	0,6	0,7	0,52	3,08
III	0,86	0,4	0,58	0,8	0,52	3,16
IV	1,08	0,46	0,86	1,18	0,71	4,29

Palpo. Fêmur com um espinho dorsal (0-0-1); patela com uma discreta apófise apical distal dorsal retrolateral; tíbia com uma fileira de cerdas medianas na porção média da margem retrolateral; ATR bífido bem separado, direcionado retrolateralmente, a porção

superior do ATR pequena e afilada, marrom escuro semitransparente, a porção inferior é transparente, tem base larga e extremidade cuneada, uma pequena ATP marrom escura presente, apresenta ainda uma elevação ventral com uma das faces com uma pequena membrana; címbio com sulco acomodando a extremidade inferior do ATR, dois espinhos na margem prolateral distal e dois distais; subtégulo com cume curvado; tégulo com hematodoca média próximo a base do êmbolo; condutor membranoso; apófise tegular pequena afilada; ducto espermático visível; êmbolo achatado, bem conspícuo com uma aba projetada da região mediana.

Fêmea (IBSP 211847). Coloração: carapaça marrom claro uniforme e lisa, esterno laranja escuro, quelíceras laranja escuro, coxas amarelo pálidas, coloração que se estende até quase o meio dos fêmures II, III e IV, fêmur I e porção mediana e distal dos fêmures II, III e IV amarelo queimado, patela, tíbia, tarso e metatarsos amarelos; abdome dorsal predominantemente marrom escuro com cinco manchas (2-2-1) e inúmeros pequenos pontos brancos, cerdas curtas por todo abdome; ventre amarelo pálido com duas faixas marrons, uma em cada lateral, pouco esclerotizado, laranja escuro acima do sulco epigástrico. Comprimento total 3,75; comprimento carapaça 1,7; largura 1,15; comprimento abdome 2; comprimento máximo das fiandeiras 0,2; comprimento quelíceras 0,56; altura do clípeo 0,45. Olhos: diâmetros OMA 0,06, OLA 0,07, OMP 0,08, OLP 0,07. Interdistâncias OMA-OMA 0,02, OMA-OLA 0,05, OMP-OMP 0,06, OMP-OLP 0,2, OLA-OLP 0,03. Espinulação: I: Fe d1-1-0, p0, r0, v0; Pa d0, p0, r0, v0; Ti d0, p0, r0, v1-1-0; Me d0, p0, r0, v1-0-2. II: Fe d1-1-0, p0, r0, v0; Pa d0, p0, r0, v0; Ti d0, p0, r0, v1-1-0; Me d0, p0, r0, v1-0-1. III: Fe d0-1-1, p0, r0, v0; Pa d0-0-1, p0-1-0, r0-1-0, v0; Ti d1-1-0, p1-0-1, r1-0-1, v1-1-2; Me d0-1-0, p0-1-1, r0-1-1, v1-1-3. IV: Fe d0-2-2, p0, r0, v0; Pa d0-0-1, p0-1-0, r0-1-0, v0; Ti d1-1-0, p1-0-1, r1-0-1, v1-1-2; Me d0-1-0, p0-1-1, r1-1-1, v2-1-3. Fórmula: 4132.

Medidas das pernas:

	Fêmur	**Patela**	**Tíbia**	**Metatarso**	**Tarso**	**Total**
I	1	0,45	0,8	0,82	0,7	3,77
II	0,85	0,45	0,6	0,7	0,6	3,2
III	0,85	0,45	0,6	0,85	0,55	3,3
IV	1,1	0,5	0,875	1,35	0,75	4,575

Epígino. Área plana, pouco esclerotizada, ventralmente apresenta átrio pequeno e espermatecas reniformes com aparente corte transversal. Vulva apresenta espermatecas reniformes, distantes 1.5 x entre elas. Placa epiginal elíptica, mais larga do que longa. Visível em transparência.

Variação. Comprimento: (3 machos) total 3-3,05, carapaça 1,5-1,55, FeI 1-1,04. (4 fêmeas) total 3,7-3,75, carapaça 1,6-1,7, FeI 0,98-1

Epicratinus sp. nov. 10

Figs 83–84

Tipo. Holótipo macho da Estação Ecológica do Una, 15°17'48"S, 39°03'28"W, Una, Bahia, BRASIL, ♂, 2003, M.F. Dias col., depositado no IBSP 62518. Parátipo:♀, mesmos dados do holótipo, depositado no IBSP 62512, examinado.

Outro material examinado: BRASIL, Bahia, Una, Reserva Biológica do Una, 15°17'48"S, 39°03'28"W, 2 ♂, 14/IV/1998, A.D. Brescovit et al. (IBSP 18097) 4 ♂, (IBSP 18104); 2 ♂ (IBSP 18122); ♀ (IBSP 18123); ♂, X/1999-IX/2000, M.F. Dias col. (IBSP 64275); ♂ (IBSP 64297); ♂ (IBSP 65386); ♂ (IBSP 65416); ♂ (IBSP 65454).

Diagnose

Machos de *Epicratinus* sp. nov. 10 são facilmente reconhecidos pela longa ATR com a ponta afilada e curvada voltada para o centro do címbio, diferenciando-se de *E. petropolitanus* por ter uma projeção dorsal na base do ATR. Fêmeas, em visão dorsal, têm o átrio em forma de jarra invertida e grande câmara visível dentro de cada espermateca que é reniforme pequena com quina na parte superior externa.

Descrição. Macho (IBSP 62518). Coloração: carapaça marrom clara uniforme, esterno laranja queimado, quelíceras laranja queimadas, coxas amarelo pálidas, pernas amarelas; abdome dorsal predominantemente marrom escuro com sete manchas amarela pálidas (2-2-2-1) e pontos salpicados, escudo dorsal ausente, mas com coloração marrom clara onde ele deveria estar, cerdas curtas por todo abdome; ventre amarelo pálido com quatro faixas marrons (duas centrais e uma em cada lateral), pouco esclerotizado, amarelo

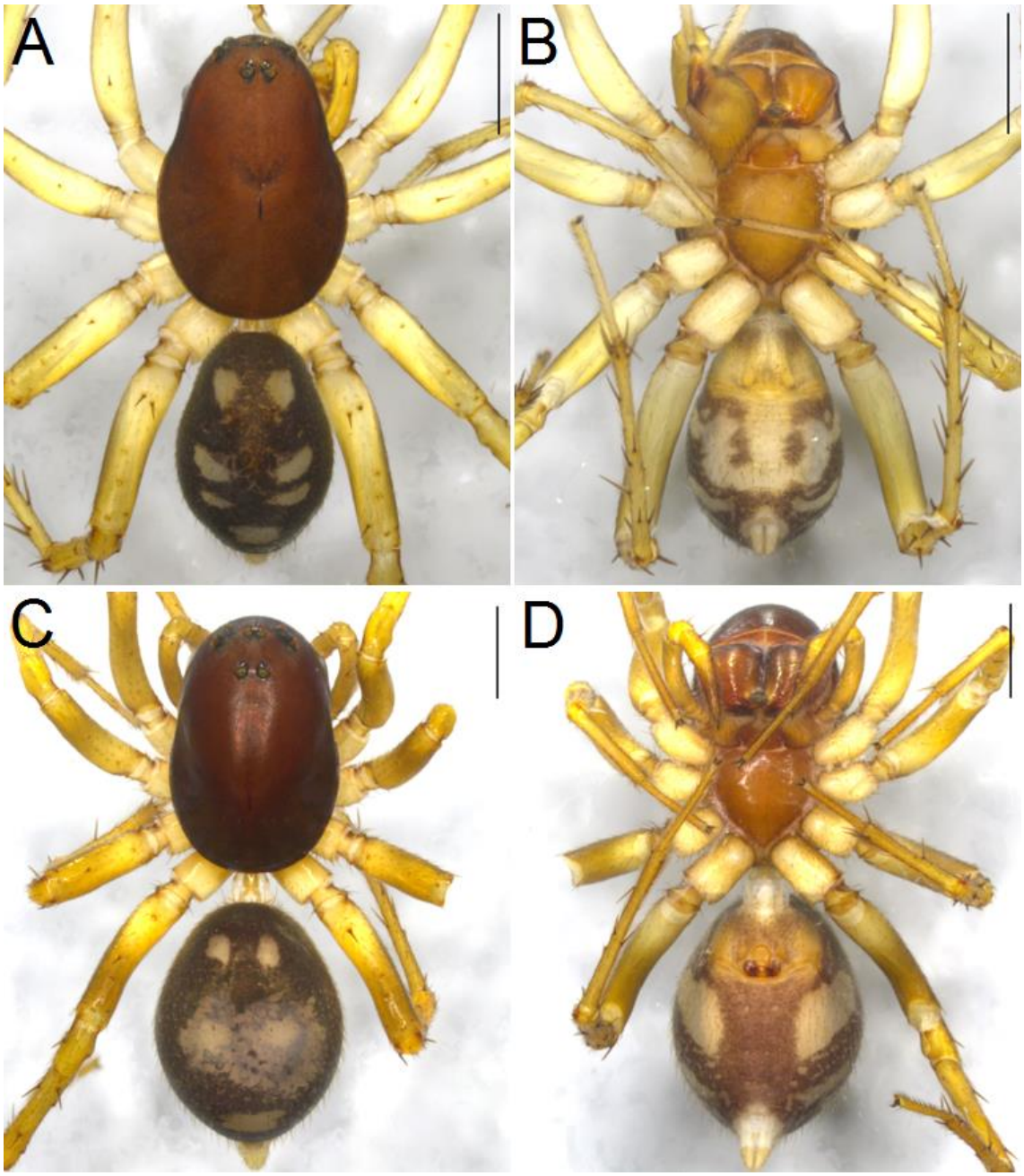

Figura 83. A. Hábito macho, vista dorsal. B. Macho, vista ventral. C. Fêmea, vista dorsal. D. Fêmea, vista ventral. (Escala = 1 mm).

acima do sulco epigástrico. Comprimento total 4,4; comprimento carapaça 2,3; largura 1,7; comprimento abdome 1,9; comprimento máximo das fiandeiras 0,2; comprimento quelíceras 0,75; altura do clípeo 0,6. Olhos: diâmetros OMA 0,08, OLA 0,07, OMP 0,1, OLP 0,1. Interdistâncias OMA-OMA 0,05, OMA-OLA 0,1, OMP-OMP 0,07, OMP-OLP 0,25, OLA-OLP 0,06. Espinulação: I: Fe d1-0-0, p0-0-1, r0, v0; Pa d0, p0, r0, v0; Ti d0, p0-0-1, r0, v1-1-2; Me d0, p0-0-1, r0-0-1, v2-1-2. II: Fe d1-1-1, p0-0-1, r0, v0; Pa d0, p0, r0, v0; Ti d0, p0-0-1, r0, v1-1-2; Me d0-1-0,

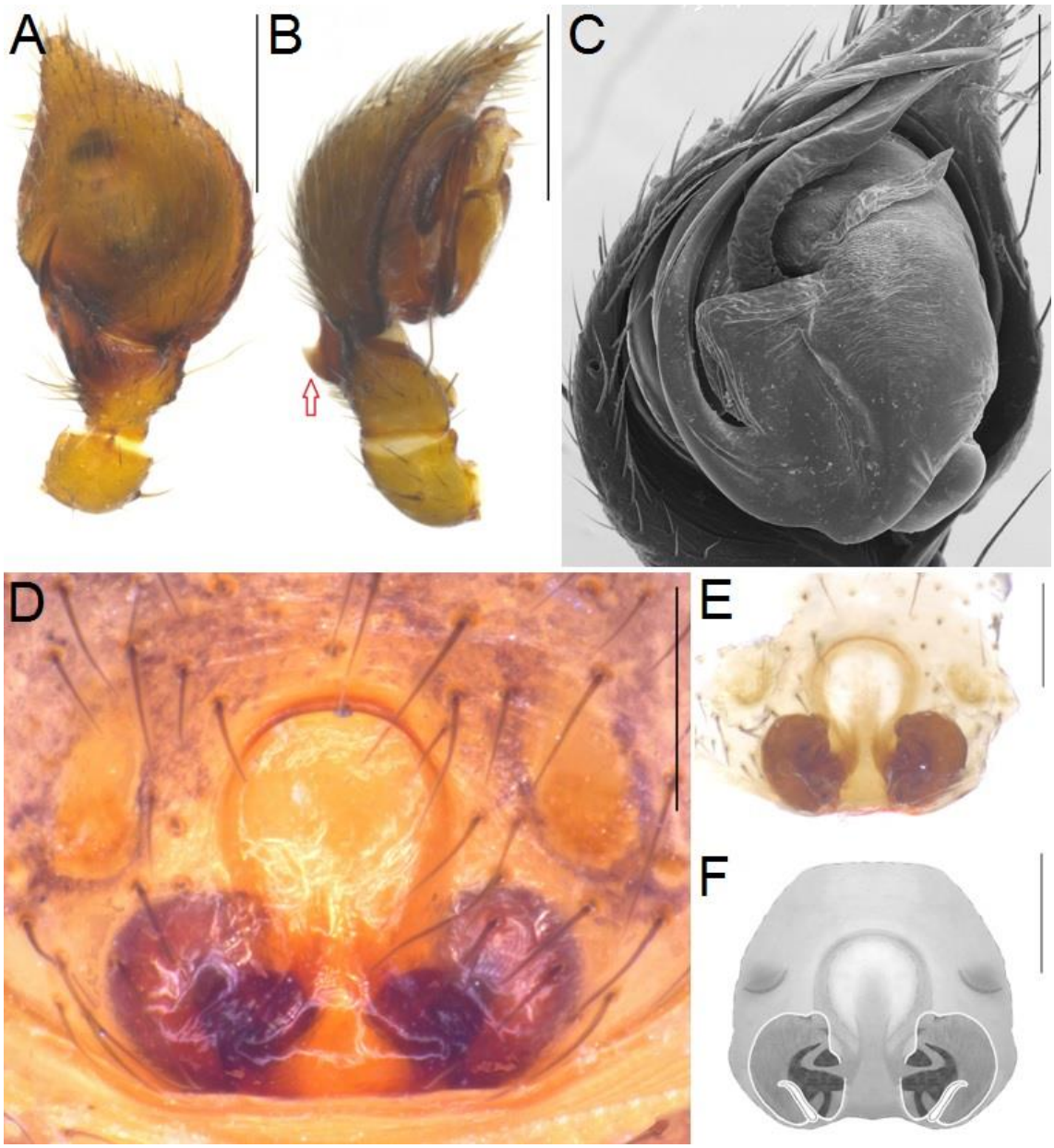

Figura 84. A. Palpo do macho, vista dorsal. B. Vista dorsal. C. Vista ventral. D. Epígino, vista ventral. E. Vulva. F. Vulva. Seta: apófise tibial dorsal. (Escalas em A e B = 0,5, C, D, E e F= 0,2 mm.)

p0-1-1, r0, v2-1-2. III: Fe d1-2-1, p1-0-1, r0-0-1, v0; Pa d0-0-1, p0-1-0, r0-1-0, v0; Ti d1-0-1, p0-1-1, r0-1-1, v2-2-2; Me d0-1-0, p1-1-2, r1-1-2, v3-1-2. IV: Fe d2-2-1, p0-0-1, r0-0-1, v0; Pa d0-0-1, p0-1-0, r0-1-0, v0; Ti d1-0-1, p0-1-1, r0-1-1, v2-2-2; Me d0-1-0, p1-1-2, r1-1-2, v2-3-2. Fórmula: 4123.

