

**PUCRS**

**FACULDADE DE BIOCÊNCIAS**

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ZOOLOGIA**

**ANÁLISE CLADÍSTICA DE  
PHILODROMIDAE THORELL, 1870  
(ARACHNIDA: ARANEAE)**

**Rafael Carlo Francisco**

**TESE DE DOUTORADO  
PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO  
GRANDE DO SUL**

**Av. Ipiranga 6681 - Caixa Postal 1429**

**Fone: (051) 320-3500 - Fax: (051) 339-1564**

**CEP 90619-900 Porto Alegre - RS**

**Brasil**

**2015**

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO  
GRANDE DO SUL  
FACULDADE DE BIOCÊNCIAS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ZOOLOGIA

**ANÁLISE CLADÍSTICA DE  
PHILODROMIDAE THORELL, 1870  
(ARACHNIDA: ARANEAE)**

**RAFAEL CARLO FRANCISCO**

Orientador: Dr. Arno A. Lise

**TESE DE DOUTORADO  
PORTO ALEGRE - RS - BRASIL  
2015**

### **Aviso**

A presente tese é parte dos requisitos necessários para obtenção do título de Doutor em Zoologia, e como tal, não deve ser vista como uma publicação no senso do Código Internacional de Nomenclatura Zoológica (apesar de disponível publicamente sem restrições). Dessa forma, quaisquer informações inéditas, opiniões, hipóteses e conceitos novos apresentados aqui não estão disponíveis na literatura zoológica. Pessoas interessadas devem estar cientes de que referências públicas ao conteúdo deste estudo somente devem ser feitas com aprovação prévia do autor.

### **Notice**

This thesis is presented as partial fulfillment of the dissertation requirement for the Ph.D. degree in Zoology and, as such, is not intended as a publication in the sense of the International Code of Zoological Nomenclature (although available without restrictions). Therefore, any new data, opinions, hypothesis and new concepts expressed herein are not available in the zoological literature. Readers are advised that further copying or public reference to these documents should only be done after previously acceptance of the author.

## SUMÁRIO

<b>AGRADECIMENTOS.....</b>	<b>VI</b>
<b>RESUMO.....</b>	<b>VII</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>VII</b>
<b>APRESENTAÇÃO.....</b>	<b>10</b>
HISTÓRICO.....	10
TAXONOMIA.....	11
DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA.....	12
FILOGENIA.....	14
OBJETIVOS.....	18
ESTRUTURA DA FORMAL TESE.....	18
REFERÊNCIAS .....	19
<b>CAPÍTULO 1: ANÁLISE CLADÍSTICA DOS GENEROS DE PHILODROMIDAE (ARANEAE : DYONICHA).....</b>	<b>21</b>
RESUMO.....	22
INTRODUÇÃO.....	23
MATERIAIS E MÉTODOS.....	25
RESULTADOS.....	32
DISCUSSÃO .....	33
IMPLICAÇÕES TAXONÔMICAS.....	39
SISTEMÁTICA.....	41
AGRADECIMENTOS .....	170
REFERÊNCIAS .....	171
<b>APÊNDICES.....</b>	<b>276</b>
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>205</b>
<b>ANEXO 1 (Guidelines Zootaxa).....</b>	<b>209</b>



*Ser Sábio não é ostentar inteligência, mas usar a inteligência, livre de vaidade, para aprender a viver (livre e feliz), a conviver (em harmonia e fraternidade ) e a morrer (em alegria e Paz).*

## **AGRADECIMENTOS**

Quero agradecer primeiramente a Deus de onde vem a força sem a qual nada seria possível.

Aos meus pais José Carlos Francisco e Shirley Day Kleine que sempre me apoiarem de forma decisiva e incentivaram a seguir adiante em meio às dificuldades. A minha esposa Jaqueline Fumis. A minha família em especial meus tios Eliane, Julio e Inara, que foram fundamentais por seu apoio e carinho. Aos amigos Leandro e Sabrina, Mauricio e Luciana, Alexandre e Cecília, Eduardo e Raquel, Renato e Renata, Kurt que foram essenciais para a conclusão do trabalho por todo o apoio e carinho.

A Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, em especial ao PPG Zoologia, que permitiu a realização deste trabalho.

Ao CnPq pelo fomento da pesquisa.

A todos aqueles amigos e amigas, parceiros indispensáveis que contribuíram de alguma forma com seu esforço, pois nenhum trabalho é feito sem apoio daqueles que amamos, meu muito obrigado!

## RESUMO

Este trabalho é um estudo cladístico de Philodromidae Thorell, 1870 ao nível de gênero. A família atualmente agrupa 549 espécies em 30 gêneros. Sua distribuição abrange as regiões temperadas e tropicais. Apesar de vários autores terem estudado a família propondo uma sistemática, nenhuma análise cladística até o momento estudou as relações internas da família com uma amostragem ampla dos gêneros. O presente trabalho visou analisar as relações entre os gêneros de Philodromidae. Na análise foram incluídas 73 espécies, com representantes de 22 gêneros, dos 30 gêneros da família, e sete espécies de quatro famílias incluídas como grupo externo, sendo elas respectivamente Salticidae, Thomisidae e Sparassidae com duas espécies representantes de cada família. Para o enraizamento foi selecionado uma espécie de Selenopidae. Foram analisados 130 caracteres somáticos em 80 terminais através de busca heurística com pesagem igual dos caracteres. A análise resultou em 61 árvores maximamente parcimoniosas de 720 passos, com pesos iguais dos caracteres. Os resultados recuperam a monofilia da família. A análise também indicou três agrupamentos de gêneros que são propostos neste estudo como subfamílias: Pedinopisthinae, Thanatinae e Philodrominae. Duas subfamílias (Thanatinae e Philodrominae) correspondem parcialmente a tribos propostas anteriormente por outros autores. Muitos dos caracteres diagnósticos dos gêneros demonstram serem homoplásicos. *Cleocnemis* e *Philodromus* demonstram ser parafiléticos e alguns gêneros monotípicos foram sinonimizados. Este resultado permitiu a elaboração de uma chave dicotômica ao nível de gênero, que é acompanhada da diagnose e ilustrações dos gêneros e das espécies que foram utilizadas na análise cladística.

## **ABSTRACT**

This work is a cladistic study of Philodromidae Thorell, 1870 at genera level. The family currently have 549 species in 30 genera. Its distribution covers the temperate and tropical regions. Although many authors have studied the family and proposing a systematic classification, no cladistic analysis yet studied the internal relations of the family with a wide sampling of genres. This study aims to analyze the relationship between the genera of Philodromidae and test its monophyly. In the analysis were included 73 species, with representatives of 22 genera of the 30 total family genera and seven species from four families included as outgroups, which were respectively Salticidae, Thomisidae and Sparassidae with two species and representatives for rooting was selected one spiece of Selenopidae. Where analyzed 130 characters somatic at 80 terminals via heuristic search with equal weighing of characters. The analysis resulted in 61 maximally parsimonious trees of 720 steps, with equal weights. The results at the two analyses have found thath the family is monophyletic. The analysis also indicated three groups of genres that are proposed in this study as subfamilies: Pedinopisthinae, Thanatinae and Philodrominae. Two subfamilies (Thanatinae and Philodrominae) partially match tribes previously proposed in other studies. Many of the diagnostic characters of the show are homoplásicos genres. Cleocnemis and Philodromus shown to be paraphyletic and some monotypic genera were sinonimizados. This result allowed the development of a dichotomous key to genus, which is accompanied by the diagnosis and illustrations of the genera and species used in cladistic analysis.

**ANÁLISE CLADÍSTICA DE PHILODROMIDAE THORELL, 1870  
(ARACHNIDA: ARANEAE)**

## APRESENTAÇÃO

### *HISTÓRICO*

As primeiras descrições de espécies de Philodromidae datam do primeiro trabalho científico com aranhas, publicado por Clerk (1757), onde ele descreveu algumas espécies no gênero *Aranea* (que atualmente pertencem ao gênero *Philodromus* e *Thanatus*). Posteriormente, Latreille (1804) incluiu estas espécies no gênero *Heteropoda* e neste mesmo trabalho ele estabelece outros dois gêneros, *Misumena* e *Micrommata*, que distingui de *Heteropoda* pelas diferenças no tamanho relativo das pernas. Walkenaer 1805 une *Heteropoda* e *Misumena* em um único gênero que ele designa de *Thomisus* e, a *Micrommata*, ele dá o nome de *Sparassus*, que viria ser mais tarde Sparassidae. Walkenaer (1826) retira de *Thomisus* as espécies que correspondiam a *Heteropoda* Latreille (1804) e às reúne num novo gênero chamado *Philodromus*. Mais tarde, Sundevall (1833), agrupou todos estes gêneros em uma família que denomina de Thomisidae.

Nos anos posteriores foram sendo incluídas mais espécies e sendo criados mais gêneros em Thomisidae. Durante este período houve discussão em relação a sistemática de Thomisidae e vários autores divergiram a cerca da subdivisão dentro da família. Foi Thorell (1870) quem fez a primeira importante tentativa de elucidar este complexo e diversificado grupo denominado de família Thomisidae. Ele propõe o agrupamento das aranhas com pernas voltadas para frente (Laterigradas) formado a Subordem LATERIGRADAЕ que incluía apenas a família Thomisidae composta dos gêneros *Philodromus*, *Misumena* e *Micrommata* e subdivide a família em duas subfamílias, Thomisinae e Philodrominae, que as distingue como segue:

“O forte desenvolvimento das extremidades posteriores dão as aranhas desta subfamília (Philodrominae) a agilidade e a leveza no movimento, característica que as distingue tão notavelmente de Thomisinae. As garras são longas e delgadas, geralmente retas ou um pouco sinuosas na maior parte de sua extensão, apenas com a extremidade terminando em forma de gancho. Os tufo das garras (fascículos subungueais) variam em tamanho e em densidade, mas estão sempre presentes.”  
(Thorell, 1870)

Após esta proposição, foram sendo incluídas varias espécies em Philodrominae, e este aumento do número de espécies e do conhecimento do grupo fez com que Simon (1900) sugerisse que esta subfamília poderia ser elevada ao nível de família. Posteriormente, Dahl (1913) fez a primeira tentativa de elevar Philodrominae ao nível de família, no entanto, esta classificação não foi aceita na época porque o aoutor não apresentou informações suficientes que sustentassem sua hipótese. Entretanto, a partir de Dahl, surgiram vários trabalhos que viriam a contribuir com a proposta de Simon de elevar Philodrominae ao nível de família. Holm (1940) encontrou diferenças significativas entre os indivíduos imaturos de Thomisinae e Philodrominae e propõe dividir estes dois grupos em famílias separadas. Hackmann (1948) concorda com Holm ao fazer uma análise cromossômica destes e de vários outros grupos e encontrar diferenças significativas ao nível molecular. Homann (1952) fez uma análise comparativa dos olhos de Thomisidae e Philodromidae e também encontrou diferenças entre os grupos em relação à presença de tapetum.

Finalmente Homann (1975), propõe uma análise que testou todos os caracteres levantados até então, adicionando mais caracteres levantados por ele que pudessem corroborar ou não definitivamente com a proposta de elevar Philodrominae ao nível de Família. Ele analisou os tarsos com escópula, a estrutura principal dos olhos, as quelíceras, o cólulo, cromossomos e a organização do último estágio imaturo e finalmente encontrou informações suficientes para considerar definitivamente Philodromidae como uma família, mais de 100 anos depois da descoberta deste grupo. Com exceção apenas de Roberts (1995) que ainda considerou Philodromidae com uma subfamília de Thomisidae, a proposta é amplamente aceita e vem ganhando recentemente maior sustentação através de pesquisas em filogenia que incluem a família e que corroboram com a sua monofila (Benjamin *et al.* 2008, Agnarson *et al.* 2013, Moradmand *et al.* 2014, Ramírez 2014), propondo inclusive, que Philodromidae não é relacionado a Thomisidae.

## **TAXONOMIA**

Philodromidae atualmente compreende 30 gêneros e 542 espécies (WSC, 2015). Foi caracterizada por Simon (1895) como aranhas com prossomo mais ou menos plano, tão longo quanto largo ou mais largo do que longo, de bordas laterais arredondadas, com a região cefálica estreita. A fronte é mais estreita que a região

torácica, o corpo é raramente tão achatado como em Selenopidae. Possuem oito olhos pequenos, geralmente de tamanhos iguais ou, em algumas espécies, os laterais anteriores um pouco maiores que os médios. São dispostos em duas filas recurvas que ocupam a largura da frente, sendo a posterior bem mais larga que a anterior e não apresentam tubérculos oculares. O esterno é plano e cordiforme, quase tão longo quanto largo e bem mais estreito atrás onde termina em ponta obtusa, junto às coxas IV. O lábio é obtuso. O abdômen pouco convexo, às vezes muito plano, de formato oval ou mais raramente alongado. As pernas são laterígradas sendo que as I, III e IV possuem tamanhos quase iguais, enquanto que a perna II é um pouco mais longa que as outras. Possuem ainda duas unhas tarsais e fascículos subungueais bem desenvolvidos. Nos machos as pernas são mais delgadas e longas. O tegumento é liso ou quase, revestido de cerdas protetoras, geralmente plumosas e deitadas. Pernas e Cefalotórax com manchas. Ocorrem espécies de ambientes xerófitos como restinga, mas a maioria das espécies tem preferência por ambientes de vegetação arbustiva ou sub-arbustiva. São aranhas caçadoras de emboscada. Dificilmente descem ao solo e não utilizam teia para captura de presas.

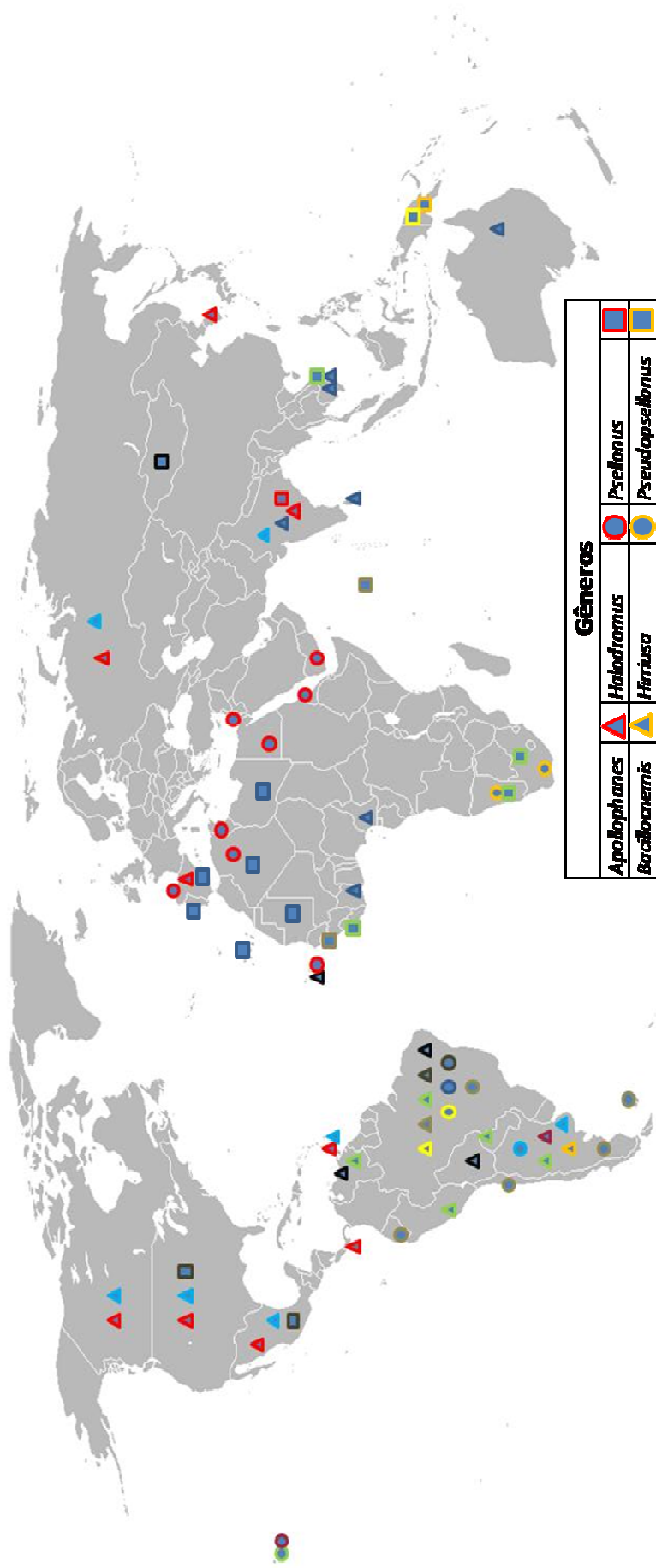
As pesquisas com Philodromidae são restritas a alguns gêneros de distribuição Paleártica e Neártica. O Gênero *Philodromus*, que possui o maior número de espécies de ampla distribuição Paleártica e Neártica além de Etiópica e Africana, é o mais estudado.

### ***DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA (Fig. 1).***

Philodromidae é distribuída amplamente nas regiões temperadas e tropicais do mundo (Fig. 1). As espécies de ocorrência Paleártica e principalmente Neártica são as mais estudadas possuindo dados mais consistentes a cerca da distribuição geográfica e as descrições das espécies são bem mais elaboradas.

Os trabalhos recentes de revisão taxonômica não contemplam as espécies Neotropicais. O Grupo Neotropical de Philodromidae é formado por espécies que, na sua maioria, são tidas como endêmicas desta região. Dos 30 gêneros pertencentes a Philodromidae são registradas 18 gêneros com distribuição Neotropical. No Brasil são relatadas 26 espécies distribuídas em nove gêneros. Segue a descrição original dos gêneros de ocorrência neotropicais:

























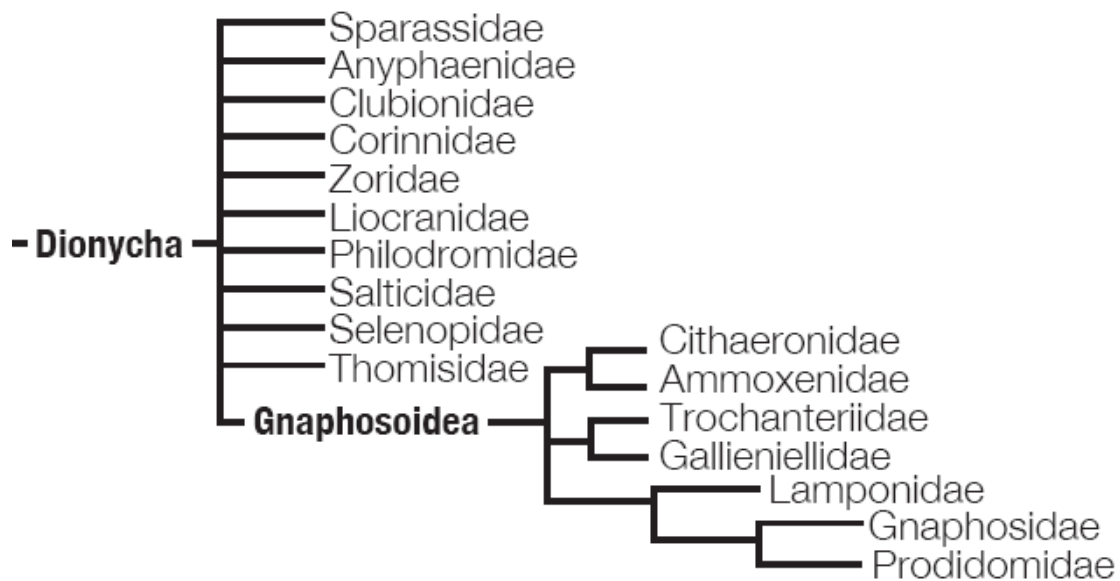
Gêneros	
	<i>Holodromus</i>
	<i>Hirriusa</i>
	<i>Menacloacnemis</i>
	<i>Pagiopaius</i>
	<i>Paracloacnemis</i>
	<i>Pedinopistha</i>
	<i>Petrichus</i>
	<i>Philodromops</i>
	<i>Philodromus</i> *
	<i>Procloacnemis</i>
	<i>Pseclonus</i>
	<i>Pseudopsellonus</i>
	<i>Senoculifer</i>
	<i>Suenius</i>
	<i>Thanatus</i> *
	<i>Tibellus</i> *
	<i>Tibitonus</i>
	<i>Ttanebo</i>
	<i>Vacchella</i>
	<i>Pulchellodromus</i>

Figura 1. Mapa da distribuição de Philodromidae. *Philodromus*\*, *Thanatus*\* e *Tibellus*\* possuem distribuição ampla (A) pelo mundo com exceção apenas da região neotropical.

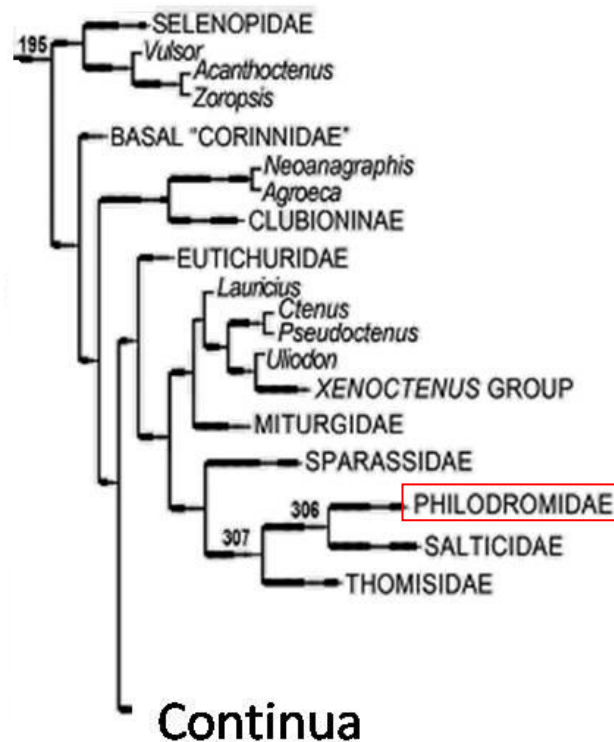
## FILOGENIA

Coddington & Levi (1991) fizeram a primeira proposta de relacionamento que inclui Philodromidae, ao propor o clado Dionycha que agrupava 17 famílias, reunindo as aranhas entelegineas com duas unhas tarsais. Entretanto, Coddington & Levi propõe o agrupamento sem um teste cladísticos e, apesar disto, foi uma proposta amplamente aceita. Posteriormente Silva-Da'vila (2003) incluiu ainda, como sinapomorfia de Dionycha, a presença de um esclerito pré-coxal. Condigton (2005) (Fig. 2) faz uma nova proposta onde ele apresenta uma relação politomica entre Philodromidae, Thomisidae, Clubionidae, Corinnidae, Salticidae, Selenopidae, Liocranidae, Zoridae, Anyphaenidae, Sparassidae e o grupo Gnaphosoidea composto de sete famílias. Entretanto, ele comenta a falta de suporte deste clados em relação a este caráter, uma vez que outros grupos de aranhas que não pertencem ao clado também possuem duas unhas tarsais.

Até então, nenhum destes trabalhos apresentou uma análise cladística, apenas um uma árvore de relacionamentos produzidos a partir de algumas características levantadas como sinapormofias, mas sem o devido teste. Após este trabalho outros estudos foram realizados e apontam diferentes propostas de relacionamento, em que demonstram a monofila de Philodromidae, entretanto, sem focar especificamente nas relações internas da família (Agnarson *et al.* 2013, Moradmand et al. 2014, Ramírez 2014).



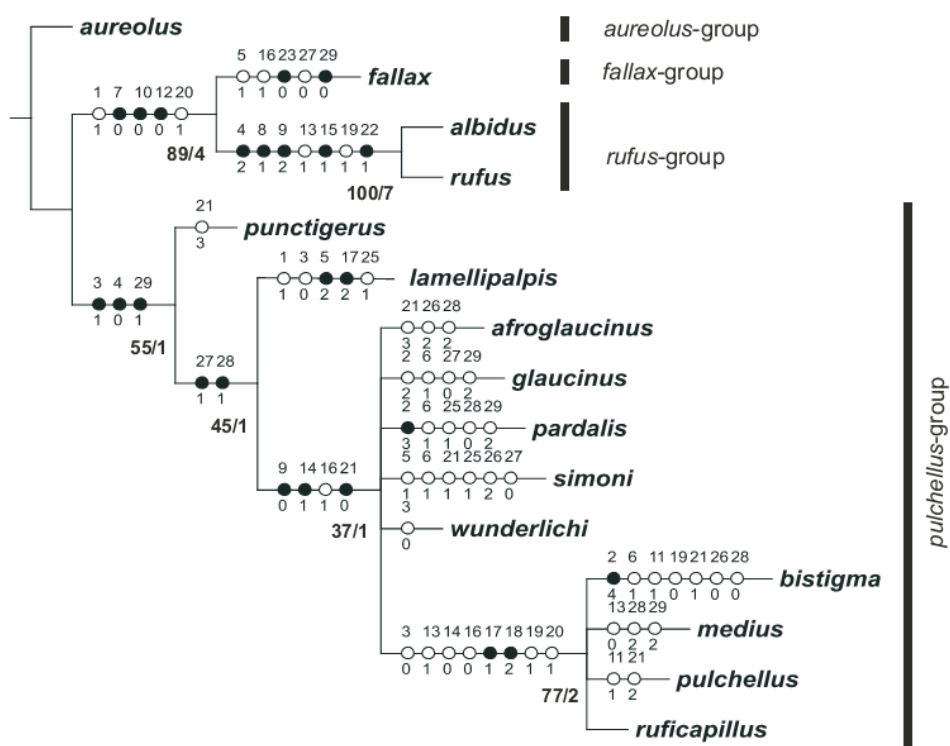
**Figura 2.** Clado Dyonica proposto por Coddington (2005).



**Figura 3.** Árvores demonstrando as relações de Philodromidae com outras famílias do clado Dyonicha. Arvore (parte) resultante da Análise Cladística de Dyonicha. Modificado de Ramírez (2014).

Ramírez (2014) fez uma análise do clado Dyonicha e propôs duas árvores de relacionamento do grupo. Uma usando pesagem implícita e outra com pesos iguais e apresenta divergências nos relacionamentos de Philodromidae. Na árvore de pesos iguais Philodromidae e Salticidae aparecem relacionados a Sparassidae e Thomisidae, enquanto que na proposta com pesagem diferentes esse relacionamento não é encontrado. Entretanto, as duas hipóteses corroboraram com o relacionamento entre Philodromidae e Salticidae como grupos irmãos.

Poucos estudos cladísticos foram feitos para estudar os relacionamentos dos grupos internos de Philodromidae e nenhum deles apresenta uma amostragem ampla da família. As análises focam nas espécies Paleárticas e Neárticas e as espécies Neotropicais não são incluídas. Muster *et. al* (2007) analisou as relações entre os subgrupos de *Philodromus* propostos por Simon (1932). Neste trabalho Muster reúne cerca de 15 terminais e 29 caracteres e propõe a um novo grupo dentro de *Philodromus*, o qual denominou grupo *pulchellus*.



**Figura 4.** Árvore resultante da análise cladística realizada por Muster *et. al* (2007) das relações entre os alguns subgrupos de *Philodromus*.

Em outro trabalho, Muster (2009) (fig. 5) analisou apenas indivíduos do gênero *Philodromus* da região Paleártica onde ele propôs as relações filogenéticas das espécies pertencentes ao subgênero *Artanes*. Neste trabalho, Muster analisou 40 espécies de Philodromidae pertencentes a três gêneros e três táxons do grupo externo. Ele analisou representativos de *Philodromus*, *Tibellus* e *Thanatus*. Levantou 65 caracteres morfológicos distribuídos em nove de espinhos das pernas, três de outros caracteres das pernas, três do prossoma, quatro dos olhos, um das queliceras, duas do opistossoma, 27 da genitália do macho e 16 da fêmea. Ele fez também a revisão taxonômica ao que ele denomina de grupo

*Artanes* que seria um subgênero de *Philodromus*. Fora este trabalho, recentemente apenas tem sido publicado estudos taxonômicos e ,além disso, os trabalhos recentes de revisão taxonômica, não contemplam as espécies Neotropicais.



**Figura 5.** Árvore resultante da análise cladística realizada por Muster (2009), que analisou o gênero *Philodromus* da região Paleártica propondo as relações filogenéticas das espécies pertencentes ao subgênero *Artanes*.

## **OBJETIVOS**

- Propor uma hipótese para das relações filogenéticas ao nível genérico da família Philodromidae baseadas no estudo de caracteres somáticos.
- Propor as relações dos gêneros de Philodromidae
- Refórmular as diagnoses diferentes dos gêneros baseando-se na análise cladística
- Propor uma sistemática para organização dos gêneros de Philodromidae baseado na análise cladística
- Propor uma chave dicotômica ao nível genérico.

## **ESTRUTURA FORMAL DA TESE**

Esta tese esta estruturada no formato básico de artigos científicos, que é o recomendado pelo Programa de Pós-graduação em Biociências da PUCRS. Apresenta um capítulo único redigido em português para que, após as correções da banca examinadora e efetuadas as devidas correções, possa ser traduzido para a língua Inglesa. Foi formatado de acordo as normas da revista *Zootaxa* (*guide lines* em Anexo 1). No final da tese são apresentadas as conclusões gerais.

### **Capítulo 1: Análise Cladística e Sistemática dos Gêneros de PHILODROMIDAE (Araneae : Dionycha).**

Este capítulo apresenta os resultados do estudo da filogenia de Philodromidae com base em uma análise Cladística. Foram avaliados caracteres morfológicos, incluindo prossomo, opistossomo, pernas e genitálias. Todos os caracteres morfológicos foram descritos no texto em Apêndice, alguns deles foram ilustrados e outros são apresentados fotografias. A matriz morfológica foi apresentada como tabela anexa, assim também todo o material analisado, o resultado da análise com pesagem implícita. As árvores Resultantes da análise filogenética foram sumarizados em um cladograma de consenso estrito apresentando em forma de figura.

## REFERÊNCIAS

- Agnarsson, I. & Rayor, L. S. 2013. A molecular phylogeny of the Australian huntsman spiders (Sparassidae, Deleninae): implications for taxonomy and social behaviour. *Molecular Phylogenetics and Evolution* 69: 895-905.
- Clerck, C. 1757 *Svenska spindlar, uti sina hufvud-slågter indelte samt under några och sextio särskildte arter beskrefne och med illuminerade figurer uplyste. Stockholmiae*, 154 pp.
- Coddington, A. J., 2005. Spiders of North America: an identification manual. *American Arachnological Society*. (377 p). Cap 2. p. 18 – 24.
- Coddington, J.A. & Levi, H.W. 1991. Systematics and evolution of spiders (Araneae). *Annual Review of Ecology and Systematics* 22:565-592.
- Dahl, F. 1913. *Vergleichende Physiologie und Morphologie der Spinnentiere unter besonderer Berücksichtigung der Lebensweise*, 113 p. Jena: Gustav Fischer.
- Hackmann, W. 1948 Cromosomenstudien an Araneen mit besonderer Berücksichtigung der Geschlechtschromosomen. *Acta Zoologica Fennica* v. 54, p. 1 – 101.
- Holm, A., 1940. Studien über die Entwicklung and Entwicklungsbiologie der Spinenn. *Zoologiska Bidrag fran Uppsala*. V. 19 p. 1 – 214.
- Homann, H. 1952. Die Nebenaugen der Araneen, 2. Mitt. Zoo!. Jb., Abt. Anat. U. Ontog. 72, 345-364.
- Homann, H. 1975. Die Stellung der Thomisidae und der Philodromidae im System der Araneae (Chelicerata : Arachnida). *Zeitschrift fur Morphologie der Tiere* v. 80, p. 181 – 202.
- Latreille, P. A. 1804. *Histoire naturelle générale et particulière des Crustacés et des Insectes*. Paris, 7: 144-305
- Moradmand, M.; Schönhofer, A. L. & Jäger, P. 2014. Molecular phylogeny of the spider family Sparassidae with focus on the genus Eusparassus and notes on the RTA-clade and 'Laterigradae'. *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 74, 48-65.
- Muster, C. 2009. Phylogenetic relationship within Philodromidae, with a taxonomic revision of *Philodromus* subgenus *Artanes* in the wester Palearctic (Arachnida : Araneae). *Invertebrate Systematics* v. 23, p.135 – 169.

- Muster, C., Bosmans, R. & Thaler, K. 2007. The *Philodromus pulchellus*-group in the Mediterranean: taxonomic revision, phylogenetic analysis and biogeography (Araneae: Philodromidae). *Invertebrate Systematics* 21: 39-72.
- Ramírez, M. 2014. The morphology and phylogeny of dionychan spiders (Araneae, Araneomorphae). *Bulletin of the American Museum of Natural History*, 390, 1-374.
- Roberts, M. J. 1995 *Collins Field Guide: Spiders of Britain & Northern Europe*. HarperCollins, London, 383 pp.
- Silva-Davila, D. 2003. Higher-level relationships of the spider family Ctenidae (Araneae: Ctenoidea). *Bulletin of the American Museum of Natural History* 274: 1–86.
- Simon, E. 1900. Descriptions d'araignées nouveaux de la famille des Attidae. *Ann. Soc. ent. Belg.* 44: 381-407.
- Simon, E., 1895. *Histoire Naturelle des Araignées*. 2ed. Paris: Librairie Encyclopédique de Roret, v.1, 1084 p., il. 1056 – 1060.
- Sundevall, J. C. 1833. *Conspectus Arachnidum*. Londini Gothorum, pp. 1-39.
- Walckenaer, C. A. Mémoire sur une nouvelle classification des aranéides. *Ann. Soc. ent. Fr.* 2: 414-446.
- Thorell, T. 1870. *On European Spiders*. *Ibid.*, ser. 3, Vol. 7, p. 109 - 242.
- Walckenaer, C. A. 1805. *Tableau des aranéides ou caractères essentiels des tribus, genres, familles et races que renferme le genre Aranea de Linné, avec la désignation des espèces comprises dans chacune de ces divisions*. Paris, 88 pp.
- Walckenaer, C. A. 1826 *Aranéides*. In *Faune française ou histoire naturelle générale et particulière des animaux qui se trouvent en France, constamment ou passagèrement, à la surface du sol, dans les eaux qui le baignent et dans le littoral des mers qui le bornent par Viellot, Desmarrey, Ducrotoy, Audinet, Lepelletier et Walckenaer*. Paris, livr. 11-12: 1-96.
- World Spider Catalog (WSC) 2015. World Spider Catalog. Natural History Museum Bern, online at <http://wsc.nmbe.ch>, version 15.5, accessed on January 2015.



## **CAPÍTULO 1**

### **Análise Cladística e Sistemática dos Gêneros de PHILODROMIDAE (Araneae : Dionycha)**

## **Análise Cladística e Sistemática dos Gêneros de PHILODROMIDAE (Araneae : Dionycha)**

RAFAEL CARLO FRANCISCO

*Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Programa de Pós-Graduação em Zoologia – PUCRS, Museu de Ciências e Tecnologia da PUCRS (MCT-PUCRS), Laboratório de Aracnologia, Av. Ipiranga, 6681, Prédio 40, Sala 125, Partenon, Cep: 90619-900 - Porto Alegre - Rs – Brasil. e-mail: rafael.aracno@gmail.com*

### **Resumo**

Philodromidae Thorell, 1870, apresenta atualmente 549 espécies em 30 gêneros. A família ocorre nas regiões temperadas e tropicais e se caracteriza por pernas laterígradas com presença de tufos subgúeaes e geralmente escópula e pernas II ou IV maior que as demais. O presente trabalho visou analisar as relações entre os gêneros de Philodromidae, bem como testar a sua monofilia. Na análise foram incluídas 73 espécies, com representantes de 22 gêneros, dos 30 gêneros da família, e sete espécies de quatro famílias incluídas como grupo externo, sendo Salticidae, Thomisidae e Sparassidae com duas espécies representantes e para o enraizamento foi selecionado uma espécie de Selenopidae. Foram analisados 130 caracteres somáticos em 80 terminais através de busca heurística com pesagem igual dos caracteres, Ratched e Busca heurística com pesagem implícita. Resultando em 61 árvores maximamente parcimoniosas de 720 passos, com pesos iguais dos caracteres, e quatro árvores de 733 passos ( $K= 5, 301$  e  $6, 371$   $fit = 42.583$  e  $38.921$  ). Os resultados recuperam a monofilia da família. A análise indicou três agrupamentos de gêneros que são propostos neste estudo como subfamílias: Pedinopisthinae, Thanatinae e Philodrominae. Duas subfamílias (Thanatini e Philodromini) correspondem parcialmente a tribos propostas anteriormente por outros autores e, neste trabalho, passaram a incluir mais gêneros. Muitos dos caracteres diagnósticos dos gêneros demonstram serem homoplásicos. *Cleocnemis* e *Philodromus* demonstram ser parafiléticos e alguns gêneros monotípicos foram sinonimizados.

**Palavras-chave:** Sistemática, Cladística, Aranhas-Carangeijo, Taxonomia, Filogenia, Philodromidae

## Introdução

Philodromidae Thorell, 1870 ocorre nas regiões temperadas e tropicais do mundo e, atualmente, compreende 30 gêneros e 549 espécies (WSC, 2014). Suas espécies estão distribuídas amplamente nas regiões temperadas e tropicais do mundo, mas apesar disto, as espécies de ocorrência Paleártica e principalmente Neártica são mais conhecidas e estudadas possuindo dados mais consistentes através de estudos mais recentes.

Ocorrem espécies de ambientes xerófitos como restinga, mas a maioria das espécies tem preferência por ambientes de vegetação arbustiva ou sub-arbustiva da região Neotropical. Nos ambientes da região Paleártica, além da vegetação subarbustiva, também são usualmente encontradas nas acículas das coníferas ou sob cascas das árvores. São aranhas caçadoras de emboscada. Dificilmente descem ao solo e não utilizam teia para captura de presas. Seus movimentos são rápidos e erráticos e a presença de tufos subgêneos permite que elas habitem as superfícies escorregadias e inclinadas das plantas (Dondale & Redner, 1978).

Durante o inverno elas encontram-se nos estágios imaturos iniciais, tornando-se adultas e receptivas ao acasalamento na primavera, fazendo a postura dos ovos durante o verão. Nas regiões paleárticas as fêmeas fabricam as ootecas e as depositam sob as acículas das coníferas ou entre as dobras das cascas das árvores (Dondale & Redner, 1978).

São aranhas de pequeno porte, com corpo achatado como em Selenopidae (Dondale & Redner 1978). Possuem pernas laterigradas de tamanhos diferentes que variam muito entre os gêneros razão pela qual já foram nomeadas como Heteropoda por Latreille (1804).

As primeiras descrições de espécies de Philodromidae estão presentes no primeiro trabalho científico com aranhas, publicado por Clerk (1757), onde ele descreveu algumas espécies que hoje pertencem aos gêneros *Philodromus* e *Thanatus* no extinto gênero *Aranea*. Posteriormente Latreille (1804) incluiu estas espécies no gênero *Heteropoda*. Thorell (1870) propõe o agrupamento das aranhas com pernas voltadas para frente (Laterigradas) formado a Subordem LATERIGRADAЕ que incluía apenas a família Thomisidae composta de três gêneros divididos em duas subfamílias: *Philodromus* (atual Philodromidae) em Philodrominae e *Misumena* (atual Thomisidae) e *Micrommata* (atual Sparassidae) em Thomisinae.

Originalmente foi proposta como subfamília de Thomisidae Sundevall (1833) por Thorell (1870). Simon (1900) sugeriu em seu trabalho que possivelmente se tratava de uma família. Esta proposta, posteriormente, recebeu o apoio de diversos autores (Dahl 1913, Holm

1940, Hackmann 1948, Homann 1952). Entretanto, Philodromidae permaneceu como subfamília de Thomisidae até o estudo feito por Homman (1975), que analisou todas as evidências levantadas pelos estudos precedentes, além de incluir novos caracteres. Ele analisou caracteres somáticos, ontogenéticos e moleculares e finalmente elevou o grupo a família.

Outros estudos que incluíram Philodromidae foram desenvolvidos posteriormente com o objetivo de propor as relações cladísticas. Coddington & Levi (1991) fizeram o primeiro estudo de relacionamento e propõem o clado Dionycha que agrupava 17 famílias incluindo Philodromidae, reunindo as aranhas entelegineas com duas unhas tarsais. Posteriormente Silva-Da'vila (2003) estudaram este agrupamento e incluíram ainda como sinapomorfia de Dionycha, a presença de um esclerito pré-coxal. Condigton (2005) faz uma nova proposta onde ele apresenta uma relação politômica entre Philodromidae, Thomisidae, Clubionidae, Corinnidae, Salticidae, Selenopidae, Liocranidae, Zoridae, Anyphaenidae, Sparassidae e o grupo Gnaphosoidea composto de sete famílias.

Estes estudos foram muito importantes para esclarecer as relações de Dionycha, mas careciam de um teste cladístico para confirmar os agrupamentos e principalmente a monofilia de Philodromidae. Testes cladísticos somente foram feitos recentemente com os trabalhos de Agnarson *et al.* 2013, Moradmand *et al.* 2014, Ramírez 2014 que, em suas análises, demonstram a monofilia de Philodromidae. As principais características que suportam a monofilia são as cerdas especializadas que compõem os tufo subgêneos e a morfologia das quelíceras (Ramírez 2014). Estes estudos filogenéticos divergem com relação à posição da família e apontam diferentes propostas de relacionamento dentro de Dionycha (*sensu* Condigton, 2005). Entretanto, a maioria concorda com o posicionamento de Philodromidae como grupo irmão de Salticidae.

Apesar de estes estudos incluírem Philodromidae, nenhum deles foi elaborado para analisar as relações dos grupos internos da família e, portanto, a família é pouco representada geralmente sendo amostradas algumas espécies dos gêneros mais abundantes como *Tibellus*, *Thanatus* e *Philodromus*, o que não esclarece as relações entre os 30 gêneros que compõem a família. Os estudos cladísticos que abordaram as relações internas objetivaram algumas relações dentro de subgêneros ou subgrupos de um gênero, como o de Muster *et al.* (2007), que analisou as relações entre os sete subgrupos de *Philodromus* e incluiu algumas espécies de *Thanatus*, *Tibellus* e *Apolophanes* e Muster (2009b), que analisou apenas indivíduos de *Artanes* e *Philodromus* da região Paleártica e incluiu algumas espécies, *Tibellus* e *Thanatus*, *Paratibellus* e *Ebo*.

Alguns trabalhos tentaram propor uma classificação taxonômica para Philodromidae. Schick (1965) em seu estudo com as espécies Neárticas estudou os generos *Philodromus*, *Thanatus*, *Ebo*, *Halodromus* (subgenero de *Ebo* na época), *Titanebo* (subgenero de *Ebo* na época), *Tibellus e Apolophanes* e propõe uma divisão de Philodromidae em duas tribos, Thanatini e Philodromini Thorell (1870). Seu trabalho precede o estudo de Homann (1870) e, portanto, nesta época Philodromidae ainda era considerada uma subfamília de Thomisidae. Dondale & Redner (1976) descrevem os subgrupos do gênero *Philodromus*, baseando-se na proposta de Simon (1895), que divide o gênero nos subgrupos: *dispar*, *aureoles*, *ibecillus*, *hitrio*, *infuscatus*, *fuscomargaritatus* e *rufus*. Logunov (1996) também faz uma revisão dos subgrupos em *Thanatus* que divide em quatro subgrupos: *formicinius*, *bunguei*, *sabulosus* e *striatus*, mas com inífoque nas espécies asiáticas.

As relações entre os gêneros da família permanecem desconhecidas, evidenciando a necessidade de uma análise cladística que esclareça essas relações e auxilie a compreensão taxonômica da família. Com excessão dos gêneros mais abundantes em numero de espécies e de distribuição Palearctica e Neártica como *Philodromus*, *Tibellus e Thanatus*, a taxonomia dos gêneros é pouco conhecida, frequentemente confusa, principalmente em relação a aqueles gêneros com poucas espécies e que possuem descrições muito antigas e sem revisão. Além disso, a determinação das espécies se torna complicada, pois as chaves taxonômicas não contemplam a maior parte dos gêneros, impossibilitando a determinação dos especimes, mesmo ao nível de gênero e o resultado disto é que, em muitas coleções, os Philodromidae não são determinados.

O presente trabalho estudou as relações dos grupos internos de Philodromidae através de uma análise cladística do estudo dos caracteres somáticos e apresentando uma amostragem mais ampla dos gêneros com uma proposta de sistemática com base nos agrupamentos. Na análise foram incluídas 73 espécies, com representantes de 22 dos 30 gêneros da família, sendo que os faltantes são gêneros monotípicos que estão desaparecidos. A análise resultou em quatro agrupamentos de gêneros que são propostos neste estudo como subfamílias: Pedinopisthinae (nova subfamília), Berlandeallinae (nova subfamília) Thanatinae Schick (1965) e Philodrominae Thorell (1870).

## **Materiais e Métodos**

O material analisado está depositado nas seguintes instituições (cuadores entre parênteses): **BMNH**, The Natural History Museum, Londres (J. Beccaloni); **CAS**, California Academy of Sciences, San Francisco (C. Griswold); **MACN**, Museo Argentino de Ciencias Naturales

‘Bernardino Rivadavia’, Buenos Aires (C. Scioscia); **MCN**, Museu de Ciências Naturais, Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre (R. Ott); **MCTP**, Museu de Ciências e Tecnologia, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre (A. A. Lise); **MLP**, Museo de La Plata, La Plata (L. A. Pereira); **MNHN**, Muséum National d’Histoire Naturelle, Paris (C. Rollard); **MNRJ**, Museu Nacional do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro (A. B. Kury); **ZMB**, Museum für Naturkunde der Humboldt-Universität zu Berlin, Berlin (J. Dunlop).

A nomenclatura utilizada para as estruturas foi adaptada de Dodale & Redner (1975) e Muster (2009). Algumas estruturas foram nomeadas com nomenclaturas distintas e foram aqui sinonimizadas para evitar a ambigüidade dos caracteres.

Abaixo segue a listagem das abreviações utilizadas:

**AP:** Apófise Patelar; **AT:** Apófise Tegular; **AtGs:** Átrio da GPs; **AtM:** Átrio Mesial; **AtO:** Átrio Orifício Intromitente; **ATR:** Apófise Tibial Retrolateral; **ATVs :** Apófise Tibial Ventral secundária; **ATV:** Apófise Tibial Ventral; **CG:** Cabeça Glandular; **Cod:** Condutor  
**Cy:** Címbio; **Dtc:** Denticulos no ápice da ATR; **Duc:** Ducto Copulatório; **DuS:** Ducto Espermatóico; **Emb:** Embolo (**EBb:** Êmbolo secção Basal; **EBd:** Êmbolo secção Distal); **GP:** Guide Pocket; **GPs:** Guide Pocket secundária **OLA:** Olhos Laterais Anteriores; **OLP:** Olhos Laterais Posteriores; **OMA:** Olhos Médios Anteriores; **OMP:** Olhos Médios Posteriores; **PT:** Projeção Tegular; **Rec:** Receptáculo; **SbT:** Subtégulo; **SM:** Septo Médio; **ST:** Sutura Tegular; **Pat:** Patela; **Pep:** Placas epigiais **TG:** Tégulo; **Tib:** Tíbia

O padrão do tamanho relativo das pernas e dos olhos é expresso em forma de uma formula dada da seguinte forma: As pernas estão arranjadas em sequência por tamanho, sendo o primeiro número romano representando o par maior exemplo: **II IV I III** (par de pernas dois maior, seguindo pelo par quatro e assim por diante). Os olhos estão arranjados em sequencia de tamanho de diâmetro, sendo o par (ou pares) de olhos de maior diâmetro no início da forma indicado por sua abreviação. No caso de mais de um par de olhos possuírem o mesmo diâmetro, estes estão incados por parênteses exemplo: **(OMA OLP) OLA OMP** (olhos médios anteriores e laterais posteriores com mesmo diâmetro e maiores que os demais, seguido pelos olhos laterais anteriores com um diâmetro intermediário e olhos médios posteriores com o menos diâmetro). Essas formuas estão presentes na diagnose dos gêneros e na descrição das espécies quando houver variação dentro dos gêneros.

### ***Seleção dos Táxons***

Como critério geral para a seleção dos táxons buscou-se: **1.** o holótipo da espécie-tipo do gênero, ou, na ausência deste; **2.** de outros lotes determinados sendo parátipos da espécie-tipo de gênero; **3.** ou de outras espécies já determinadas que pertençam ao gênero; **4.** ou de espécies não determinadas, mas que se enquadram na diagnose dos trabalhos de descrição do gênero.

O grupo interno está representado por 73 espécies representantes de 22 dos 30 gêneros de Philodromidae (Lista completa no apêndice S1), sendo incluídas na análise ao menos duas espécies por gênero. De acordo com a disponibilidade do material, mais espécies foram incluídas como terminais. Para os gêneros *Thanatus* (100 spp) e *Philodromus* (246 spp), que agrupam muitas espécies tendo em vista a impossibilidade de observar todas as espécies, optou-se por amostrar os subgrupos dos gêneros previamente estabelecidos e revisados taxonomicamente (Dondale 1961, Dondale 1963, Schick 1965, Dondale & Redner 1968, Dondale & Redner 1969 Dondale & Redner 1975a, Dondale & Redner 1975b, Muster et al. 2007, Sitza & Logunov 2008). Em *Philodromus* são reconhecidos atualmente sete subgrupos: *dispar*, *aureoles*, *anomalus*, *hitrio*, *infuscatus*, *fuscomargaritatus* e *rufus* (Schick 1965, Dondale & Redner 1976, Muster et al. 2007). Em *Thanatus* são quatro: *formicinius*, *bunguei*, *sabulosus* e *striatus* (Schick 1965, Logunov 1996). De cada subgrupo foi amostrado duas espécies representantes, incluindo a espécie que dá nome ao grupo.

As famílias do grupo externo foram escolhidas com base na hipótese de árvore por pesagem implícita apresentada por Ramírez (2014), porque foi esta que o autor considerou como sendo a melhor hipótese para as relações de Dionycha. As espécies utilizadas como grupo externo foram selecionadas de acordo com trabalhos filogenéticos das famílias utilizadas no grupo externo, optando pelas espécies mais basais, de acordo com a disponibilidade de material da coleção de aracnídeos do MCT - PURS. Foram selecionadas duas espécies de Salticidae, Thomisidae e Sparassidae. Para o enraizamento foi selecionado uma espécie de Selenopidae, família apontada como mais basal de acordo com Ramírez (2014).

### ***Gêneros não Amostrados***

Não foram amostrados seis gêneros monotípicos: *Eminella* Ozmodikmen, 2007 depositado no Museu de La Plata (MLP 15.820), o qual não se obteve empréstimo; entretanto foram obtidas fotos do holótipo retiradas pelo curador e visualmente as características morfológicas principalmente ligadas a forma e disposição dos olhos e características do palpo

indicam que o espécime pode pertencer a outra família. *Metacleocnemis* Mello-Leitão 1929, *Philodromops* Mello-Leitão 1943 e *Procleocnemis* Mello-Leitão 1929, cujo material tipo está aparentemente perdido (Moreira et. al 2010, A.B. Kuri, comunicação pessoal); *Pseudopsellonus* Balogh 1936 e *Senoculifer* Balogh 1936, material tipo aparentemente perdido; Outro gênero não amostrado foi *Tibitanus* Simon 1907, com duas espécies descritas, somente o holótipo da espécie tipo, *T. sexlineatus* Simon 1907, foi analisada. De acordo com a descrição original e o WSC (2014) o espécime consta uma fêmea, entretanto, trata-se de um indivíduo jovem e, portanto, não foi possível incluí-lo na análise.

### ***Exame do Material***

O material foi examinado com o auxílio de Estereomicroscópio Olympus SZH 10 com câmara clara, onde os indivíduos foram fotografados, desenhados e medidos utilizando ocular milimetrada.

O material analítico, se espécie-tipo do gênero, foi redescrito de acordo com os padrões de descrição taxonômica vigentes, fotografado e desenhado para posteriores comparações.

A genitália feminina foi primeiramente retirada e submetida a uma solução aquosa de tripsina e borato de sódio, objetivando eliminar o tecido conjuntivo, adiposo e muscular que contornam as espermatecas, para diafanização. Após a limpeza da peça genital serão elaborados os desenhos em vista dorsal e ventral (Figura 1). Do macho foi realizada a ilustração do palpo em vista dorsal e retrolateral. Os espécimes foram ilustrados sendo representado o cefalotórax e abdomen em vista dorsal.

Para a produção das imagens de fotomicrografias (MEV) realizou-se o seguinte procedimento: as estruturas foram submetidas a tripsina para a digestão tecidos moles internos na sequência de um protocolo modificado de Álvarez-Padilla & Hormiga (2007). As estruturas foram limpas por 3 min em álcool e em um banho ultrassônico (Ultrasonic Cleaner USC 700) com água, em seguida, as estruturas foram submetidas à desidratação por álcool seguindo uma série de concentrações (séries de 3: 85%, 90%, 96%) depois de submersa em acetona 100% e, em seguida, eles foram cecados por CO<sub>2</sub> usando um secador de ponto crítico (Bal-Tec CPD 030 Critical Point Dryer) durante 2h. As estruturas secas foram fixadas a fitas de dupla face adesiva de carbono e as peças foram montadas em stubs. Receberam então uma descarga elétrica e revestido com ouro com auxílio do Bal-Tec SCD 005 Sputter Coater e colocado em um secador de vácuo até o exame no microscópio eletrônico de varredura Philips XL 30 operado a 20kV. Todo o protocolo de SEM e as imagens foram feitas em Centro de



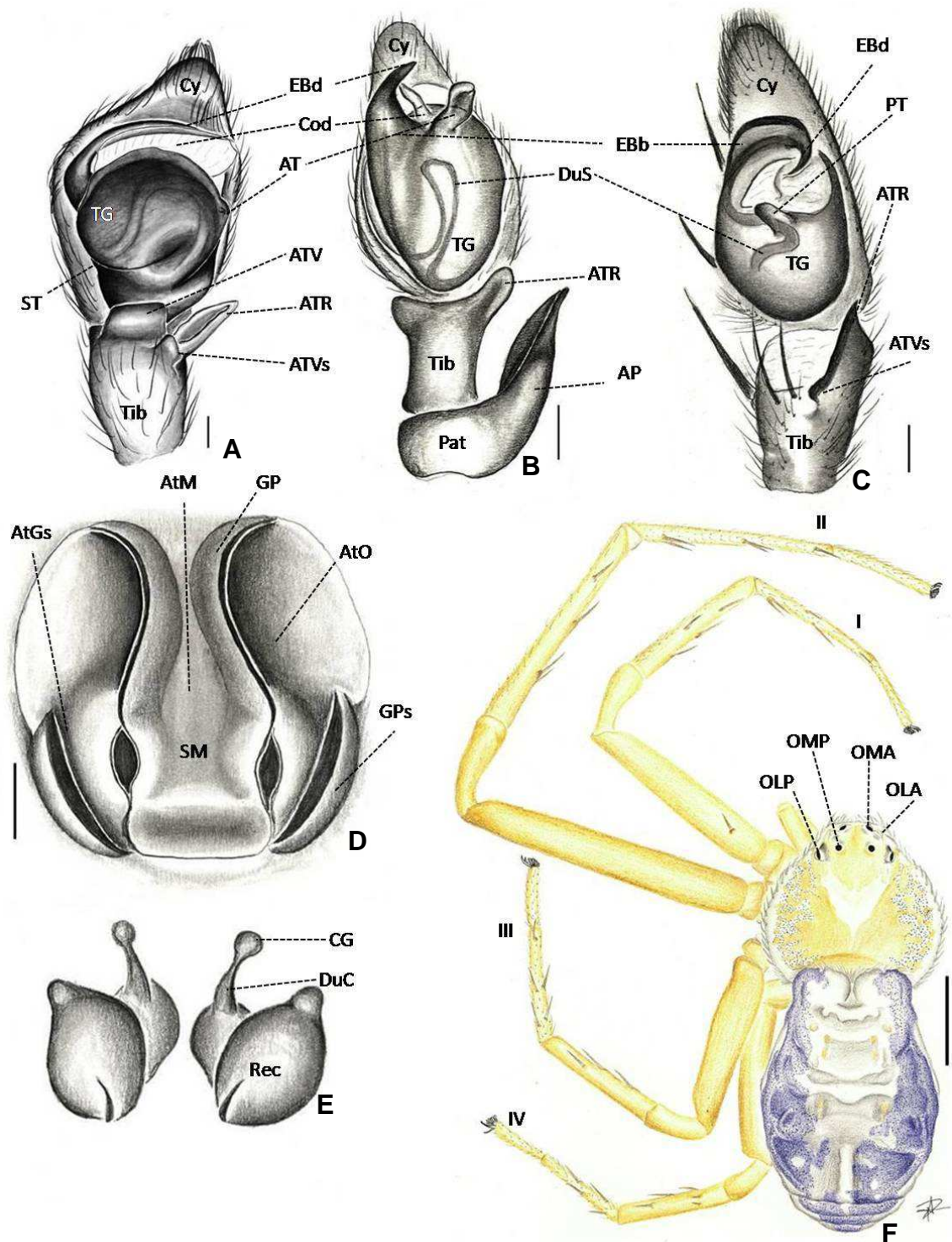
Microscopia e Microanálises (CEMM), da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS). Os MEV foram processados com o programa gratuito de edição de imagens Gimp 2.6 fonte (GNU Image Manipulation Program).

### ***Análise Cladística***

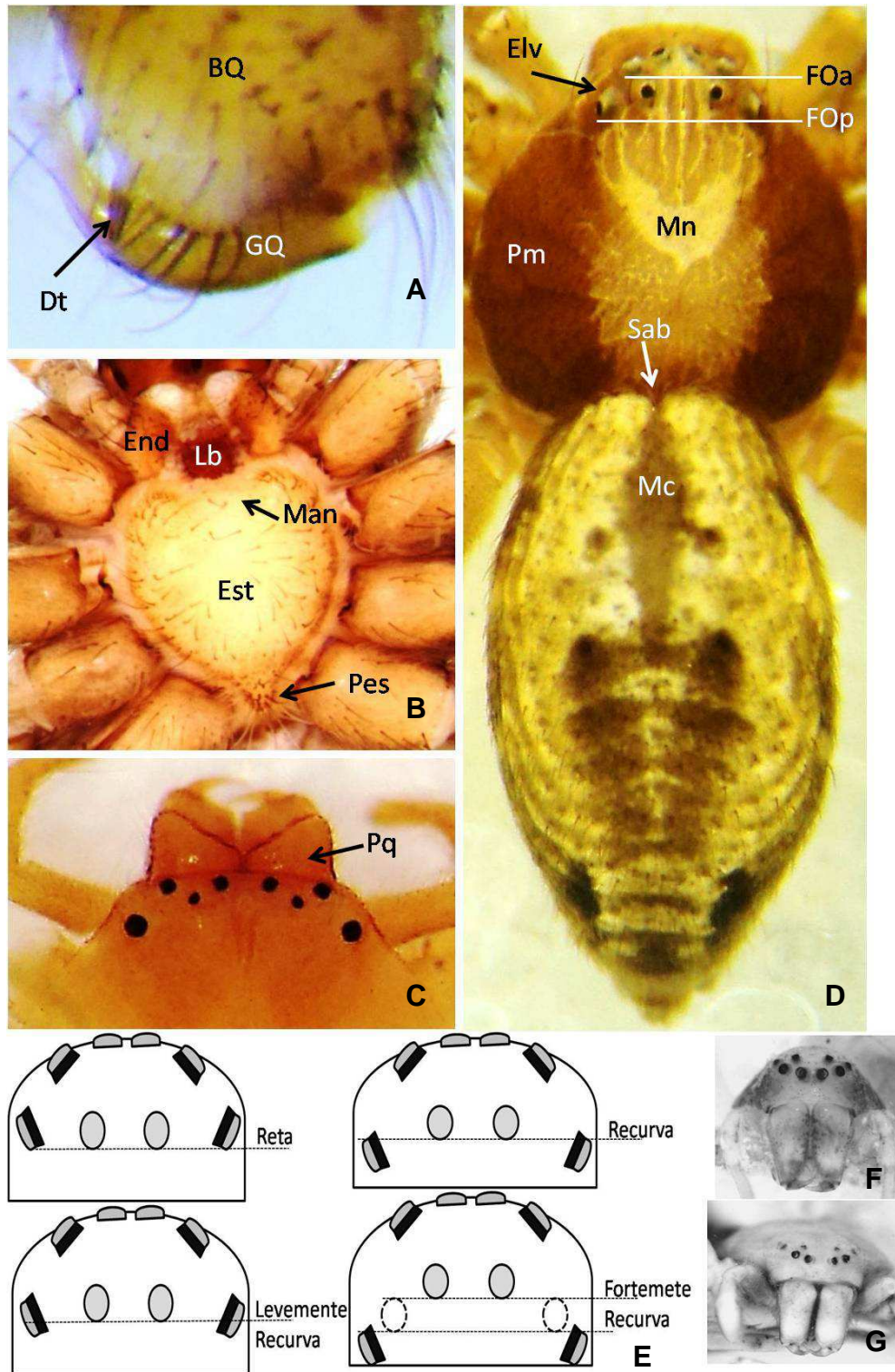
#### ***Composição e Análise da Matriz de Dados***

A matriz (Apêndice S3) foi editada no programa Mesquite (Maddson 2011). A busca heurística foi realizada no programa TNT (Goloboff et al. 2003, Goloboff et al. 2008). O programa foi ajustado para reter até 99999 árvores em sua memória. Os caracteres foram considerados não aditivos e discretos (Fitch 1971, Nixon & Carpenter 1993). A nomenclatura dos caracteres e a distinção entre caracteres neomórficos e caracteres transformacionais seguiu a proposta de Sereno (2007). Caracteres potencialmente contínuos foram codificados como discretos apenas quando lacunas distintas e inequívocas eram reconhecíveis entre os estados de caráter. Caracteres autopomórficos foram excluídos para evitar que o índice de consistência fosse artificialmente aumentado (Bryant 1995). Dos caracteres utilizados, 28 foram reinterpretados de outros trabalhos e indicados na descrição dos caracteres (Muster 2009a, Muster 2009b; Ramírez 2014). As lacunas na matriz foram consideradas como caracteres faltantes. A otimização dos estados não ambíguos e a edição das árvores foi feita no Winclada (Nixon 2002). Os resultados são baseados na árvore de consenso estrito de Neslsen obtido das árvores mais parcimoniosas de mesmo comprimento. Foram realizados testes com a estratégia de pesagem igual dos caracteres sob os seguintes parâmetros: 5.000 replicações utilizando RAS+TBR, retendo 100 árvores por replicação.

***Suporte dos Ramos – Bremer:*** As estimativas de suporte de ramo foram expressas pelo índice de Bremer utilizando o suporte absoluto e suporte relativo (Bremer 1994). O suporte foi calculado a partir de árvores subótimas de até 20 passos mais longos, obtidas através do método de busca tradicional RAS+TBR com 5000 aleatorizações retendo cinco árvores por repetição. Foram realizadas 20 rodadas de análises aumentando um passo a cada vez e salvando as árvores obtidas em cada rodada em arquivos separados. Posteriormente os 20 arquivos foram abertos no TNT, sendo realizada uma filtragem (Trees/Treebuffer/Filter) para excluir as topologias iguais. As árvores restantes foram usadas como subótimas para a análise do suporte. O programa foi ajustado para colapsar clados com comprimento mínimo igual a zero (Coddington & Scharff 1994).



**Figura 1.** Imagem ilustrando as estruturas com as respectivas abreviações utilizadas. (A) *Philodromus aureoles* palpo do macho em vista frontal; (B) *Halodromus patelidens* palpo do macho em vista frontal; (C) *Thanatus formicinus* palpo do macho em vista frontal; (D - E) *Philodromus histrio* genitália da fêmea (D) epígino (E) Genitália interna (escalas = 0,12 mm); (F) *Gephyrellula violaceo* corpo em vista dorsal (escala = 1, mm).



**Figura 2 (A-G).** Imagem ilustrando as estruturas com as respectivas abreviações utilizadas. (A) *Thanatus vulgaris*. Vista da quelífera; (B) *Cleocnemis heteropoda* vista ventral do esterno; (C) *Psellonus planus* carapaça em vista dorsal (D) *Philodromus cespitum* corpo em vista dorsal. (E) Esquema da curvatura da fila de olhos posteriores; (F-G) Cefalotórax vista frotal mostrando a curvatura da carapaça, (F) fortemente arqueado, (G) achatado.

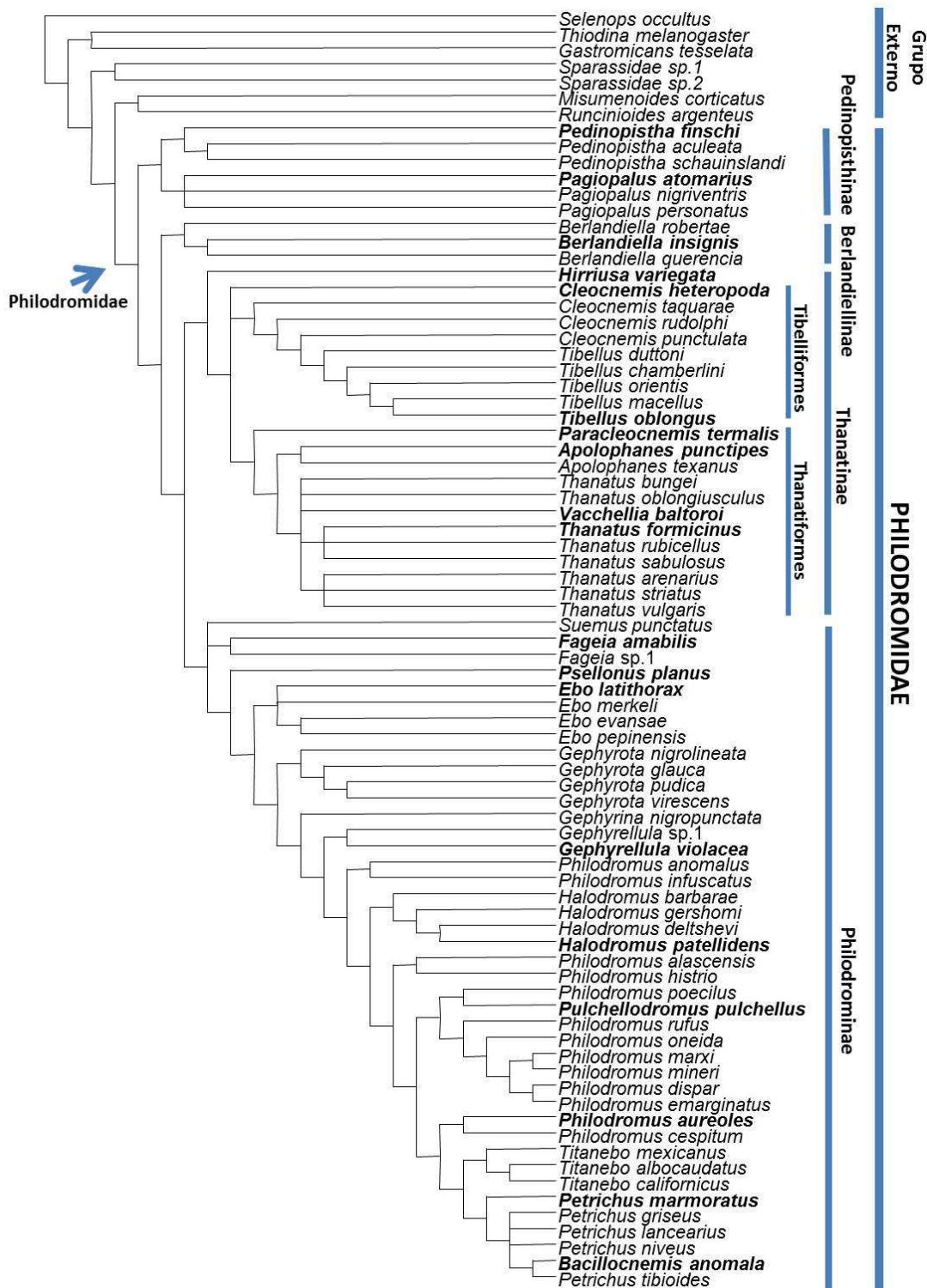
## Resultados e Discussão

Para os 80 taxa terminais, foi analisado o total de 130 caracteres somáticos (Apedice S2), divididos em 36 do cefalotórax, 10 de abdômen, 16 de pernas, 37 do palpo do macho e 27 de genitália feminina. Todos os caracteres são discretos, 61 são binários e 69 são multi-estados. A análise resultou em 61 árvores maximamente parcimoniosas de 720 passos (Ci= 26; Ri= 68) (figs. 3 e 4).