Medidas das pernas:

	Fêmur	Patela	Tíbia	Metatarso	Tarso	Total
I	1,6	0,6	1,35	1,4	1,1	6,05
II	1,4	0,55	1	1,2	0,9	5,05
III	1,3	0,55	0,95	1,2	0,8	4,08
IV	1,7	0,6	1,35	2,15	1,1	6,09

Palpo. Fêmur com dois espinhos dorsais (0-1-1); patela com uma discreta apófise apical distal dorsal e uma ventral; tíbia com uma fileira de cerdas medianas na porção média da margem retrolateral; ATR com a ponta afilada e curvada voltada para o centro do címbio e com uma projeção dorsal na base do ATR direcionado para frente, diferenciando-o de *E. petropolitanus* que não tem; címbio com sulco acomodando a extremidade do ATR, dois espinhos na margem prolateral distal e três distais; Subtégulo com cume curvado; tégulo com HM visível e uma ATBE angular; Condutor grande membranoso; apófise tegular ventral mediana e lineal; ducto espermático visível; êmbolo laminar bem conspícuo.

Fêmea (IBSP 62518). Coloração: carapaça marrom escuro uniforme e lisa, esterno laranja queimado, quelíceras marrom avermelhado, coxas amarelo pálidas, amarelo até o meio dos fêmures e restante das pernas amarelo queimado; abdome dorsal predominantemente marrom escuro com cinco manchas (2-2-1) e inúmeros pequenos pontos amarelo pálidos, cerdas curtas por todo abdome; ventre marrom escuro com grossa faixa bege, uma em cada lateral, pouco esclerotizado, laranja escuro acima do sulco epigástrico. Comprimento total 5,9; comprimento carapaça 2,9; largura 1,9; comprimento abdome 2,8; comprimento máximo das fiandeiras 0,4; comprimento quelíceras 1,1; altura do clípeo 0,84. Olhos: diâmetros OMA 0,1, OLA 0,12, OMP 0,11, OLP 0,17. Interdistâncias OMA-OMA 0,05, OMA-OLA 0,15, OMP-OMP 0,1, OMP-OLP 0,4, OLA-OLP 0,08. Espinulação: I: Fe d1-1-0, p0-0-1, r0, v0; Pa d0, p0, r0, v0; Ti d0, p0, r0, v2-1-1; Me d0, p0, r0, v2-1-3. II: Fe d1-1-0, p0-0-1, r0, v0; Pa d0, p0, r0, v0; Ti d0, p1-0-0, r0, v1-1-2; Me d0, p0-0-1, r0, v2-1-2. III: Fe d1-1-1, p1-0-1, r0-0-1, v0; Pa d0-0-1, p0-1-0, r0-1-0, v0; Ti d1-0-1, p0-1-1, r0-1-1, v2-2-2; Me d0-1-0, p0-1-2, r1-1-2, v2-2-2. IV: Fe d1-2-1, p0-0-1, r0-0-1, v0; Pa d0-0-1, p0-1-0, r0-1-0, v0; Ti d1-0-1, p0-1-1, r0-1-1, v2-1-2; Me d0, p0-2-2, r1-1-2, v2-3-2. Fórmula: 4132.

Medidas das pernas:

	Fêmur	Patela	Tíbia	Metatarso	Tarso	Total
I	1,7	0,7	1,3	1,3	1,1	6,1
II	1,5	0,7	1,1	1,1	0,95	5,35
III	1,5	0,65	1	1,3	0,85	5,3
IV	1,7	0,7	1,5	2	1,1	7

Epígino. Área plana, pouco esclerotinizada, ventralmente apresenta átrio em formato de bulbo de lâmpada arredondada com capuz na borda distal e espermatecas pequenas reniformes. Vulva apresenta espermatecas pequenas reniformes com quina na parte superior externa, bordas do átrio em forma de jarra invertida. Placa epiginal circular. Visível em transparência.

Variação. Comprimento: (10 machos) total 4,2-4,4, carapaça 2,27-2,31, FeI 1,58-1,61. (2 fêmeas) total 5,75-5,9, carapaça 2,8-3, FeI 1,68-1,7

Epicratinus sp. nov. 11

Figs 85–86

Tipo. Holótipo macho de Distrito de Catolés, 13°18'21,6"S, 41º51'16"W, Rio Catolés, Cachoeira da Samambaia, Abaíra, Bahia, BRASIL, ♂, 4/XI/2013, L.S. Carvalho & M.B. da Silva, depositado na UFMG 15099. Parátipos: 1 ♂ e 1 ♀ junto com holótipo, examinado.

Outro material examinado: BRASIL, Bahia, Abaíra, Cachoeira da Samambaia, Rio Catolés, Distrito de Catolés, 13°18'21,6"S, 41º51'16"W, ♀, 4/XI/2013, L.S. Carvalho & M.B. da Silva (UFMG 15071).

Diagnose

Machos de *E*. sp. nov. 11 são facilmente reconhecidos por sua tíbia possuir uma apófise basal retrolateral dorsal negra com constrição na base e ponta direcionada prolateralmente e ATR curto em formato de onda direcionada retrolateralmente. Fêmeas têm espermatecas reniformes bem conspícuas ventralmente, vulva com três câmaras visíveis dentro de cada uma delas.

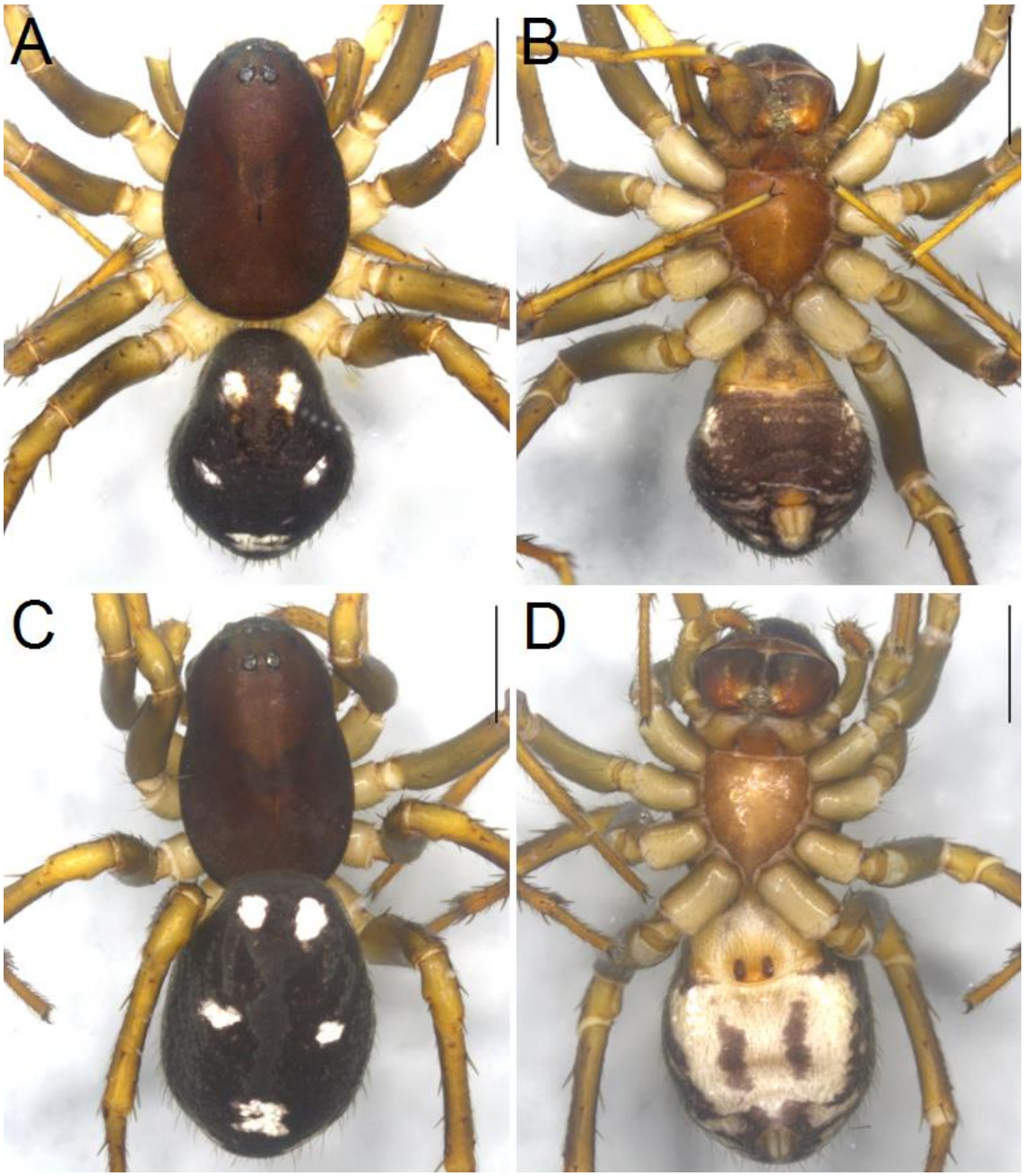

Figura 85. A. Hábito macho, vista dorsal. B. Macho, vista ventral. C. Fêmea, vista dorsal. D. Fêmea, vista ventral. (Escala = 1 mm).

Descrição. Macho (UFMG 15099). Coloração: carapaça marrom escura uniforme, esterno marrom claro, quelíceras marrom alaranjado, coxas marrom pálidas, pernas marrom claras; abdome dorsal predominantemente marrom escuro, quase negro com seis manchas brancas (2-2-1-1) e poucos pontos salpicados, escudo dorsal mediano marrom escuro, cerdas curtas por todo abdome; ventre marrom escuro com duas manchas brancas (uma em cada lateral, próximo ao sulco epigástrico), pouco esclerotizado, amarelo queimado acima do sulco epigástrico. Comprimento total 3,95; comprimento

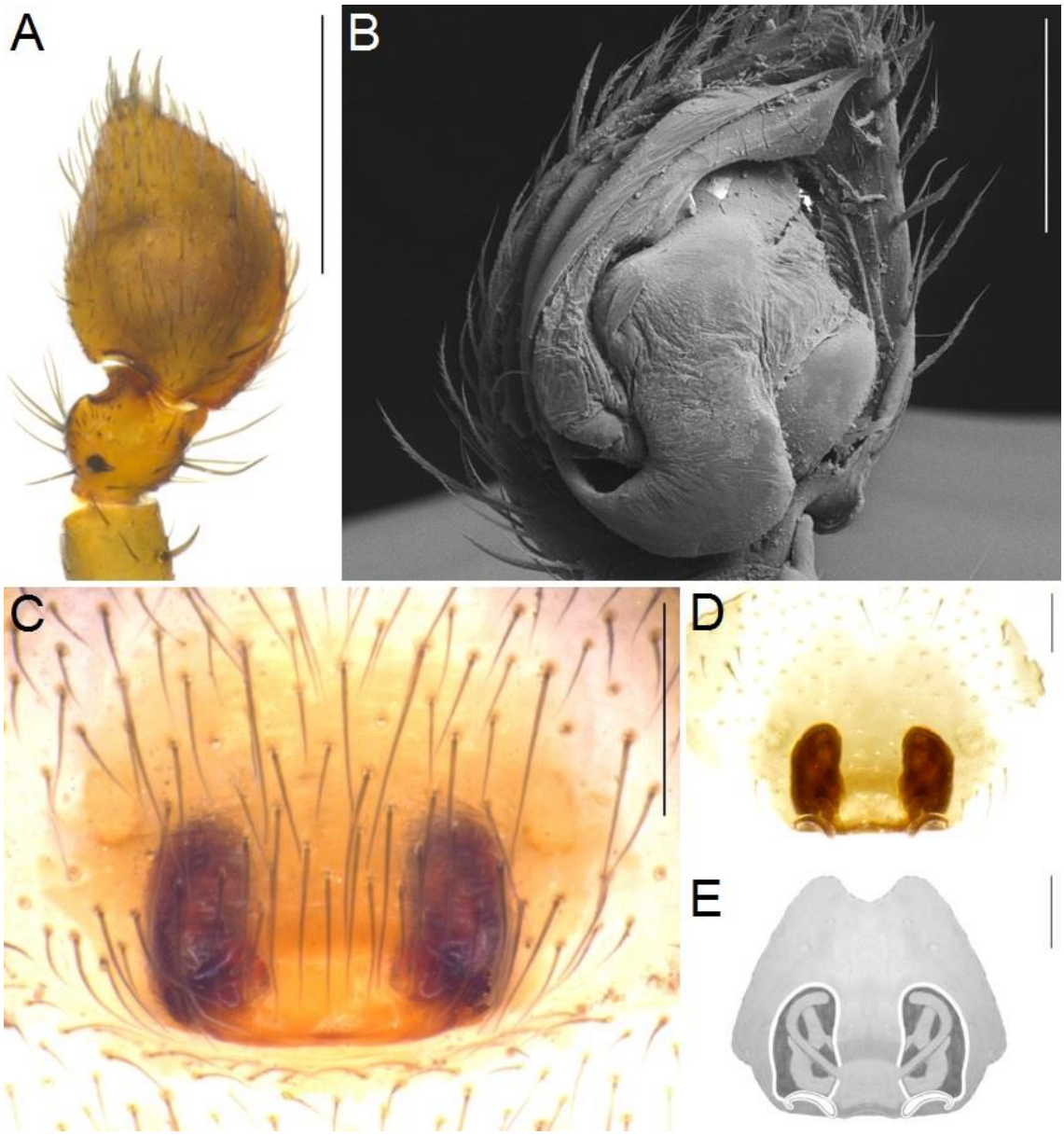

Figura 86. A. Palpo do macho, vista dorsal. B. Vista ventral. C. Epígino, vista ventral. D. Vulva. E. Vulva. (Escalas em A = 0,5, B, C, D e E = 0,2 mm.).

carapaça 2,15; largura 1,5; comprimento abdome 1,7; comprimento máximo das fiandeiras 0,2; comprimento quelíceras 0,6; altura do clípeo 0,51. Olhos: diâmetros OMA 0,09, OLA 0,11, OMP 0,11, OLP 0,11. Interdistâncias OMA-OMA 0,05, OMA-OLA 0,09, OMP-OMP 0,08, OMP-OLP 0,2, OLA-OLP 0,05. Espinulação: I: Fe d1-1-1, p0-0-1, r0, v0; Pa d0, p0, r0, v0; Ti d0, p0, r0, v2-1-2; Me d0, p0-0-1, r0, v2-2-2. II: Fe d1-1-1, p0-0-1, r0, v0; Pa d0, p0, r0, v0; Ti d0, p0-0-1, r0, v1-2-2; Me d0, p0-0-1, r0, v2-1-2. III: Fe d1-1-1, p1-0-1, r0-1-1, v0; Pa d0-0-1, p0-1-0, r0-1-0, v0; Ti d1-0-1, p0-1-1, r0-1-1, v2-2-2; Me d0-1-0, p1-1-2, r1-1-2, v2-2-2. IV: Fe d1-3-1, p0-0-1,r0-0-1, v0; Pa d0-0-

1, p0-1-0, r0-1-0, v0; Ti d1-0-1, p0-1-1, r0-1-1, v2-2-2; Me d0-1-0, p1-1-2, r1-1-2, v3-3-2. Fórmula: 4123.