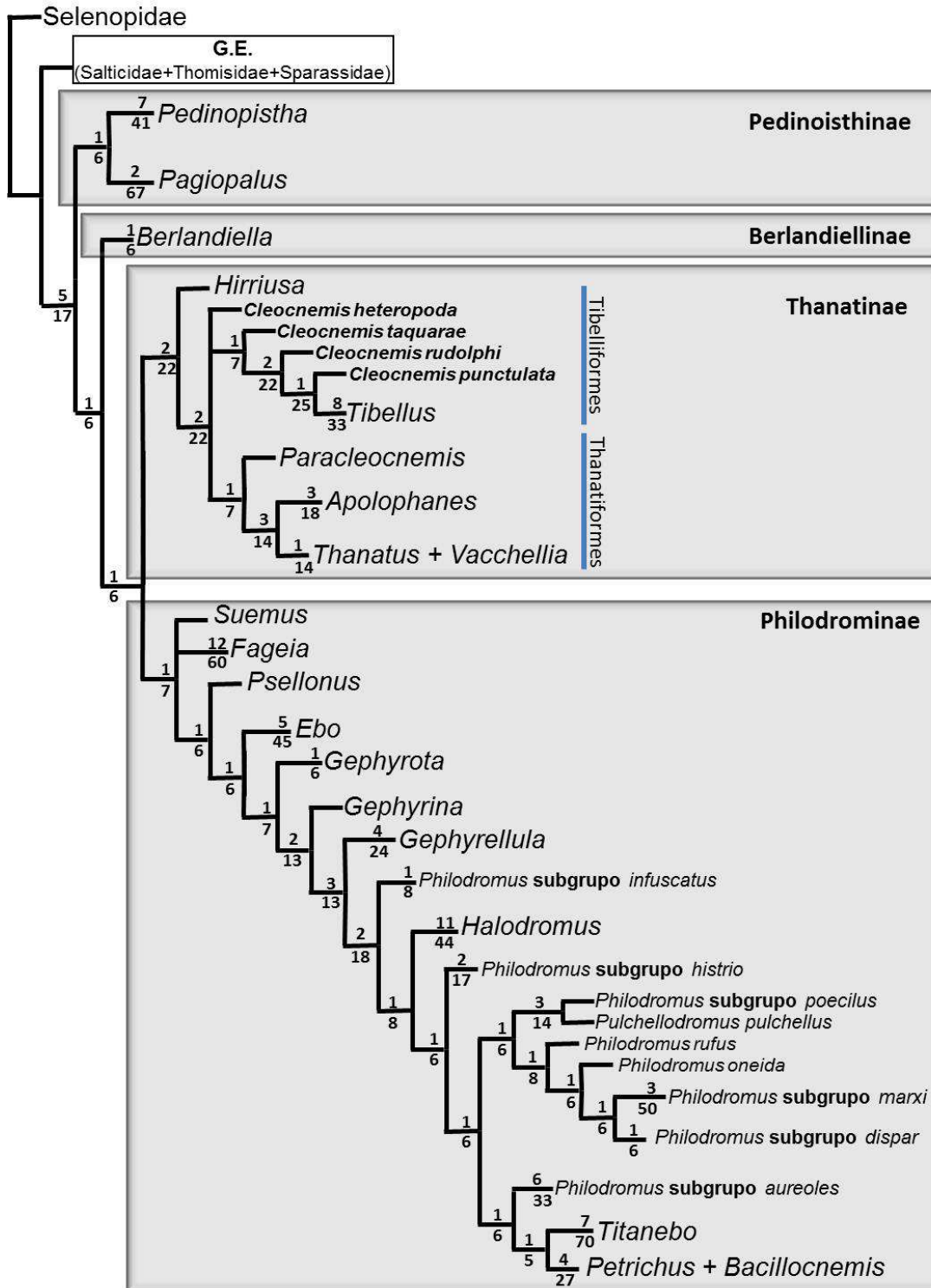
O presente estudo recuperou a monofilia de Philodromidae, corroborando com o observado em outros trabalhos (Agnarson et al. 2013, Moradmand et al. 2014, Ramírez 2014) (fig. 3 e 4). A maior parte dos gêneros são monofiléticos, a exceção de *Cleocnemis* e *Philodromus*.

Os gêneros de Philodromidae são muito semelhantes morfológicamente dificultando muitas vezes encontrar características para a diagnose. Isto pode ser constatado em trabalhos taxonômicos que propõem classificações alguns gêneros da família (Simon 1895, Mello-Leitão 1929, Dondale & Redner 1978, Robert 1995). As diagnoses dos gêneros baseiam-se, principalmente, nas distâncias oculares, quetotaxia, tamanho de pernas, tamanho de carapaça, forma do abdome e tamanho do clípeo. A quetotaxia não foi utilizada devido à grande variação encontrada. As diferenças diagnósticas mais significativas estão relacionadas à morfologia do epígino e principalmente do palpo do macho, razão pela qual os ramos terminais que agrupam os gêneros serem mais bem suportados em detrimento aos ramos principais (fig. 4).





**Figura 3.** Arvore resultante do consenso estrito de 61 árvores maximamente parcimoniosas de 720 passos ( $Ci= 26$ ;  $Ri= 68$ ), obtida com a análise de pesagem igual dos caracteres. As barras indicam os agrupamentos principais. Em negrito estão os nomes das espécies tipo dos gêneros.



**Figura 4.** Arvore resultante do consenso estrito de 61 árvores máximamente parcimoniosas de 720 passos (Ci= 26; Ri= 68), obtida com a análise de pesagem igual dos caracteres. Os ramos com os gêneros foram colapsados e indicados com o nome do gênero correspondente. As barras indicam os subgrupos de Thanatinae. As subfamílias estão indicadas pelas áreas em cinza. Acima dos ramos está indicado o suporte de Bremer absoluto e abaixo o suporte relativo.

## ***Relações dos grupos internos de Philodromidae***

### ***Subfamília PEDINOPISTHINAE (nova subfamília):***

Genero tipo *Pedinopistha* Karsch 1880, por ser o gênero mais antigo. O Clado formado por *Pedinopistha* + *Pagiopalus*, foi denominado como subfamília Pedinopisthinae, grupo irmão de *Berlandiella*, que aparece como grupo basal das relações entre os demais gêneros, topologia corroborada também na análise com pesagem implícita. As espécies deste agrupamento conservam algumas das características que são encontradas no grupo externo e não observadas em outros Philodromidae e que caracterizam esta subfamília, como a presença de olhos com três tamanhos diferentes (Caráter 6: 2 caráter não ambíguo) e pelo padrão ocular fórmula: OMA (OLA OLP) OMP (Caráter 7: 9), padrão observado em Salticidae e Sparassidae. *Pedinopistha* possuem as pernas I e II mais robustas que III e IV (Caráter 57: 1), característica comum em Thomisidae e Salticidae. Na base do articulo basal das quelíceras há uma elevação em *Pedinopistha* (Caráter 30: 1), também presente em Selenopidae e em *Pselonus* (Subfamília Philodrominae).

### ***Subfamília BERLANDIELLINAE (nova subfamília):***

Genero tipo *Berlandiella*. Esta subfamília possui apenas um gênero que aparece na base de Philodromidae como grupo irmão de Pedinopisthinae. Esta subfamília conserva várias características plesiomórficas como cefalotórax achatado, olhos com três grupos de tamanhos diferentes. Entretanto a Fórmula dos olhos não é a mesma de Pedinopisthinae, o padrão possui variações que é uma característica exclusiva nesta subfamília. Em a *B. isignis* fórmula OLP (OLA OMA) OMP (Caráter 7: 8), enquanto que em *B. robertae* e *B. querência* possuem fórmula (OLP OLA) OMA OMP (Caráter 7: 5). Além do padrão ocular, uma característica diagnóstica importante é a ausência de escópula (Caráter 52: 0). As fêmeas podem ser distintas de outros gêneros principalmente pela parte externa que apresenta placas epigiais que são unidas centralmente (Caráter 129: 1).

Essas placas tem uma forma semelhante as das fêmeas de *Eusparassus* e *Selonops* que possuem a genitália externa muito semelhante. Entretanto, essa característica se observa apenas nas espécies inclusas no presente estudo que inclui a espécie tipo do gênero, as demais espécies não apresentam placas (Lise e Silva 2011), um indicativo de que o gênero necessita de uma revisão que inclua análise cladística para verificar se o gênero é realmente monofilético. A genitália masculina também é muito simples, e as características são muito

semelhantes a Pedinopisthinae, sendo caracterizada pela presença de um êmbolo curto e arqueado e ausência de estruturas acessórias no tégulo como AT, PT e ST.

### ***Subfamília THANATINAE Schick 1965***

Esta subfamília corresponde a tribo Thanatini de Schick (1965) que agrupou *Apollophanes*, *Pelloctanes* (gênero não válido), *Thanatus*, *Tibellus*. No presente estudo, entretanto, foi ampliado incluindo *Hirriusa*, *Paracleocnemis* e *Cleocnemis* e dividida em dois agrupamentos denominados Tibelliformes e Thanatiformes, que serão discutidos adiante.

Alguns caracteres utilizados por Schick (1965) para caracterizar a tribo Thanatini se aplicam apenas a parte da subfamília Thanatinae. Por exemplo, com relação aos olhos, ele afirma que Thanatini é caracterizada pela fila posterior fortemente recurva e os OMP mais próximos entre si, estas características aplicam-se apenas aos Tibelliformes. No presente estudo a subfamília é suportada pelos ductos copulatórios retos (Caráter 110: 0) em algumas espécies na posição “deitada” sobre o receptáculo (Caráter 111: 1), e este em forma de pulmão (Caráter 103: 3) em *Tibellus* o formato é oval invertido (Caráter 103: 5). Metatarso da fêmea com escópula ao longo da face ventral do segmento (Caráter 54: 0). A subfamília é caracterizada pela ausência de bulbos oculares, presença de escópula densa nos tarsos e metatarsos, êmbolos curtos ou, quando longos, arqueados no plano horizontal e epíginos com geralmente um átrio do OI que se estende sobre o SM.

**Clado Tibelliformes:** As espécies *Cleocnemis taquarae*, *C. rudolphi* e *C. punctulata* mais o clado *Tibellus*, foi denominado de Grupo Tibelliformes. Caracteriza-se pelo abdômen alongado em forma retangular (Caráter 36: 1) (com exceção de *C. taquarae*), olhos posteriores em fila fortemente recurva, com os OMP mais próximos entre si do que dos OLP (Caráter 12: 1) e genitália masculina com êmbolo curto (Caráter 94: 0) e ausência de ATR secundária (Caráter 70: 0). O palpo é extremamente simples, com êmbolo curto (Caráter 94: 0), tíbia pouco complexa apresentando somente presença de ATR (Caráter 66: 1), muito pequena (pode ser ausente em *Tibellus*), com condutor bem simples quando presente, normalmente em formato laminar ou digitiforme (Caráter 87: 1 e 2), reduzido e pouco esclerotinado.

**Clado Thanatiformes:** O grupo Thanatiformes inclui *Paracleocnemis*, *Apollophanes* e *Thanatus*. Esta relação também é corroborada na análise com pesagem implícita. Caracteriza-se pela carapaça em fortemente arqueada (Caráter 0: 0), olhos posteriores em fila recurva (fig.



2 E) (Caráter 10: 3), OMP igualmente distantes entre si e dos OLP (Caráter 12: 0). Êmbolo tamanho médio (Caráter 94: 1), arqueado (Caráter 95: 0) em plano horizontal (Caráter 97: 1). O condutor, quando presente (Caráter 86: 1), foliáceo (Caráter 87: 3) e observa-se a presença de ATR secundária (Caráter 70: 1). Assim como nos grupos precedentes, a genitália masculina é simples, entretanto, a genitália feminina apresenta alguma diversificação de estruturas como surgimento de guide pocket secundário (Caráter 123: 1), átrios mais desenvolvidos, átrio mesial estendendo-se ao orifício intromitente e guide pocket secundário (Caráter 122: 3).

### ***Subfamília PHILODROMINAE Thorell, 1870***

A subfamília Philodrominae corresponde parcialmente a tribo Philodromini Thorell 1870 discutida em Schick (1965) que incluía *Philodromus*, *Ebo* e *Rhysodromus* (atual *Philodromus* subgrupo *histrío*). No presente estudo este agrupamento foi ampliado e abrange a maior parte dos gêneros e, portanto, observa-se a maior variação das características, de forma que poucos caracteres se aplicam a todos os componentes do grupo. Schick (1965) pode ter tido a mesma dificuldade, pois utilizou apenas três características para diagnosticar Philodromini, presença de AT (PCA *sensu* Schick 1965) e presença de sutura tegular nos machos e ausência de ducto copulatório nas fêmeas.

Além das características consideradas por Schick (1965), citadas anteriormente para a tribo, Philodrominae caracteriza-se pela redução da distribuição da escópula na face ventral do metatarso das fêmeas, a qual se restringe a porção apical (ou posterior) (com reversões em *Philodromus* grupo *aureoles*, *Halodromus barbarae* e *Petrichus niveus*) (Caráter 54: 1), ausência de escópula do pedipalpo da fêmea (Caráter 54: 0). Os OMP são mais próximos dos OLP do que entre si (Caráter 12: 2), com reversão em *Suemus*. Redução no número de dentes da margem anterior do sulco ungueal das quelíceras, de dois dentes comum nas outras subfamílias, para um ou nenhum dente (Caráter 32: 0 e Caráter 33: 0). A margem posterior do esterno é truncada (Caráter 22: 1 e 2) (com reversão em *Philodromus* subgrupos *marxi* e *histrío* e em *Petrichus*). Algumas características surgem ao longo do clado como presença de uma elevação esbranquiçada na base dos olhos (Caráter 14: 0), que aparece a partir de *Gephyrellula*. Parece haver uma tendência a maior complexidade da genitália masculina (figs. 6, 7 e 8), principalmente a partir de *Philodromus* grupo *infuscatus*, que se caracteriza pela presença de mais apófises na tíbia e surgimento de apófise na patela (Caráter 64: 1; Caráter 66: 1; Caráter 70: 1; Caráter 74: 1), com formas mais variadas (Caráter 67), desenvolvimento de mais estruturas do tégulo como PTA (Caráter 90 a 93), processo do condutor (Caráter 90:

1), aumento no tamanho do êmbolo (Caráter 95: 2). Observa-se também uma diversificação maior das formas do tégulo (Caráter 102) e o surgimento da fenda tegular (Caráter 101: 1). Na genitália feminina observa-se o mesmo, apesar de envolver menos estruturas, comparado ao palpo do macho (fig. 8). Caracteriza-se pela maior diversificação do formato dos receptáculos (Caráter 103), o ducto copulatório é arqueado (Caráter 110: 1) a partir de *Ebo* e mais complexo em *Philodromus grupos marxi* e *díspar* e em *Petrichus* (Caráter 109: 1). O septo médio se desenvolve em uma estrutura mais evidenciada, Átrio mesial ausente (Caráter 121: 0) (característica que reverte em *Petrichus*, onde se observa a ausência de septo médio, presença de átrio mesial e uma especialização das guide pockets do orifício intromitente: guide pocket projetada Caráter 115: 1).

Apesar de monofilético, o agrupamento não é bem suportado e, quando utilizada pesagem implícita, as relações internas aparecem como parafiléticas, demonstrando uma influencia forte das homoplasias nos suporte do clado, o que é esperado devido a abrangência do agrupamento (Griswold et al. 1999, Coddington & Levi 1991, Silva 2003). Muster (2009a) em seu estudo também comentou sobre a parafilia da tribo Philodromini (*sensu* Schick 1965), entretanto, seu estudo incluiu uma amostragem menor do grupo, já que não foi seu objetivo o teste da tribo.

Com relação aos ramos internos da subfamília, pouco pode ser discutido com outros trabalhos devido à ausência de informação mais ampla, já que as análises cladísticas recentes incluem apenas alguns gêneros e raramente usam o mesmo conjunto de gêneros para relacionar. Muster (2009b) e Ramírez (2014) concordam com a posição de *Titanebo* como grupo basal, mas Ramírez (2014) encontrou em sua hipótese *Petrichus* como grupo irmão de *Philodromus*. De acordo com Muster (2009b) *Ebo* aparece como basal em relação à *Philodromus*, entretanto ele não inclui *Petrichus* em sua análise. Estas hipóteses não são corroboradas pelo presente estudo. *Ebo* aparece como um dos gêneros mais basais em Philodrominae, entretanto, não está proximamente relacionado a *Philodromus*. As relações entre *Titanebo* + *Petrichus* + *Philodromus* também são distintas no presente estudo. *Philodromus* subgrupo *aureoles* aparece como grupo irmão do clado *Titanebo* + *Petrichus*, e aparecem como grupos mais derivados posicionados na extremidade final da árvore.

## Implicações Taxonomicas

### *Gêneros Parafiléticos*

Somente *Philodromus* e *Cleocnemis* são parafiléticos na presente análise. *Philodromus* é o gênero que agrupa o maior número de espécies em Philodromidae, com 246 espécies descritas, amplamente distribuídas pelo mundo. A diagnose do gênero baseia-se em: distancia relativa dos olhos, diâmetro dos olhos e tamanho das pernas. Esses caracteres foram incluídos na análise, mas devido a ambiguidade não foram suficientes para recuperar a monofilia do gênero.

Atualmente em *Philodromus* são reconhecidos sete subgrupos: *dispar*, *aureoles*, *anomalus*, *hitrio*, *infuscatus*, *fuscomargaritatus* e *rufus* (Schick 1965, Dondale & Redner 1976, Muster et al. 2007). Estes subgrupos aparecem como monofiléticos tanto na análise de pesagem igual quanto de pesagem implícita (exceto subgrupo *dispar* que aparece parafilético na análise com pesagem implícita). As relações entre os subgrupos, entretanto, difere nas duas hipóteses. Na análise de pesagem igual o subgrupo *hitrio* aparece como grupo irmão dos subgrupos *dispar*, *anomalus*, *fuscomargaritatus* e *rufus* que compõem um clado irmão do subgrupo *aureoles*. O subgrupo *infuscatus* não parece ser relacionado aos demais subgrupos. Na análise com pesagem implícita, a exceção de *anomalus*, os subgrupos *dispar*, *pulchellus*, *fuscomargaritatus* e *rufus* também formam um clado, mas os demais subgrupos não parecem ser proximamente relacionados.

Apesar de estas relações apresentarem baixo suporte, os ramos terminais que gruparam os subgrupos de *Philodromus*, que são bem suportados. Muster (2009b) testou alguns dos subgrupos também demonstra a parafilia de *Philodromus*, entretanto encontrou agrupamento monofiléticos dos subgrupos. Wunderlich (2012) propõe gêneros para estes subgrupos de *Philodromus*, entretanto somente o gênero *Pulchellodromus* (antigo subgrupo *pulchellus*) é atualmente aceito como válido porque foi corroborado pelo trabalho de Kastrygina & Kovblyuk, (2014). Os gêneros não foram aceitos devido ao fato de que seu estudo não foi baseado em análise cladística nem uma amostra taxonômica adequada, e não são seguidas aqui, incluindo a construção de nomes genéricos *Emargidromus* Wunderlich, 2012, tipo *P. emarginatus* (Schrank, 1803), *Philodromimus* Wunderlich, 2012, tipo *P. dispar* Walckenaer de 1826 e o gênero *Artanes* Thorell de 1869, que Muster (2009a) demonstrou ser esta elevação injustificada e é, portanto, rejeitado aqui como também foi por Muster & Van Keer, 2010 (WSC, 2015). Apesar disso, taxonomicamente, as diferenças entre os subgrupos de *Philodromus* são notáveis, principalmente em relação à morfologia da genitália. Existem mais

diferenças taxonômicas, por exemplo, entre os subgrupos de *Philodromus* do que entre *Apolophanes* e *Thanatus*. Assim, observa-se a necessidade de uma revisão taxonômica e cladística de *Philodromus* com uma amostragem adequada dos táxons. Desta forma, não propomos aqui alterações taxonômicas no gênero uma vez que a amostragem apresentada não é suficiente para estabelecer uma nova proposta taxonômica.

*Cleocnemis* possui atualmente 14 espécies (WSC 2015), a maioria descrita por Mello-Leitão. A distribuição restringe-se a região Neotropical. Na presente análise o gênero demonstrou ser parafilético. A espécie tipo, *C. heteropoda*, surge na base de Thanatinae, em uma politomia entra a relação dos clados Tibeliformes e Thanatiformes. As demais espécies analisadas (*C. taquarae*, *C. rudolphi*, *C. punctulata*) aparecem inclusas no clado Tibeliformes.

É importante relatar que aparentemente existe grande confusão acerca das espécies deste gênero em especial. A maior parte das espécies encontra-se perdida. No presente estudo foram analisadas o holótipo da espécie tipo no Museu de História Natural de Paris (n° MNHM 9.041) e mais três lotes do material contendo machos e fêmeas. Aparentemente Mello-Leitão (1929 e 1945) descreveu repetidamente *C. heteropoda* onde o incluiu em *Paracleocnemis*. O macho de *C. heteropoda* é claramente sinônimo de *Paracleocnemis apostoli* Mello-Leitão 1945, o qual foi possível examinar o holótipo. A fêmea, que é constantemente encontrada junto com o macho nos lotes analisados, foi descrita como *Cleocnemis lanceolata*, Mello-Leitão 1929 (espécie baseada na descrição apenas da fêmea) cujo holótipo foi também analisado. O museu da PUCRS tem abundante material de *C. heteropoda* machos e fêmeas coletados juntos, corroborando com a sinonímia (ver seção Generos Monofileticos Sinonimizados – *Cleocnemis* a baixo).

Em relação as demais espécies analisadas no presente estudo, somente *C. rudolphi* Mello-Leitão 1943, foi descrita originalmente como *Cleocnemis* enquanto que, *C. taquarae* (Keyserling 1891) foi primeiramente descrito em *Thanatus* e transferido por Mello-Leitão (1929) posteriormente para *Cleocnemis*. *C. punctulata* foi primeiramente descrita em *Thanatus* por Taczanowski (1872), posteriormente transferida para *Tibellus* por Keyserling (1880) e transferida para *Cleocnemis* por Capporiaco (1955). Estas espécies aparecem proximamente relacionadas à *Tibellus*, mas as características diagnósticas não corroboram a sinonímia com este gênero. *Tibellus* possui características bem distintas, principalmente em relação a genitália, como êmbolo reto e curto, epígino bem distinto com orifícios intromitentes bem próximos a sutura epigástrica inseridos em guide-pockets, entre outros. Essas características não são observadas nestas espécies e, tão pouco, são observadas as características de *C. heteropoda*, portanto, podem compor um novo gênero. Entretanto, estas

espécies aparecem parafileticas com suporte baixo dos ramos e uma mudança taxonômica implicaria na proposição de três gêneros monotípicos. Talvez as inclusões de mais caracteres pudessem levar ao agrupamento destas espécies num novo único gênero. Portanto o presente estudo considerou que a decisão mais parcimoniosa em deixar a nomenclatura vigente, mas exaltando a necessidade de um estudo mais aprofundado do assunto.

## Sistemática

### PHILODROMIDAE Thorell, 1870

**Diagnose:** São aranhas de pequeno porte, variando entre 2.0 a 8.2 mm, com corpo achatado como em Selenopidae (Dondale & Redner 1978). O cefalotórax é circular em vista dorsal com um estreitamento anterior. As margens laterais frequentemente apresentam uma oigmetação em forma de bandas de coloração marrom (**Pm** fig. 2 D), ausente em alguns gêneros. Seus olhos são usualmente pequenos de tamanhos diferentes e não possuem tubérculos oculares, mas em alguns gêneros (*Philodromus*, *Gephyrellula*, *Gephyrota*, *Petrichus*) podem apresentar uma elevação ocular esbranquiçada (bulbos oculares) que lembra um tubérculo (**Elv** fig. 2 D).

O abdômen é usualmente oval ou trapezoidal, mas pode ser estreito e alongado como em *Tibellus* e em algumas espécies de *Cleocnemis*. O dorso do abdômen em sua margem anterior possui um sulco na porção mediana (**Sab** fig. 2 D) que culmina em uma mancha cárdica (**Mc** fig. 2 D), as vezes pouco conspícua. Essa mancha é usualmente elíptica e pode ser pigmentada como em *Thanatus* ou esbranquiçada como em *Tibellus* e pode ocorrer em outras famílias como em *Sparassidae*.

Possuem pernas laterigradas de tamanhos diferentes e que variam muito entre os gêneros, mas sempre o par II é o maior (excessão de *Petrichus* e onde o par IV é o maior). Diferentemente de Thomisidae onde o par de pernas I e II são geralmente muito mais espessos que III e IV, em Philodromidae são geralmente delgadas e ilegalmente robustas (de espessuras semelhantes) a exceção apenas de *Pedinopistha* que se assemelha a Thomisidae. Apresentam de 3 a 4 tricobótrios de tamanhos desiguais e em ordem decrescente de tamanho, sendo a maior cerca mais próxima ao ápice do metatarso, sepre presentes na porção apical dorsal do metatarso, dispostos em linha reta. Possuem ainda duas unhas tarsais e fascículos subungueais bem desenvolvidos. A escópula é bem desenvolvida no tarso e no metatarso, podendo variar a disposição em no metatarso onde pode ocupar todo o segmento ou distribuir-

se apenas na porção apical do mesmo. A escopula está presente em todos os gêneros com exceção de *Berlandiella*, *Ebo*, *Petrichus*, *Gephyrellula*, *Gephyrina*, *Gephyrota*, *Pselonus*, *Suemus* e algumas espécies de *Philodromus*.

Com base nos caracteres utilizados na análise, se propõe uma chave dicotômica que está organizada da seguinte forma: uma chave para as subfamílias e uma para cada subfamília, ao nível de gênero, com exceção de Berlandiellinae que é composta de apenas um gênero. Posterioriamente seguem-se as diagnoses e as pranchas com a representação gráfica dos caracteres.

### Chave para as subfamílias de PHILODROMIDAE

1. Olhos com três diâmetros diferentes.....**2**
- Olhos de dois tamanhos diferentes ou de diâmetros iguais.....**3**
2. Tarsos e metatarso sem escópula, OLP e OLA ou OMA e OLA maiores; palpo com êmbolo muito curto e arqueado no eixo vertical (fig. 5); palpo do macho apenas ATR (*Berlandiella robertae* também ATR secundária); epígino sem septo médio, constituído de duas placas epigianas unidas no centro do epígino (fig. 5 e 6) ou um grande átrio mesial, cabeças glandulares presentes.....(pg. 47) **BERLANDIELLINAE**
- Tarsos e metatarso densamente escopulados, OMA maiores que os demais; palpo com êmbolo médio (cerca de 1/3 do diâmetros do tégulo) em arco no eixo vertical e com duas apófises tibiais; epígino com septo médio e ausência de cabeça glandular.....(pg. 52) **PEDINOPISTHINAE**
3. Olhos posteriores equidistantes ou OMP mais próximos entre si do que dos OLP (exceção de *Hirriusa* e *Thanatus bungei* e *T. baltoroi*); quelíceras com dois dentes na prómargem do sulco ungueal das quelíceras (exceto *T. sabulosus* que possui um dente); sigilas ausentes na face ventral do abdômen (exceto *Hirriusa* e *Apolophanes*), fêmeas com palpo escopulado.....(pg. 60) **THANATINAE**
- Os OMP mais próximos dos OLP; quelíceras com um dente ou nenhum na prómargem do sulco ungueal das quelíceras; sigilas presentes na face ventral do abdômen; ausência de escópula no palpo da fêmea.....(pg. 99) **PHILODROMINAE**

## Chave para os gêneros da subfamília PEDINOPISTHINAE

1. Articulo basal das quelíceras com uma elevação dorsal na porção proximal (fig. 2 C); macho com ATR e ATR secundária e presença de AT; epígino muito pequeno com as suturas do septo médio, paralelas.....(pg. 52) *Pagiopalus*  
-. Articulo basal das quelíceras sem elevação na porção basal; macho com ATR e ATV, tibia do palpo do macho muito maior que o címbio (mais que o triplo do comprimento); epígino com as suturas do septo médio divergentes (em “V”), presença de guide poquets sobre os orifícios intromitentes (fig. 7 C).....(pg. 57) *Pedinopistha*

## Chave para os gêneros da subfamília THANATINAE

1. Par de pernas IV maior que as demais, olhos sobre elevações esbranquiçadas (fig.2 D); epígino externamente sem septo médio, formado por placas epiginais separadas por um grande átrio mesial.....(pg. 60) *Hirriusa*  
-. Par de pernas II maior que as demais; elevações esbranquiçadas ausentes; epígino externamente com septo médio.....2
2. Olhos posteriores equidistantes ou OMP mais próximos dos OLP; abdômen oval; cefalotórax fortemente arqueado como um domo; palpo do macho com êmbolo em forma arqueada no eixo horizontal (fig.1 C); epígino com orifícios intromitentes distantes da sutura epigástrica.....3  
-. Os OMP mais próximos entre si do que dos OLP em fila fortemente recurva; cefalotórax achatado; carapaça com uma faixa marrom longitudinal. Abdômen retangular e alongado, percorrido longitudinalmente pela mesma faixa marrom êmbolo reto no eixo vertical (fig.1 A, B), epígino com orifícios intromitente próximos da sutura epigástrica.....(pg. 62) *Tibellus*
3. Palpo do macho apresentando PT; êmbolo maior que ¼ do diâmetros do tégulo; epígino com átrio mesial e guide pockets secundários.....4  
-. Palpo do macho sem PT, e sem ATR secundária, êmbolo curto; epígino sem átrio mesial e guide pockets secundários (Fig. 15).....(pg. 73) *Cleocnemis*
4. Sigilas, no ventre do abdômen, ausentes, epígino com guide pockets secundários sobre os lobos laterais.....5

-. Sigilas no ventre do abdômen presentes; epígino com guide pockets secundários como uma modificação dos lobos laterais; palpo do macho sem êmbolo basal, tibia com ATR e ATR secundária próximas, ATVs do tamanho da ATR, com ápice redondo, usualmente menos translúcida e junta da ATR.....(pg. 77) *Apolophanes*

5. Receptáculo em forma de pulmão sem dobras, orifícios intromitentes na margem do septo médio, átrio mesial dividido por uma quilha.....(pg. 81) *Paracleocnemis*

-. Receptáculo em forma de pulmão com dobras (fig.1 E), orifícios intromitentes distantes das margens do septo médio, Palpo do macho com êmbolo basal, tibia geralmente com ATR e ATVs separada da ATR ou, quando junta, extremante fusionada.....(pg. 83) *Thanatus*

### Chave para os gêneros da subfamília PHILODROMINAE

1. Olhos de diâmetros iguais.....2

-. Olhos com dois diâmetros diferentes.....3

2. Cefalotórax achatado; abdômen em forma trapezoidal, com tubérculos na porção posterior e sigilas ausentes no ventre; cefalotórax com pigmentação uniforme, recoberto por cerdas espatuladas; tarsos e metatarsos escopolados.....(pg. 100) *Fageia*

-. Cefalotórax arqueado como um domo; abdômen oval e sem tubérculos e sigilas presentes no ventre; cefalotórax com uma mancha neural e com as margens laterais com bandas marrom escuro; olhos sobre bulbo esbranquiçados; tarsos e metatarsos sem escópula.....(pg. 117) *Philodromus* subgrupo *infuscatus*

3. Cefalotórax e corpo planos; fila dos olhos anteriores reta; enditos na forma trapezoidal; Articulo basal das quelíceras com uma elevação dorsal na porção proximal; lábio com ápice acuminado.....(pg. 132) *Psellonus*

-. Cefalotórax achatado ou arqueado; fila anterior dos olhos procurva; enditos na forma triangula; base das quelíceras sem elevação; lábio com ápice convexo ou truncado.....4

4. Par de pernas IV maior que as demais; epígino com ausência de septo médio e com guide pockets dos orifícios intromitentes projetados.....(pg. 133) *Petrichus*

-. Par de pernas II maior que as demais, epígino com ausência com septo médio.....5



5. Olho OMA maiores que os demais.....	6
- . Outras combinações oculares com diâmetros maiores (OMA+OLA+OLP, ou OLP, ou OLA+OLP, ou OLA+OMA).....	8
6. Par de pernas II extremamente maior que as demais (superior ao dobro do tamanho); palpo do macho sem ST; epígino com CG posicionadas prolateralmente ao Rec.....	7
- . Par de pernas dois não tão maiores; palpo do macho apresentando fenda tegular; epígino com cabeças glandulares posicionadas retrolateralmente ao receptáculo.....(pg. 142) <i>Titanebo</i>	
7. Quelíceras com dentes na prómargem do sulco ungueal; presença de unha no tarso do palpo da fêmea; tarsos e metatarsos sem escópula; palpo do macho sem AP, sem condutor do êmbolo, sem AT; epígino com ductos copulatórios, orifício intromitente próximo à sutura epigástrica, ausência de guide pockets secundárias.....(pg. 147) <i>Ebo</i>	
- . Quelíceras sem dentes na prómargem do sulco ungueal; ausência de unha no tarso do palpo da fêmea; tarsos e metatarsos com escópula; palpo do macho com AP, condutor do êmbolo e AT; epígino sem ductos copulatórios, orifício intromitente distante a sutura epigástrica e presença de guide pockets secundárias.....(pg. 152) <i>Halodromus</i>	
8.Carapaça achatada.....	9
- . Carapaça fortemente arqueada como um domo.....	13
9. Olhos OMA, OLA e OLP de mesmo diâmetros e maiores que OMP.....	10
- . Olhos OLA e OLP de mesmo diâmetros e maiores que OMP e OMA; Fórmula das pernas II III I IV.....(pg. 115) <i>Philodromus subgrupo fuscomargaritatus</i>	
10. Mancha neural pigmentada, com ou sem elevações esbranquiçadas esbranquiçados sob os olhos (fig. 2 D) .....	11
- . Sem mancha neural; sem elevações esbranquiçadas esbranquiçados sob os olhos.....	12
11. Carapaça com com bandas marrom escuro nas margens laterais; OMP mais próximos entre si do que dos OLP; sem elevações esbranquiçadas esbranquiçados sob os olhos; com dois dentes na prómargem do sulco ungueal das quelíceras; Fórmula das pernas II I III IV; epígino com ductos copulatórios retos, surgindo no dorso dos receptáculos, sem guide pocketes nos orifícios intromitentes com presença de guide pocketes secundários.....(pg. 160) <i>Suemus</i>	

- Carapaça com as margens laterais com pigmentação branca; OMP mais próximos dos OLP, com elevações esbranquiçadas esbranquiçados sob os olhos; sem dentes na prómargem do sulco ungueal das quelíceras; Fórmula das pernas II I IV III; epígino com ductos copulatórios arqueados, surgindo retrolateralmente aos receptáculos, com guide pocketes nos orifícios intromitentes e sem presença de guide pocketes secundários (Fig. 44)...(pg. 161) *Gephyrellula*
- 12.** Fila dos olhos posteriores fortemente recurva; epígino com ductos copulatórios surgindo na porção superior dos receptáculos (fig. 47 E 48).....(pg. 163) *Gephyrota*
- Fila dos olhos posteriores recurva, epígino com ductos copulatórios retrolateralmente aos receptáculos (fig. 49).....(pg. 169) *Gephyrina*
- 13.** Fenda tegular presente címbio sem saliências.....**15**
- Sutura tegular ausente címbio com saliências (fig. 35).....**14**
- 14.** Condutor separado do êmbolo, êmbolo reto.....(pg. 113) *Philodromus subgrupo histrio*
- Condutor unido ao êmbolo, êmbolo arqueado.....(pg. 102) *Pulchellodromus*
- 15.** Fenda tegular na posição inferior ou retrolateral; olhos OLP maiores que os demais.....**16**
- Olhos OLP+OLA maiores que os demais; palpo do macho com um conspícuo condutor membranáceo que suporta o êmbolo, fenda tegular na posição prolateral; epígino com ductos copulatórios muito espessados.....(pg. 109) *Philodromus subgrupo aureoles*
- 16.** Presença de ATV e ausência de PT; ductos copulatórios muito longos, espessos e espiralados.....(pg. 112) *Philodromus subgrupo dispar*
- Ausência de ATV e presença de PT.....**17**
- 17.** Ductos copulatórios em volta do receptáculo, guide pocketes dos orifícios intromitentes ausente; palpo do macho com êmbolo surgindo na borda retrolateral do tégulo.....(pg. 119) *Philodromus subgrupo imbecillus*
- Ductos copulatórios livres, guide pocketes dos orifícios intromitentes presentes; palpo do macho com êmbolo surgindo na borda prolateral do tégulo.....(pg. 120) *Philodromus subgrupo rufus*

### **Subfamília BERLANDIELLINAE (nova subfamília)**

**Gênero-tipo:** *Berlandiella* Mello-Leitão, 1929

**Composição:** Esta subfamília é composta pelo gênero *Berlandiella*.

**Diagnose:** É caracterizada pelos olhos em três de diâmetro distintos. Esta característica também compartilhada com Pedinopisthinae, entretanto, com um padrão diferente, em Pedinopisthinae os OMA são os maiores seguidos pelos OLP e OLA, em *Berlandiellinae* os padrões são mais variados, sendo que sempre os olhos de maior diâmetro são dois pares de mesmo diâmetro podendo ser OLP e OLA ou OMA e OLA os maiores diâmetros. Difere de Pedinopisthinae também pela ausência de escópula.

### **Gênero *Berlandiella* Mello-Leitão, 1929**

**Espécie-tipo:** *Berlandiella insignis* Mello-Leitão, 1929 (lectotipo MNHN 17298 examinado)

**Material examinado:** *Berlandiella insignis* Mello-Leitão, 1929, Fêmea, Brasil, Teresopolis.

Determinador: A. A. Lise. (Paralectotipo MNHN 17298). *Berlandiella querencia* Lise & Silva, 2011, Fêmea, Brasil, Paraná. Coletor: Candiani & N. F. Lo Man Hung Determinador: A. A. Lise. (Paralectotipo MCTP 27863). *Berlandiella robertae* Lise & Silva, 2011, Macho, Brasil, Antonina. Determinador: A. A. Lise. (MCTP 19459). Fêmea, Brasil Reserva Biológica Marinha do Arvoredo. Coletor: A. A. Lise. Determinador: A. A. Lise. (MCTP 5149).

**Composição:** Este gênero possui seis espécies (WSC 2015) *B. insignis* Mello-Leitão, 1929; *B. magna* Mello-Leitão, 1929; *B. meridionalis* Lise & Silva; *B. polyacantha* Mello-Leitão; *B. querencia* Lise & Silva, 2011; *B. robertae* Lise & Silva, 2011.

**Comentário:** todas com distribuição exclusivamente neotropical. As espécies são comumente encontradas em vegetação subarbustiva de áreas bem preservadas (Lise & Silva, 2011).

**Diagnose:** As características do corpo lembram *Thanatus*, *Cleocnemis*, *Apolophanes*, entretanto, a forma tanto do epígino como do palpo do macho é muito característica. O palpo lembra os de *Tibellus* pelo tamanho do êmbolo e forma do tégulo, mas difere deste pela presença de êmbolo basal e pela forma arqueada deste. As fêmeas podem ser distinguidas pela forma externa do epígino que apresenta duas placas epiginais (*B. insignis*, *B. magna*, *B. robertae* e *B. querencia*) ou na ausência das placas de placas epiginais, formado apenas por um grande átrio mesial (*B. meridionalis* e *B. polyacantha*).

**Descrição:** Cefalotórax achatado (fig. 2 F), com bandas marron-escuro (fig. 2 D), de cada lado das margens laterais. Olhos com três grupos de diâmetros com duas fórmulas possíveis: (OLA OLP) OMA OMP ou OLP (OMA OLA) OMP. Olhos posteriores em fila fortemente

recurva, com os olhos equidistantes. Esterno com margem anterior reta. Lábio triangular com o ápice truncado. Quelíceras dotadas de dois dentes na prómargem do sulco ungueal. Fórmula das Pernas 'II\_I\_IV\_III' em *B. robertae* ou 'II\_IV\_III\_I' em *B. insignis* e *B. querencia*, com tarsos e metatarsos sem escópula. Abdomen com mancha cardíaca pigmentada em cor marrom escuro. **Palpo:** do macho é composto por um TG em forma de Gota (fig. 5), êmbolo, que surge acima do TG, com a forma arqueada como um gancho, no eixo longitudinal, sem Cod. A tíbia apresenta ATR e em *B. robertae* possui também ATVs. **Epígeno:** externamente é formado por placas epigiais (PEp figs. 5 e 6) ou um grande AtM, não apresenta SM, com os orifícios intromitentes encobertos por GP. Internamente apresenta dois Rec reniformes e CG que podem estar sobre os Duc ou, na ausência destes sobre os Rec.

**Distribuição:** Argentina e Brasil.

***Berlandiella robertae*** Lise & Silva, 2011 (fig. 5)

*Berlandiella robertae* Lise & Silva, 2011: 360, f. 52-76 (Dmf) (Holótipo MCTP 6387 não examinado)

**Material examinado:** Macho, Brasil, Antonina. Determinador: A. A. Lise. (MCTP 19459). Fêmea, Brasil, Reserva Biológica Marinha do Arvoredo. Coletor: A. A. Lise. Determinador: A. A. Lise. (MCTP 5149).

**Diagnose:** Esta espécie distingue-se de *B. insignis* e *B. querência* pela Fórmula das pernas e pelo diâmetro dos olhos e pela forma do ápice da projeção da margem posterior do externo entre as coxas das pIV. O macho é distinto pela presença de TRVs que forma uma única estrutura pela base com a ATR (fig. 5). A fêmea é distinta pela forma externa das placas epigiais em forma de “L” e internamente pela ausência de Duc. Pode ser distinta também pela fórmula das Pernas 'II\_IV\_III\_I' e fórmula dos olhos: OLP (OMA OLA) OMP.

**Medidas:** Macho: Comprimento total 3,60. Carapaça: comprimento 1,60, largura 1,56. Abdômen: comprimento 1,84, largura 0,96. Tamanho das pernas: pI 4,08, pII 6,00 pIII 5,12, pIV 5,38. Interdistancias oculares e diâmetro dos olhos: OMA-OMA 0,14, OLA-OLA 0,31, OMA-OLA 0,07, OMP-OMP 0,17, OLP-OLP 0,60, OMP-OLP 0,23, OMA 0,06, OLA 0,06, OMP 0,04, OLP 0,07. Fêmea: Comprimento total 3,8. Carapaça: comprimento 1,8, largura 1,52. Abdômen: comprimento 2,16, largura 1,52. Tamanho das pernas: pI 4,775, pII 5,4, pIII 4,475, pIV 4,7. Interdistancia oculares e diâmetro dos olhos: OMA-OMA 0,14, OLA-OLA 0,32, OMA-OLA 0,10, OMP-OMP 0,17, OLP-OLP 0,64, OMP-OLP 0,23, OMA 0,06, OLA 0,06, OMP 0,04, OLP 0,07.

**Distribuição:** Argentina e Brasil (de Minas Gerais ao Rio Grande do Sul).

***Berlandiella insignis*** Mello-Leitão, 1929 (fig. 6 A-C)

*Berlandiella insignis* Mello-Leitão, 1929d: 123, f. 124-125 (Dmf).

*Berlandiella insignis* Lise & Silva, 2011: 352, f. 2-7 (f) (lectotipo MNHN 17298 examinado)

**Material examinado:** Fêmea, Brasil, Teresopolis. Determinador: A. A. Lise. (Paralectotipo MNHN 17298).

**Diagnose:** Esta espécie pode ser distinta pela presença de granulações superfície da espermateca. Externamente a genitália difere pela forma das placas epigiais que se unem formando uma sutura na região mesial, bem esclerotizada, terminando nas guide pockets dos orifícios intromitentes. Pode ser distinta também pela fórmula das Pernas 'II\_I\_IV\_III' e fórmula dos olhos: (OLA OLP) OMA OMP

**Medidas:** Fêmea: Comprimento total 3,60. Carapaça: comprimento 1,68, largura 1,40. Abdômen: comprimento 1,80, largura 1,12. Tamanho das pernas: pI 5,37, pII 6,05, pIII 4,92, pIV 5,32. Interdistancias oculares e diâmetro dos olhos: OMA-OMA 0,125, OLA-OLA 0,32, OMA-OLA 0,06, OMP-OMP 0,20, OLP-OLP 0,57, OMP-OLP 0,20, OMA 0,06, OLA 0,07, OMP 0,04, OLP 0,07.

**Distribuição:** Brasil (região centro-oeste).

***Berlandiella querencia*** Lise & Silva, 2011 (fig. 6 D-F)

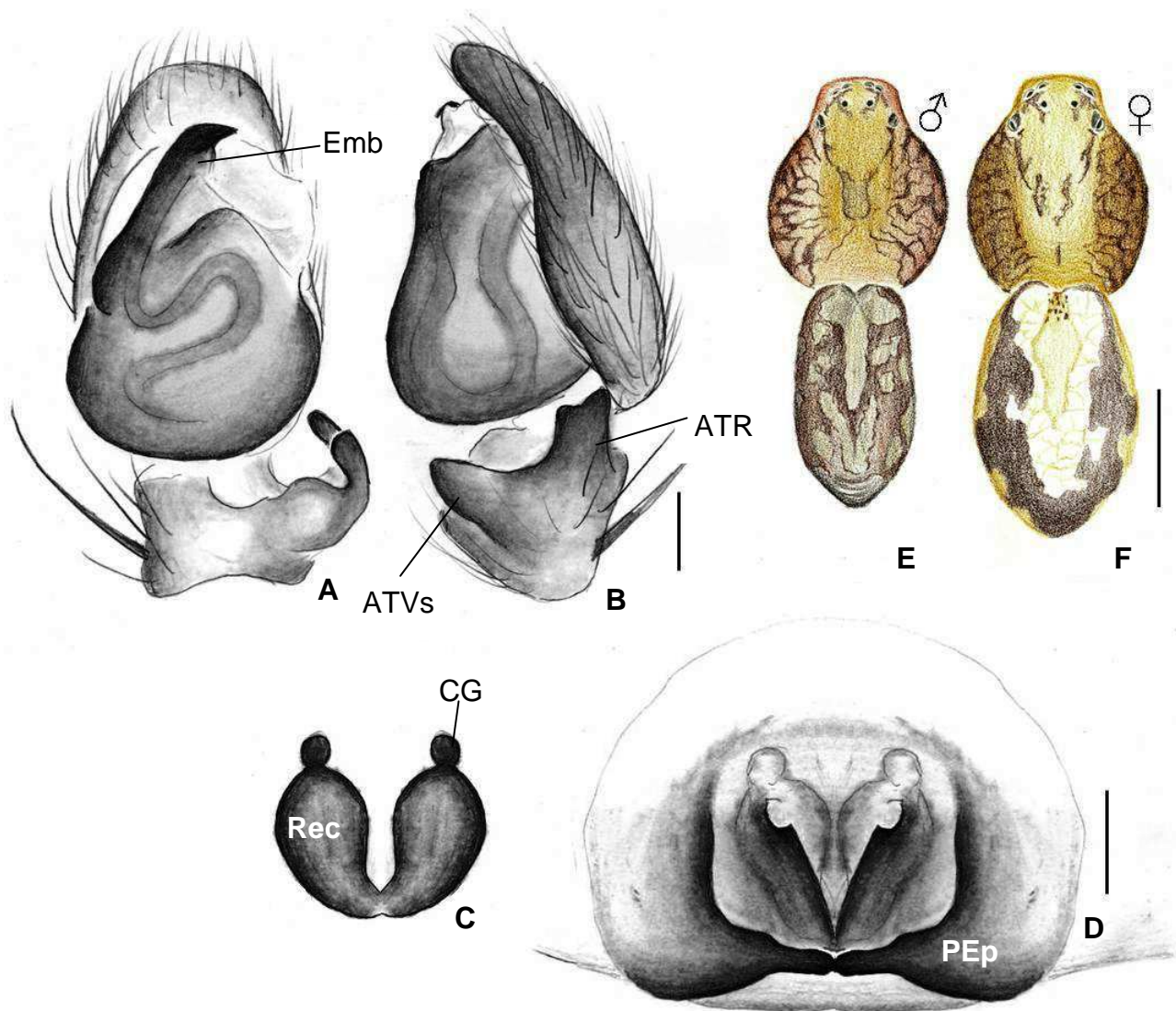
*Berlandiella querencia* Lise & Silva, 2011: 368, f. 100-111 (Df). (Holótipo MEPG 15571 não examinado)

**Material examinado:** Fêmea, Brasil, Paraná. Coletor: Candiani & N. F. Lo Man Hung Determinador: A. A. Lise. (MCTP 27863).

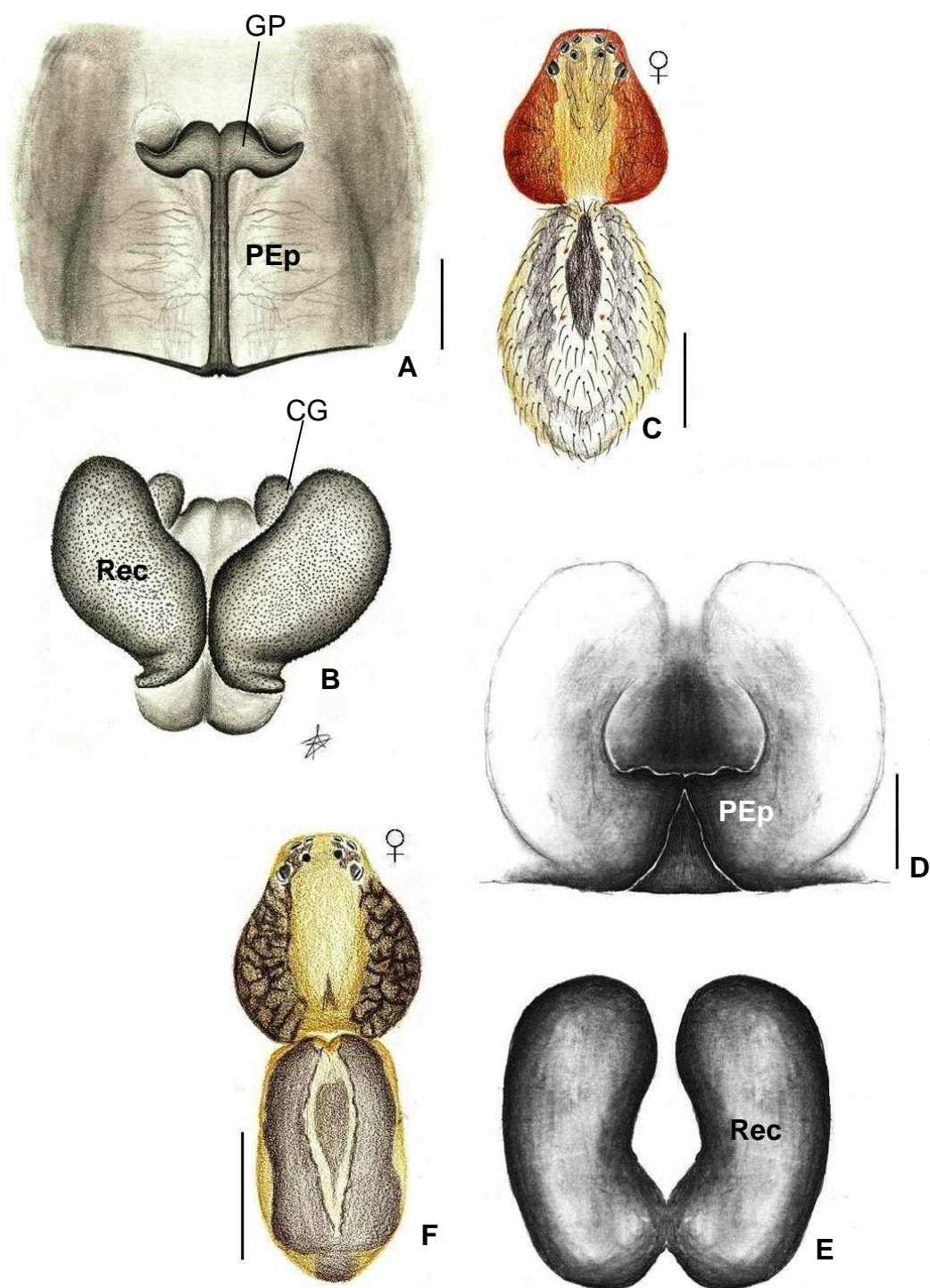
**Diagnose:** Esta espécie se distingue na fêmea pela forma das placas epigiais e ausência de GP, internamente pela posição das CG que não são visíveis em vista dorsal. Pode ser distinta também pela fórmula das Pernas 'II\_I\_IV\_III' e fórmula dos olhos: (OLA OLP) OMA OMP

**Medidas:** Fêmea: Comprimento total 3,52. Carapaça: comprimento 1,68, largura 1,40. Abdômen: comprimento 1,60, largura 0,96. Tamanho das pernas: pI 4,56, pII 5,04, pIII 4,14, pIV 4,46. Distância entre os olhos: OMA-OMA 0,12, OLA-OLA 0,32, OMA-OLA 0,06, OMP-OMP 0,20, OLP-OLP 0,57, OMP-OLP 0,20, OMA 0,06, OLA 0,07, OMP 0,04, OLP 0,07.

**Distribuição:** Brasil (do Mato Grosso ao Paraná)



**Figura 5.** (A-F). *Berlandiella robertae*; (A) palpo vista dorsal, (B) palpo vista retrolateral, (C) Espermatecas em vista dorsal, (D). Epígino vista ventral (A-D escalas = 0,12 mm); (E) Macho vista dorsal, (F). Fêmea vista dorsal (E-F escalas = 1,0 mm). **PEp**: placas epigiais, **Emb**: êmbolo.



**Figura 6.** (A-F). *Berlandiella* spp.; (A-C) *B. insignis*, (A). Epígino vista ventral, (B) Espermatecas em vista dorsal, (C) Fêmea vista dorsal; (D-F) *B. querencia* (D) Epígino vista ventral, (E) Espermatecas em vista dorsal, (F) Fêmea vista dorsal (A, B, D e E escalas = 0,12 mm; C, F escalas = 1,0 mm).

### **Subfamília PEDINOPISTHINAE (nova subfamília)**

**Gênero tipo:** *Pedinopistha* Karsh, 1880

**Composição:** Dois gêneros, *Pedinopistha* e *Pagiopalus*.

**Diagnose:** Esta subfamília é caracterizada pelos olhos em três de diâmetro distintos. Esta característica também compartilhada com Berlandiellinae, entretanto, com um padrão diferente, em Pedinopisthinae a formula é OMA (OLP OLA) OMP. A fórmula das pernas II\_I\_IV\_III, juntamente com a dos olhos, também é padrão característico desta subfamília que, portanto, não será repetida nas diagnoses dos gêneros. Difere ainda de Berlandiellinae pela presença de escópula.

**Descrição:** Cefalotórax achatado. Os OMP mais próximos dos OLP do que entre si. Quelíceras munidas de dois dentes na prómargem do sulco ungueal (fig. 2 A). Esterno com margem anterior procurva. Abdômen oval com Mc cor marrom-escuro. Fórmula das Pernas 'II\_I\_IV\_III' e presença de escópula no tarso e metatarso. O epígino possui um septo médio e orifícios intromitentes próximos à sutura epigástrica. O palpo masculino é muito simples, formado pelo tégulo oval e o êmbolo arqueado no eixo longitudinal e curto ou médio. A tibia possui duas apófises ATR e ATVs em *Pedinopistha* e ART e ATV em *Pagiopalus*.

### **Gênero *Pagiopalus* Simon, 1900**

**Espécie-tipo:** *Pagiopalus atomarius* Simon, 1900 (Holótipo MNHN 12221 examinado).

**Material examinado:** *Pagiopalus atomarius* Simon, 1900 Macho e Fêmea. Havaí. Coletor: Simon, Determinador: Simon. (Holótipo MNHN 12221); *Pagiopalus nigriventris* Simon, 1900 Fêmea. Havaí. Coletor: Simon, Determinador: Simon. (Holótipo MNHN 12760); *Pagiopalus personatus* Simon, 1900, Fêmea, Coletor: Simon, Determinador: Simon. (Holótipo MNHN 12765).

**Composição:** Este gênero agrupa quatro espécies (WSC 2015) *P. apiculus* Suman, 1971; *P. atomarius* Simon, 1900; *P. nigriventris* Simon, 1900; *P. personatus* Simon, 1900.

**Diagnose:** Seus representantes podem ser reconhecidos pela forma dos palpos do macho com uma tibia muito longa, como em *Titanebo*, mas difere deste pela ausência de sutura tegular (fig. 7 A). O epígino SM com forma muito característica com a margem posterior em forma de semi círculo ou de colchetes (figs. 7 C, 8 A e D).

**Descrição.** Olhos posteriores em fila levemente recurva. Esterno com Pes truncada. **Palpo:** do macho é composto por um tégulo forma de Gota. O êmbolo surge na borda prolatral do tégulo, tem a forma reta no eixo longitudinal, sem condutor. A tibia apresenta ATR e ATV.



**Epígeno:** externamente apresenta SM, com os orifícios intromitentes cobertos por guide pockets. Internamente a genitália apresenta dois receptáculos esféricos e não apresenta Ductus CG.

**Distribuição:** Havaí.

*Pagiopalus atomarius* Simon, 1900 (fig. 7)

*Pagiopalus atomarius* Simon, 1900a: 500, pl. 17, f. 7 (Dmf) (Holótipo MNHN 12221 examinado).

*Pagiopalus semipunctatus* Simon, 1900a: 501, pl. 17, f. 15 (Dmf).

*Pagiopalus atomarius* Suman, 1971: 845, f. 107-111 (mf, S)

**Material examinado:** Macho e Fêmea. Havaí. Coletor: Simon, Determinador: Simon. (Holótipo MNHN 12221). Macho. Havaí. Kona 24/X/1904 (NHM 360); Macho e Fêmea. Havaí. Coletor: Simon, Determinador: Simon. (NMH 365).

**Diagnose:** As espécies possuem genitálias muito semelhantes, com diferenças muito sutis. As espécies podem ser distinguidas pelo padrão pigmentar do corpo. O SM desta espécie possui as suturas mais arredondadas que, juntamente com ápice, formam um semicírculo.

**Medidas:** Macho: Comprimento total 4,68. Carapaça: comprimento 2,18, largura 2,62, altura do clipeo 0,18. Abdômen: comprimento 2,87, largura 1,87. Tamanho das pernas: pI 15,75, pII 24,81, pIII 14,50 pIV 14,93. Interdistâncias oculares e diâmetros dos olhos: OMA-OMA 0,25, OLA-OLA 0,57, OMA-OLA 0,1, OMP-OMP 0,32, OLP-OLP 0,95, OMP-OLP 0,22, OMA 0,12 OLA 0,10, OMP, 0,07 OLP 0,10. Fêmea: comprimento total 7,50. Carapaça: comprimento 2,80 largura 3,00 altura do clipeo 0,30. Abdômen: comprimento 4,70 largura 3,60. Tamanho das pernas: p I 10,87, p II 15,43, p III 9,50, p IV 9,68. Interdistâncias oculares e diâmetro dos olhos: OMA-OMA 0,22 OLA-OLA 0,65 OMA-OLA 0,10, OMP-OMP 0,37 OLP-OLP 1,00 OMP-OLP 0,22 OMA 0,15 OLA 0,12 OMP 0,10 OLP 0,12.

**Distribuição:** Havaí (distrito de Kona).

*Pagiopalus nigriventris* Simon, 1900 (fig. 8 A-C)

*Pagiopalus nigriventris* Simon, 1900a: 502 (Df) (Holótipo MNHN 12760 examinado).

*Pagiopalus nigriventris* Suman, 1971: 848, f. 112-116 (f, Dm)

**Material examinado:** Fêmea. Havaí. Coletor: Simon, Determinador: Simon. (Holótipo MNHN 12760).

**Diagnose:** As espécies possuem palpos e epíginos muito semelhantes, com diferenças muito sutis. O SM difere de *P. atomarius* pela forma mais quadrangular, lembrando colchetes como em *P. personatus*. Difere desta última pelo padrão pigmentar do corpo (fig. 8 B).

**Medidas:** fêmea: Comprimento total 4,37. Carapaça: comprimento 1,68, largura 2,62, altura do clipeo 0,18. Abdômen: comprimento 2,81, largura 2,00. Tamanho das pernas: p I 7,16, p II 10,00, p III 6,40, p IV 6,48. Interdistâncias oculares e diâmetro dos olhos: OMA-OMA 0,17, OLA-OLA 0,45, OMA-OLA 0,07, OMP-OMP 0,27, OLP-OLP 0,72, OMP-OLP 0,15, OMA 0,10, OLA 0,07, OMP 0,05, OLP 0,07.

**Distribuição:** Havaí.

*Pagiopalus personatus* Simon, 1900 (fig. 8 D-F)

*Pagiopalus personatus* Simon, 1900a: 501, pl. 18, f. 8 (Df) (Holótipo MNHN 12765 examinado).

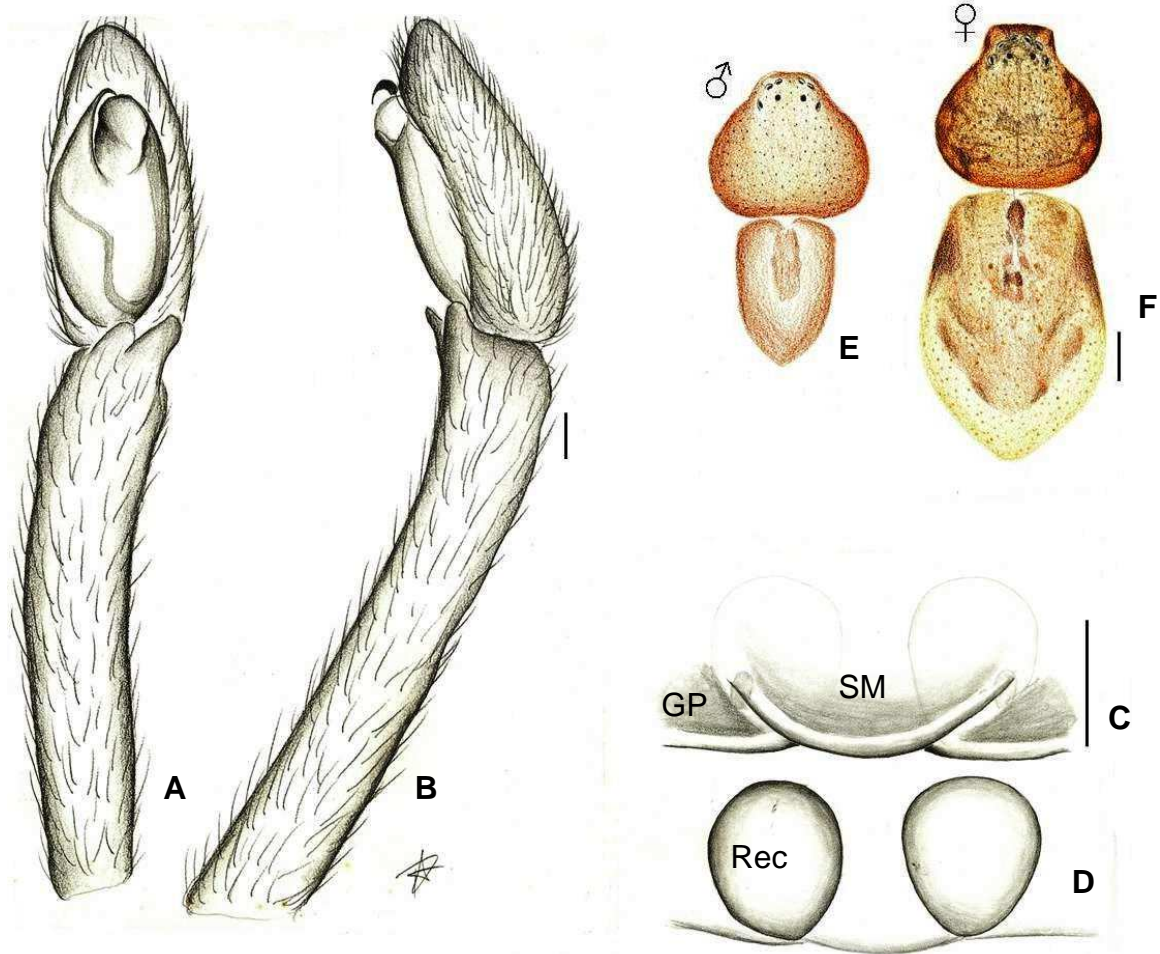
*Pagiopalus personatus* Suman, 1971: 850, f. 117-121 (f, Dm).

**Material examinado:** Fêmea: Havaí. Coletor: Simon, Determinador: Simon. (Holótipo MNHN 12765).

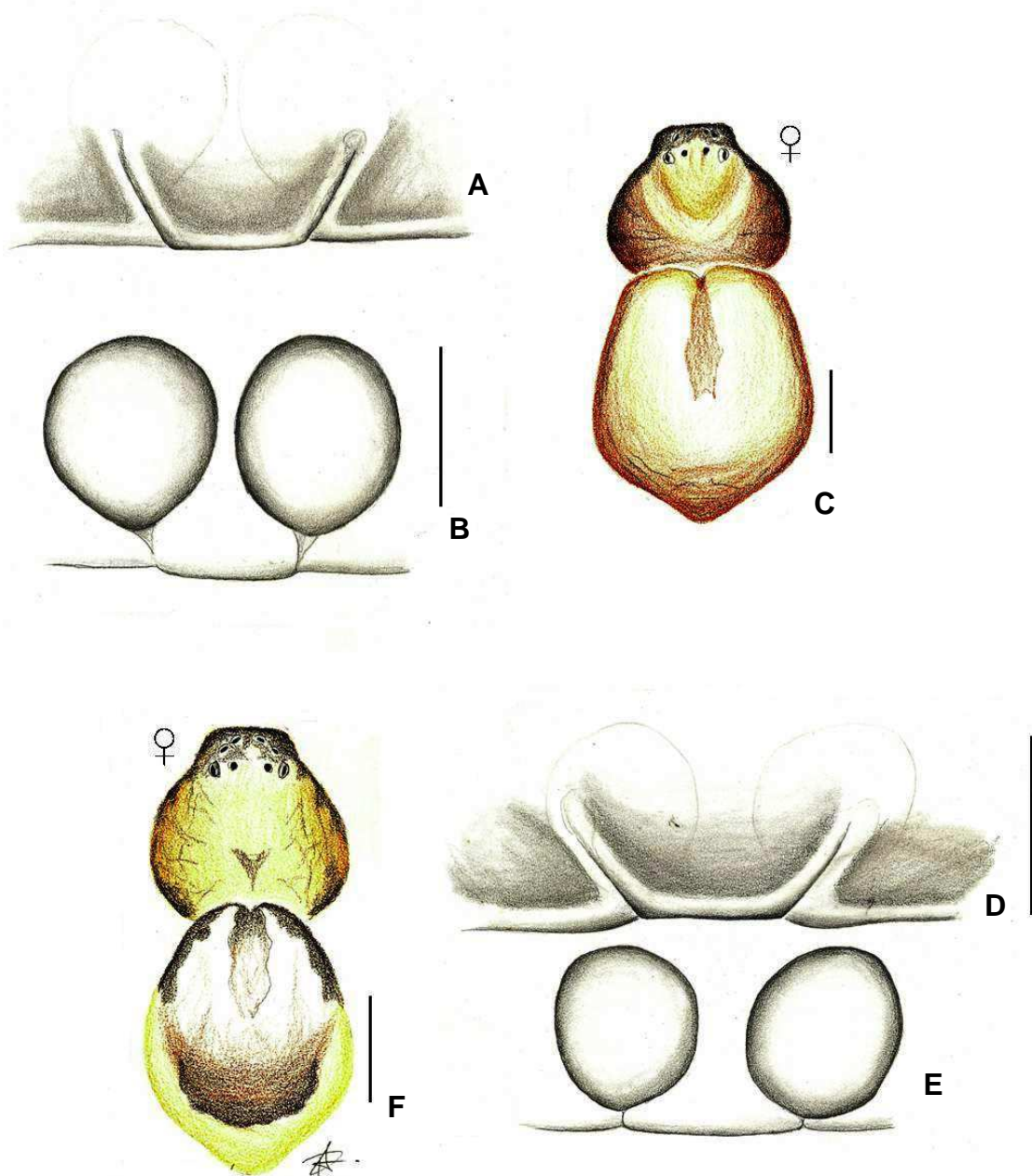
**Diagnose:** As espécies possuem palpos e epíginos muito semelhantes, com diferenças muito sutis. O SM difere de *P. atomarius* pela forma mais quadrangular, lembrando colchetes como em *P. nigriventris*. Difere desta última pelo padrão pigmentar do corpo (fig. 8 E).

**Medidas:** fêmea: Comprimento total 4,93. Carapaça: comprimento 1,68, largura 2,00, altura do clipeo 0,18. Abdômen: comprimento 3,25 largura 2,81. Tamanho das pernas: p I 6,92, p II faltante, p III 5,76, p IV faltante. Interdistância oculares e diâmetros dos: OMA-OMA 0,17, OLA-OLA 0,40, OMA-OLA 0,02, OMP-OMP 0,25, OLP-OLP 0,65, OMP-OLP 0,12, OMA 0,12, OLA 0,10 OMP 0,075, OLP 0,10.