Medidas das pernas:

	Fêmur	Patela	Tíbia	Metatarso	Tarso	Total
I	1,5	0,6	1,3	1,4	1,1	5,9
II	1,3	0,6	1	1,15	0,9	4,95
III	1,3	0,55	0,9	1,3	0,8	4,85
IV	1,7	0,6	1,4	2,1	1,05	6,85

Palpo. Fêmur com três espinhos dorsais (1-1-1); patela com um forte espinho dorsal prolateral na região mediana; tíbia com uma fileira de cerdas medianas na porção média da margem retrolateral e outra na margem pro lateral, uma apófise basal retrolateral dorsal negra com constrição na base e ponta direcionada prolateralmente; ATR curto e curvado, direcionado retrolateralmente; címbio com uma pequena projeção basal retrolateral, dois espinhos prolaterais, sendo um basal e um mediano, e três distais; subtégulo com cume curvado; tégulo com hematodoca média dividida; condutor grande com ponta esclerotizada cobrindo quase que na totalidade o êmbolo; apófise tegular ventral curta e lineal; ducto espermático visível; êmbolo conspícuo na região proximal.

Fêmea (UFMG 15099). Coloração: carapaça marrom escura uniforme, esterno marrom claro, quelíceras marrom escuras, coxas marrom pálidas, pernas marrom claras; abdome dorsal predominantemente marrom escuro, quase negro com seis manchas brancas (2-2-1-1) e poucos pontos salpicados, cerdas curtas por todo abdome; ventre branco pálido com duas pequenas faixas centrais marrons e alguns pontos brancos próximos ao sulco epigástrico, pouco esclerotizado, amarelo queimado e branco pálido acima do sulco epigástrico. Comprimento total 4,8; comprimento carapaça 2,5; largura 1,5; comprimento abdome 2,5; comprimento máximo das fiandeiras 0,2; comprimento quelíceras 0,81; altura do clípeo 0,7. Olhos: diâmetros OMA 0,09, OLA 0,12, OMP 0,1, OLP 0,15. Interdistâncias OMA-OMA 0,06, OMA-OLA 0,12, OMP-OMP 0,08, OMP-OLP 0,25, OLA-OLP 0,05. Espinulação: I: Fe d0-1-1, p0-0-1, r0, v0; Pa d0, p0, r0, v0; Ti d0, p0, r0, v2-1-1; Me d0, p0-0-1, r0, v2-2-2.II: Fe d0-1-1, p0-0-1, r0, v0; Pa d0, p0, r0, v0; Ti d0, p0-0-1, r0, v1-1-2; Me d0, p0-1-1, r0, v2-1-3. III: Fe d1-1-1, p0-1-1, r0-0-1, v0; Pa d0-0-1, p0-1-0, r0-1-0, v0; Ti d0-0-1, p0-1-1, r0-1-1, v2-1-2; Me d0-1-0, p1-1-1, r1-1-2, v2-2-

2.IV: Fe d1-2-1, p0-0-1, r0-0-1, v0; Pa d0-0-1, p0-1-0, r0-1-0, v0; Ti d1-0-1, p0-1-1, r0-1-1, v2-1-2; Me d0-1-0, p1-1-2, r1-1-2, v2-4-2. Fórmula: 4123.

Medidas das pernas:

	Fêmur	Patela	Tíbia	Metatarso	Tarso	Total
I	1,5	0,6	1,2	1,3	1	5,6
II	1,3	0,6	1	1	0,9	4,8
III	1,2	0,6	0,8	1,2	0,8	4,6
IV	1,4	0,7	1,3	1,85	1	6,25

Epígino. Área plana, pouco esclerotizada, ventralmente apresenta átrio pequeno e espermatecas reniformes. Dorsalmente apresentam espermatecas reniformes com uma câmara visível dentro de cada espermateca e dutos de copulação inconspícuos ou encapsulados. Placa epiginal elíptica, mais larga do que longa. Visível em transparência.

Variação. Comprimento: (2 machos) total 3,93-3,95, carapaça 2,1-2,15, FeI 1,4-1,5. (2 fêmeas) total 4,8-4,9, carapaça 2,4-2,5, FeI 1,5-1,52.

7. Resultados

Obtivemos apenas uma arvore através da busca tradicional, com L=174, IC=33 e IR=61 (Fig. 87).

Na busca com pesagem implícita, com todos os valores de K analisados (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 15, 20, 50, 100, 1000), com 700 réplicas, 200 árvores salvas por replicação e colapsamento de ramos, foi obtida apenas 1 árvore mais parcimoniosa para cada análise. Estas muito idênticas, inclusive, mesmo para valores de K diferentes (Figs 89 e 90), e os resultados dessas buscas e os valores definidos de K são apresentados na tabela 2.

Tabela 2. Estatísticas das análises com pesagem implícita. F: fit; HA: homoplasia ajustada; IC: índice de consistência; IR: índice de retenção; L: comprimento; K: constante de concavidade; N: número de árvores mais parcimoniosas PI: pesagem igualitária.

K	N	F	HA	L	IC	IR
1	1	24.09365	24.90635	181	32	59
2	1	28.84762	20.15238	181	32	59
3	1	31.94307	17.05693	181	32	59
4	1	34.18110	14.81890	179	33	60
5	1	35.88534	13.11466	179	33	60
6	1	37.22453	11.77547	179	33	60
7	1	38.30789	10.69211	179	33	60
8	1	39.20405	9.79595	179	33	60
9	1	39.96362	9.03638	178	33	60
10	1	40.61790	8.38210	176	33	61
15	1	42.85422	6.14578	174	33	61
20	1	44.15617	4.84383	174	33	61
50	1	46.86258	2.13742	174	33	61
100	1	47.89.239	1.10761	174	33	61
1000	1	48.88544	0.11456	174	33	61
PI	1	31.16071		174	33	61

Caracteres ambíguos foram tratados como ACCTRAN (caracteres 1, 5, 18, 28, 36, 39, 40, 45 e 48) ou DELTRAN (caracteres 8, 16, 24, 29, 41, 47 e 49), pois cada ambiguidade foi examinada e otimizada isoladamente, seguindo o critério utilizado por Agnarsson & Miller (2008). Segundo os autores, assim é mais bem preservada a conjectura mais forte de homologia.

Os resultados das pesquisas heurísticas com os valores k definidos são apresentados nas figuras 88 e 89. A análise da matriz sob pesagem implícita resultou em quatro topologias semelhantes (K=1-3, K=4-8, K=9 e K=10-13). As principais diferenças entre estas árvores estão relacionadas com a posição do ramo com os terminais *E. pugionifer*, *E. amazonicus*, *E. takutu* e do ramo com os terminais *Epicratinus* sp. nov. 9 e *Epicratinus* sp. nov. 11. Entre K=1-3 e K=4-8 a única diferença é a alteração da posição de *Platnickia elegans* e *Tenedos hoeferi*, que fazem parte do grupo externo. Com K=9 a única diferença para topologia com K=10, é a posição de *Epicratinus* sp. nov. 7 e *E. perfidus* em relação a *Epicratinus* sp. nov. 3 e *Epicratinus* sp. nov. 8, que se mantiveram estáveis em todas as topologias, inclusive com pesagem igualitária, bem como o ramo com os terminais *Epicratinus* sp. nov. 6, *Epicratinus* sp. nov. 5, *Epicratinus* sp. nov. 2 e *Epicratinus* sp. nov. 4.

Pela recorrência e estabilidade dos agrupamentos na maioria das topologias obtidas após análise da matriz, pelo agrupamento dos terminais recuperados no clado D, pelas sinapomorfias que ocorrem nos clados, pelo menor número de passos dos caracteres (mais parcimônia) quando o maior agrupamento está junto, por um suporte de Bremer relativo maior do que na árvore mais semelhante (K = 9), um menor número de passos que esta mesma árvore e por compartilharem a área de ocorrência na maior parte dos agrupamentos, a árvore gerada sob K = 10 foi escolhida como a hipótese preferida. As otimizações de caracteres são apresentadas na figura 90 (expandida nas figs 91 e 92). Valores de suporte desta árvore às mudanças de concavidade são apresentadas nas figuras 95 e 100.

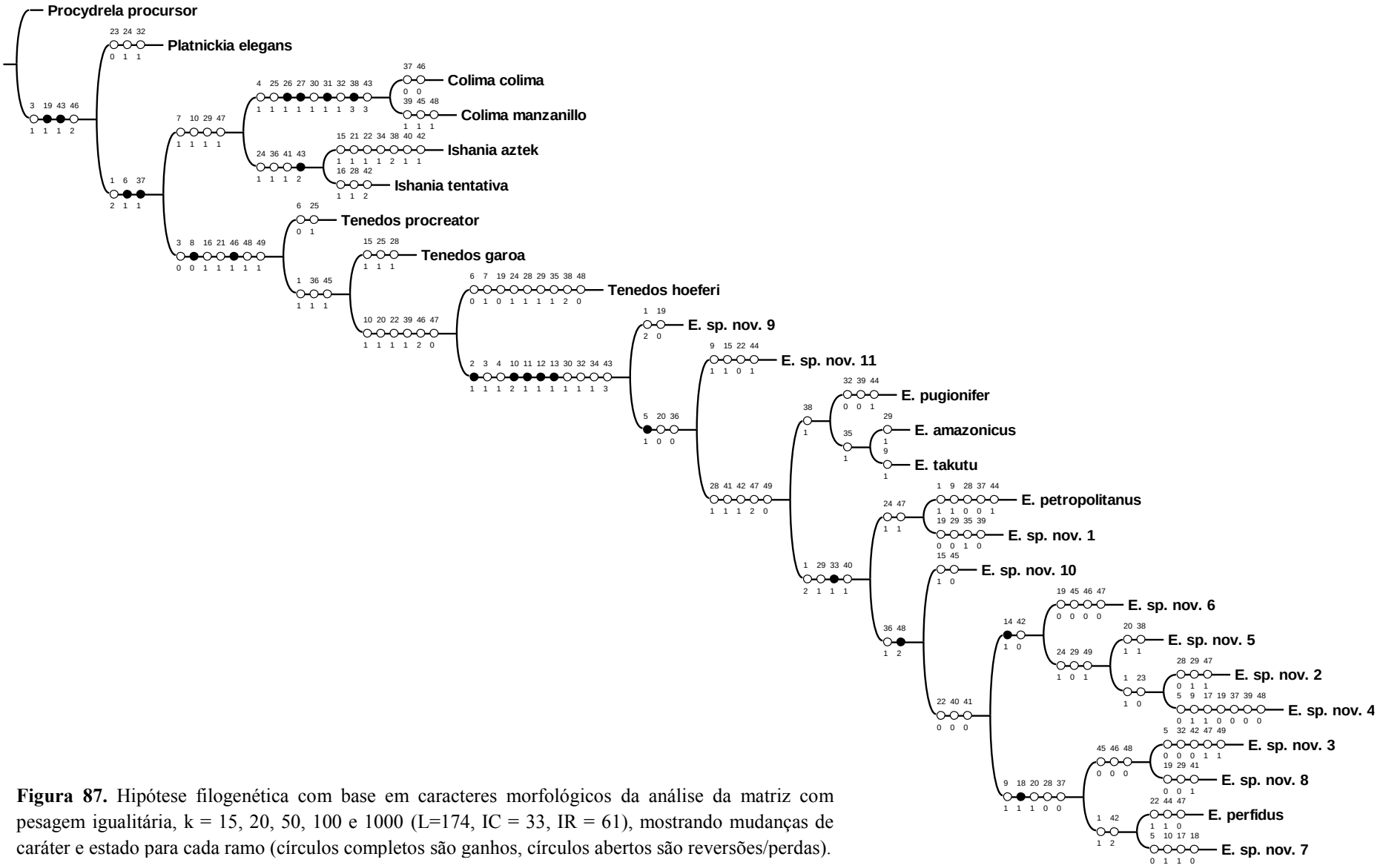

Figura 87. Hipótese filogenética com base em caracteres morfológicos da análise da matriz com pesagem igualitária, k = 15, 20, 50, 100 e 1000 (L=174, IC = 33, IR = 61), mostrando mudanças de caráter e estado para cada ramo (círculos completos são ganhos, círculos abertos são reversões/perdas).

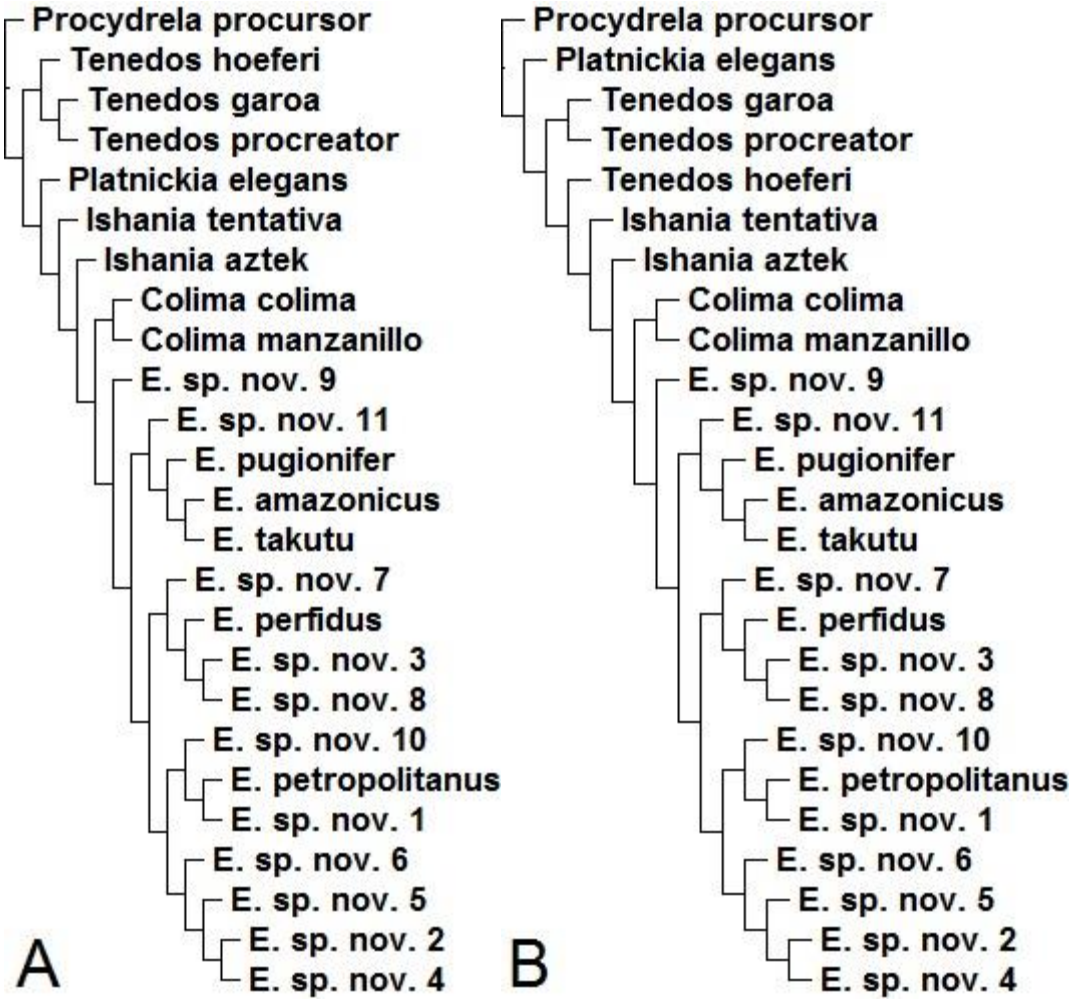

Figura 88. Hipóteses filogenéticas com base em caracteres morfológicos da análise da matriz com pesagem implícita. A. K = 1-3 (L=181, IC = 32, IR = 59). B. K = 4-8 (L=179, IC = 33, IR = 60).