**Distribuição:** Havaí.



**Figura 7. (A-F).** *Pagiopalus atomarius*; **(A)** palpo vista dorsal, **(B)** palpo vista retrolateral, **(C)** Epígino vista ventral, **(D)** Espermatecas em vista dorsal, **(A-D)** escalas = 0,12 mm); **(E)** Macho vista dorsal, **(F)** Fêmea vista dorsal **(E-F)** escalas = 1,0 mm).



**Figuras 8.** (A-F). *Pagiopalus* spp.; (A-C) *P. personatus*, (A). Epígino vista ventral, (B) Espermatecas em vista dorsal, (C) Fêmea vista dorsal; (D-F) *P. nigriventris* (D) Epígino vista ventral, (E) Espermatecas em vista dorsal, (F) Fêmea vista dorsal (A, B, D e E escalas = 0,12 mm; C, F escalas = 1,0 mm).

## Gênero *Pedinopistha* Karsh, 1880

**Espécie-tipo:** *Pedinopistha finschi* Karsh, 1880

**Material examinado:** *Pedinopistha finschi* Karsh, 1880, Macho Havaí, Holakala. Determinador: Simon (MNHN 1045); *Pedinopistha schauinslandi* (Simon, 1899) Macho. Havaí. Determinador: Simon. (MNHN 19059).

**Composição:** Este gênero possui cinco espécies *P. aculeata* (Simon, 1900), *P. finschi* Karsch, 1880, *P. longula* (Simon, 1900), *P. schauinslandi* (Simon, 1899), *P. stigmatica* (Simon, 1900) (WSC 2015).

**Diagnose:** Possuem pares de pernas I e II mais robustos que III e IV (semelhante à Thomisidae) e uma elevação na base do articulo basal das quelíceras (semelhante à Selenopidae) (**Pq** fig. 2 C). Os machos podem ser distinguidos pela forma da ATR com múltiplas pontas formando dentículos (**Dtc** fig. 9 A e E) e ATVs extremamente soldada a ATR sendo distinta apenas pelo grau de esclerotização. Possuem PT bem desenvolvida como em *Thanatus*, mas difere deste pela presença de AT. Diferencia-se de *Pagiopalus* pela presença de SbT, PT e AT, pela presença de dentículos no ápice da ATR e pelo menor tamanho da tibia.

**Descrição:** Olhos posteriores em fila recurva, esterno com Pes de ápice acuminado. Quelícera com Pq (fig. 2). **Palpo:** composto por um tégulo oval, êmbolo que surge acima do tégulo (Fig. 6), tem a forma arqueada com um gancho no eixo longitudinal, sem condutor. A tibia apresenta ATR e ATVs.

**Distribuição:** Havaí.

*Pedinopistha finschi* Karsh, 1880 (fig. 9 A-C)

*Pedinopistha finschii* Karsch, 1880a: 80 (Holótipo não localizado)

*Pandercetes finschi* Simon, 1897a: 56.

*Proernus velox* Simon, 1900a: 499, pl. 17, f. 5

*Proernus velox* Suman, 1970: 861, f. 137-141

*Pedinopistha finschi* Roth, 1995: 45 (Transferido de *Pandercetes*).

**Material examinado:** Macho. Havaí, Holakala. Determinador: Simon (MNHN 1045). Macho e Fêmea subadulta Havaí, Oahu. Determinador: Simon (NHM 189).

**Diagnose:** Esta espécie pode ser distinguida pela forma única do ápice da ATR com as pontas voltadas para cima, pelo êmbolo mais delgado que em *P. schaulandi* e pela forma da PT. (fig. 9 A).

**Medidas:** Macho: Comprimento total 12,50. Carapaça: comprimento 5,15, largura 5,46, altura do clípeo 0,31. Abdômen: comprimento 6,71, largura 3,43. Tamanho das pernas: p I 20,40, p II 27,90, p III 14,00, p IV 15,10. Interdistâncias oculares e diâmetros dos olhos: OMA-OMA 0,75 OLA-OLA 1,75 OMA-OLA 0,27 OMP-OMP 1,15 OLP-OLP 2,42 OMP-OLP 0,50 OMA 0,22 OLA 0,17 OMP 0,15 OLP 0,17.

**Distribuição:** Havaí - Holakala e Oahu.

*Pedinopistha schauinslandi* (Simon, 1899) (fig. 9 D-F)

*Pterelas schauinslandi* Simon, 1899b: 418 (Holótipo não localizado).

*Proernus schauinslandi* Simon, 1900a: 497, pl. 17, f. 6

*Proernus castaneus* Simon, 1900a: 498

*Proernus schauinslandi* Suman, 1970: 855, f. 127-131

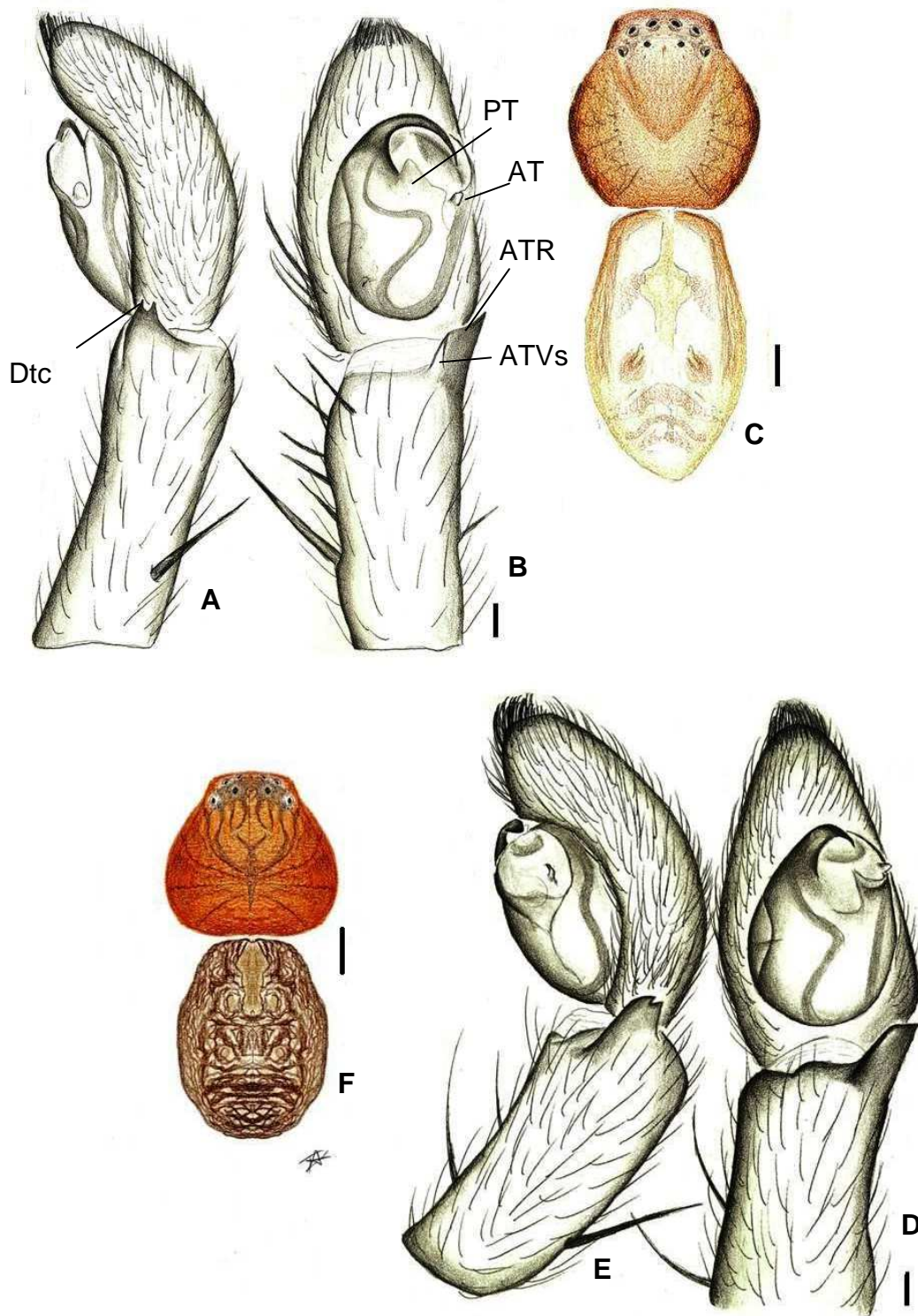
**Material examinado:** Macho. Havaí. Determinador: Simon. (MNHN 19059). Duas fêmeas sub adultas Havaí, Oahu. Determinador: Simon (NHM 353); Macho Havaí, Oahu. Determinador: Simon (NHM 356).

**Diagnose:** Esta espécie pode ser distinguida pela forma única do ápice da ATR, com as postas voltadas para traz e pelo êmbolo mais espesso que em *P.finschii* e pela forma da PT. (fig. 9 D e E).

**Medidas:** Macho: Comprimento total 11. Carapaça: comprimento 5,20, largura 5,10, altura do clípeo 0,40. Abdômen: comprimento 6,00, largura 4,70. Tamanho das pernas: p I 18,40, p II 24,10, p III 13,00, p IV 13,90. Interdistâncias oculares e diâmetro dos olhos: OMA-OMA 0,77, OLA-OLA 1,62, OMA-OLA 0,22, OMP-OMP 1,00, OLP-OLP 2,35, OMP-OLP 0,57, OMA 0,20, OLA 0,15, OMP 0,12, OLP 0,15.

**Distribuição:** Havaí (Ilha Oahu).





**Figuras 9. (A-F).** *Pedinopostha* spp.; (A-C) *P. finschii*, (A). palpo em vista retrolateral, (B) palpo em vista dorsal, (C) macho vista dorsal; (D-F) *P. schauslandi*, (D) palpo em vista dorsal, (E), palpo em vista retrolateral, (F) macho vista dorsal; (A, B, D e E escalas = 0,12 mm; C, F escalas = 1,0 mm).

**Subfamília THANATINAE** Schick, 1965.

**Gênero tipo:** *Thanatus* (Clerck, 1757).

**Composição:** Esta subfamília abrange cinco gêneros, *Hirriusa*, *Cleocnemis*, *Paracleocneims*, *Apolophanes*, *Thanatus* e *Tibellus*.

**Diagnose:** caracterizada pela ausência de sigilas do ventre do abdômen, escópula no bem desenvolvida nos tarsos e metatarsos e tarso do palpo da fêmea. Os olhos posteriores são equidistantes ou OMP mais próximos entre si do que dos OLP (exceção de *Hirriusa* e *Thanatus bungei* e *T. baltoroi*).

**Descrição:** O cefalotórax pode ser achatado ou arqueado com Pm (fig 2 D). O Abdomene é frequentemente oval, mas pode ser longo e retangular. Quelíceras geralmente munidas de dois dentes na prómargem do sulco ungueal (fig. 2 A). Olhos com dois diâmetros distintos, sendo o padrão ocular variado. A curvatura dos olhos posteriores apresenta grande variação. As pernas apresentam Fórmula variada, mas sempre com tarsos e metatarsos escopulados. Palpo do macho pode apresentar êmbolo curto e reto (*Tibellus*) ou tamanho médio, arqueado no eixo horizontal. Apresenta Cod, normalmente em formato laminar ou digitiforme, reduzido e membranáceo. A ATR pode ser ausente em algumas espécies e geralmente apresentam ATRs. O epígino externamente apresenta GP e pode apresentar GPs, SM sempre presente e em algumas espécies o AtM é presente. O epígino apresenta internamente Duc retos que, em algumas espécies na posição “deitada” sobre o Rec. Os Rec tem forma variada e podem ser em forma de pulmão, periforme, esférico ou oval.

#### **Gênero *Hirriusa*** Strand, 1932

**Espécie-tipo:** *Hirriusa variegata* (Simon, 1895)

**Material examinado:** *Hirriusa variegata* (Simon, 1895) Fêmea. África do Sul. Coletor: Simon, Determinador: Simon. (Holótipo MNHN 17029).

**Composição:** Este gênero possui três espécies, *H. arenacea* (Lawrence, 1927); *H. bidentata* (Lawrence, 1927); *H. variegata* (Simon, 1895).

**Diagnose:** A principal característica que as difere é o formato singular da genitália feminina com PEp distantes e de formato quadrangular, que não se tocam.

**Descrição:** Cefalotórax achatado. Olhos com dois diâmetros distintos, sendo o padrão ocular OMA, OLA e OLP maiores do que os demais. Olhos posteriores em fila levemente recurva, com os olhos OMP mais próximos dos OLP do que entre si. Externo com margem anterior



reta com extremidades pronunciadas e margem posterior Abdômen oval, possui a mancha cardíaca pigmentada com coloração marrom escuro. Fórmula das Pernas 'IV\_II\_III\_I'.

**Distribuição:** África.

*Hirriusa variegata* (Simon, 1895)

*Hirrius variegatus* Simon, 1895b: 442 (Holótipo MNHN 17029 examinado)

*Hirriusa variegata* Strand, 1932: 138 (realocação generica).

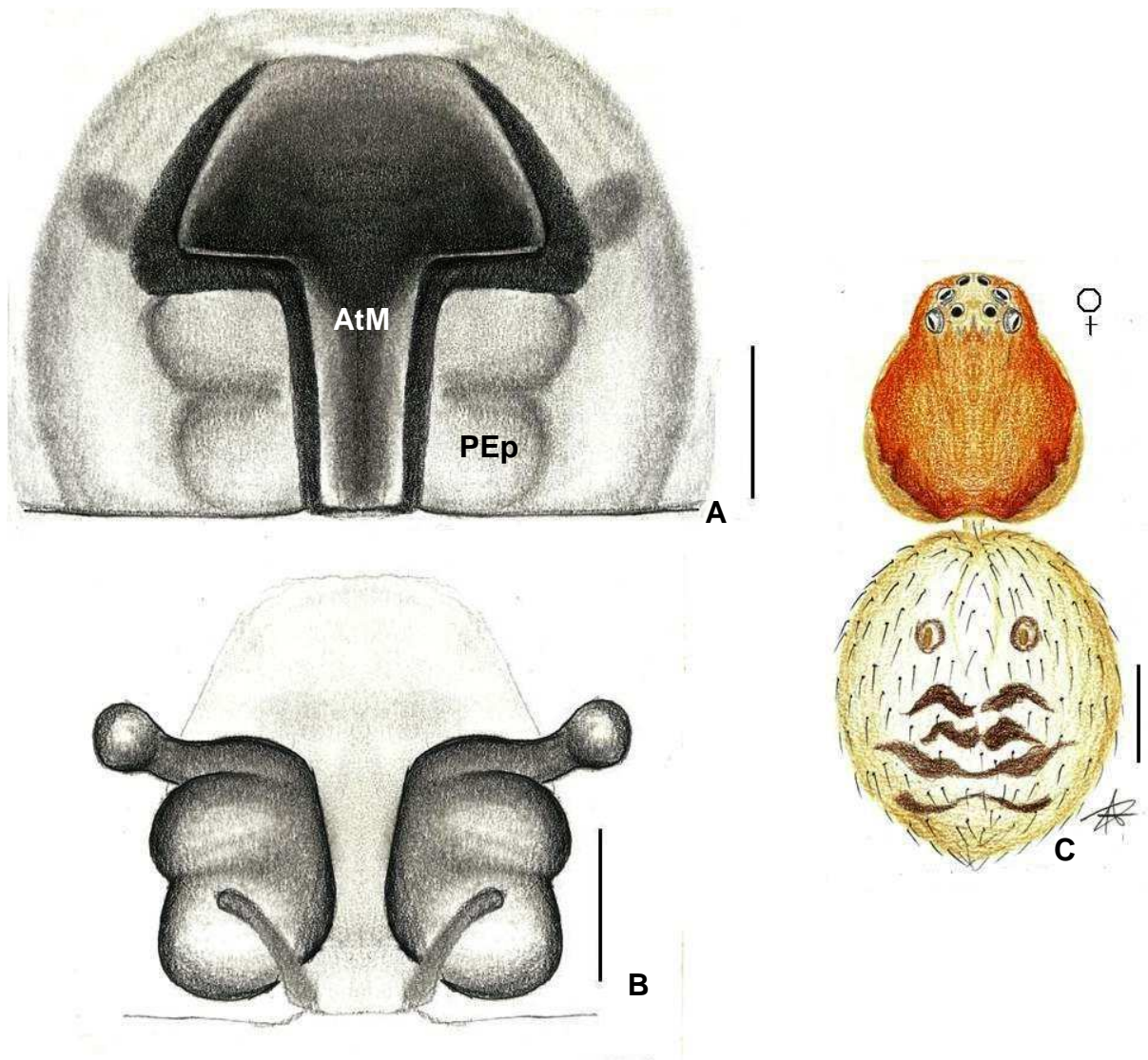
**Material examinado:** Fêmea. África do Sul. Coletor: Simon, Determinador: Simon. (Holótipo MNHN 17029).

**Diagnose:** Esta espécie pode ser distinguida pelo epígino, que possui uma forma externa bem distinta com duas placas epigiais separadas por um átrio mesial (fig. 10).

**Medidas** Fêmea: Comprimento total 5,31. Carapaça: comprimento 2,25, largura 2,18, Abdômen: comprimento 3,12, largura 2,62. Tamanho das pernas: p I 8,12, p II 10,06, p III 9,81, p IV 11. Interdistâncias e diâmetros dos olhos: OMA-OMA 0,15, OLA-OLA 0,475, OMA-OLA 0,1, OMP-OMP 0,275, OLP-OLP 0,825, OMP-OLP 0,2, OMA 0,1, OLA 0,1, OMP 0,075, OLP 0,1.

**Corpo:** O corpo segue os padrões gerais descritos para o gênero **Epígeno:** O epígino externamente apresenta ausência de septo médio, com os orifícios intromitentes cobertos por guide pockets. Internamente a genitália apresenta dois receptáculos reniformes, Duc e CG.

**Distribuição:** África do Sul.



**Figura 10. (A-C).** *Hirriusa variegata*; (A), Epígino vista ventral (B) Espermatecas em vista dorsal, (A-B escalas = 0,12 mm); (C). Fêmea vista dorsal, (escala = 1,0 mm).

#### Gênero *Tibellus* Simon, 1865

Considerado um sinônimo sênior de *Tibelloides* Mello-Leitão, 1939 por Mello-Leitão, 1945b : 224 (por meio de sinonímia de espécie-tipo) , e de *Tibellinus* Simon , 1910 por Van den Berg & Dippenaar - Schoeman , 1994: 72 .

**Espécie-tipo:** *Tibellus oblongus* (Walckenaer, 1802)

**Material examinado:** *Tibellus chamberlini* Gertsch 1933 macho, EUA. Coletor: Bryant Determinador: Schick. 1952 (CASENT 9052069); Fêmea, EUA. Coletor: J. M. Lindsdale

Determinador: Gertch. (CASENT 9052016); *Tibellus dutthoni* (Hentz, 1847) Macho. Coletor: W. Peck, Determinador: R. J. Sauer. (Casent 9052024). Fêmea. Coletor: W. Peck, Determinador: W. Peck. (Casent 9052018); *Tibellus macellus* Simon, 1875 Macho, Ásia, Azerbaijão, Coletor: Khanbular A. Gurbanov, Determinador: D. V. Lungnov. (SMF 59079); *Tibellus oblongus*: (Walckenaer, 1802) Macho e Fêmea, EUA. Coletor: Forsell, Determinador: Platnick. (CASENT 9046664); *Tibellus orientis* Efimik, 1999 Macho e Fêmea, China. Coletor: Zhu Determinador: Zhu. (SMF 62814).

**Composição:** Este gênero possui 51 espécies, *T. affinis* O. Pickard-Cambridge, 1898; *T. armatus* Lessert, 1928; *T. asiaticus* Kulczyński, 1908; *T. aspersus* Danilov, 1991; *T. australis* (Simon, 1910); *T. bruneitarsis* Lawrence, 1952; *T. californicus* Schick, 1965; *T. chamberlini* Gertsch, 1933; *T. chaturshingi* Tikader, 1962; *T. chilensis* Mello-Leitão, 1943; *T. cobusi* Van den Berg & Dippenaar-Schoeman, 1994; *T. cucurbitus* Yang, Zhu & Song, 2005; *T. demangei* Jézéquel, 1964; *T. duttoni* (Hentz, 1847); *T. elongatus* Tikader, 1960; *T. fengi* Efimik, 1999; *T. flavipes* Caporiacco, 1939; *T. gerhardi* Van den Berg & Dippenaar-Schoeman, 1994; *T. hollidayi* Lawrence, 1952 *T. insularis* Gertsch, 1933; *T. jabalpurensis* Gajbe & Gajbe, 1999; *T. japonicus* Efimik, 1999; *T. katrajghatus* Tikader, 1962; *T. kibonotensis* Lessert, 1919; *T. macellus* Simon, 1875; *T. macellus georgicus* Mcheidze, 1997; *T. maritimus* (Menge, 1875); *T. minor* Lessert, 1919; *T. nigriensis* Millot, 1942; *T. nimbaensis* Van den Berg & Dippenaar-Schoeman, 1994; *T. oblongus* (Walckenaer, 1802); *T. oblongus maculatus* Caporiacco, 1950; *T. orientis* Efimik, 1999; *T. paraguensis* Simon, 1897; *T. pashanensis* Tikader, 1980; *T. pateli* Tikader, 1980; *T. poonaensis* Tikader, 1962; *T. propositus* Roewer, 1951; *T. rothi* Schick, 1965; *T. septempunctatus* Millot, 1942; *T. seriepunctatus* Simon, 1907; *T. shikerpurensis* Biswas & Raychaudhuri, 2003; *T. somaliensis* Van den Berg & Dippenaar-Schoeman, 1994; *T. spinosus* Schiapelli & Gerschman, 1941; *T. sunetae* Van den Berg & Dippenaar-Schoeman, 1994; *T. tenellus* (L. Koch, 1876); *T. utotchkini* Ponomarev, 2008; *T. vitilis* Simon, 1906; *T. vosseleri* Strand, 1906; *T. vossioni* Simon, 1884 *T. zhui* Tang & Song, 1989

**Diagnose:** A forma do corpo é muito característica, com abdômen alongado longitudinalmente e estreito latitudinalmente, formato retangular, semelhante a algumas espécies de *Cleocnemis* (*C. punctulata* e *C. rudolphi*), mas diferem destes por possuírem uma faixa pigmentar dorsal escura que percorre todo o corpo longitudinalmente (fig. 11 E e F), que é uma característica diagnóstica deste genero. Diferentemete da maior parte dos gêneros onde o par I é o segundo par maior de pernas, *Tibellus* é caracterizado por apresentar o IV. O palpo possui um êmbolo muito curto, podendo ser reto ou arqueado, posicionado sobre um condutor

membranáceo, ATR pouco desenvolvida podendo ser ausente (fig. 11 A e B). O epígino tem uma forma bem característica em relação as GP, que são bem desenvolvidas apresentando um grande átrio sobre os lóbulos laterais e próximas a sutura epigástrica. O SM reduzido com sua margem posterior curvada em direção ao sutura epigástrica (fig. 11 C e D).

**Comentário:** O habitat inclui vegetação do tipo capim alto, ciperáceas, samambaias e ervas semelhantes em campos, prados e pântanos (Dondale e Redner 1975).

**Descrição:** Cefalotórax achatado, com duas bandas marrom-escuras, uma de cada lado das margens laterais (**Pm** fig. 2) e uma mancha neural (**Mn** fig. 2). Olhos com dois diâmetros, sendo OLA e OLP maiores do que os demais. Olhos anteriores em fila recurva com os OMA mais próximos entre si do que dos OLA, posteriores em fila fortemente recurva, com os olhos OMP mais próximos entre si do que dos OLP. Esterno com Pes de ápice acuminada. Lábio com o ápice truncado. Abdômen Mc pigmentada com coloração marrom escuro ou esbranquiçada. Fórmula das Pernas 'II\_IV\_I\_III'. **Palpo:** palpo do macho é composto por um tégulo oval. O êmbolo surge acima do tégulo, tem a forma reta no eixo longitudinal, com condutor membranáceo, abaixo e separado do êmbolo. O tégulo apresenta PT. A tíbia apresenta ATR (que pode ser ausente em certas espécies). **Epígino:** externamente apresenta SM, com os orifícios intromitentes cobertos por GP. Internamente a genitália apresenta dois Rec em forma oval invertida (com a base maior acima da base menor), Duc e CG sobre os Rec.

**Distribuição:** Ásia, América do norte e central e Europa.

*Tibellus chamberlini* Gertsch 1933 (fig. 11)

*Tibellus chamberlini* Gertsch, 1933a: 10, f. 7-9, 14 (Dmf) (Holótipo não examinado).

*Tibellus chamberlini* Schick, 1965: 101, f. 130-132 (mf).

*Tibellus chamberlini* Dondale & Redner, 1978b: 102, f. 338-342 (mf).

**Material examinado:** Macho, EUA. Coletor: Bryant Determinador: Schick. 1952 (CASENT 9052069); Fêmea, EUA. Coletor: J. M. Lindsdale Determinador: Gertsch. 1940 (CASENT 9052016).

**Diagnose:** O macho distingue-se pelo formato do êmbolo que apresenta uma expansão na porção basal, com condutor digitiforme separado do êmbolo e pela ausência de ATR. A fêmea distingue-se pelo formato do SM que apresenta uma costrição que confere a porção apical do SM um formato quadrangular.

**Medidas:** Macho: Comprimento total 8,50. Carapaça: comprimento 3,12, largura 2,25, Abdômen: comprimento 5,50, largura 1,62. Tamanho das pernas: p I 14,17, p II 16,70, p III

9,66, p IV 15,80. Interdistâncias e diâmetros dos olhos: OMA-OMA 0,15, OLA-OLA 0,43, OMA-OLA 0,06, OMP-OMP 0,23, OLP-OLP 0,85, OMP-OLP 0,37, OMA 0,07, OLA 0,07, OMP 0,07, OLP 0,09. Fêmea: Comprimento total 10,87. Carapaça: comprimento 3,50 largura 2,75. Abdômen: comprimento 8,75 largura 1,75. Tamanho das pernas: p I 14,50, p II 16,66 p III 9,66 p IV 16,66. Interdistâncias oculares e diâmetro dos olhos: OMA-OMA 0,23, OLA-OLA 0,54, OMA-OLA 0,12 OMP-OMP 0,31, OLP-OLP 1,17, OMP-OLP 0,46, OMA 0,09, OLA 0,09, OMP 0,10, OLP 0,09.

**Distribuição:** EUA.

*Tibellus dutthoni* (Hentz, 1847) (fig. 12)

*Thomisus duttoni* Hentz, 1847: 448, pl. 23, f. 10 (Holótipo não examinado).

*Tibellus duttoni* Keyserling, 1880: 194, pl. 4, f. 107

**Material examinado:** Macho. Coletor: W. Peck, Determinador: R. J. Sauer. (Casent 9052024). Fêmea. Coletor: W. Peck, Determinador: W. Peck. (Casent 9052018).

**Diagnose:** O macho assemelha-se a *T. chamberlini* pela ausência de ATR, mas distingue-se pelo formato do êmbolo que apresenta um ápice arqueado como um gancho, com Cod digitiforme separado do êmbolo (Fig. 11 A e B). A fêmea se assemelha a *T. chamberlini* pelo formato oval das GP, que, mas difere deste no tamanho das GP que ultrapassam a margem do SM e no formato do SM que não apresenta a constrição como em *T. chamberlini* (Fig. 11 D).

**Medidas:** Macho: Comprimento total 6,58. Carapaça: comprimento 3,16, largura 2,08, Abdômen: comprimento 3,41, largura 1,00. Tamanho das pernas: p I 14,60, p II 17,45, p III 8,75, p IV 15,35. Interdistâncias e diâmetros dos olhos: OMA-OMA 0,17, OLA-OLA 0,39, OMA-OLA 0,09, OMP-OMP 0,25, OLP-OLP 0,85, OMP-OLP 0,34, OMA 0,07, OLA 0,07, OMP, 0,07, OLP 0,09. Fêmea: Comprimento total 12,50. Carapaça: comprimento 3,75 largura 2,50. Abdômen: comprimento 8,75 largura 2,50. Tamanho das pernas: p I 14,93 p II 17,50 p III 9,62 p IV 16,50. Interdistâncias oculares e diâmetro dos olhos: OMA-OMA 0,12 OLA-OLA 0,31 OMA-OLA 0,06 OMP-OMP 0,18 OLP-OLP 0,64 OMP-OLP 0,25 OMA 0,07 OLA 0,07 OMP 0,07 OLP 0,09.

**Distribuição:** México, EUA e Inglaterra.

*Tibellus macellus* Simon, 1875 (fig. 13 A-C).

*Tibellus macellus* Simon, 1875a: 308 (Holótipo não examinado).

*Thanatus vittatus* Thorell, 1875b: 98

*Tibellus macellus* Simon, 1932: 865, 888, f. 1327-1328

*Tibellus vittatus* Miller, 1971: 128, pl. XVII, f. 16-17

*Tibellus macellus* Utochkin, 1981: 12, f. 16-20

**Material examinado:** Macho, Ásia, Azerbaijão, Coletor: Khanbular A. Gurbanov, Determinador: D. V. Lungnov. (SMF 59079).

**Diagnose:** O macho assemelha-se a *T. chamberlini* e *T. dutthoni* pelo formato do êmbolo com o ápice arqueado, distingue-se no formato da ponta que se assemelha a forma da ponta de uma seta e pela ATR que apresenta o ápice com duas pontas arredondadas.

**Medidas:** Macho: Comprimento total 5,81. Carapaça: comprimento 2,43, largura 1,93, altura do clipeo 0,25. Abdômen: comprimento 3,37 largura 1,18. Tamanho das pernas: p I 10,48, p II 12,52, p III 7,88, p IV 11,4. Interdistâncias e diâmetros dos olhos: OMA-OMA 0,14, OLA-OLA 0,39, OMA-OLA 0,06, OMP-OMP 0,23, OLP-OLP 0,81, OMP-OLP 0,26, OMA 0,04, OLA 0,04, OMP 0,06, OLP 0,04.

**Distribuição:** Europa e Ásia.

***Tibellus oblongus:*** (Walckenaer, 1802) (fig. 13 D-I)

*Aranea oblonga* Walckenaer, 1802: 228 (Holótipo não examinado).

*Thomisus oblongus* Walckenaer, 1805: 38, pl. 4, f. 39.

*Formicinus oblongus* Jarocki, 1825: 369.

*Thomisus oblongus* Hahn, 1831a: 10, f. 82

*Philodromus oblongus* Walckenaer, 1837: 558.

*Thanatus parallelus* C. L. Koch, 1837a: 87, f. 307

*Philodromus gracilentus* Lucas, 1846: 199, pl. 11, f. 7

*Philodromus oblongus* Blackwall, 1861a: 100, pl. 5, f. 60

*Thanata gracilenta* Simon, 1864: 401.

*Thanatus trilineatus* Prach, 1866: 630, pl. 11, f. 19-21

*Thanatus oblongus* Ohlert, 1867: 122.

*Thanatus maritimus* Menge, 1875: 398, pl. 67, f. 225

*Tibellus propinquus* Simon, 1875a: 309

*Metastenus oblongus* Bertkau, 1878: 377.

*Metastenus parallelus* Bertkau, 1878: 377.

*Tibellus oblongus* Keyserling, 1880: 194, pl. 4, f. 107

*Thanatus oblongus* Hansen, 1882: 65, pl. 6, f. 12

*Tibellus propinquus* Becker, 1882b: 237, pl. 26, f. 3.

*Tibellus parallelus* Chyzer & Kulczyński, 1891: 115, pl. 4, f. 27

*Tibellus duttoni* Emerton, 1892: 378, pl. 31, f. 5  
*Tibellus oblongus* Bösenberg, 1902: 338, pl. 32, f. 502  
*Tibellus duttoni* Emerton, 1902: 39, f. 114-116  
*Tibellus oblongus* Engelhardt, 1910: 110, f. 47-49  
*Tibellus parallelus* Simon, 1932: 866, 888, f. 1329-1330  
*Tibellus oblongus* Peelle & Saito, 1933: 115, f. 5  
*Thanatus oblongus* Gertsch, 1933a: 3, f. 1-3  
*Tibellus oblongus* Saito, 1934b: 286, pl. 14, f. 44  
*Tibellus punctatus* Hull, 1955: 56, f. 8-9  
*Tibellus oblongus* Locket & Millidge, 1957: 488  
*Tibellus longicephalus* Utochkin, 1981: 9, f. 1-2  
*Tibellus lineatus* Utochkin, 1981: 10, f. 3-5  
*Tibellus oblongus* Utochkin, 1981: 12, f. 11-15  
*Tibellus lineatus* Utochkin, 1984: 4, f. 1-2  
*Tibellus oblongus* Hu, 1984: 340, f. 355.1-4  
*Tibellus parallelus* Song, 1987: 271, f. 228  
*Tibellus oblongus* Chikuni, 1989b: 133, f. 3  
*Tibellus parallelus* Zhao, 1993: 355, f. 175a-b  
*Tibellus oblongus* Baldacchino et al., 1993: 51, f. 4f

**Material examinado:** Macho e Fêmea, EUA. Coletor: Forsell, Determinador: Platnick. (CASENT 9046664).

**Diagnose:** O macho distingue-se pelo formato do ápice do êmbolo muito semelhante a *T. macellus*, mas difere deste e pelo formato reto do êmbolo e forma da ATR. A fêmea distingue-se pela forma das GP que apresentam aberturas voltadas para a lateral com grandes átrios copunado toda a área dos lobos laterais.

**Medidas:** Macho: Comprimento total 6,41. Carapaça: comprimento 2,25, largura 1,81, altura do clipeo 0,31. Abdômen: comprimento 4,06, largura 1,25. Tamanho das pernas: p I 5,93, p II 7,68, p III 4,37, p IV 7,56. Interdistâncias e diâmetros dos olhos: OMA-OMA 0,10, OLA-OLA 0,40, OMA-OLA 0,12, OMP-OMP 0,22, OLP-OLP 0,76, OMP-OLP 0,24, OMA 0,06, OLA 0,08, OMP 0,06, OLP 0,08. Fêmea: Comprimento total 8,40. Carapaça: comprimento 2,96, largura 2,28. Abdômen: comprimento 6,30, largura 1,90. Tamanho das pernas: p I 9,5, p II 11,1875, p III 8,375, p IV 10,875. Interdistância e diâmetros dos olhos: OMA-OMA 0,14, OLA-OLA 0,48, OMA-OLA 0,10, OMP-OMP 0,30, OLP-OLP 0,98, OMP-OLP 0,34, OMA 0,08, OLA 0,10, OMP 0,08, OLP 0,10.