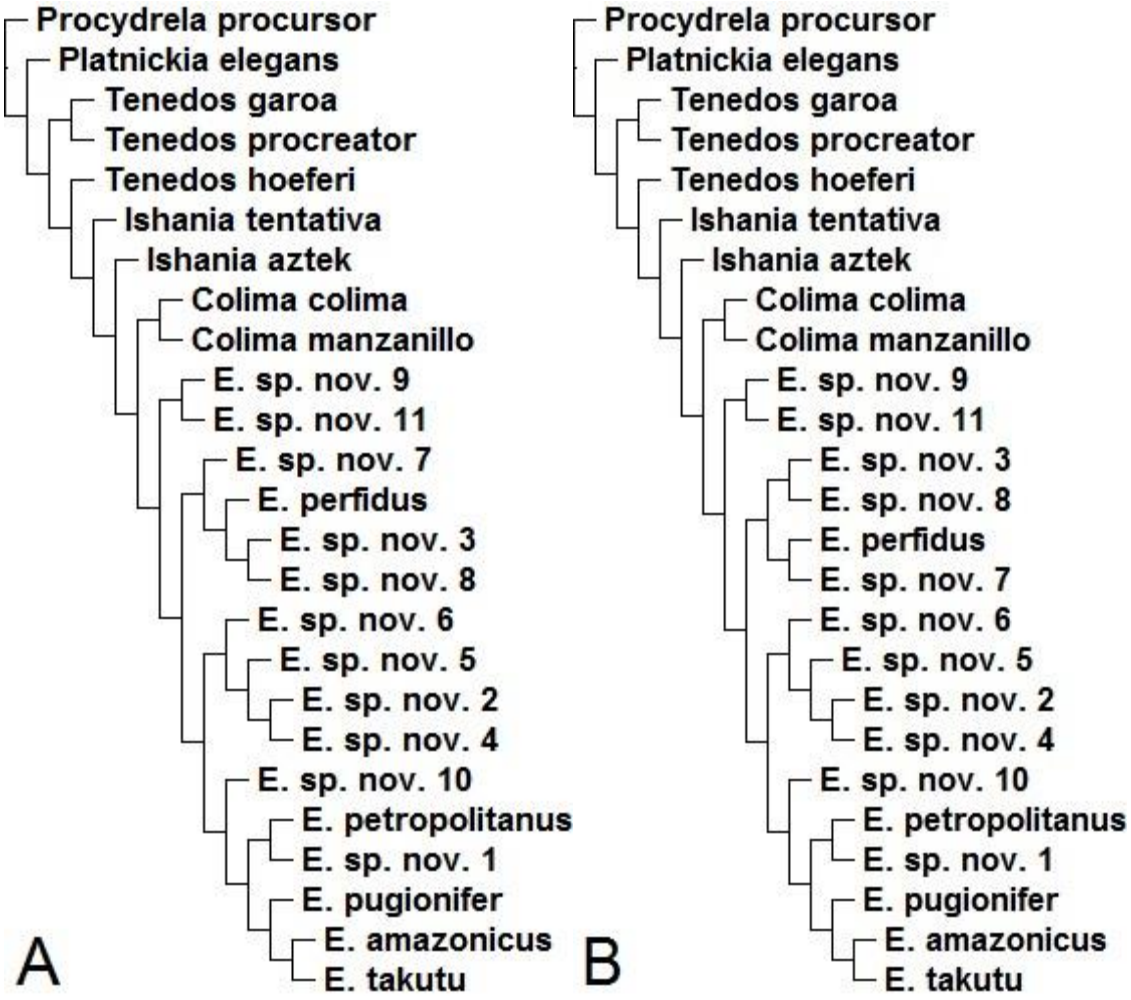

Figura 89. Hipóteses filogenéticas com base em caracteres morfológicos da análise da matriz com pesagem implícita. A. K = 9 (L=178, IC = 33, IR = 61). B. K = 10. (L=176, IC = 33, IR = 61).

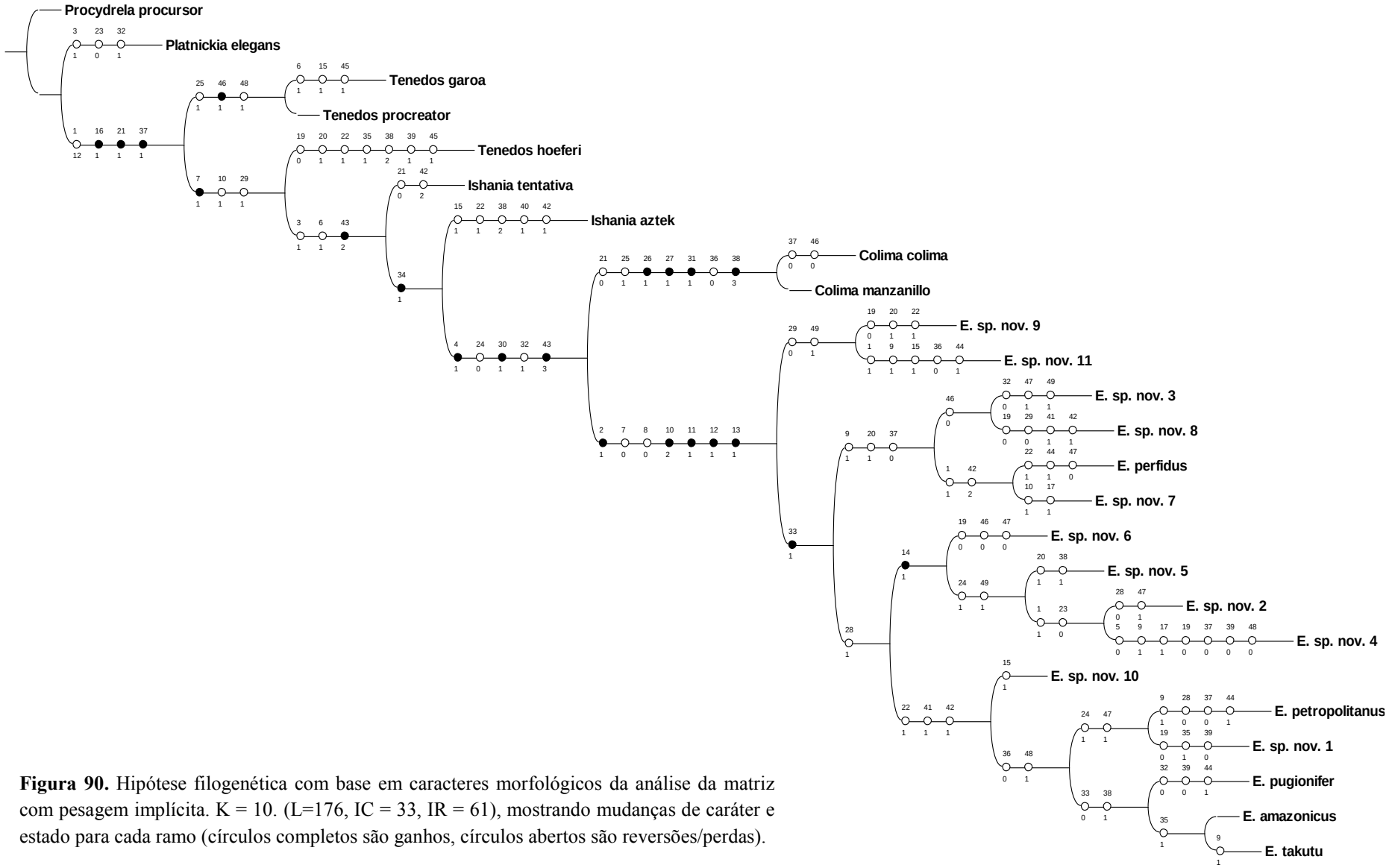

Figura 90. Hipótese filogenética com base em caracteres morfológicos da análise da matriz com pesagem implícita. K = 10. (L=176, IC = 33, IR = 61), mostrando mudanças de caráter e estado para cada ramo (círculos completos são ganhos, círculos abertos são reversões/perdas).

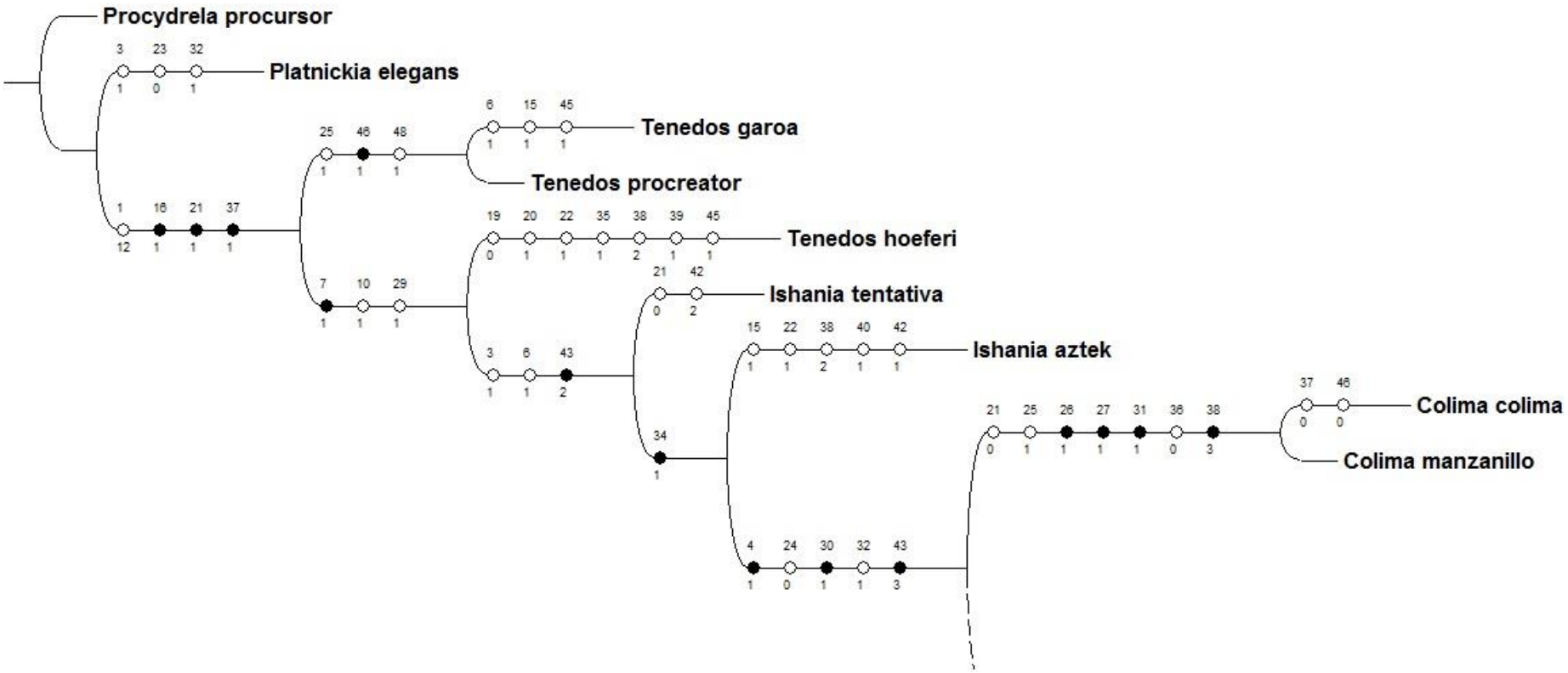

Figura 91. Detalhe ampliado da hipótese filogenética com base em caracteres morfológicos da análise da matriz com pesagem implícita. K = 10. (L=176, IC = 33, IR = 61), mostrando mudanças de caráter e estado para cada ramo (círculos completos são ganhos, círculos abertos são reversões/perdas).

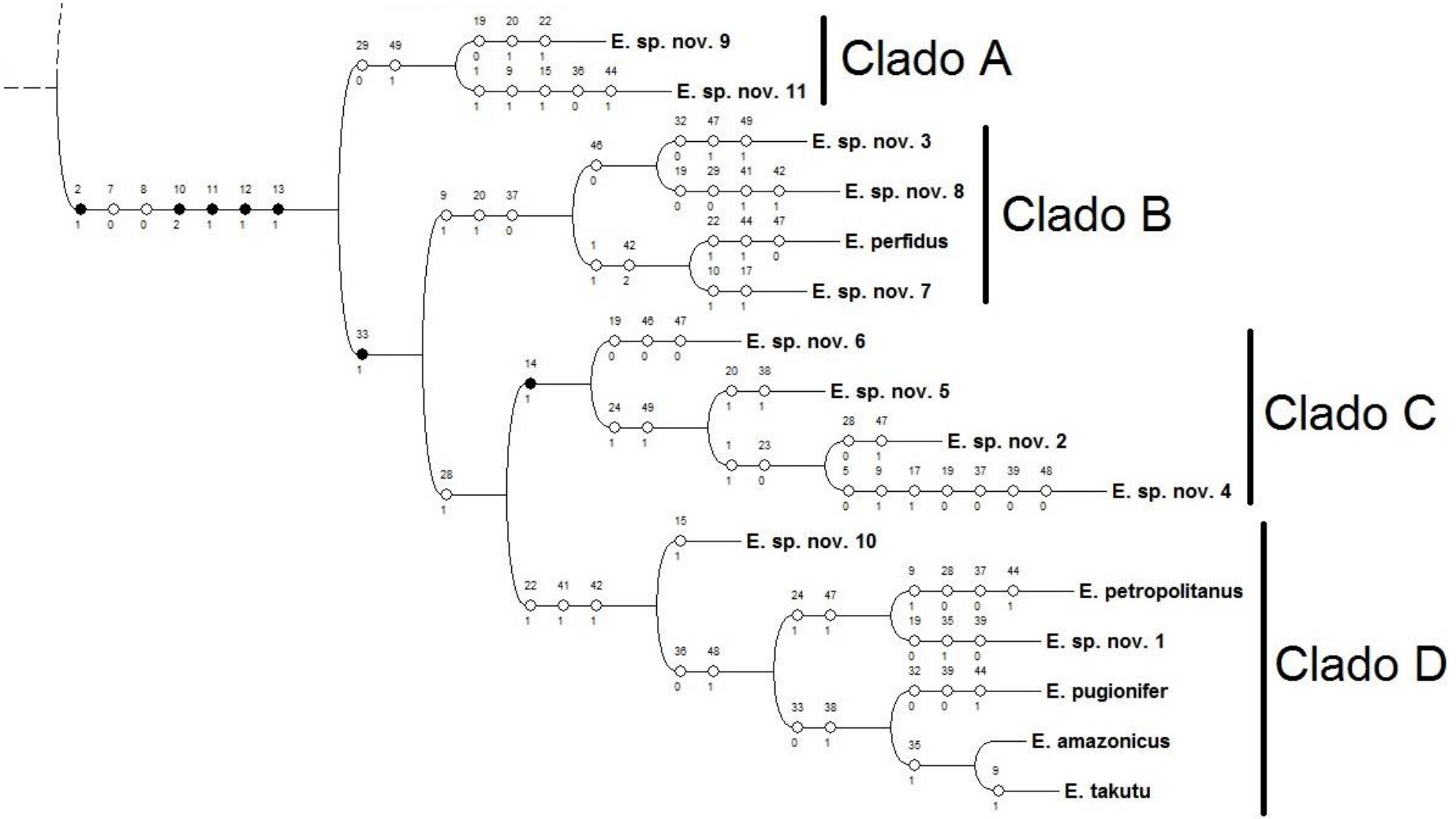

Figura 92. Continuação.

8. Discussão

O trabalho de Jocqué & Baert (2005), mostra que os gêneros *Colima* e *Epicratinus* (ambos monofiléticos) são grupos irmãos e formam um clado que é irmão da combinação da maioria das espécies dos gêneros *Tenedos* e *Ishania*. Alem disso, *Tenedos* se apresentou parafilético, pois algumas das espécies (*T. procreator* e *T. perfidus*) estavam fora do maior agrupamento e foram consideradas por eles, como ancestrais do resto do grupo interno e deveriam, portanto, ser incluídas em outro gênero.

Apesar do objetivo deste trabalho não ser reconstituir as relações entre os gêneros de Zodariidae, já que seria necessária uma maior amostragem taxonômica, são relevantes certas ponderações. *Tenedos procreator* e *T. garoa*, se mostraram muito próximas neste trabalho, e parecem pertencer a *Tenedos*, ao contrário de *T. hoeferi*, que provavelmente deva pertencer a outro gênero, pois se mostrou muito diferente dos anteriores. Já em *Ishania*, qualquer afirmação é inconsistente, devido ao parco rol de espécimes deste gênero.

Tenedos perfidus é aqui transferido para *Epicratinus*, pois apresenta as sinapomorfias do gênero.

Neste trabalho, ficou constatado que a todas as espécies de *Epicratinus* possuem apófise tegular distal (ATeD), mas nenhuma possui apófise média e o mesmo ocorre com espécies do gênero *Colima*. Isto contradiz o proposto por Jocqué e Baert (2005) que acusaram presença da estrutura. Além disso notou-se que o gênero *Colima* também não possui ATeD (sendo uma das sinapomorfias deste gênero), presente no restante do grupo externo.

Aqui detectou-se que, em algumas espécies, a concavidade na parte posterior retro lateral do címbio que acomoda a ATR é quase inconspícua no macho (*Epicratinus* sp. nov. 2 por exemplo, caracter 22, estado 0) e algumas fêmeas não possuem dutos de copulação com formato de "saca-rolhas" (*Epicratinus* sp. nov. 3, caracter 43, estado 3), tampouco depressão central arredondada no epígino (*Epicratinus* sp. nov. 4, caracter 42, estado 0), como proposto por Jocqué e Baert (2005), aumentando a diversidade morfológica das genitálias destas aranhas.

As análises recuperaram o monofiletismo de *Epicratinus*, sustentado agora por 5 sinapomorfias (em Jocqué e Baert, 2005, eram apenas 3): PER fortemente procurvo, macho com 2 fiandeiras, fiandeiras posteriores fundidas na fêmea, padrão de coloração apenas com manchas no abdome e patelas III & IV do macho com 3 espinhos (revertida

somente em *Epicratinus* sp. nov. 7, que possui 4 espinhos, assim como nos gêneros *Colima* e *Ishania*) (estas duas últimas sinapomorfias detectadas neste trabalho e novas para o gênero). *Epicratinus* também compartilham 2 homoplasias: quelícera com um ou dois dentes marginais, caracter 7 (estado 0), presentes também em *Procydrela procursor* e *Platnickia elegans*, por exemplo, e presença de chilum duplo, caracter 8 (estado 0), que se faz presente também em *Tenedos*, mas nestes o chilum é mal delimitado. Agora o gênero *Epicratinus* apresenta 16 espécies, incluindo 11 espécies novas sugeridas. Nesta análise, detectamos quatro grupos monofiléticos dentro do gênero, nos clados A, B, C e D, e são discutidos a seguir.

Clado A: composto pelo ramo com os terminais *Epicratinus* sp. nov. 9 e *Epicratinus* sp. nov. 11 é recuperado como a linhagem mais basal e são agrupados por dois caracteres homoplásticos, sendo eles o caracter 29 (estado 0) mais da metade do êmbolo sendo sustentado pelo condutor (ocorrendo em todos *Tenedos*) e o caracter 49 (estado 1) espermateca com um compartimento interno (também presente nas espécies consideradas como mais basais deste trabalho, como *Procydrela procursor* e *Platnickia elegans*, por exemplo). Estão distribuídas pelos estados da Bahia e Ceará.

Clados B, C e D são unidos por uma sinapomorfia no caracter 33 (estado 1) apófise tegular da base do êmbolo presente (que é revertido dentro do clado D, no ramo com *Epicratinus pugionifer*, *E. amazonicus* e *E. takutu*, posteriormente).

Clado B: composto pelo ramo com os terminais *E. perfidus*, *Epicratinus* sp. nov. 3, *Epicratinus* sp. nov. 7 e *Epicratinus* sp. nov. 8 e são agrupados por três caracteres homoplásticos, sendo eles o metatarso I do macho sem alargamento mediano distal, caracter 9 (estado 1); ATR bífida dorsalmente, caracter 20 (estado 1), apresentado também por *T. hoeferi*; e o êmbolo curto, caracter 37 (estado 0), também presente em *Procydrela procursor* e *Platnickia elegans*. As espécies *Epicratinus* sp. nov. 3 e *Epicratinus* sp. nov. 8 são agrupadas dentro desse clado pelo caracter 46 (estado 0) espermateca globular. As espécies *E. perfidus* e *Epicratinus* sp. nov. 7 são agrupadas dentro desse clado pelos caracteres 1 (estado 1) clípeo alto, mais de 3x o diâmetro do OLA e 42 (estado 2) espermatecas com grande depressão atingindo a margem posterior. Todas espécies deste clado tem representantes no nordeste do Brasil, mas *E. perfidus* tem larga distribuição, ocorrendo em uma área quase triangular, entre os estados do maranhão, Rio de Janeiro e a Bolívia.

Clados C e D são sustentados por uma homoplasia no caracter 28, (estado 1) porção distal do condutor visível dorsalmente quando o palpo está em repouso (que é revertido somente em *E. petropolitanus* no clado D).

O clado C: composto pelo ramo com os terminais *Epicratinus* sp. nov. 2, *Epicratinus* sp. nov. 4, *Epicratinus* sp. nov. 5 e *Epicratinus* sp. nov. 6, é suportado pela sinapomorfia do caracter 14 (estado 1) apófise patelar dorsal (AP) presente. Dentro deste clado, um nó separa *Epicratinus* sp. nov. 6, que se apresenta como mais basal, num ramo somente com ela e o outro lado do nó, com as outras três espécies, separadas por dois caracteres homoplásticos, o caracter 24 (estado 1) número de espinhos apicais baixo (3 ou menos) distalmente no címbio e 49 (estado 1) espermateca com um compartimento interno. Da mesma forma *Epicratinus* sp. nov. 5, se separa por outro nó de *Epicratinus* sp. nov. 2 e *Epicratinus* sp. nov. 4, estas por apresentarem os caracteres homoplásticos 1 (estado 1) clípeo alto, mais de 3x o diâmetro do OLA e 23 (estado 0) sem projeção prolateral basal no címbio. As espécies deste clado tem distribuição desde a mata atlântica do Rio de Janeiro até o estado da Paraíba, se estendendo ao semiárido da Bahia.

O clado D é o maior agrupamento desta filogenia e está representado por *Epicratinus pugionifer*, *Epicratinus amazonicus*, *Epicratinus takutu*, *Epicratinus petropolitanus*, *Epicratinus* sp. nov. 1 e *Epicratinus* sp. nov. 10, suportado por três homoplasias: o caracter 22, (estado 1) címbio com concavidade basal retrolateral acomodando a ATR; o caracter 41, (estado 1) epígino com borda anterior e o caracter 42, (estado 1) epígino com concavidade frontal transversal ou longitudinal. Aqui, *Epicratinus* sp. nov. 10, se mostra mais basal, posicionado em um ramo independente, separado das demais espécies por dois caracteres: 36 (estado 0), êmbolo filiforme e 48 (estado 1), compartimento da espermateca em espiral, esses dois caracteres são compartilhados por 5 espécies, que se dividem em 2 agrupamentos separados por um nó, sendo elas *Epicratinus petropolitanus* e *Epicratinus* sp. nov. 1 que se associam por dois caracteres homoplásticos: caracter 24 (estado 1), espermatecas distantes uma vez seu diâmetro mediano e caracter 48 (estado 1), compartimento da espermateca em espiral, e no outro lado do nó, *Epicratinus pugionifer*, *E. amazonicus* e *E. takutu*, que estão unidas por dois caracteres, também homoplásticos: caracter 33 (estado 0), apófise tegular da base do êmbolo ausente e o caracter 38 (estado 1), êmbolo origina-se na porção proximal do tégulo, direcionada prolateralmente. *Epicratinus pugionifer* se separa de *E. amazonicus* e *E. takutu* por esses últimos possuírem o caracter 35 (estado 1), porção basal do êmbolo visível dorsalmente quando o palpo está em repouso. Este último ramo, com estas três

espécies: *Epicratinus pugionifer*, *E. amazonicus* e *E. takutu*, também foi obtido da mesma forma no trabalho de Jocqué e Baert (2005), o que corrobora nossa hipótese. Distribuem-se por todo Brasil, exceto estados do sul.

9. Conclusões

1. Os gêneros *Epicratinus* e *Colima* são grupos irmãos, sustentados por pelo menos 3 sinapomorfias: cefalotórax com área plana entre a fóvea e olhos médios posteriores, ausência de apófise média e ductos de copulação encapsulados, e 2 homoplasias: número de espinhos cimbiais apicais altos (4 ou mais), (que são revertidos posteriormente em 5 espécies de *Epicratinus*, e apófise tegular ventral presente (revertidos em 2 espécies de *Epicratinus*).
2. O gênero *Epicratinus* é monofilético sustentado por 5 sinapomorfias: PER fortemente procurvo, padrão de coloração apenas com manchas no abdome, macho com 2 fiandeiras, fiandeiras posteriores fundidas na fêmea e patelas III & IV do macho com 3 espinhos (revertida somente em *Epicratinus* sp. nov. 7, que possui 4 espinhos).
3. O gênero *Epicratinus* apresenta quatro clados distintos (Fig. 92).
4. É transferido do gênero *Tenedos* para o gênero *Epicratinus* a espécie *Epicratinus perfidus*, gerando nova combinação. Esta mesma espécie é sinonimizada com *Epicratinus santacruz* (Grismado & Izquierdo, 2016), sendo que este último passa a ser sinonímia júnior de *Epicratinus perfidus* (Jocqué & Baert, 2002).
5. É descrito, pela primeira vez para a ciência, o macho de *Epicratinus petropolitanus*, conhecido anteriormente apenas pela fêmea, além da descrição de 11 novas espécies com machos e fêmeas para o Brasil, ampliando para 16 o total de espécies deste gênero.
6. Amplia-se a distribuição geográfica do gênero para quase todo Brasil, com exceção da região sul e estados do Acre, Amapá, Rio Grande do Norte, Rondônia, Roraima e Distrito Federal.

10. Resumo

A família Zodariidae apresenta 85 gêneros e 1141 espécies descritas atualmente no mundo. Aranhas desta família ocorrem em todas as regiões tropicais e subtropicais da América do Sul, África, Madagascar, Austrália, Nova Guiné, Nova Zelândia, Arábia, subcontinente indiano e Europa. Pode ser diagnosticada pela ausência de sérrula, dentes lateralmente posicionados nas unhas dos tarsos, garras das quelíceras pequenas, fiandeiras anteriores longas, processo tibial prolateral em todas as pernas de machos e fêmeas e hábito fossóreo. Compreendem aranhas de pequeno a médio porte, caracterizadas pela rapidez dos seus movimentos. Apresentam semelhanças morfológicas e comportamentais com as espécies de formigas que predam, o que em geral permite acesso aos formigueiros sem serem molestadas. O gênero *Epicratinus*, está inserido em *Storeninae*, subfamília caracterizada por possuir tufos ventrais no metatarso com cerdas em forma de cinzel ocas, e apresenta 5 espécies descritas sendo uma na Guiana, uma na Bolívia e três no Brasil. O gênero é diagnosticado por apresentar fila ocular posterior fortemente procurva, fiandeiras médias e laterais posteriores fusionadas nas fêmeas e ausência total dessas fiandeiras nos machos. Esse trabalho propõe uma revisão do gênero *Epicratinus*, incluindo 11 espécies novas recentemente detectadas em coleções, todas com machos e fêmeas descritos, com ocorrência no Brasil, nos estados de Alagoas, Bahia, Ceará, Espírito Santo, Maranhão, Mato Grosso, Minas Gerais, Paraíba, Pernambuco, Piauí, Sergipe e Tocantins. Propõe-se também uma nova filogenia com todos os táxons, com uma árvore mais parcimoniosa com pesagem implícita (K = 10) com 176 passos (L) (IC = 33 e IR = 61), apresentando *Epicratinus* como gênero monofilético. Também é descrita, ilustrada, registrada e mapeada a distribuição das espécies novas, além de uma nova distribuição para as espécies já descritas. É também proposta a transferência para *Epicratinus* de uma espécie anteriormente descrita no gênero *Tenedos*, bem como sua sinonimização e, por fim, feita a primeira descrição do macho da espécie *E. petropolitanus*, descrito inicialmente somente pela fêmea.

Palavras-chave: Zodariidae, Storeninae, Epicratinus, Espécies Novas, Filogenia

11. Abstract

The Zodariidae family presents 85 genres and 1141 species in described the world. Spiders of this family occurs in all tropical and subtropical regions of South America, Africa, Madagascar, Australia, New Guinea, New Zealand, Arabia, Indian and European subcontinents. The family is identified by the absence of serrula, teeth laterally positioned in the tarsal nails, small chelicerae claws, long anterior spinnerets, prolateral tibial process in all the legs of males and females and fossorial in habits. They comprise spiders from small to medium sizes, characterized by the quickness of their movements. They exhibit morphological and behavioral similarities with the ant species they prey, which usually allows access to anthills without being disturbed. The genus *Epicratinus*, is inserted in *Storeninae*, subfamily characterized by owning ventral metatarsal hair tufts with hollow chisel shaped hairs, and presents 5 described species, one in Guyana, one in Bolivia and three in Brazil. The genus is diagnosed for having posterior ocular row strongly procurved, medium and lateral posterior spinnerets fused in females and total absence of these spinnerets in the male. This work proposes a review of the *Epicratinus genus*, including 11 new species recently found in collections, all with males and females described, occurring in Brazil, in the states of Alagoas, Bahia, Ceará, Espírito Santo, Maranhão, Mato Grosso, Minas Gerais, Paraíba, Pernambuco, Piauí, Sergipe and Tocantins. It is also elaborated a new phylogeny with all the taxa, where one tree was more parsimonious with implied weighting (K = 10) with 176 steps (L) (CI = 33 and RI = 61), presenting *Epicratinus* as monophyletic. In addiction it is described, illustrated, recorded and mapped the distribution of the new species, as well as a new distribution for the species already described. Lastly it is proposed to transfer to *Epicratinus* a species that was previously described in the genus *Tenedos* and synonymize this same species that had been described as new one and is described for the first time the male of *E. petropolitanus*, described initially only by the female.

Keywords: Zodariidae, Storeninae, Epicratinus, New Species, Phylogeny

12. Referências bibliográficas

Agnarsson, I. & J. A. Miller. (2008). Is ACCTRAN better than DELTRAN?. Cladistics, 24 (6): 1-7.

Amorim, D. S. (2002). Fundamentos de Sistemática Filogenética. Holos. São Paulo. Edição única. 154p.