**Distribuição:** Alaska, Nova Escócia, Norte da África, Europa e México.

*Tibellus orientis* Efimik, 1999 (fig. 14)

*Tibellus tenellus* Song, 1987: 272, f. 229 (Holótipo não examinado).

*Tibellus tenellus* Song & Zhu, 1997: 212, f. 153A-C

*Tibellus orientis* Efimik, 1999: 121, f. 17, 21-22, 36, 43, 53, 84-91

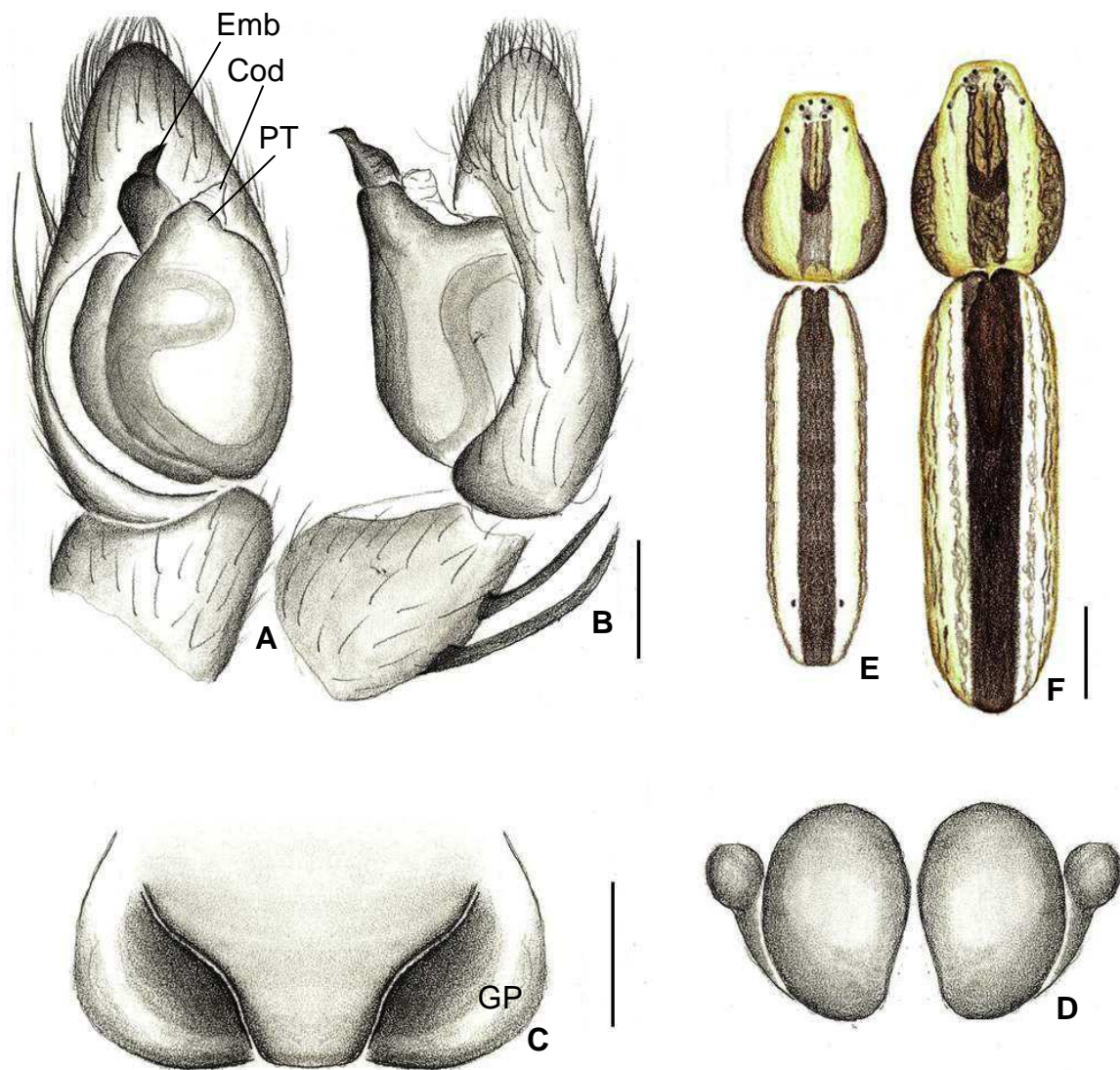
**Material examinado:** Macho e Fêmea, Ásia, China, Shandong. Coletor: Zhu Determinador: Zhu. (SMF 62814).

**Diagnose:** O macho distingue-se pelo formato triangular do ápice do êmbolo. A fêmea distingue-se pelo formato das GP com as margens voltadas para o SM e pela forma oval dos Rec.

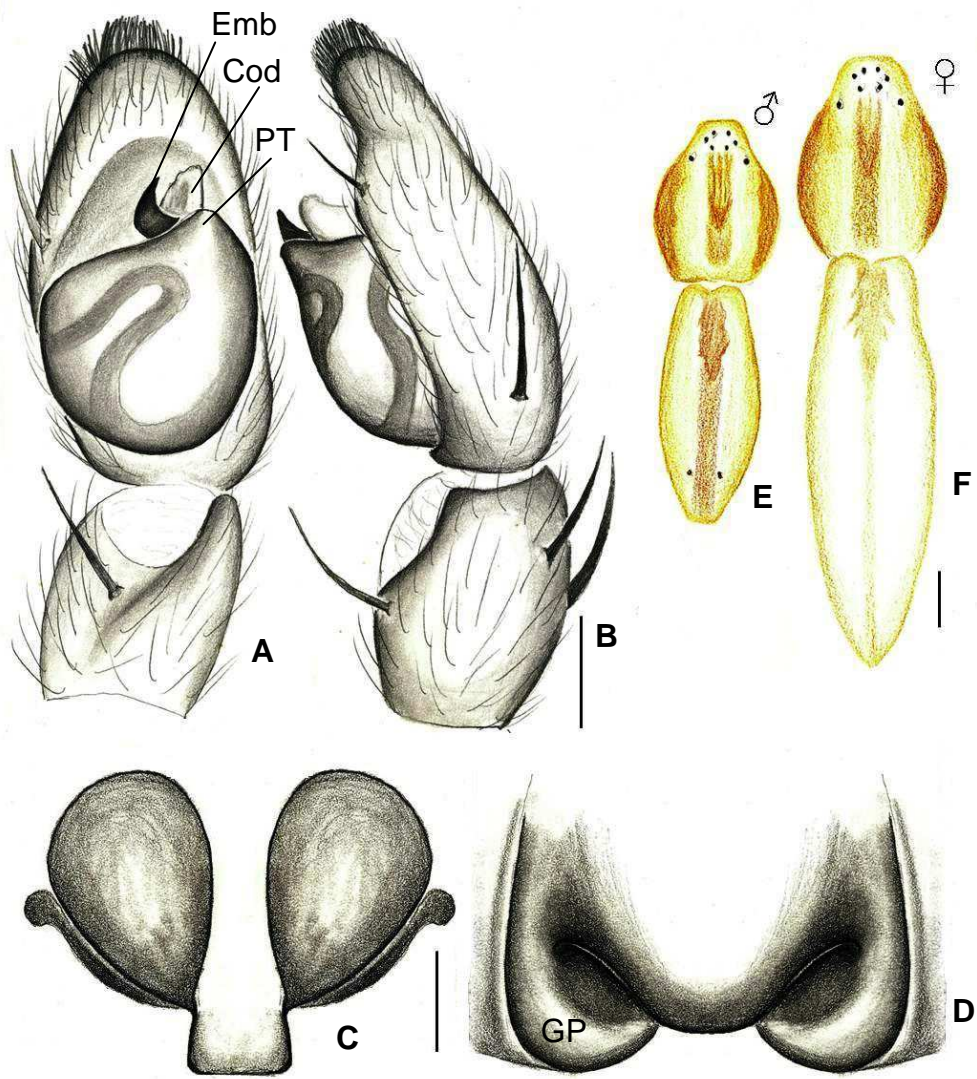
**Medidas:** Macho: Comprimento total 6,83. Carapaça: comprimento 2,75, largura 2,08, altura do clipeo 0,33. Abdômen: comprimento 4,08, largura 1,41. Tamanho das pernas: p I 12,75, p II 15,41, p III 10,41, p IV 13,83. Interdistâncias oculares e diâmetro dos olhos: OMA-OMA 0,17, OLA-OLA 0,43, OMA-OLA 0,09, OMP-OMP 0,25, OLP-OLP 0,85, OMP-OLP 0,32, OMA 0,06 OLA 0,06, OMP 0,04, OLP 0,06. Fêmea: Comprimento total 9,87. Carapaça: comprimento 3,25 largura 2,75 altura do clipeo 0,375. Abdômen: comprimento 2,12, largura 6,75. Tamanho das pernas: p I 12,66, p II 15,25, p III 10,08, p IV 13,75. Interdistâncias oculares e diâmetro dos olhos: OMA-OMA 0,23, OLA-OLA 0,54, OMA-OLA 0,12, OMP-OMP 0,32, OLP-OLP 1,07, OMP-OLP 0,42, OMA 0,06, OLA 0,06, OMP 0,04, OLP 0,06.

**Distribuição:** China e Rússia.



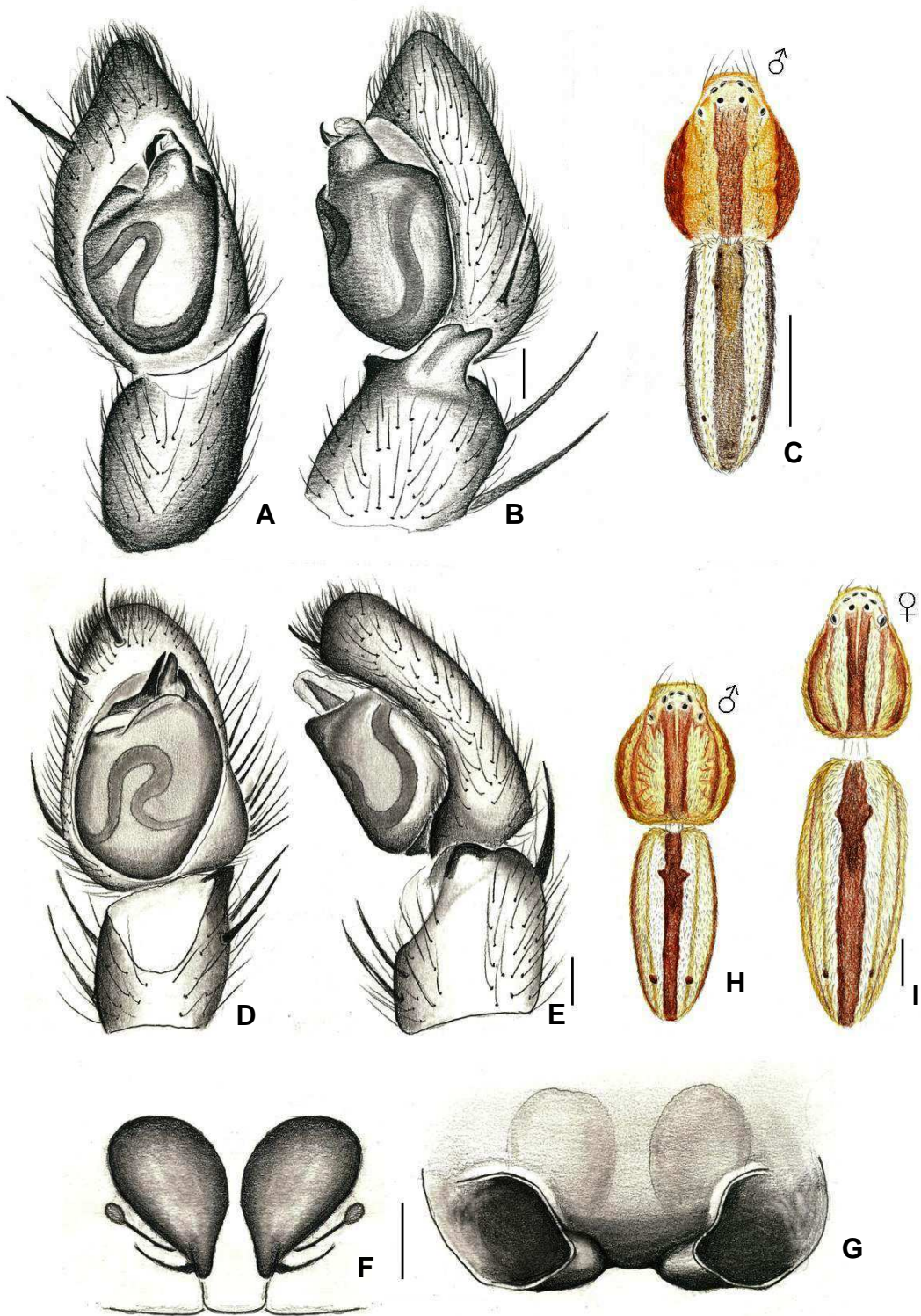


**Figura 11.** (A-F). *Tibellus chamberlini*; (A) palpo vista dorsal, (B) palpo vista retrolateral, (C) Espermatecas em vista dorsal, (D) Epígino vista ventral, (A-D escalas = 0,12 mm); (E) Macho vista dorsal, (F) Fêmea vista dorsal (E-F escalas = 1,0 mm).

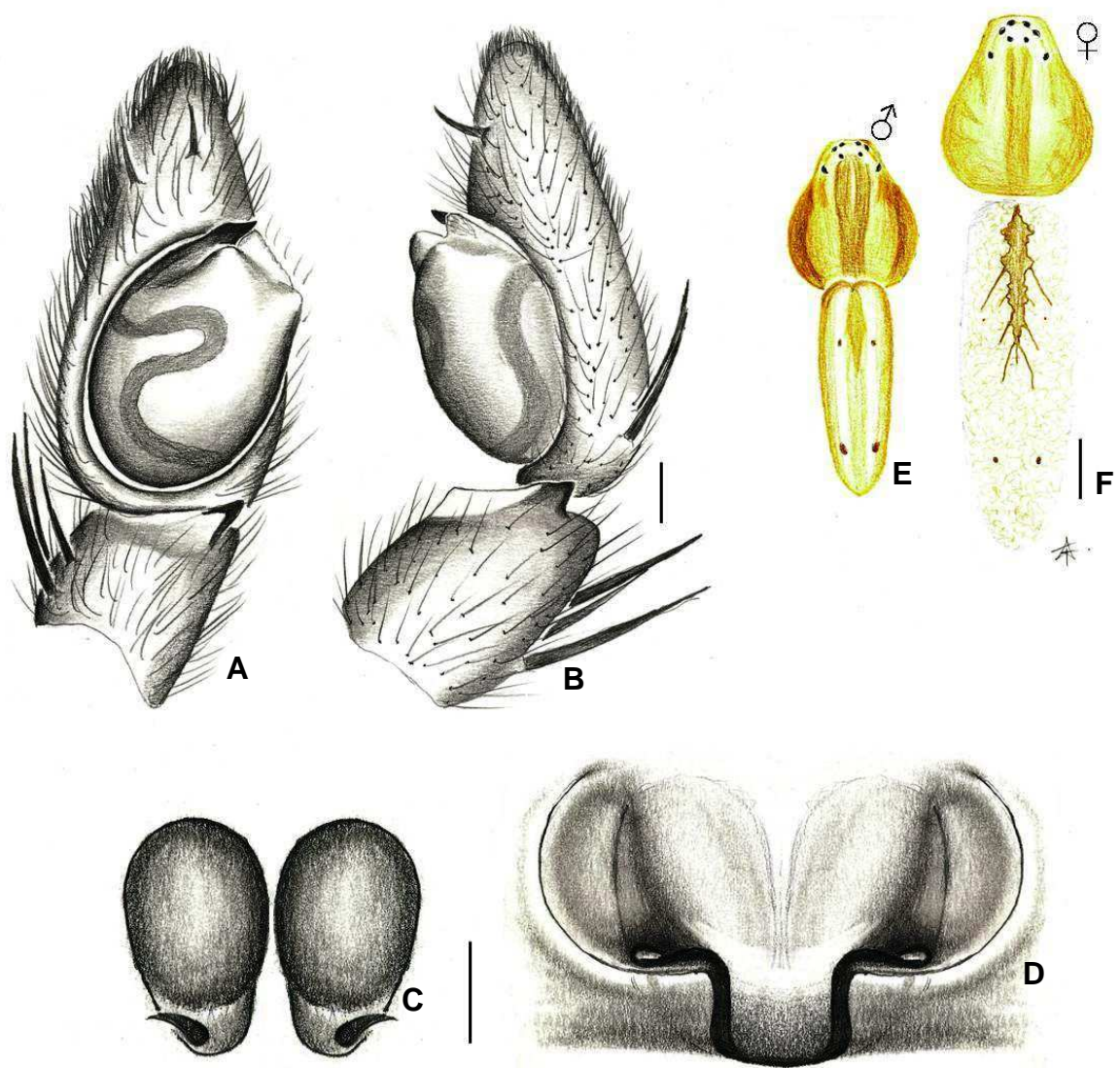


**Figura 12.** (A-F). *Tibellus dutoni*; (A) palpo vista dorsal, (B) palpo vista retrolateral, (C) Espermatecas em vista dorsal, (D) Epígino vista ventral, (A-D escalas = 0,12 mm); (E) Macho vista dorsal, (F) Fêmea vista dorsal (E-F escalas = 1,0 mm).





**Figuras 13.** (A-I). *Tibellus* spp.; (A-C) *T. macelus*, (A). palpo em vista dorsal, (B) palpo em vista retrolateral, (C) macho vista dorsal; (D-I) *T. oblongus*, (D) palpo em vista dorsal, (E), palpo em vista retrolateral, (F) Espermatecas em vista dorsal, (G) Epígino vista ventral, (H) Macho vista dorsal, (I) Fêmea vista dorsal (A, B, D, E, F, G escalas = 0,12 mm; C, H e I escalas = 1,0 mm).



**Figura 14.** (A-F). *Tibellus orientis*; (A) palpo vista dorsal, (B) palpo vista retrolateral, (C) Espermatecas em vista dorsal, (D) Epígino vista ventral, (A-D escalas = 0,12 mm); (E) Macho vista dorsal, (F) Fêmea vista dorsal (E-F escalas = 1,0 mm).

## Gênero *Cleocnemis* Simon, 1886.

**Espécie-tipo:** *Cleocnemis heteropoda* Simon, 1886 (Holótipo MNHN 9041 examinado).

**Material examinado:** *Cleocnemis heteropoda* Simon, 1886 dois Machos e uma Fêmea Goiás, Santo Antonio da Barra. Coletor: Simon, Determinador: Mello-Leitão (MNHN 11521); *Cleocnemis heteropoda* Simon, 1886, Jovem, Paraguai. Coletor: Simon, Determinador Simon (Holótipo MNHN 9041); Macho e Fêmea, Pará, Santarém. Coletor: Simon, Determinador: Simon (MNHN 16078); Macho, Brasil, Ceará, Baturité. Coletor: Simon, Determinador: Mello-Leitão (MNHN 17778); Macho e Fêmea Goiás, Santo Antonio da Barra. Coletor: Simon, Determinador: Mello-Leitão (MNHN 11521); (*Cleocnemis lanceolatus*) Fêmea. Pará, Santarém. Coletor: Mello-Leitão, Determinador: Mello-Leitão (Holótipo MNHN 10354); (*Cleocnemis lanceolatus*) Fêmea. Mato Grosso. Coletor: Mello-Leitão, Determinador: Mello-Leitão (MNHN 23314); (*Cleocnemis lanceolatus*) macho e fêmea. Paraná. Coletor: Mello-Leitão, Determinador: Mello-Leitão (MNHN 10354). (*Paracleocnemis apostoli*) Macho, Argentina, Corrientes, localidade: Manantiales. Coletor: Apostol, Determinador: C. F. Mello-Leitão. (**Neótipo** MLP 16625). (*Cleocnemis lanceolata*) Fêmea. Pará, Santarém. Coletor: Mello-Leitão, Determinador: Mello-Leitão. (**Parátipo** MNHN 10354). *Cleocnemis punctulata* (Taczanowski, 1872) Macho e Fêmea Brasil, Santarem. Coletor Cambridge, Determinador: Taczanowski (NHM 856 - 859). *Cleocnemis rudolphi* Mello-Leitão, 1943, Macho Brasil, Determinador: N. Iheringi (MNRJ 41991). *Cleocnemis taquarae* (Keyserling, 1891) Macho e Fêmea Brasil, Taquara, RS. Determinador: Keyserling (Holótipo NHM 4094-1).

**Composição:** *C. bryantae* (Gertsch, 1933), *C. heteropoda* Simon, 1886, *C. moschata* Mello-Leitão, 1943, *C. mutilata* (Mello-Leitão, 1917), *C. nigra* Mello-Leitão, 1943, *C. paraguensis* (Gertsch, 1933), *C. punctulata* (Taczanowski, 1872), *C. rosea* Mello-Leitão, 1944, *C. rudolphi* Mello-Leitão, 1943, *C. serrana* Mello-Leitão, 1929, *C. spinosa* Mello-Leitão, 1947, *C. taquarae* (Keyserling, 1891), *C. xenotypa* Mello-Leitão, 1929.

**Comentários:** As espécies *moschata* e *nigra* possuem os holótipos perdidos (Moreira et al 2010) e não há registros destas espécies tombados como material ordinário. As espécies *C. serrana* e *C. xenotypa* não foram localizadas na coleção do Museu do Rio de Janeiro, e provavelmente também estão perdidas. A espécie *C. roseus* aparece no catalogo do Platnick como fêmea, entretanto o holótipo foi analisado e trata-se de um jovem. Portanto, estas espécies supra citadas são consideradas com **species inquirenda** pelo presente estudo. A espécie *C. lanceolata* é sinonimizada neste trabalho por se tratar da fêmea de *C. heteropoda*

pela grande número de lotes onde as duas espécies são coletadas juntas. Na coleção de Paris existem lotes onde estas espécies estão juntas e determinadas como *C. heteropoda* por Mello-Leitão, sendo o macho igual a *C. apostoli* evidenciado que houve confusão na descrição destas espécies. A designação de um Neótipo para *C. heteropoda* é necessário devido ao fato de o holótipo ser jovem.

**Diagnose:** Algumas espécies de *Cleocnemis* assemelham-se muito a *Thanatus* no formato e pigmentação do corpo outras ainda a *Tibellus* e de *Apolophanes*. O macho assemelha-se a *Thanatus* e *Apolophanes* pelo êmbolo filiforme, arqueado no plano horizontal. Entretanto se distingue pelo maior tamanho da ATR, pela ausência de ATR secundária, de Cod e de PT. O epígino da fêmea se distingue muito ao de *Thanatus* e *Apolophanes* pela ausência de guide pockets secundárias e um septo médio constrito na base e dilatado no ápice (fig. 15).

**Descrição:** Olhos com dois grupos de tamanhos de diâmetros, sendo OMA maiores do que os demais. Olhos posteriores em fila levemente recurva, com os olhos OMP mais próximos dos OLP do que entre si. Margem posterior do esterno com Pes de ápice truncado. Quelíceras geralmente munidas de dois dentes na prómargem do sulco ungueal. Fórmula das Pernas 'II\_I\_IV\_III'. **Palpo:** A genitália do macho é composta por um tégulo oval. O êmbolo surge acima do tégulo, tem a forma arqueada com um gancho no eixo longitudinal, podendo apresentar condutor ou não. A tíbia possui somente ATR. **Epígino:** externamente apresenta presença de SM e GP nos orifícios intromitentes. Internamente a genitália apresenta dois receptáculos reniformes, Duc deitados sobre os Rec e CG.

**Distribuição:** América do Sul.

*Cleocnemis heteropoda* Simon, 1886. (fig. 15)

*Cleocnemis heteropoda* Simon, 1886b: 186 (Dj) (Holótipo MLP 16625 examinado).

*Cleocnemis heteropoda* Mello-Leitão, 1929d: 115 (Dm).

*Paracleocnemis apostoli* Mello-Leitão, 1945b: 269, f. 56 (Holótipo MLP 16625 examinado) (syn. nov).

*Cleocnemis lanceolatus* Mello-Leitão, 1929d: 118, f. 123 (Holótipo MNHN 10354 examinado) (syn. nov).

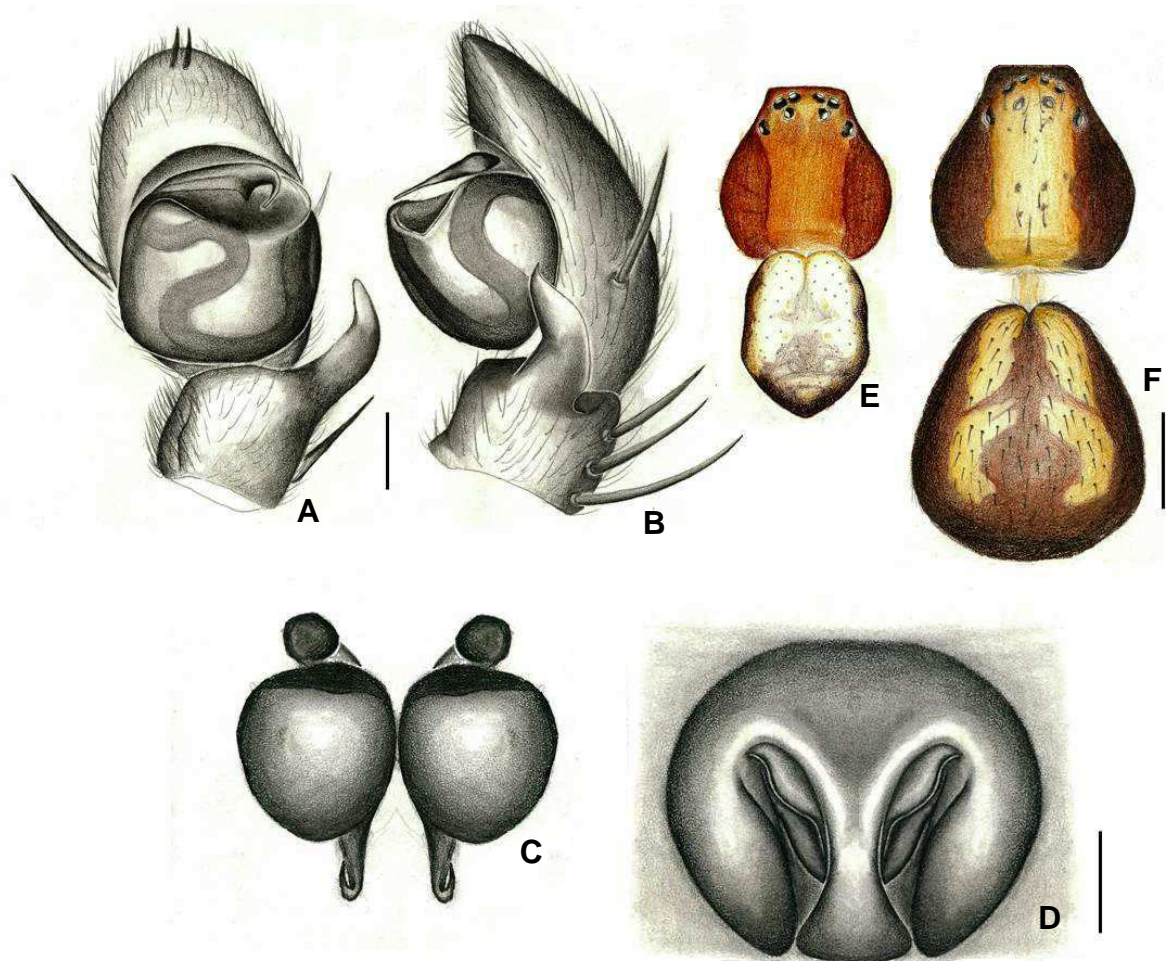
**Material examinado:** (*Paracleocnemis apostoli*) Macho, Argentina, Corrientes, localidade: Manantiales. Coletor: Apostol, Determinador: C. F. Mello-Leitão. (**Neótipo** MLP 16625). (*Cleocnemis lanceolata*) Fêmea, Brasil, Vicente Dutra. Coletor: Tarquim Freitas Trescher, Determinador: A. A. Lise. (**Parátipo** MNHN 10354).



**Outros exemplares analisados:** dois Machos e uma Fêmea Goiás, Santo Antonio da Barra. Coletor: Simon, Determinador: Mello-Leitão (MNHN 11521); Jovem, Paraguai. Coletor: Simon, Determinador Simon (Holótipo MNHN 9041); macho e fêmea. Pará, Santarém. Coletor: Simon, Determinador: Simon (MNHN 16078); Macho, Brasil, Ceará, Baturité. Coletor: Simon, Determinador: Mello-Leitão (MNHN 17778); Macho e Fêmea Goiás, Santo Antonio da Barra. Coletor: Simon, Determinador: Mello-Leitão (MNHN 11521); (*Cleocnemis lanceolatus*) Fêmea. Pará, Santarém. Coletor: Mello-Leitão, Determinador: Mello-Leitão (Holótipo MNHN 10354); (*Cleocnemis lanceolatus*) Fêmea. Mato Grosso. Coletor: Mello-Leitão, Determinador: Mello-Leitão (MNHN 23314); (*Cleocnemis lanceolatus*) macho e fêmea. Paraná. Coletor: Mello-Leitão, Determinador: Mello-Leitão (MNHN 10354).

**Medidas:** Comprimento total 3,45. Carapaça: comprimento 1,82, largura 1,67, altura do clipeo 0,22. Abdômen: comprimento 1,64, largura 1,28. Tamanho das pernas: p I 7,25, p II 8,68, p III 7,06, p IV 7,12. Interdistância e diâmetros dos olhos: OMA-OMA 0,14, OLA-OLA 0,39, OMA-OLA 0,09, OMP-OMP 0,23, OLP-OLP 0,75, OMP-OLP 0,23, OMA 0,06, OLA 0,06, OMP 0,06, OLP 0,07. Fêmea: Comprimento total 5,66. Carapaça: comprimento 2,25, largura 2,12, altura do clipeo 0,28. Abdômen: comprimento 2,00 largura 2,81. Tamanho das pernas: Perna I 6,9375, Perna II 7,6875, Perna III 6,5, Perna IV 6,5625. Interdistância oculares e diâmetro dos olhos: OMA-OMA 0,20, OLA-OLA 0,51, OMA-OLA 0,12, OMP-OMP 0,32, OLP-OLP 1,03, OMP-OLP 0,32, OMA 0,06, OLA 0,06, OMP 0,06, OLP 0,07.

**Distribuição:** Paraguai, Argentina e Brasil.



**Figura 15.** (A-F). *Cleocnemis heteropoda*; (A) palpo vista dorsal, (B) palpo vista retrolateral, (C) Espermatecas em vista dorsal, (D) Epíginio vista ventral, (A-D escalas = 0,12 mm); (E) Macho vista dorsal, (F) Fêmea vista dorsal (E-F escalas = 1,0 mm).



## Gênero *Apolophanes* O. Pickard-Cambridge, 1898

**Espécie-tipo:** *Apolophanes punctipes* (O. Pickard-Cambridge, 1891) (Holótipo MNHL 396 examinado).

**Material examinado:** *Apolophanes punctipes* (O. Pickard-Cambridge, 1891) macho e fêmea. EUA, Panamá. Determinador: O. P. Cambridge 3/iii/1901 (Holótipo MNHL 396). *Apolophanes texanus* Banks, 1904. Dois Machos e uma Fêmea, EUA, Colorado, localidade Fortune Mine. Coletor/Determinador: G. Pratt, W. Savary & D. Ubick (CASENT 9057272).

**Composição:** Este gênero possui 14 espécies *A. aztecanus* Dondale & Redner, 1975, *A. bangalores* Tikader, 1963, *A. caribaeus* Dondale & Redner, 1975, *A. crispus* Dondale & Redner, 1975, *A. erectus* Dondale & Redner, 1975, *A. fitzroyi* Baert, 2013, *A. indistinctus* Gertsch, 1933, *A. lonesomegeorgei* Baert, 2013, *A. longipes* (O. Pickard-Cambridge, 1896), *A. macropalpus* (Paik, 1979), *A. margareta* Lowrie & Gertsch, 1955, *A. punctatus* (Bryant, 1948), *A. punctipes* (O. Pickard-Cambridge, 1891), *A. texanus* Banks, 1904.

**Comentários:** Não possui registros para a região Neotropical. Costumam habitar a vegetação subarbustiva. O gênero já foi descrito por vários autores: Schick (1965), com espécies da Califórnia; Dondale & Redner (1975), que fez uma revisão do gênero; e Logunov (1996) que fez um trabalho com as espécies do norte da Ásia.

**Diagnose:** As espécies deste gênero possuem pernas longas e delgadas. O corpo é caracterizado por ser achatado, muito semelhante à *Thanatus*, *Cleocnemis* e *Hirriusa*, mas difere destes por normalmente ser coberto por pequenas manchas puntiformes. O epígino possui uma forma externa bem característica em relação a forma das guide pockets que são bem desenvolvidas e suas cavidades encobrem as margens laterais do SM (fig. 16 C). O palpo é muito semelhante aos de *Thanatus* e *Cleocnemis* com um êmbolo curvo no eixo horizontal. Distingue-se de *Cleocnemis* pela presença de ATR secundária e de *Thanatus* pela forma da ATR secundária que é pouco esclerotizada, unida a ATR e possui um ápice redondo.

**Descrição:** Cefalotórax achatado, com olhos com dois grupos de tamanhos de diâmetros, sendo OMA, OLA e OLP maiores do que os OMP (entretanto, Dondale & Redner (1975) afirmam que os olhos têm diâmetros iguais, o que não foi constatado pelo presente estudo). Olhos posteriores em fila recurva, com os olhos equidistantes (com exceção de *A. indistinctus* e *A. crispus* cuja fila ocular posterior é fortemente recurva e os OMP são mais aproximados entre si do que dos OLP). Fórmula das Pernas 'II\_IV\_I\_III'. **Palpo:** o palpo do macho é composto por um tégulo oval. O êmbolo surge acima do tégulo, tem a forma arqueada com um gancho no eixo horizontal, sem condutor. O tégulo apresenta PT. A tíbia apresenta ATR e

ATVs. **Epígeno:** externamente apresenta SM, com os orifícios intromitentes cobertos por GP e presença de GPs, que é geralmente uma modificação dos lobos laterais, e não apenas sobre os lobos laterais como é geralmente observado em outros gêneros. Internamente a genitália apresenta dois Rec em formato que pode ser piriforme invertido (com a base maior acima da base menor), esférico, ou de pulmão em *A. texanus*. Apresentam Duc que surgem prolateralmente e estão deitados sobre os receptáculos e CG.