Baehr, B. & Jocqué, R. (1996). A revision of *Asteron*, starring male palpal morphology. Revue Suisse de Zoologie, Volume Hors Série 1: 15-28.

Bremer, K. (1994). Asteraceae. Cladistics and Classification. Timber Press, Portland.

Brescovit, A. D. (1996). Revisão de Anyphaeninae Bertkau a nível de gêneros na região neotropical (Araneae, Anyphaenidae), Revista brasileira de Zool. 13 (Supl. 1): 1 -187.

Brignoli, P. M. (1982). On a few spiders from China. Bull. Br. Arachnol. Soc. 5: 344-351.

Cambridge, O. P. (1870). On some new genera and species of Araneida. Proc. Zool. Soc. London 1870: 28-747.

Candiani, D. F., Bonaldo, A. B. & Brescovit, A. D. (2008). Sobre o gênero neotropical *Tenedos* O. Pickard-Cambridge (Araneae: Zodariidae), com a descrição de três espécies novas. *Revista Brasileira de Zoologia,* 25: 128-138.

Cardoso, P., Pekár, S., Jocqué, R. & Coddington, J. A. (2011). Global patterns of guild composition and functional diversity of spiders. *PLoSONE 6(6):* e21710.

Coddington, J. A. & Levi, H. W. (1991). Systematics and Evolution of Spiders (Araneae). Annual Review of Ecology and Systematics, 22: 565-592.

Davies, V. T. (1985). Araneomorphae (in part). In Zoological catalogue of Australia, vol. 3: Arachnida, pp. 49-125. Canberra: Australian Government Publications Service.

De Pinna, M.C.C. (1991) Concepts and tests of homology in the cladistics paradigm. Cladistics, 7, 367–394.

Fitch, W.N. (1971). Toward defining the course of evolution: minimum change for a specified tree topology. *Systematic Zoology*, 20, 406-416.

Foelix, R.F. (2011). Biology of Spiders 3. Ed. New York: *Oxford University Press*, 428 p.

Giribet G. (2003). Stability in phylogenetic formulations and its relationship to nodal support. *Systematic Biology* 52: 554–564.

Goloboff, P.A. (1993). Estimating character weights during tree search. *Cladistics* (Nova Iorque), 9, p. 83-91, 1993b.

Goloboff, P.A., Farris, J.S. & Nixon, K.C. (2008) TNT, a free program for phylogenetic analysis. *Cladistics*, 24, 774–786.

Goloboff, P.A., Catalano, S. (2016). TNT, version 1.5, with full implementation of phylogenetic morphometrics. *Cladistics*, 10.1111/cla.12160.

Grismado, C. J. & Izquierdo, M. A. (2016). Una nueva especie del género *Epicratinus* Jocqué & Baert de Bolivia (Araneae: Zodariidae). *Revista del Museo Argentino de Ciencias Naturales, Nueva Serie* 18 (1): 75-83.

Grismado, C. J. & Platnick, N. I. (2008). Review of the southern South American spider genus *Platnickia* (Araneae, Zodariidae). American Museum Novitates 3625: 1-19.

Griswold, C.E. (1993). Investigations into the phylogeny of the lycosoid spiders and their kin (Aracnida: Araneae: *Lycosidae*). *Smithsonian Contributions to Zoology*, 539, 1-39.

Griswold, C.E.; Ramirez, M.J.; Coddington, J.A.; Platnick, N.I. (2005). Atlas of phylogenetic data for entelegyne spiders (Araneae: Araneomorphae: Entelegynae) with comments on their phylogeny. Volume 56: 1-324.

Jocqué, R. (1986). A revision of the genus *Hermippus* (Araneae, Zodariidae). J. Nat. Hist. 20: 7-22.

Jocqué, R. (1991). A generic revision of the spider family Zodariidae (Araneae). Bull. Am. Mus. Nat. Hist. 201: 1–160.

Jocqué, R. (1999). The new genera *Procydrela* and *Rotundrela*, sister taxa for Storenomorphinae and Cydrelinae (Araneae: Zodariidae). *Entomologica Scandinavica* 30: 225-240.30: 225-240.

Jocqué, R. & Baert L. (2002). A revision of the neotropical spider genera *Tenedos* O.P.-Cambridge and *Ishania* Chamberlin (Araneae, Zodariidae). *Bulletin de l'Insitut Royal des Sciences Naturelles de Belgique, Entomologie*, 72: 67-173.

Jocqué, R. & Baert, L. (2005). Two new neotropical genera of the spider family Zodariidae (Araneae). *Bulletin de l'Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique, Entomologie*, 75: 119-133.

Jocqué, R. & Henrard, A. (2015b). The new spider genus *Palindroma*, featuring a novel synapomorphy for the Zodariidae (Araneae). *European Journal of Taxonomy* 152: 1-33.

Lehtinen, P. T. (1967). Classification of the cribellate spiders and some allied families, with notes on the evolution of the suborder Araneomorpha. Ann. Zool. Fennici 4:199-468.

Levi, H.W. (1965). Techniques for the study of spider genitalia. *Psyche*, 72, 152-158.

Levi, H.W. (1982). Arthropoda. In: Parker, S.P., ed. Synopsis and classification of living organisms. McGraw-Hill Book Company, New York, pp. 71–96.

Mello-Leitão, C.F. de. (1922a). Quelques Araignées Nouvelles ou peu Connues du Bresil. *Annales de la Societé Entomologique de France* 91: 209-228.

Mello-Leitao, C.F. de (1940). Aranhas de la Provincia de Buenos Aires y de las gobernaciones de la Pompa, Neuquén, Rio Negro y Chubut. Rev. Mus. La Plata 2: 3-62.

Nicolet, H. (1849). Aracnidos. In: Gay, C. (ed.) Historia física y política de Chile. Zoología 3, 319-543, pl. 1-5.

Nixon, K.C. (2002). Winclada, version 10.00.08. Programa disponível em http://www.cladistics.com/aboutWinc.htm

Nixon, K.C., Carpenter, J.M. (1993). On outgroups. *Cladistics*, 9, 413-426, December 1993.

Oliveira, L. F. M. & Brescovit, A. D. (2015). A taxonomic revision of the neotropical spider genus *Xiruana* Brescovit 1997 (Araneae: Anyphaenidae, Anyphaeninae). Zootaxa 3980: 201-229.

Pekár, S., Coddington, J. A. &Blackledge, T. (2012). Evolution of stenophagy in spiders (Araneae): evidence based on the comparative analysis of spider diets. *Evolution* 66 (3), 776–806.

Pekár, S. & Lubin, Y. (2003). Habitats and interspecific associations of zodariid spiders in the Negev (Araneae: Zodariidae). Israel Journal of Zoology 49(4), 255–267.

Petrunkevitch, A. (1925) Arachnida from Panama. *Trans. Conn. Acad. Arts Sci.* 27: 51-248.

Ramirez, M.J. (2003). The spider subfamily Amaurobioidinae (Araneae, *Anyphaenidae*): A phylogenetic revision at the generic level. *Bulletin of the American Museum of Natural History*, 277: 1-262.

Ramirez, M.J. (2014). The Morphology and Phylogeny of Dionychan Spiders (Araneae: Araneomorphe). *Bulletin of the American Museum of Natural History*, 390: 1-374.

Shorthouse, David P. (2010). SimpleMappr, an online tool to produce publication-quality point maps. [Retrieved from http://www.simplemappr.net. Accessed September 07, 2017].

Simon, E. (1870). Sur les araneides de la famille des Enydes qui habitant l'Espagneet le Maroc. Rev. Mag. Zool., ser. 2, 22: 5 1-54, 97-103, 142-148.

Simon, E. (1873). Aranéides nouveaux ou peu connus du midi de l'Europe. (2eme Memoire) MWm. Soc. R. Sci. Liege, ser. 2, 5: 1-174.

Simon, E. (1874). Arachnides de France. I. Paris, 272 pp.

Simon, E. (1893). Histoire Naturelle des Araignees. Paris 1(2) 1893: 257-488.

Thorell, T. (1869). On European spiders. Part I. Review of the European genera of spiders preceded by some observations on zoological nomenclature. N. Act. Reg. Soc. Sci. Uppsala, ser. 3, 7: 1-242.

Thorell, T. (1873). Remarks on synonyms of European spiders. IV. Uppsala 1873: 375-645.

Thorell, T. (1881). Studi sui Ragni Malesi i Papuani dell'Austro-Malesia e del Capo York, conservatine Museo cívico di Storia naturaledi Genova. *Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova* 17: 720 pp.

Thorell, T. (1887). Viaggio di L. Fea in Birmania. Primo saggio sui ragni Birmani. Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova, ser. 2, 5: 5-417.

Thorell, T. (1890). Studi sui Ragni Malesi i Papuani, part IV, 1. *Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova*, ser. 2, 8:149 pp.

World Spider Catalog (2018). World Spider Catalog. Natural History Museum Bern, online at http://wsc.nmbe.ch, version 19.0, accessed on 15/07/18.

13. Anexos e apêndices

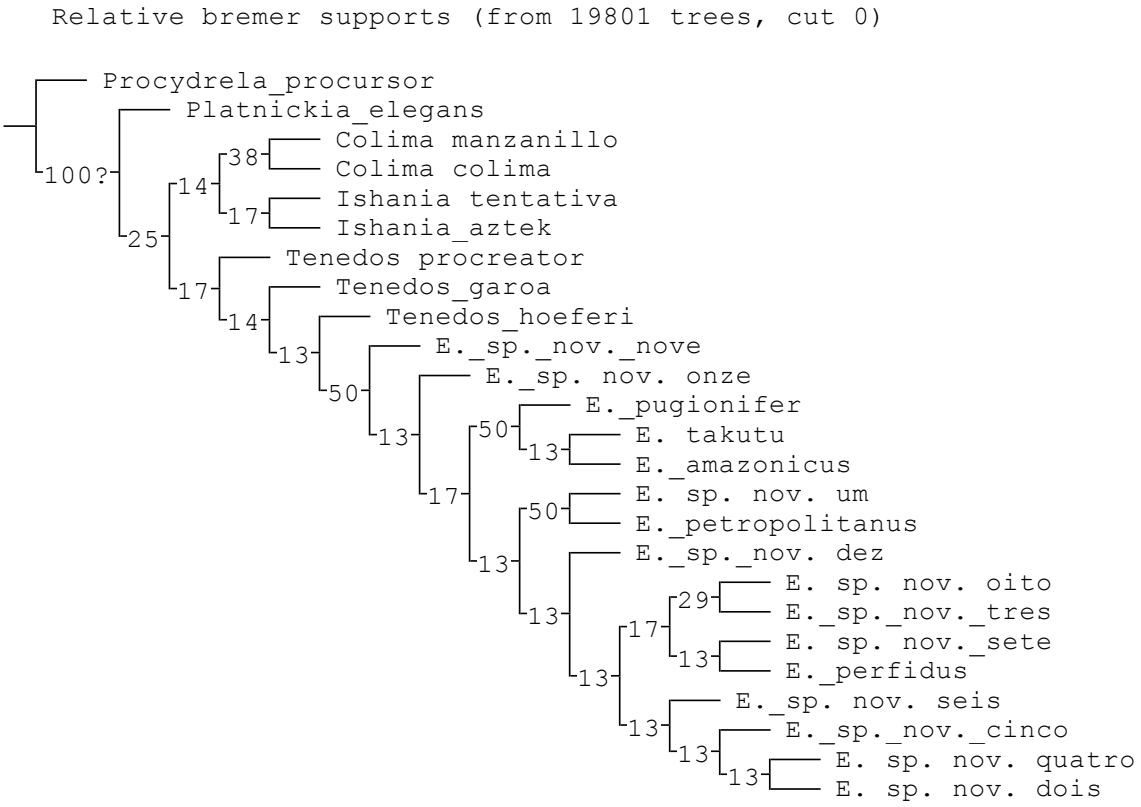

Figura 91. Bremer relativo com pesagem igualitária.

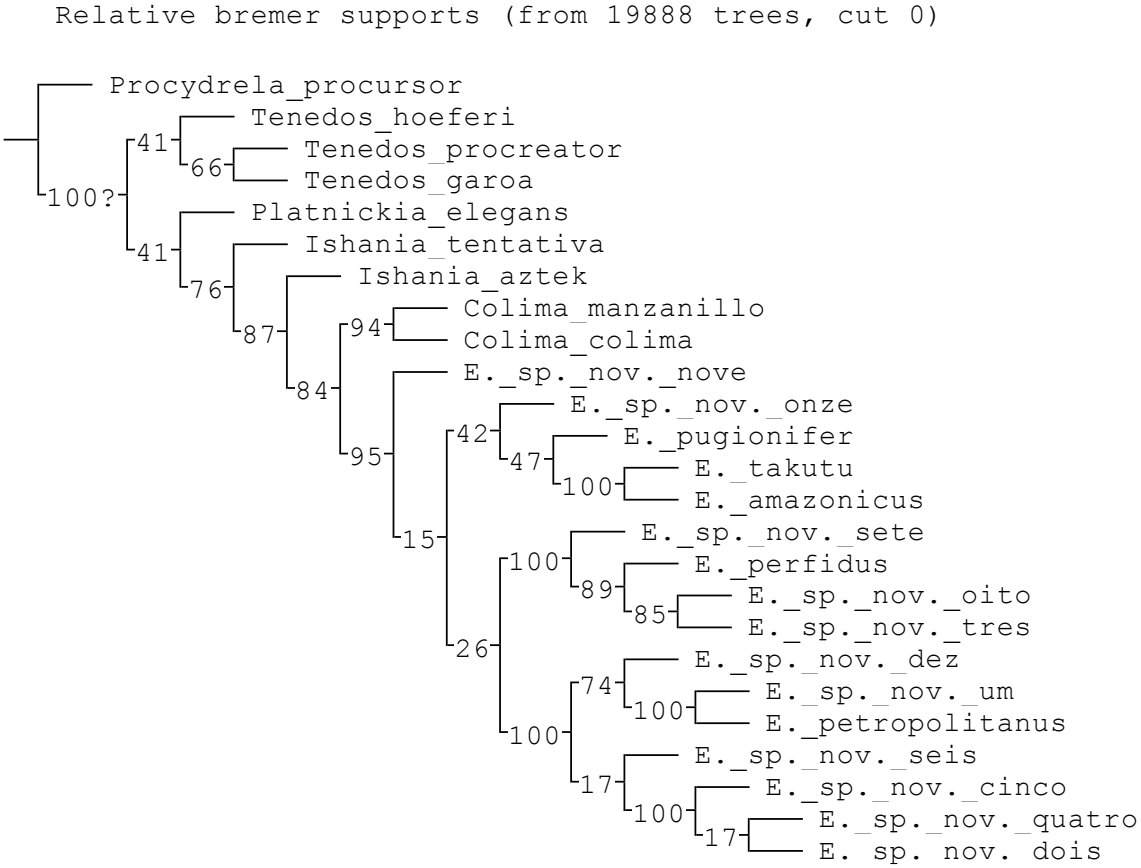

Figura 92. Bremer relativo com pesagem implícita K = 1-3.

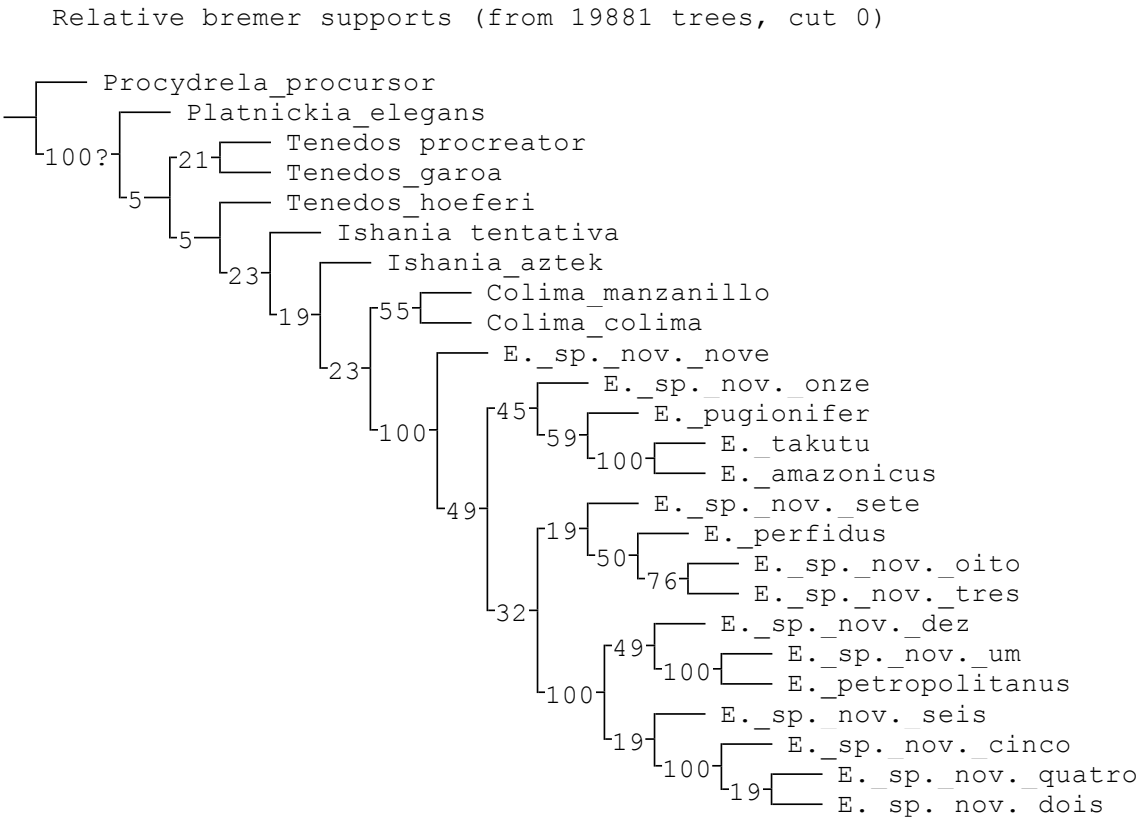

Figura 93. Bremer relativo com pesagem implícita K = 4-8.

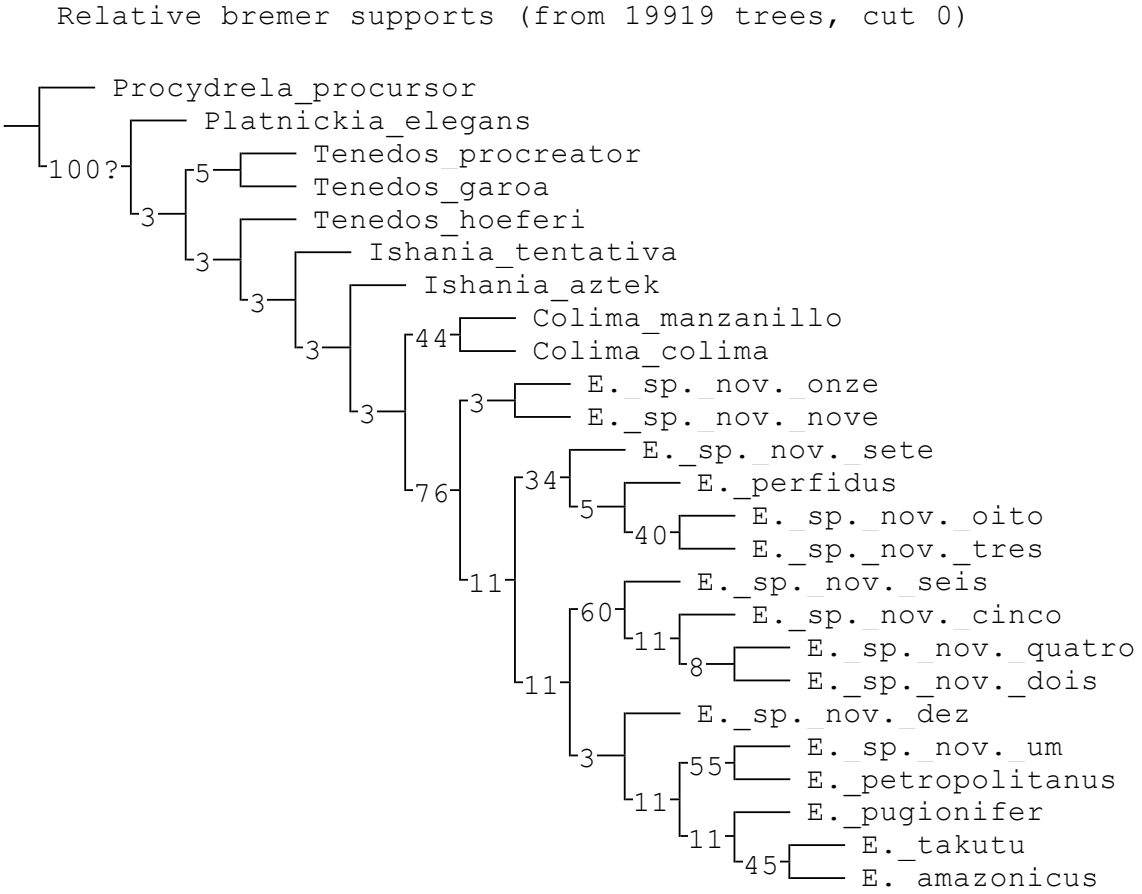

Figura 94. Bremer relativo com pesagem implícita K = 9.

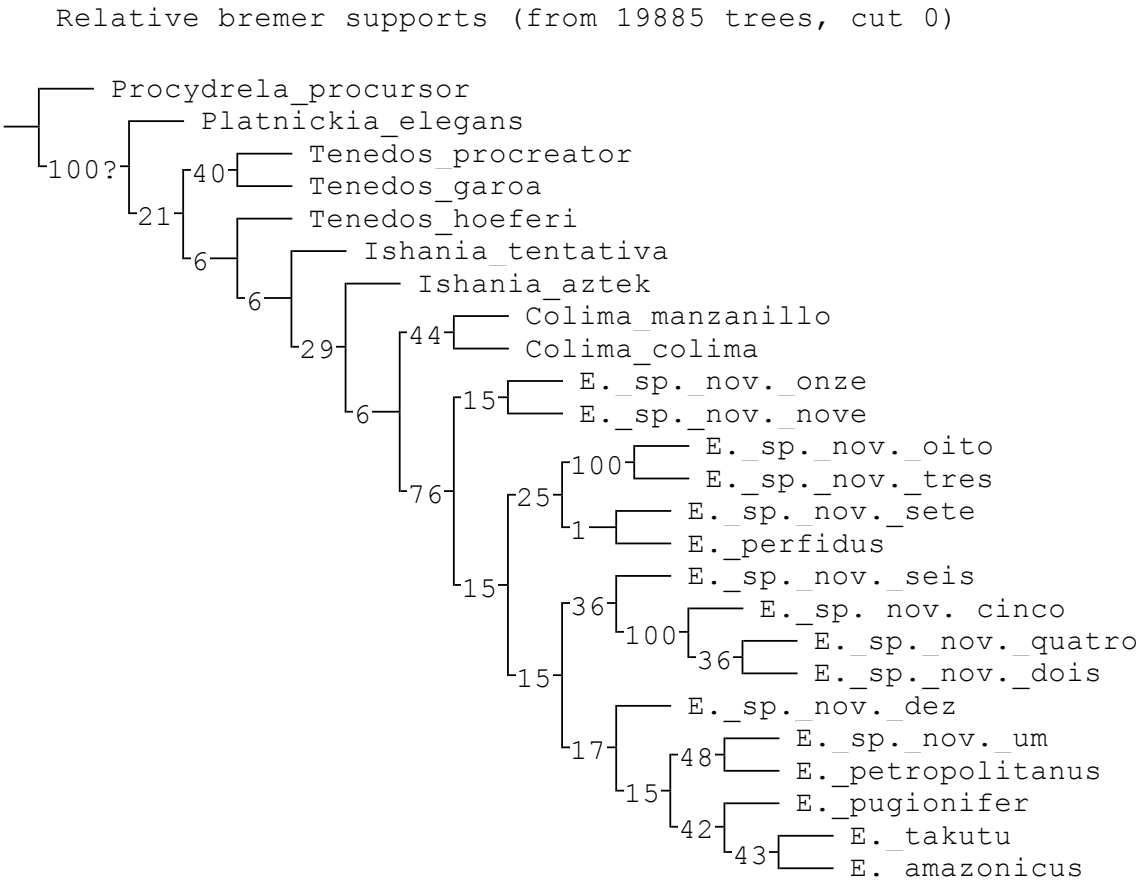

Figura 95. Bremer relativo com pesagem implícita K = 10.

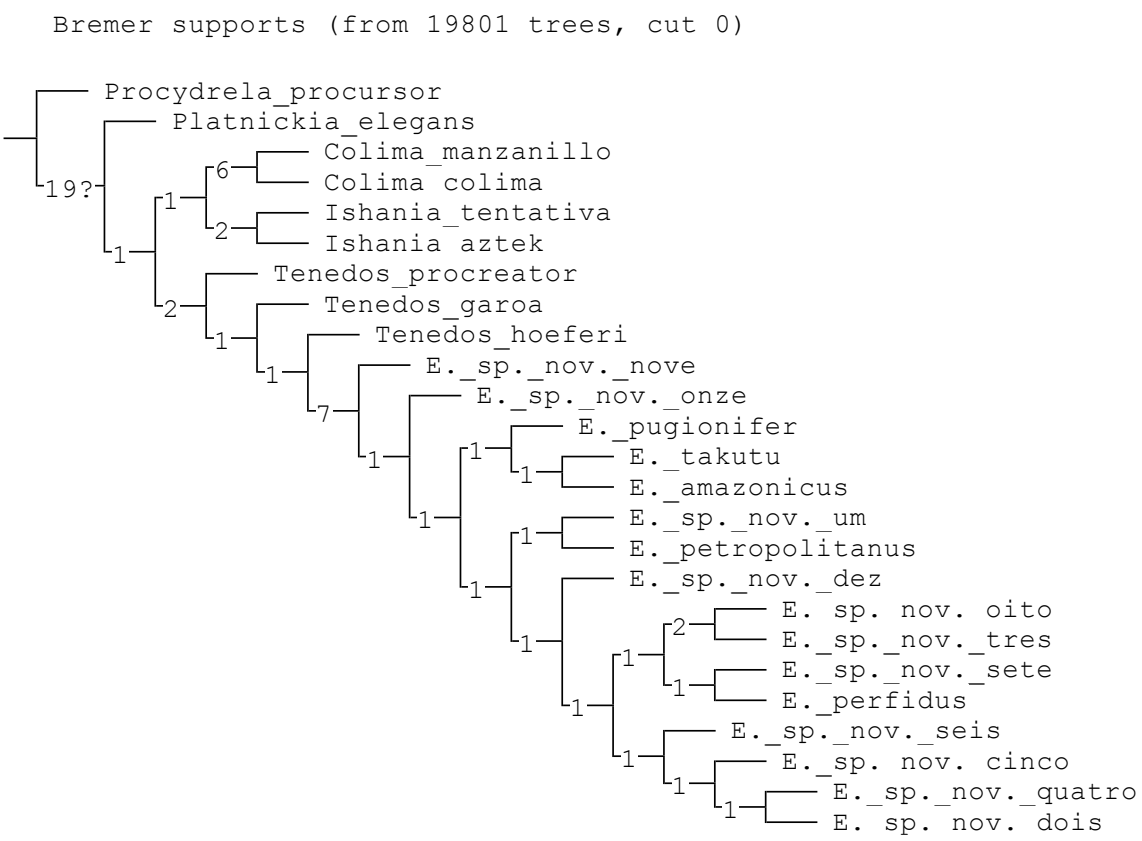

Figura 96. Bremer absoluto com pesagem igualitária.

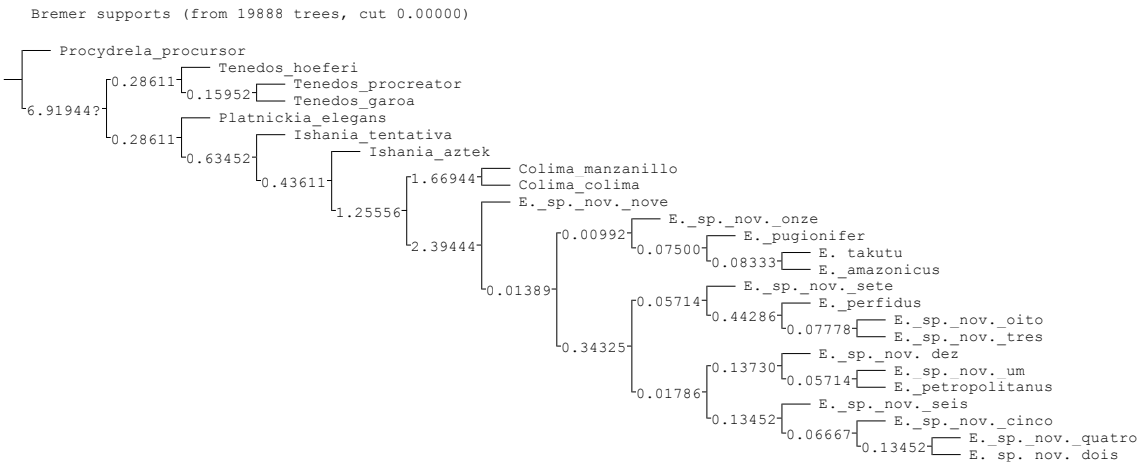

Figura 97. Bremer absoluto com pesagem implícita K = 1-3.

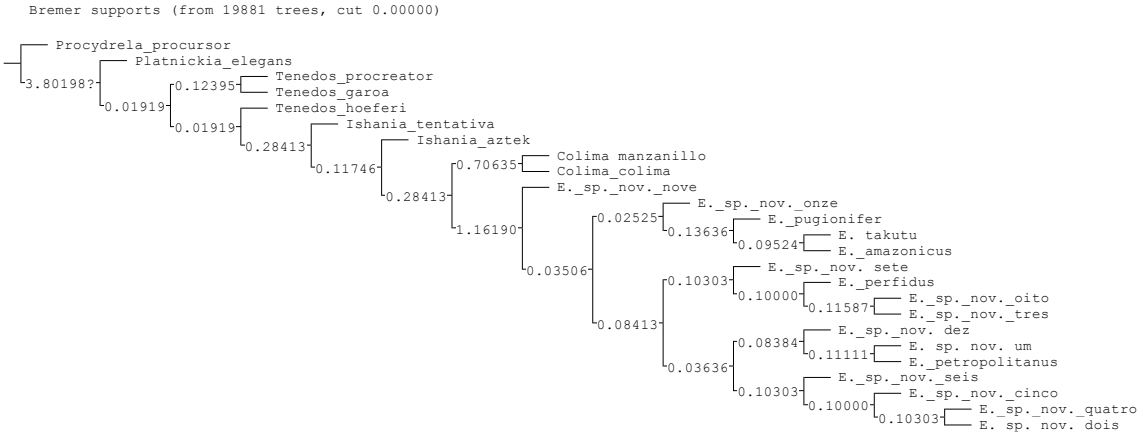

Figura 98. Bremer absoluto com pesagem implícita K = 4-8.