**Distribuição:** EUA, Canadá, Ásia, Sibéria e Europa.

*Apolophanes texanus* Banks, 1904 (fig. 16)

*Apollophanes texanus* Banks, 1904a: 113, f. 12, 20 (Holótipo não examinado).

*Horodromus absolutus* Chamberlin, 1924b: 654, f. 94 .

*Philodromus syntheticus* Chamberlin, 1925c: 124, f. 35-36 .

*P. agamus* Chamberlin & Gertsch, 1928: 182 .

*P. crenifer* Chamberlin & Gertsch, 1928: 181.

*P. agamus* Chamberlin, in Chamberlin & Gertsch, 1928: 182 .

*A. francesca* Lowrie & Gertsch, 1955: 15, f. 6-8 .

*A. texana* Schick, 1965: 88, f. 8, 113-114, 116 .

*A. francesca* Schick, 1965: 88, f. 112-115

*A. texanus* Dondale & Redner, 1975c: 1181, f. 3, 6, 26-28 .

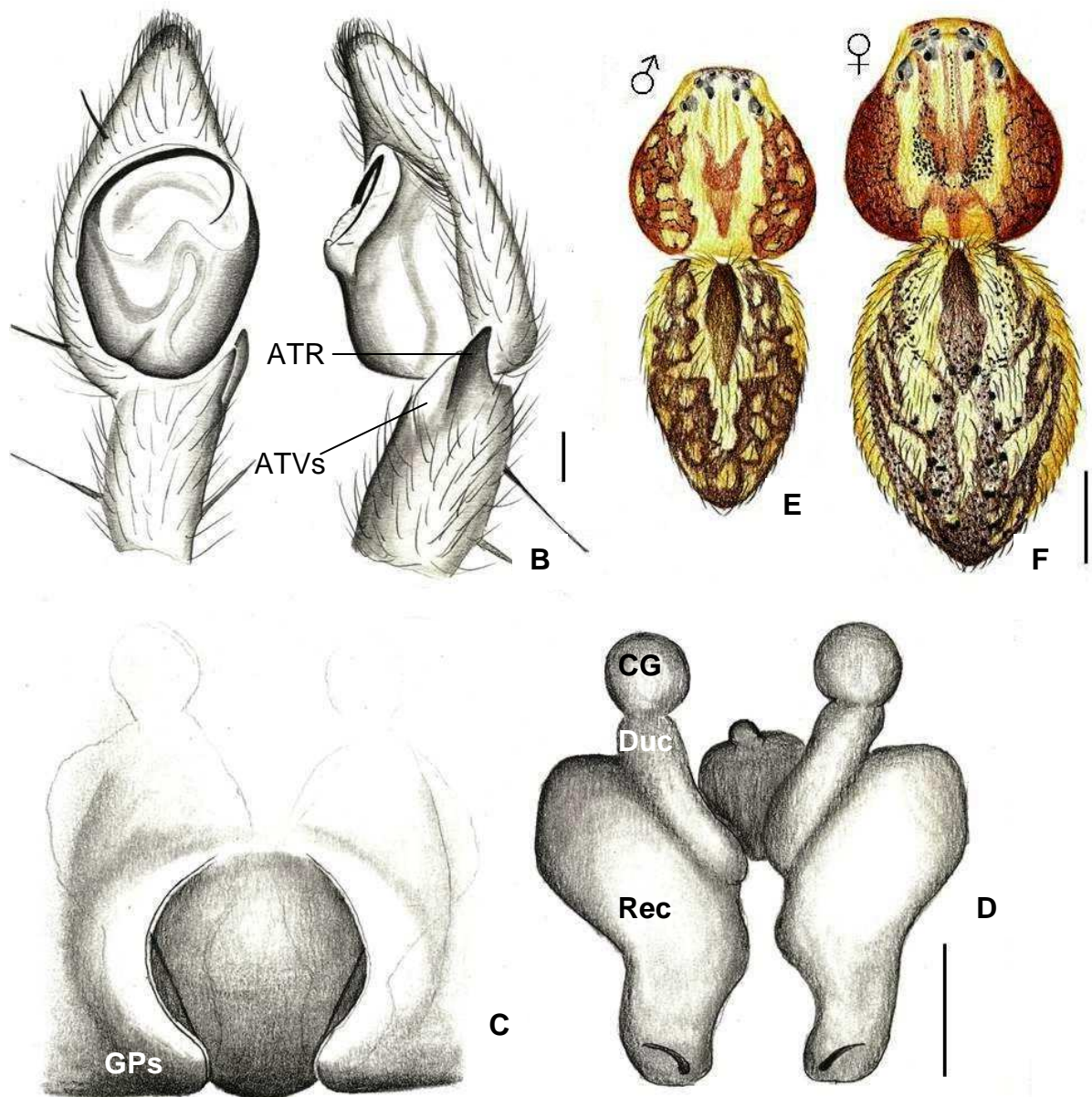
**Material examinado:** dois Machos e uma Fêmea, EUA, Colorado. Coletor/Determinador: G. Pratt, W. Savary & D. Ubick (CASENT 9057272). **Outros exemplares analisado:** Macho, EUA, Arizona (CASENT 9057232); Fêmea, EUA, Arizona (CASENT 9057257); Fêmea, EUA, Califórnia (CASENT 9057246); Macho, EUA, Califórnia (CASENT 9057244); Fêmea, EUA, Califórnia (CASENT 9046654); Macho, EUA, Califórnia (CASENT 9057286); Fêmea, EUA, Nevada (CASENT 9057238).

**Diagnose:** *A. texanus* distingue-se das outras espécies de *Apolophanes* pelo tamanho do êmbolo, que é o maior em comparação às demais espécies. Distingue-se também pela espermateca, que tem um formato que lembra um pulmão, e pelo posicionamento do Duc, que surge prolateralmente ao receptáculo e, juntamente com a CG, encontram-se “deitados” sobre o receptáculo. Estas características são muito semelhantes às espécies de *Thanatus* e *Cleocnemis*.

**Medidas:** macho: comprimento total 4,95. Carapaça: comprimento 2,15, largura 2,05, altura do clipeo 0,25. Abdômen: comprimento 2,75, largura 1,75. Tamanho das pernas: p I 12,85, p II 15,4, p III 12,15, p IV 13,1. Interdistâncias oculares e diâmetro dos olhos: OMA-OMA

0,15, OLA-OLA 0,43, OMA-OLA 0,07, OMP-OMP 0,25, OLP-OLP 0,84, OMP-OLP 0,25, OMA 0,07, OLA 0,07, OMP 0,06, OLP 0,07. Fêmea: Comprimento total 6,41. Carapaça: comprimento 2,58, largura 2,33, altura do clipeo 0,33. Abdômen: comprimento 4,00 largura 2,58. Tamanho das pernas: p I 10,43, p II 12,18, p III 9,87, p IV 10,81. Interdistâncias oculares e diâmetro dos olhos: OMA-OMA 0,17, OLA-OLA 0,53, OMA-OLA 0,09, OMP-OMP 0,31, OLP-OLP 0,96, OMP-OLP 0,31, OMA 0,09, OLA 0,09, OMP 0,07, OLP 0,09.

**Distribuição e Habitat:** EUA (da Califórnia ao Texas) e México (região noroeste). Esta espécie é comum em fendas de rochas.



**Figura 16.** (A – F) *Apolophanes texanus*, (A) palpo vista dorsal, (B) palpo vista retrolateral, (C) Espermatecas em vista dorsal, (D) Epígino vista ventral, (A-D escalas = 0,12 mm); (E) Macho vista dorsal, (F) Fêmea vista dorsal (E-F escalas = 1,0 mm).

**Gênero *Paracleocnemis* Schiapelli & Gerschman, 1942**

**Espécie-tipo:** *Paracleocnemis termalis* Schiapelli & Gerschman, 1942 (Holótipo não analisado).

**Material analisado:** *Paracleocnemis termalis* Schiapelli & Gerschman, 1942, Fêmea, Argentina, Santiago del Estero, Coletor: J. Abalos, Determinador: A. A. Lise. (MCTP 13411).

**Composição:** *Paracleocnemis termalis* Schiapelli & Gerschman, 1942.

**Diagnose:** A espécie representante deste gênero se assemelha as de *Thanatus* e de *Apolophanes* na forma do corpo. O epigino é muito semelhante ao das espécies de *Thanatus*, externa e internamente, mas pode ser distinto deste pela posição dos orifícios intromitentes e pela presença de um septo na cavidade entre as margens posteriores das GPs.

**Descrição:** Cefalotórax fortemente arqueado como um domo, com olhos com dois grupos de tamanhos de diâmetros, sendo OLP maiores do que os demais. Olhos posteriores equidistantes em fila fortemente recurva. Esterno com Pes acuminado. Fórmula das Pernas 'II\_IV\_I\_III'.

**Epígeno:** externamente apresenta septo médio, com os orifícios intromitentes cobertos por guide pockets e guide GPs próximos à sutura epigástrica. Internamente a genitália apresenta dois receptáculos em forma de pulmão, Duc e CG.

**Distribuição:** Argentina e Brasil

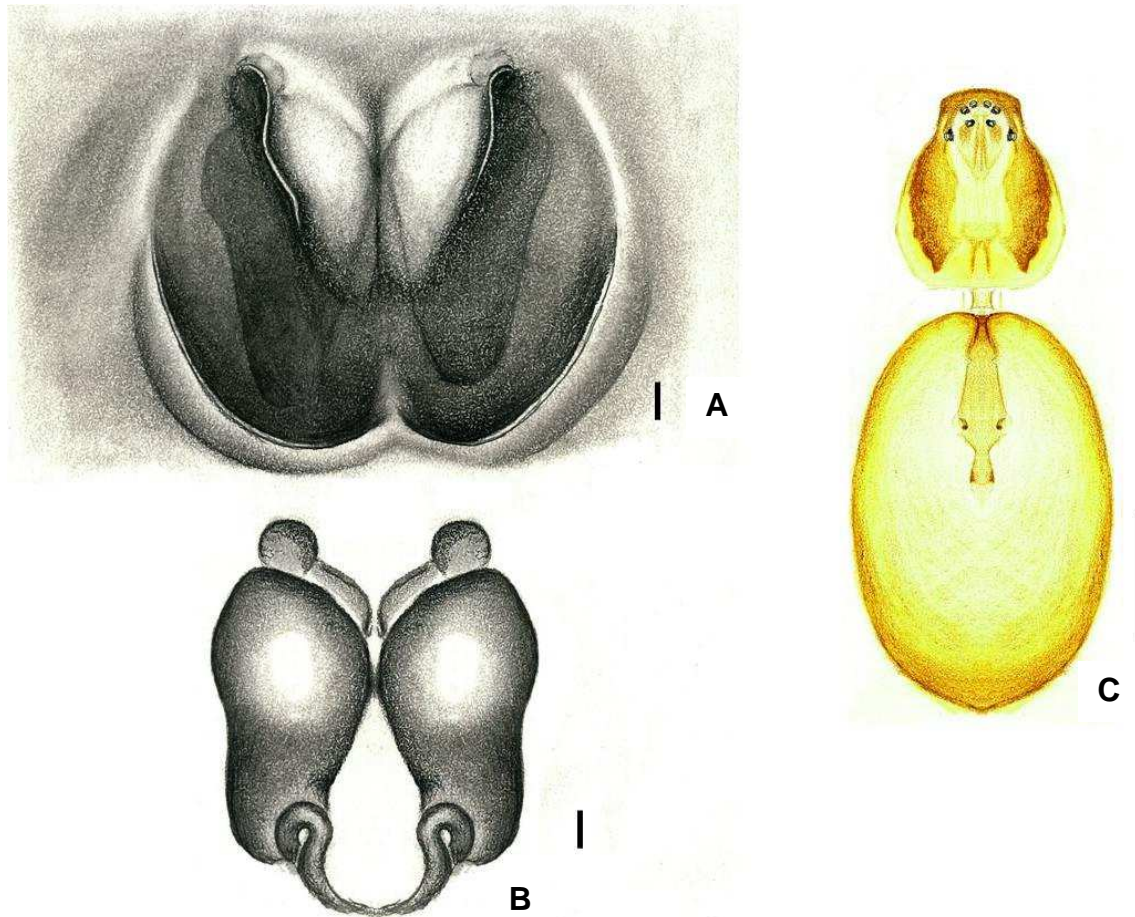
*Paracleocnemis termalis* Schiapelli & Gerschman, 1942 (fig 17)

*Paracleocnemis termalis* Schiapelli & Gerschman, 1942: 325, f. 12-14, pl. III, f. 3-4 (Df) (Holótipo não analisado).

**Material examinado:** Fêmea, Argentina, Santiago del Estero, Determinador: A. A. Lise. (MCTP 13411).

**Medidas:** Fêmea: Comprimento total 9,87. Carapaça: comprimento 3,25 largura 2,87 altura do clipeo 0,37. Abdômen: comprimento 6,18 largura 4,375. Tamanho das pernas: p I 13,37, p II 15,25, p III 12,75, p IV 14,125. Interdistâncias oculares e diâmetro dos olhos: OMA-OMA 0,17, OLA-OLA 0,54, OMA-OLA 0,10, OMP-OMP 0,31, OLP-OLP 1,04, OMP-OLP 0,31, OMA 0,09, OLA 0,09, OMP 0,09, OLP 0,10.

**Distribuição:** Argentina e Brasil.



**Figura 17.** (A-C). *Paracleocnemis termalis*; (A), Epígino vista ventral (B) Espermatecas em vista dorsal, (A-B escalas = 0,12 mm); (C). Fêmea vista dorsal, (escala = 1,0 mm).

## Gênero *Thanatus* (Clerck, 1757)

**Espécie-tipo:** *Thanatus formicinius* (Clerck, 1757) (Holótipo não analisado).

**Material examinado:** *Thanatus arenarius* Koch, 1872 Macho e Fêmea, Polônia, Coletor: J. Prószyński, Determinador: J. Prószyński. (CASENT 9052038); *Thanatus bungei* (Kulczyński, 1908) Macho, Rússia, Coletor: A. V. Alfimov Determinador: Y. M. Marusik. (CASENT 9052022); *Thanatus formicinius* (Clerck, 1757) Macho, EUA. Coletor: N. Reppeport Determinador: R. Vetter. (CASENT 9052060). Fêmea, Hungria. Determinador: Kolosovary. (CASENT 9052011); *Thanatus oblogiusculus* (Lucas, 1846) Macho, Ásia, Kasaquistão, Coletor: A. V. Gromov, Determinador: D. V. Logunov. (SMF 59084); *Thanatus rubicellus* Mello-Leitão, 1929: Macho, Coletor: Prick & Peasiee Determinador: W. B. Peck. (CASENT 9046647); *Thanatus sabulosus* (Menge, 1875) Macho e Fêmea, Rússia, Samara, Coletor: V. I. Ovtsharenko, Determinador: V. I. Ovtsharenko. (CASENT 9052017); *Thanatus striatus* C. L. Koch, 1845 Macho, Europa, Coletor: Senotin, Determinador: P. Jager. (SMF 57157); *Thanatus vulgaris* Simon, 1870 Macho e Fêmea, EUA, Arizona, Coletor: V. Roth Determinador: Banks. (CASENT 9052001).

**Composição:** Este genero é compost de 101 espécies: *T. africanus* Karsch, 1878, *T. albescens* O. Pickard-Cambridge, 1885, *T. altimontis* Gertsch, 1933, *T. arcticus* Thorell, 1872, *T. arenarius* L. Koch, 1872, *T. arenicola* (Schmidt, 1976), *T. aridorum* Silhavy, 1940, *T. atlanticus* Berland, 1936, *T. atratus* Simon, 1875, *T. balestrerii* Caporiacco, 1935, *T. baltoroii* (Caporiacco, 1935), *T. bungei* (Kulczyński, 1908), *T. chorillensis* Keyserling, 1880, *T. coloradensis* Keyserling, 1880, *T. coreanus* Paik, 1979, *T. cronebergi* Simon, 1895, *T. dahurianus* Logunov, 1997, *T. damingus* Wang, Zhang & Xing, 2013, *T. denisi* Brignoli, 1983, *T. dhakuricus* Tikader, 1960, *T. dissimilis* Denis, 1960, *T. dorsilineatus* Jézéquel, 1964, *T. fabricii* (Audouin, 1826), *T. firmetorum* Muster & Thaler, 2003, *T. flavescens* O. Pickard-Cambridge, 1876, *T. flavidus* Simon, 1875, *T. flavus* O. Pickard-Cambridge, 1876, *T. forbesi* Pocock, 1903, *T. forciformis* Li, Feng & Yang, 2013, *T. formicinus* (Clerck, 1757), *T. fornicatus* Simon, 1897, *T. frederici* Denis, 1941, *T. fuscipes* Denis, 1937, *T. fuscipes concolor* Denis, 1957, *T. gnaquiensis* Strand, 1908, *T. granadensis* Keyserling, 1880, *T. hongkong* Song, Zhu & Wu, 1997, *T. imbecillus* L. Koch, 1878, *T. inconsuetus* Caporiacco, 1940, *T. indicus* Simon, 1885, *T. jabalpurensis* Gajbe & Gajbe, 1999, *T. jaikensis* Ponomarev, 2007, *T. ketani* Bhandari & Gajbe, 2001, *T. kitabensis* Charitonov, 1946, *T. lamottei* Jézéquel, 1964, *T. lanatus* Logunov, 1996, *T. lanceolatus* Simon, 1875, *T. lanceoletus* Tikader, 1966, *T. lesserti* (Roewer, 1951), *T. lineatipes* Simon, 1870, *T. luederitzi* Simon,



1910, *T. maculatus* Keyserling, 1880, *T. mandali* Tikader, 1965, *T. meronensis* Levy, 1977, *T. mikhailovi* Logunov, 1996, *T. miniaceus* Simon, 1880, *T. mongolicus* (Schenkel, 1936), *T. multipunctatus* Strand, 1906, *T. mus* Strand, 1908, *T. namaquensis* Simon, 1910, *T. neimongol* Urita & Song, 1987, *T. nigromaculatus* Kulczyński, 1885, *T. nipponicus* Yaginuma, 1969, *T. nodongensis* Kim & Kim, 2012, *T. oblongiusculus* (Lucas, 1846), *T. oblongiusculus atomarius* (Simon, 1932), *T. okayi* Karol, 1966, *T. ornatus* (Lucas, 1846), *T. pagenstecheri* Strand, 1906, *T. parangvulgaris* Barrion & Litsinger, 1995, *T. paucipunctatus* Strand, 1906, *T. philodromicus* Strand, 1916, *T. philodromoides* Caporiacco, 1940, *T. pictus* L. Koch, 1881, *T. pinnatus* Jézéquel, 1964, *T. plumosus* Simon, 1890, *T. pollex* Li, Feng & Yang, 2013, *T. prolixus* Simon, 1897, *T. pygmaeus* Schmidt & Krause, 1996, *T. rayi* Simon, 1875, *T. roseofemoralis* (Karsch, 1879), *T. rubicellus* Mello-Leitão, 1929, *T. rubicundus* L. Koch, 1875, *T. sabulosus* (Menge, 1875), *T. saraevi* Ponomarev, 2007, *T. schubotzi* Strand, 1913, *T. sepiacolor* Levy, 1999, *T. setiger* (O. Pickard-Cambridge, 1872), *T. sibiricus* Kulczyński, 1901, *T. simplicipalpis* Simon, 1882, *T. stepposus* Logunov, 1996, *T. striatus* C. L. Koch, 1845, *T. stripatus* Tikader, 1980, *T. tuvinensis* Logunov, 1996, *T. ubsunurensis* Logunov, 1996, *T. validus* Simon, 1875, *T. vulgaris* Simon, 1870, *T. vulgaris creticus* Kulczyński, 1903, *T. wuchuanensis* Tang & Wang, 2008, *T. xinjiangensis* Hu & Wu, 1989, *T. zavattarii* Caporiacco, 1939.

**Comentário:** Este é o segundo maior gênero da família, correspondendo a 101 espécies distribuídas em todas as regiões zoogeográficas (exceção apenas da região Neotropical). São reconhecido atualmente quatro subgrupos: *formicinius*, *bunguei*, *sabulosus* e *striatus* (Schick 1965, Sitza & Logunov 2008). Seu habitat são terrenos abertos, sobre a grama ou em troncos e pedras.

**Diagnose:** Este genero é muito similar a *Apolophanes* e *Cleocnemis* pelas características do corpo e do palpo do macho, mas difere destes pela forma das ATR e ATR secundária. As diferenças são a ausência, na maioria dos casos, da macrosetae prolateral e retrolateral no metatarso em *Thanatus*, a RTA ventralmente estendido, a presença de uma área membranosa no base do êmbolo, e pela forma externa do epígino onde as CG estão localizados nas extremidades anteriores da espermateca que é geralente em forma de Pulão e possui varias dobras.

**Descrição:** Cefalotórax fortemente arqueado como um domo. Olhos com dois grupos de tamanhos de diâmetro em três padrões, OLP maiores do que os demais ou OMA, OLA e OLP maiores, ou ainda OLA e OLP maiores do que os demais. Olhos e posteriores em fila fortemente recurva ou recurva, com os olhos equidistantes ou com os olhos OMP mais



próximos dos OLP do que entre si. Esterno com margem anterior reta com extremidades pronunciadas e margem posterior com Pes acuminado. Fórmula das Pernas 'II\_IV\_I\_III' ou 'II\_I\_IV\_III' (Variação em *T. sabulosus* II IV III I- Fêmea e IV II III I - Macho). **Palpo:** do macho é composta por um tégulo oval. O êmbolo emerge na porção apical do tégulo, tem a forma arqueada com um gancho no plano horizontal, com Cod separado do êmbolo ou Cod ausente. O tégulo apresenta PT. A tíbia apresenta ATR e pode apresentar ATVs (em *T. baltoroi* e *T. oblongiusculu* a ATR está ausente). **Epígeno:** externamente apresenta SM, GP nos orifícios intromitentes e GPs, comumente unidas na região dos lobos laterais, formando um grande átrio (ATm). Internamente a genitália apresenta dois Rec em forma de pulmão, Duc e CG.

**Distribuição:** Asiá, Europa, Rússia, Africa, America do norte, central e Peru.

#### *Subgrupo formicinius*

**Diagnose:** os machos do grupo *formicinius* distinguem-se pela ausência de ATVs ou quando presente extremante fusionada a ATR. As fêmeas pelos receptáculos em forma pulmão, com muitas dobras.

#### *Thanatus formicinius* (Clerck, 1757) (fig. 18)

*T Araneus formicinus* Clerck, 1757: 134, pl. 6, f. 2 (Holótipo não analisado).

*Aranea formicina* Olivier, 1789: 226.

*Aranea rhomboica* Walckenaer, 1802: 228.

*Aranea testacea* Panzer, 1804b: 65, pl. 47, f. 8

*Thomisus rhomboicus* Walckenaer, 1805: 38.

*Philodromus rhombiferens* Walckenaer, 1826: 95, pl. 6, f. 8

*Philodromus formicinus* Sundevall, 1833a: 229.

*Thomisus rhomboicus* Hahn, 1833a: 111, f. 83.

*Thanatus formicinus* C. L. Koch, 1837b: 28.

*Thanatus rhomboicus* Ohlert, 1867: 122.

*Thanatus formicinus* Thorell, 1872a: 269.

*Philodromus formicinus* Menge, 1875: 410, pl. 69, f. 231

*Thanatus formicinus* Becker, 1882b: 241, pl. 27, f. 2

*Thanatus lycosoides* Emerton, 1892: 379, pl. 32, f. 6.

*Thanatus pictus* Müller & Schenkel, 1895: 782

*Thanatus formicinus* F. O. Pickard-Cambridge, 1900: 130, pl. 9, f. 22.

*Thanatus lycosoides* Comstock, 1912: 548, f. 619.

*Thanatus formicinus* Simon, 1932: 861, 886, f. 1315-1316

*Thanatus canadensis* Gertsch, 1933b: 3, f. 7, 49.

*Thanatus lycosoides* Gertsch, 1933b: 5, f. 4.

*Thanatus formicinus* Saito, 1936b: 15, 76, f. 3, pl. 9-10

**Material examinado:** Macho, EUA. Coletor: N. Reppoport Determinador: R. Vetter. (CASENT 9052060). Fêmea, Hungria. Determinador: Kolosovary. (CASENT 9052011).

**Diagnose:** O macho distingue-se pelo formato do êmbolo e ATR secundária que é unida (praticamente fundida) com a ART. A fêmea distingue-se pelo formato da genitália externa (que se assemelha a *T. bungei*) e internamente pela forma e posição dos Duc e forma dos receptáculos.

**Medidas:** macho: comprimento total 6,91. Carapaça: comprimento 3,16, largura 3,25, altura do clipeo 0,41. Abdômen: comprimento 2,33, largura 3,41. Tamanho das pernas: p I 12,15, p II 13,70, p III 12,05, p IV 13,55. Interdistâncias oculares e diâmetro dos olhos: OMA-OMA 0,15 OLA-OLA 0,5 OMA-OLA 0,07 OMP-OMP 0,29 OLP-OLP 0,95 OMP-OLP 0,29 OMA 0,09 OLA 0,09 OMP 0,09 OLP 0,10. Fêmea: Comprimento total 9,20. Carapaça: comprimento 3,50 largura 3,20 altura do clipeo 0,50. Abdômen: comprimento 5,80 largura 4,00. Tamanho das pernas: p I 9,80, p II 10,95, p III 9,75, p IV 10,50. Interdistâncias oculares e diâmetro dos olhos: OMA-OMA 0,18, OLA-OLA 0,59, OMA-OLA 0,09, OMP-OMP 0,35, OLP-OLP 1,09, OMP-OLP 0,35, OMA 0,09, OLA 0,09, OMP 0,09, OLP 0,10.

**Distribuição:** Rússia, Europa e America do Norte.

### *Subgrupo bungei*

**Diagnose:** os machos do grupo *bungei* distinguem-se pela presença de ATR secundária na forma de gancho e separada da ATR, posicionada quase ventralmente na tibia. As fêmeas pelos receptáculos em forma pulmão, com poucas dobras e pela forma triangular dos Duc.

***Thanatus bungei*** (Kulczyński, 1908) (fig. 19 A-C)

*Philodromus bungei* Kulczyński, 1908b: 62, pl. 2, f. 68, 75-76 (Holótipo não analisado).

*Apollophanes patricia* Lowrie & Gertsch, 1955: 18, f. 25-26, 28 .

*Thanatus patriciae* Dondale, Turnbull & Redner, 1964: 654, f. 1-2, 31-32 (Tranferido de *Apollophanes*, invalid emendation).

*Thanatus patricia* Dondale & Redner, 1978b: 122, f. 408-411

*Thanatus bungei* Marusik, 1989a: 144 (Tranferido de *Philodromus*, S).

**Material examinado:** Macho, Rússia. Coletor: A. V. Alfimov Determinador: Y. M. Marusik. (CASENT 9052022).

**Diagnose:** o macho distingue-se pelo formato do êmbolo e ATR secundária que é separada da ART e curvada posteriormente.

**Medidas:** Macho: Comprimento total 6,75. Carapaça: comprimento 3,06, largura 2,68, Abdômen: comprimento 4,37 largura, 3,43. Tamanho das pernas: p I 14,50, p II 17,81, p III 13,56, p IV 13,87. Interdistâncias oculares e diâmetro dos olhos: OMA-OMA 0,12, OLA-OLA 0,48, OMA-OLA 0,07, OMP-OMP 0,28, OLP-OLP 0,48, OMP-OLP 0,25, OMA 0,12, OLA 0,12, OMP 0,10, OLP 0,12.

**Distribuição:** Rússia e America do Norte.

*Thanatus baltoroi*: (Caporiacco, 1935) (**nova combinação**) (Fig. 20 D-F)

*Vacchellia baltoroi* Caporiacco, 1935b: 193, pl. 3, f. 15 (Holótipo não analisado).

**Material examinado:** Macho, Paquistão. (Sintipo Museu de Firenzi 369).

**Diagnose:** O macho distingue-se pela presença de ATR secundária curvada posteriormente (semelhante a de *T. bungei*), mas difere deste pela ausência de ART (semelhante a *T. oblongiusculus*). Distingue-se deste último pela forma do tégulo, um pouco mais discoide, forma do ducto espermático mais espesso na parte da volta do percurso, êmbolo mais espesso e mais longo, ausência de macrocerdas no cimbio e tibia e o padrão de pigmentação do corpo.

#### **Descrição**

**Medidas:** Macho: Comprimento total 4,85. Carapaça: comprimento 2,20, largura 2,00, altura do clipeo 0,20. Abdômen: comprimento 2,90, largura 1,85. Tamanho das pernas: p I 7,7 p II 9,75 p III 7,1 p IV 7,85. Interdistâncias oculares e diâmetro dos olhos: OMA-OMA 0,10, OLA-OLA 0,37, OMA-OLA 0,07, OMP-OMP 0,20, OLP-OLP 0,60, OMP-OLP 0,15, OMA 0,06, OLA 0,06, OMP 0,04, OLP 0,06.

**Distribuição:** Paquistão.

#### *Subgrupo sabulosus*

**Diagnose:** os machos do grupo *sabulosus* distinguem-se pela ausência de ATR secundária e pela PT mais desenvolvida e esclerotizada. As fêmeas assemelham-se às de *T. formicinius* pelos receptáculos em forma pulmão, com muitas dobras, mas os Duc surgem dorsalmente nos receptáculos e não no ápice como em *T. formicinius*.

*Thanatus oblongiusculus* (Lucas, 1846) (fig. 19 D-F)

*Philodromus oblongiusculus* Lucas, 1846: 200, pl. 11, f. 8 (Holótipo não analisado).

*Thanatus oblongiusculus* Simon, 1874c: 155.

*Tibellus oblongiusculus* Simon, 1875a: 312.

*Thanatus oblongiusculus* Kulczyński, 1899: 412, pl. 9, f. 107

*Paratibellus oblongiusculus* Simon, 1932: 864, 887, f. 1325-1326

*Thanatus constellatus* Charitonov, 1946: 28, f. 50-51

*Paratibellus oblongiusculus* Maurer & Walter, 1984: 65, f. 1a, c

*Philodromus yiningensis* Hu & Wu, 1989: 324, f. 258.1-2.

*Philodromus yiningensis* Hu & Wu, 1990: 111, f. 4-5

*Paratibellus oblongiusculus* Noflatscher, 1993: 283, f. 13

*Thanatus constellatus* Eshyurin & Efimik, 1995: 84, f. 20

*Thanatus constellatus* Logunov, 1996b: 167, f. 118-124, 183a.

*Philodromus yiningensis* Song & Zhu, 1997: 200, f. 143A-B

*Philodromus yiningensis* Song, Zhu & Chen, 1999: 477, f. 272K

*Thanatus constellatus* Lyakhov, 2000: 222, f. 11-16

*Paratibellus oblongiusculus* Trotta, 2005: 171, f. 376-377

*Thanatus oblongiusculus* Logunov & Huseynov, 2008: 126, f. 27.

*Paratibellus oblongiusculus* Wunderlich, 2012a: 52, f. 32-34, 34a

*Thanatus oblongiusculus* Kastrygina & Kovblyuk, 2013: 250, f. 4, 14, 23, 28, 37, 49, 52, 66

**Material examinado:** Macho, Ásia, Kasaquistão. Coletor: A. V. Gromov, Determinador: D. V. Logunov. (SMF 59084).

**Diagnose:** O macho distingue-se pela presença de ATR secundária curvada posteriormente (semelhante à de *T. bungei*), mas difere deste pela ausência de ART.

**Medidas:** Macho: Comprimento total 3,9. Carapaça: comprimento 1,75, largura 1,75, altura do clipeo 0,2. Abdômen: comprimento 2,35, largura 1,25. Tamanho das pernas: Perna I 10,7 Perna II 13,85 Perna III 9,05 Perna IV 10,45. Interdistâncias oculares e diâmetro dos olhos: OMA-OMA 0,10, OLA-OLA 0,34, OMA-OLA 0,06, OMP-OMP 0,17, OLP-OLP 0,54, OMP-OLP 0,17, OMA 0,07, OLA 0,07, OMP 0,04, OLP 0,07.

*Thanatus sabulosus* (Menge, 1875) (fig. 21)

*Philodromus sabulosus* Menge, 1875: 411, pl. 69, f. 232 (Holótipo não analisado).

*Thanatus graciosus* Simon, 1875a: 316.

*Philodromus sabulosus* Bösenberg, 1902: 334, pl. 31, f. 495

*Thanatus sabulosus* Lessert, 1910b: 393.

**Material examinado:** Macho e Fêmea, Rússia, Coletor: V. I. Ovtsharenko, Determinador: V. I. Ovtsharenko. (CASENT 9052017).

**Diagnose:** O macho distingue-se pelo formato da ATR e pela ausência de ATR secundária. A fêmea distingue-se pelo formato da genitália externa em relação aos guide pockets secundários e internamente pela forma e posição dos Duc.

**Medidas:** Macho: comprimento total 3,55. Carapaça: comprimento 1,60, largura 1,55, altura do clípeo 0,25. Abdômen: comprimento 1,90, largura 1,60. Tamanho das pernas: p I 4,87, p II 5,21, p III 4,90, p IV 5,40. Interdistâncias oculares e diâmetro dos olhos: OMA-OMA 0,14, OLA-OLA 0,35, OMA-OLA 0,06, OMP-OMP 0,20, OLP-OLP 0,76, OMP-OLP 0,20, OMA 0,06, OLA 0,07, OMP 0,06, OLP 0,07. Fêmea: Comprimento total 4,80. Carapaça: comprimento 1,85, largura 1,75, altura do clípeo 0,3. Abdômen: comprimento 2,90, largura 2,45. Tamanho das pernas: p I 5,00, p II 5,75, p III 5,09, p IV 5,50. Interdistâncias oculares e diâmetro dos olhos: OMA-OMA 0,15, OLA-OLA 0,42, OMA-OLA 0,04, OMP-OMP 0,23, OLP-OLP 0,76, OMP-OLP 0,23, OMA 0,07, OLA 0,09, OMP 0,07, OLP 0,09,.

**Distribuição:** Europa e Russia.

*Thanatus arenarius* Koch, 1872 (fig. 22).

*Thanatus arenarius* L. Koch, in Thorell, 1872a: 269(Holótipo não analisado).

*Thanatus mundus* O. Pickard-Cambridge, 1873g: 543, pl. 15, f. 11

*Thanatus arenarius* Simon, 1875a: 321

*Thanatus mundus* Simon, 1932: 863, 886, f. 1321-1322

*Thanatus dvoraki* Silhavy, 1941: 77

*Thanatus arenarius* Tullgren, 1944: 223, f. 46B, pl. 17, f. 234-235, pl. 18, f. 236

**Material examinado:** Macho e Fêmea, Polônia. Coletor: J. Prószyński, Determinador: J. Prószyński. (CASENT 9052038).

**Diagnose:** O macho distingue-se pelo formato do ápice da ATR que é bem característica. A fêmea distingue-se pelo formato da genitália externa em relação aos guide pockets.