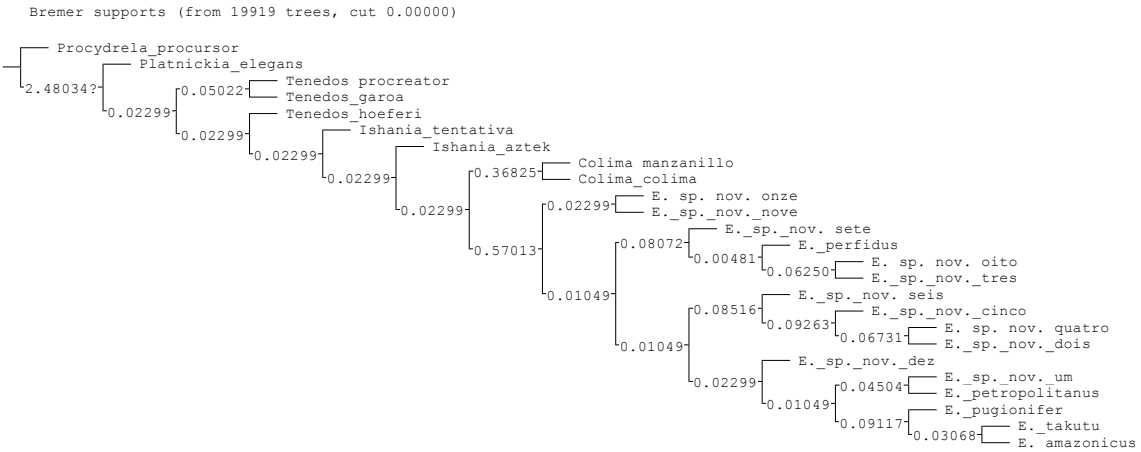

Figura 99. Bremer absoluto com pesagem implícita K = 9.

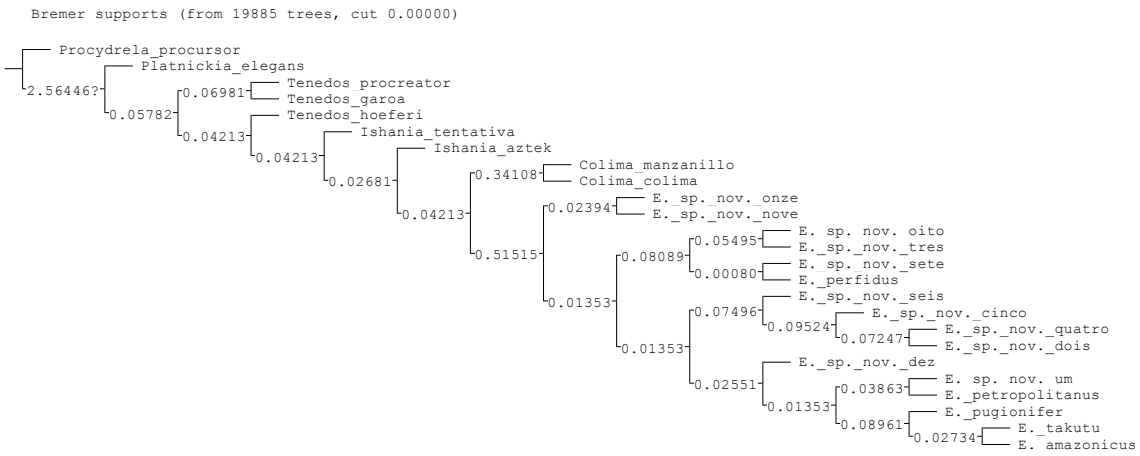

Figura 100. Bremer absoluto com pesagem implícita K = 10.

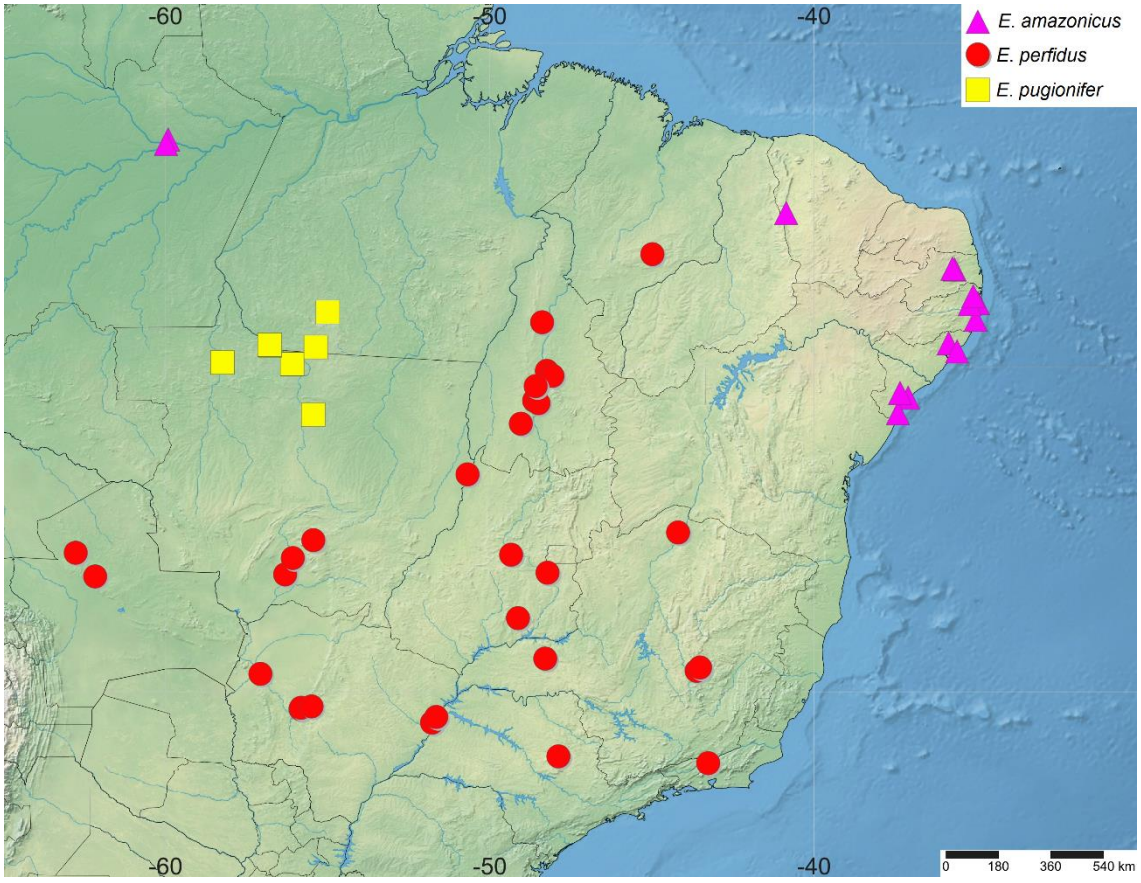

Figura 101. Área de ocorrência de *E. amazonicus*, *E. perfidus* e *E. pugionifer*.

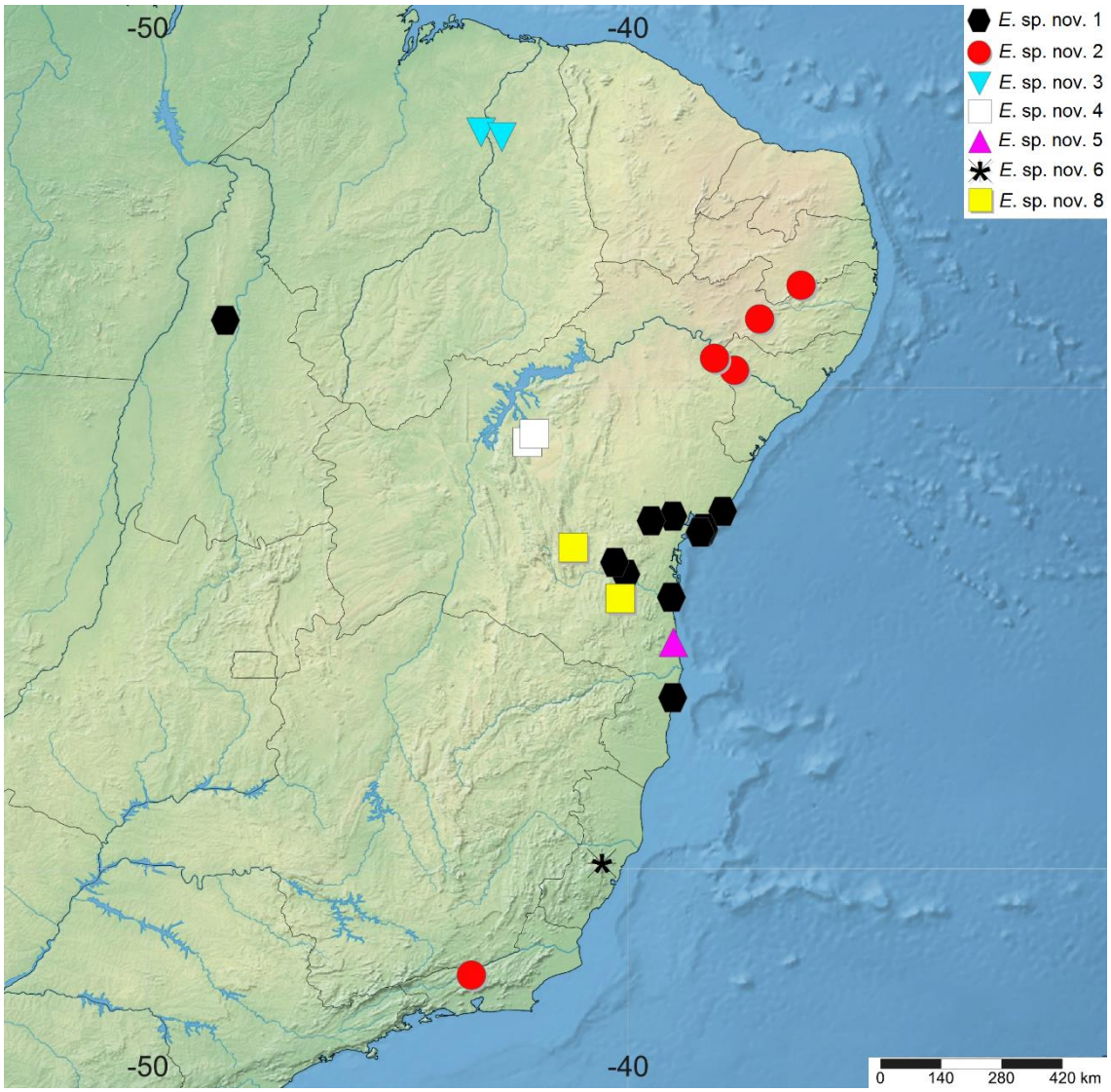

Figura 102. Área de ocorrência de *Epicratinus* sp. nov. 1, *Epicratinus* sp. nov. 2, *Epicratinus* sp. nov. 3, *Epicratinus* sp. nov. 4, *Epicratinus* sp. nov. 5, *Epicratinus* sp. nov. 6 e *Epicratinus* sp. nov. 8.

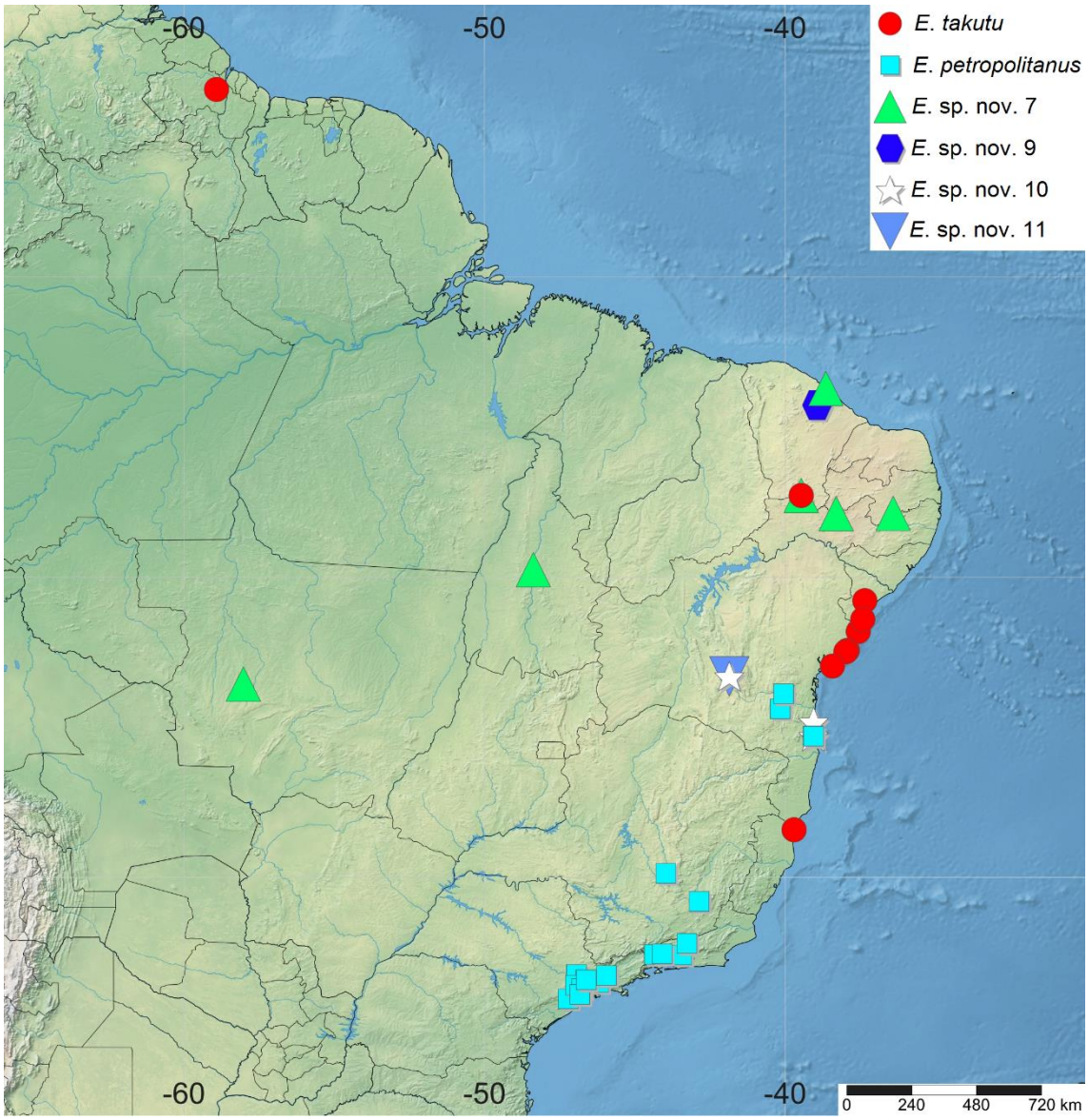

Figura 103. Área de ocorrência de *E. takutu*, *E. petropolitanus*, *Epicratinus* sp. nov. 7, *Epicratinus* sp. nov. 9, *Epicratinus* sp. nov. 10 e *Epicratinus* sp. nov. 11.