**Medidas:** Macho: Comprimento total 4,87. Carapaça: comprimento 2,55, largura 2,25, altura do clípeo 0,40. Abdômen: comprimento 2,70, largura 1,60. Tamanho das pernas: p I 8,04, p II 9,00 p III 8,44, p IV 9,84. Interdistâncias oculares e diâmetro dos olhos: OMA-OMA 0,14, OLA-OLA 0,46, OMA-OLA 0,07, OMP-OMP 0,26, OLP-OLP 0,79, OMP-OLP 0,26, OMA 0,07, OLA 0,10, OMP 0,07, OLP 0,10. Fêmea: Comprimento total 5,87. Carapaça: comprimento 2,45 largura 2,30 altura do clípeo 0,30. Abdômen: comprimento 3,55, largura 2,35. Tamanho das pernas: p I 7,28 p II 8,12 p III 7,28 p IV 7,72. Interdistâncias oculares e

diâmetro dos olhos: OMA-OMA 0,14, OLA-OLA 0,45 OMA-OLA 0,09, OMP-OMP 0,26, OLP-OLP 0,82, OMP-OLP 0,26, OMA 0,07, OLA 0,10, OMP 0,07, OLP 0,10.

**Distribuição:** Europa Central (Polonia) e Russia.

### *Subgrupo striatus*

**Diagnose:** Os machos do subgrupo *striatus* são reconhecidos pela forma do êmbolo, com o Emb bem pronunciado, ATR secundária separada da ATR e pouco desenvolvida e pela PT mais desenvolvida e esclerotizada como em *T. sabulosus*. A fêmea assemelha-se a de *bunguei* pelos receptáculos em forma de pulmão com poucas dobras, mas os Duct surgem dorsalmente nos receptáculos e não no ápice como em *T. bunguei*.

*Thanatus striatus* C. L. Koch, 1845 (fig. 20 A-C)

*Thanatus striatus* C. L. Koch, 1845: 92, f. 1022 (Holótipo não analisado).

*Philodromus hirsutus* O. Pickard-Cambridge, 1863: 8565.

*Thanatus ursus* Simon, 1875a: 319.

*Thanatus hirsutus* Simon, 1875a: 329.

*Thanatus striatus* Chyzer & Kulczyński, 1897: 305

*Thanatus jugorum* Simon, 1916b: 210.

*Thanatus striatus* Braendegaard, 1920: 189, f. 1

*Thanatus jugorum* Simon, 1932: 859, 885, f. 1310

*Thanatus walteri* Gertsch, 1933b: 6, f. 6, 47.

*Thanatus striatus* Tullgren, 1944: 119, f. 45A, pl. 17, f. 228-230

*Thanatus jugorum* Denis, 1957c: 251, f. 3-4.

*Thanatus striatus* Kekenbosch, 1961a: 305, f. 1

**Material examinado:** Macho, Republica Tcheca. Coletor: Senotin, Determinador: P. Jager. (SMF 57157).

**Diagnose:** O macho distingue-se pelo formato do êmbolo e ATR secundária que é curvada posteriormente e separada da com a ART (semelhante a *T. bungei*). Difere pela forma característica da projeção tegular.

**Medidas:** Macho: Comprimento total 3,25. Carapaça: comprimento 1,60, largura 1,60, altura do clipeo 0,20. Abdômen: comprimento 1,70, largura 1,25. Tamanho das pernas: p I 5,12, p II 5,80, p III 4,80, p IV 3,60. Interdistâncias oculares e diâmetro dos olhos: OMA-OMA 0,12, OLA-OLA 0,34, OMA-OLA 0,06, OMP-OMP 0,20, OLP-OLP 0,64, OMP-OLP 0,20, OMA 0,06, OLA 0,07, OMP 0,07, OLP 0,06.

**Distribuição:** Rússia, Europa e America do Norte.

*Thanatus vulgaris* Simon, 1870 (fig. 23)

*Drassus notatus* Reuss, 1834: 206 (Holótipo não analisado).

*Thanatus vulgaris* Simon, 1870b: 328

*Thanatus major* Simon, 1870b: 332

*Philodromus thorellii* O. Pickard-Cambridge, 1872a: 309

*Thanatus major* Simon, 1875a: 323, pl. 8, f. 16

*Thanatus vulgaris* Simon, 1875a: 325, pl. 8, f. 17

*Philodromus vegetus* L. Koch, 1882: 645, pl. 20, f. 22

*Thanatus vulgaris* Chyzer & Kulczyński, 1891: 114, pl. 4, f. 26

*Thanatus peninsulanus* Banks, 1898b: 265, pl. 16, f. 11

*Thanatus vulgaris maderianus* Kulczyński, 1903a: 50, pl. 1, f. 9, 14

*Thanatus purcelli* Simon, 1910b: 196

*Thanatus vulgaris syriensis* Strand, 1913f: 158

*Thanatus odoratus* Strand, 1915c: 153

*Thanatus rehobothicola* Strand, 1915c: 154

*Thanatus notatus* Strand, 1916b: 34.

*Thanatus retentus* Chamberlin, 1919b: 9, pl. 4, f. 5

*Philodromus setosus* Petrunkevitch, 1929a: 523, pl. 1, f. 21

*Thanatus vulgaris* Simon, 1932: 863, 886, f. 1319-1320

*Thanatus vulgaris major* Simon, 1932: 863.

*Vacchellia thorelli* Caporiacco, 1935b: 194.

*Thanatus peninsulanus* Kaston, 1948: 439, f. 1613-1615

*Thanatus vulgaris* Dondale, Turnbull & Redner, 1964: 653, f. 3-4, 41-42

*Thanatus peninsulanus* Schick, 1965: 93, f. 124-126

*Thanatus vulgaris* Miller, 1971: 130, pl. XVII, f. 18-19

*Tibellus pateli* Hu & Li, 1987b: 320, f. 42.1-2

*Thanatus pateli* Hu & Li, 1987b: 320, f. 42.1-2

*Thanatus vulgaris* Hu & Wu, 1989: 326, f. 260.1-6

**Material examinado:** Macho e Fêmea, EUA, Arizona, Coletor: V. Roth Determinador: Banks. (CASENT 9052001).

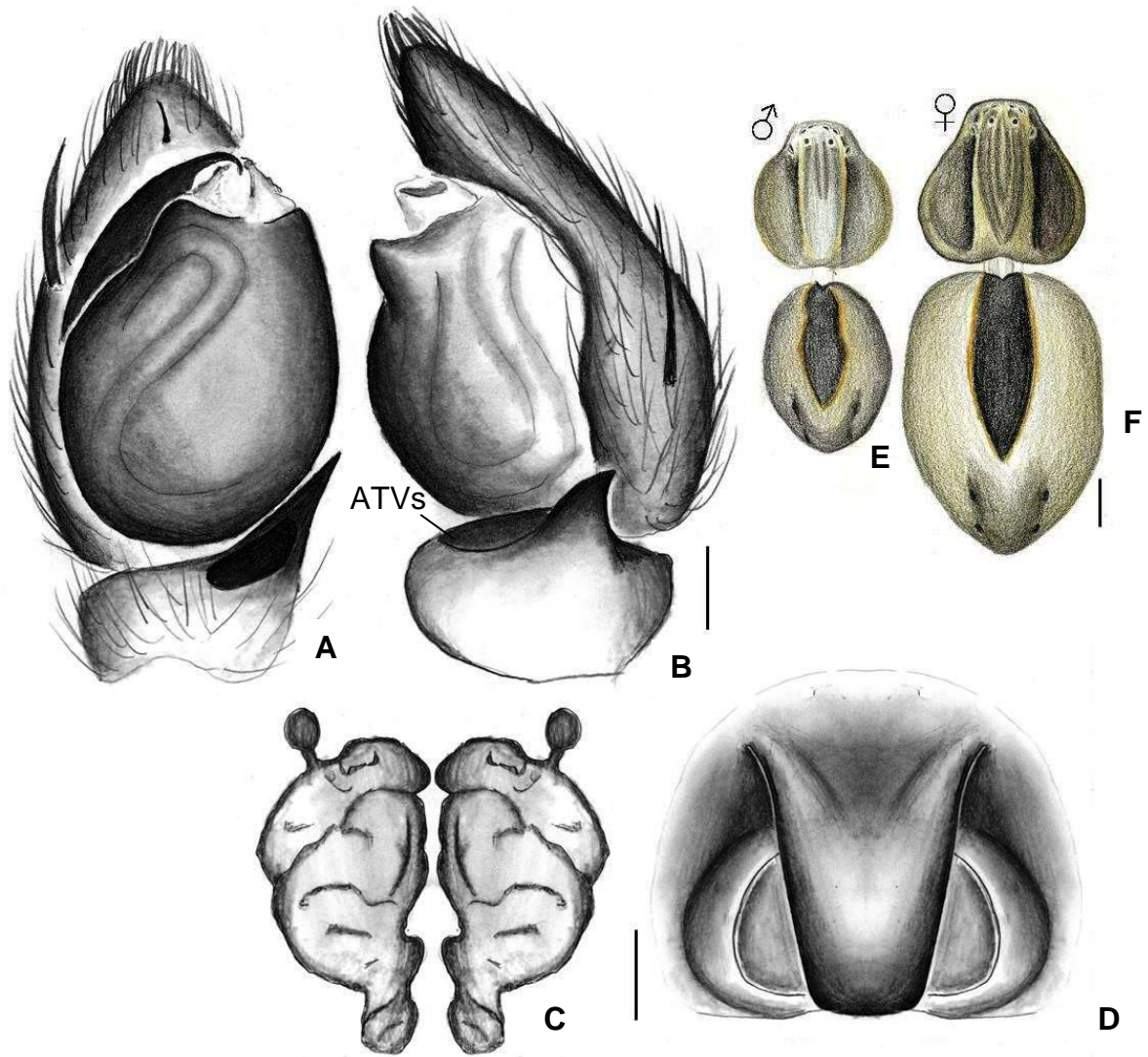
**Diagnose:** O macho distingue-se pelo formato do êmbolo e ATR secundária que é separada da ART (semelhante a *T. bungei*). Difere deste pela forma característica da ATR secundária

que não é curvada posteriormente e também da projeção tegular (semelhante *T. striatus*). A fêmea distingue-se pelo formato da genitália externa com AtM muito amplo e SM reduzido e internamente pela forma e posição dos Duc e forma dos receptáculos.

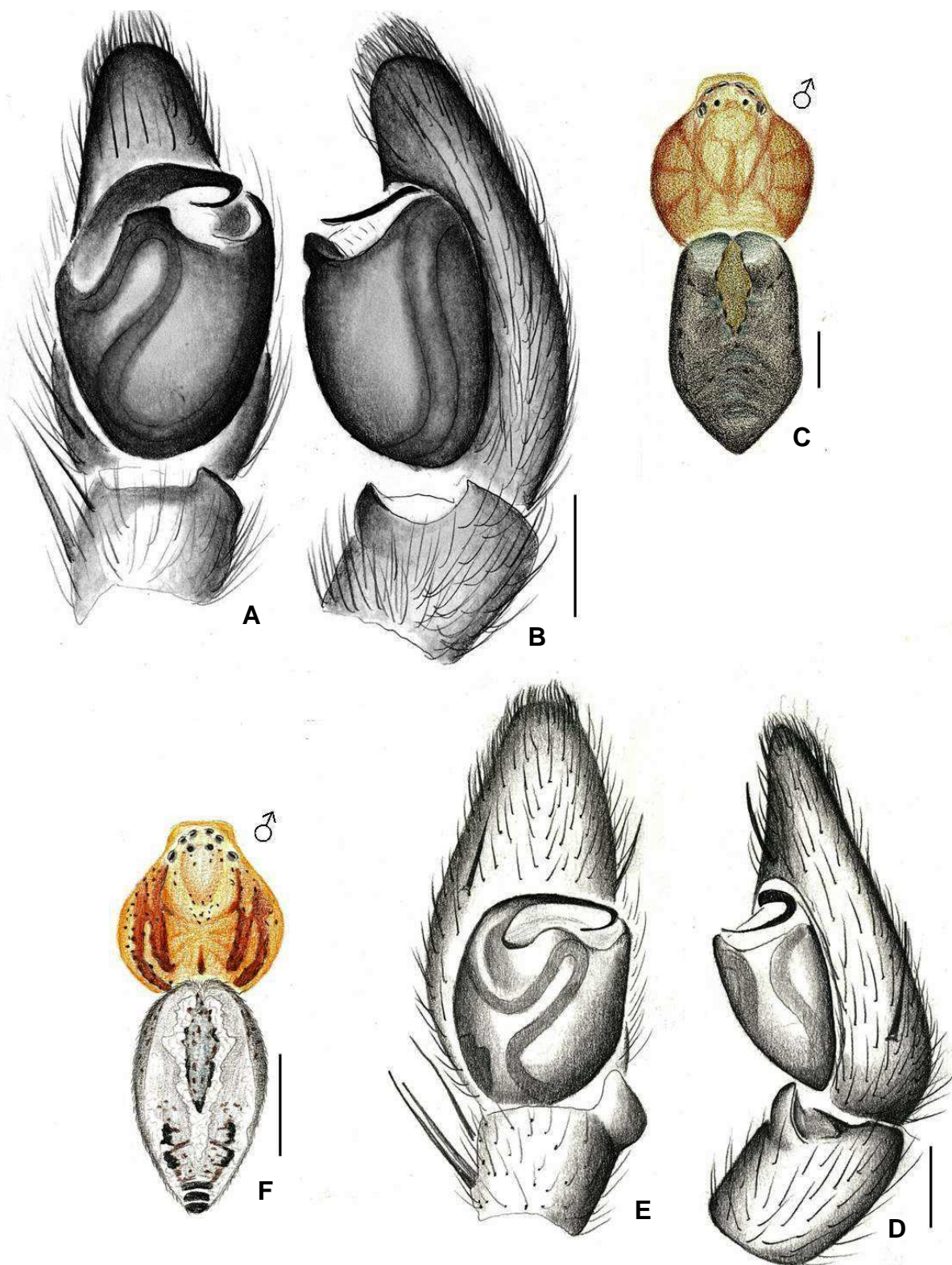
**Medidas:** Macho: Comprimento total 5,00 Carapaça: comprimento 2,30, largura 2,15, altura do clipeo 0,20. Abdômen: comprimento 2,85, largura 1,90. Tamanho das pernas: p I 11,75, p II 14,25, p III 11,35, p IV 12,70. Interdistâncias oculares e diâmetro dos olhos: OMA-OMA 0,14, OLA-OLA 0,46, OMA-OLA 0,07, OMP-OMP 0,25, OLP-OLP 0,93, OMP-OLP 0,25, OMA 0,10, OLA 0,10, OMP 0,07, OLP 0,10. Fêmea: Comprimento total 7,91. Carapaça: comprimento 2,75, largura 2,55, altura do clipeo 0,35. Abdômen: comprimento 5,00 largura 3,05. Tamanho das pernas: p I 11,10, p II 12,90, p III 10,65, p IV 12,45. Interdistâncias oculares e diâmetro dos olhos: OMA-OMA 0,20, OLA-OLA 0,54, OMA-OLA 0,07, OMP-OMP 0,31, OLP-OLP 1,01, OMP-OLP 0,31, OMA 0,10, OLA 0,10, OMP 0,07, OLP 0,10.

**Distribuição:** Europa, Africa e Asia.



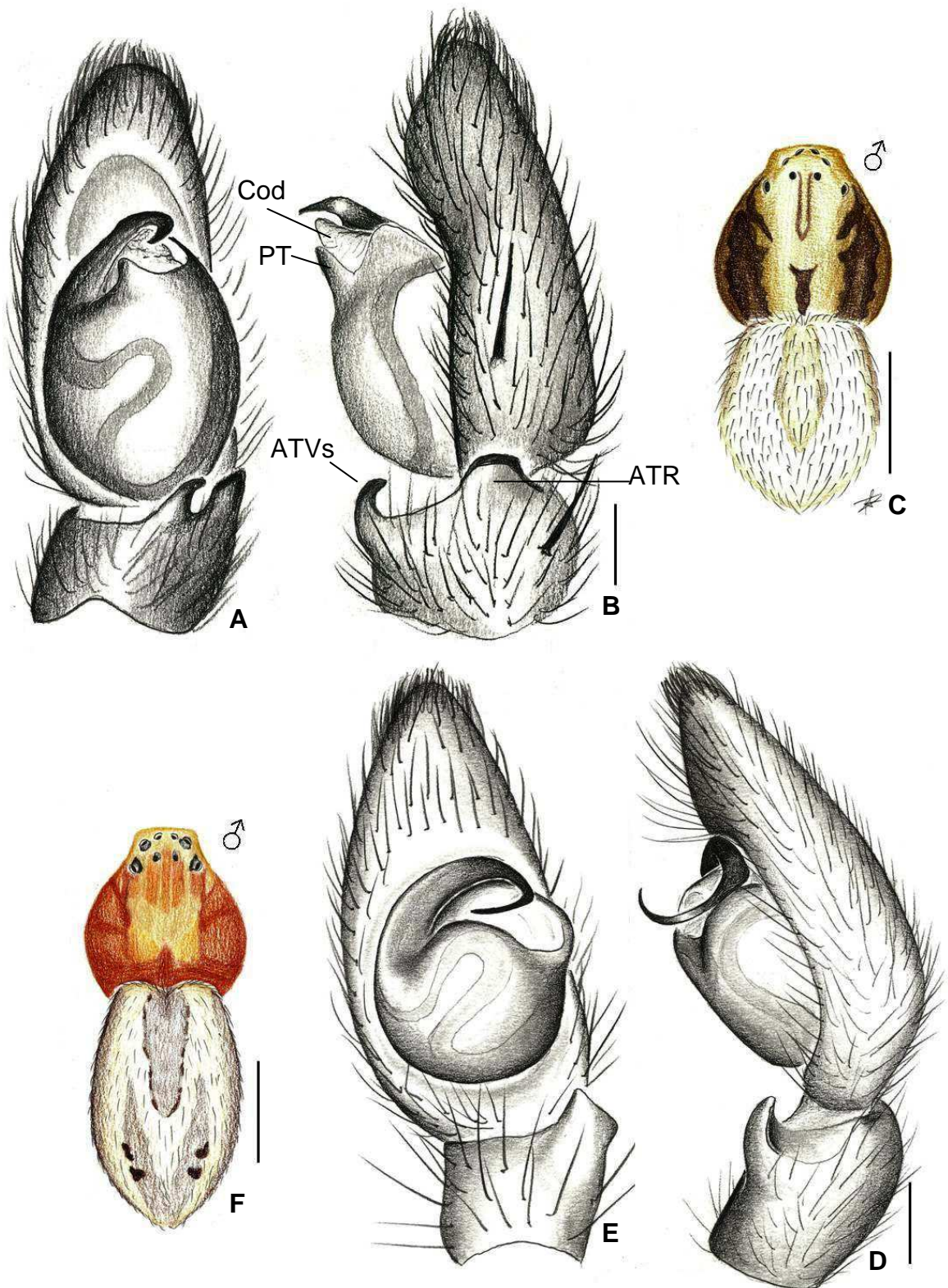


**Figura 18.** (A – F) *Thanatus formicinus*, (A) palpo vista dorsal, (B) palpo vista retrolateral, (C) Espermatecas em vista dorsal, (D) Epígino vista ventral, (A-D escalas = 0,12 mm); (E) Macho vista dorsal, (F) Fêmea vista dorsal (E-F escalas = 1,0 mm).

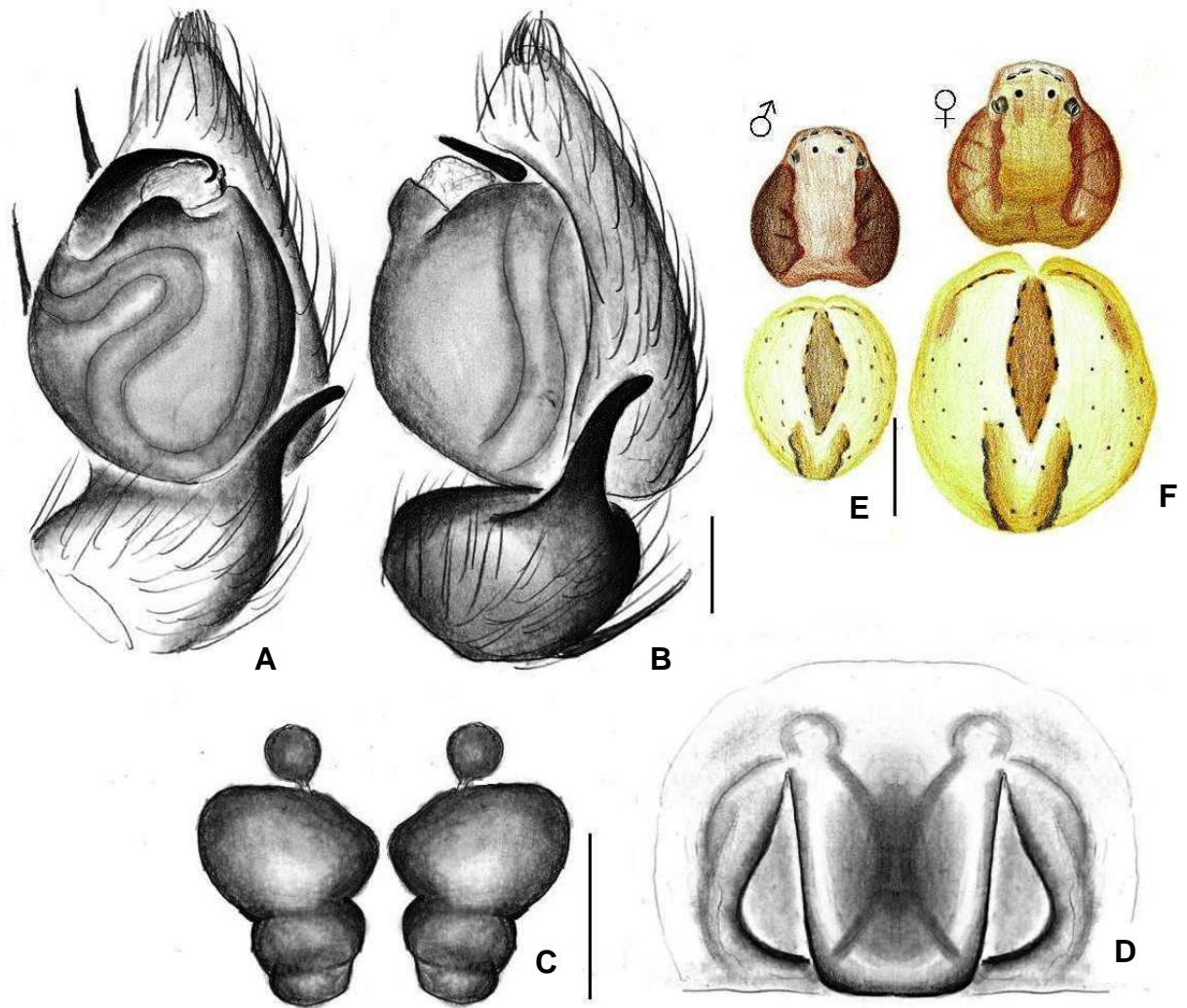


**Figuras 19.** (A-F). *Thanatus* spp.; (A-C) *T. bungei*, (A). palpo em vista retrolateral, (B) palpo em vista dorsal, (C) macho vista dorsal; (D-F) *T. oblongiusculus*, (D) palpo em vista retrolateral, (E) palpo em vista dorsal, (F) macho vista dorsal; (A, B, D e E escalas = 0,12 mm; C, F escalas = 1,0 mm).



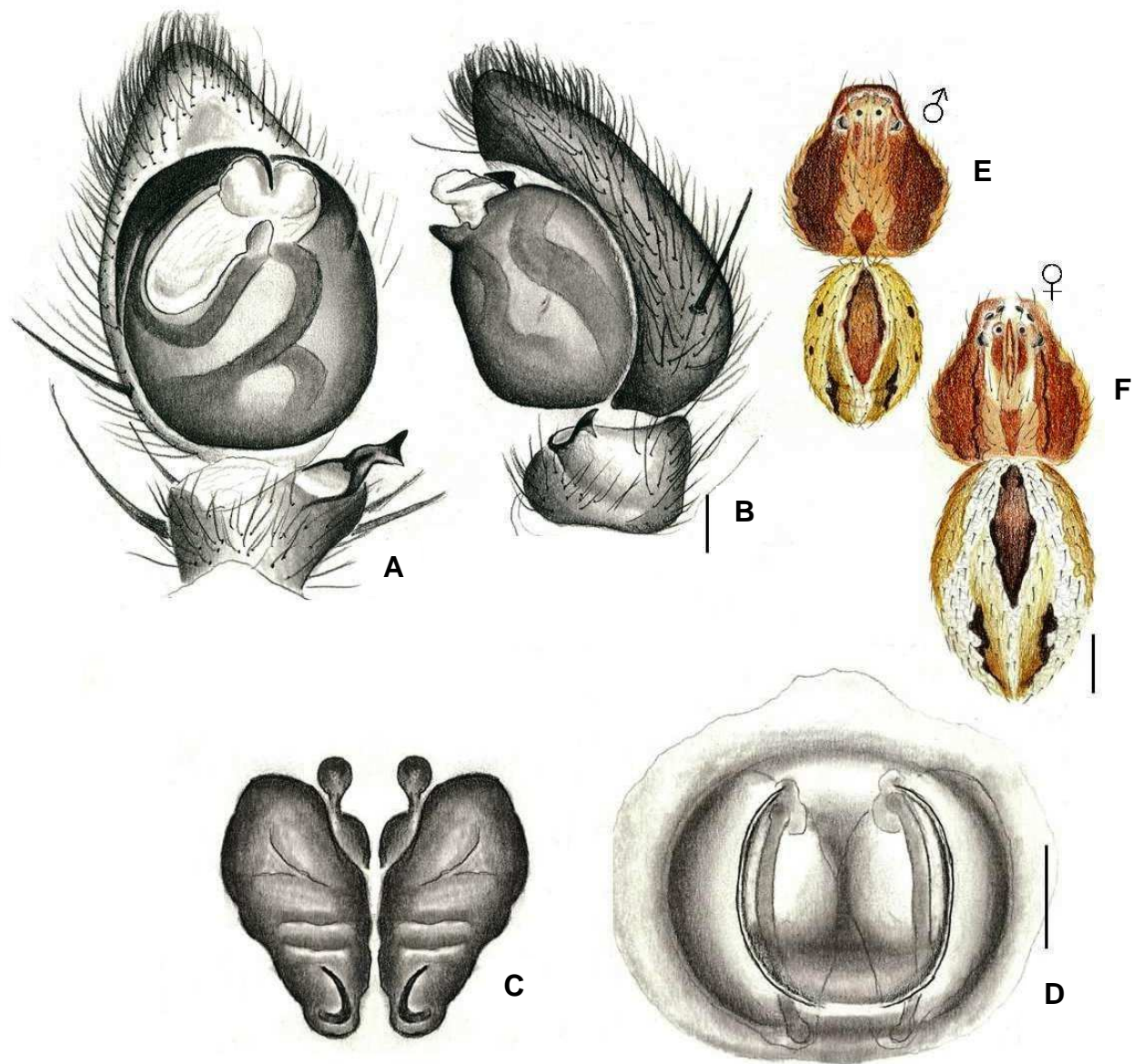


**Figuras 20.** (A-F). *Thanatus* spp.; (A-C) *T. striatus*, (A). palpo em vista retrolateral, (B) palpo em vista dorsal, (C) macho vista dorsal; (D-F) *T. baltoroi*, (D) palpo em vista dorsal, (E) palpo em vista dorsal, (F) macho vista dorsal; (A, B, D e E escalas = 0,12 mm; C, F escalas = 1,0 mm).

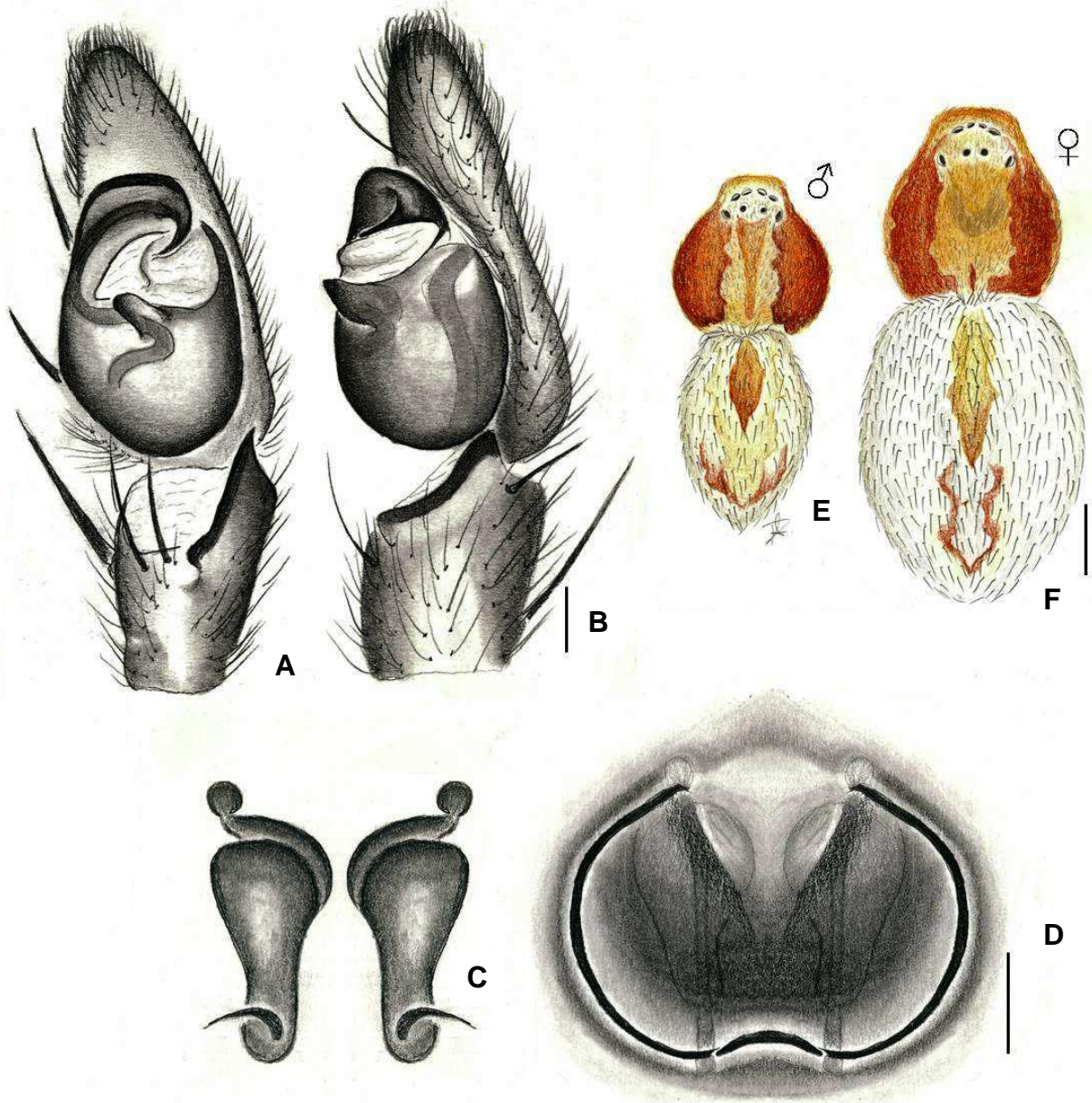


**Figura 21.** (A – F) *Thanatus sabulosus*, (A) palpo vista dorsal, (B) palpo vista retrolateral, (C) Espermatecas em vista dorsal, (D) Epígino vista ventral, (A-D escalas = 0,12 mm); (E) Macho vista dorsal, (F) Fêmea vista dorsal (E-F escalas = 1,0 mm).





**Figura 22.** (A – F) *Thanatus arenarius*, (A) palpo vista dorsal, (B) palpo vista retrolateral, (C) Espermatecas em vista dorsal, (D) Epígino vista ventral, (A-D escalas = 0,12 mm); (E) Macho vista dorsal, (F) Fêmea vista dorsal (E-F escalas = 1,0 mm).



**Figura 23.** (A – F) *Thanatus vulgaris*, (A) palpo vista dorsal, (B) palpo vista retrolateral, (C) Espermatecas em vista dorsal, (D) Epígino vista ventral, (A-D escalas = 0,12 mm); (E) Macho vista dorsal, (F) Fêmea vista dorsal (E-F escalas = 1,0 mm).

## **Subfamília PHILODROMINAE** Thorell 1870.

**Genero Tipo:** *Philodromus* Walckenaer, 1826

**Composição:** A subfamília Philodrominae corresponde parcialmente à tribo Philodromini de Schick (1965) que incluía *Philodromus*, *Ebo* e *Rhysodromus* (atual *Philodromus* subgrupo *histrion*). Esta subfamília abrange 11 gêneros, *Suemus*, *Fageia*, *Pselonus*, *Gephyrota*, *Gephyruna*, *Gephyrellula*, *Philodromus*, *Petrichus*, *Titanebo*, *Halodromus* e *Ebo*. Devido a sua amplitude taxonômica, esta subfamília apresenta a maior diversidade de características, por isso possui poucos caracteres que se aplicam a todo o agrupamento.

**Diagnose:** Philodrominae são caracterizadas pela redução da extensão da escópula na face ventral do metatarso das fêmeas, restringindo-se à porção apical (com exceções em *Philodromus* grupo *aureoles*, *Halodromus barbarae* e *Petrichus niveus*), ausência de escópula no pedipalpo da fêmea. Os OMP mais próximos dos OLP do que entre si (com exceção em *Suemus*). Redução no número de dentes da margem anterior do sulco ungueal das quelíceras para um ou nenhum. Presença de uma elevação esbranquiçada na base dos olhos em *Gephyrellula*, *Philodromus*, *Petrichus*, *Titanebo*, *Halodromus*. A porção apical do esterno é truncada (com exceção de *Philodromus* subgrupos *marxi* e *histrion* e em *Petrichus*, *Fageia* e *Suemus*).

**Descrição:** O cefalotórax pode ser achatado ou arqueado com Pm (fig 2 D). O Abdomene é frequentemente oval ou trapezoidal. Quelíceras geralmente munidas de um dente na prómargem do sulco ungueal (fig. 2 A) podendo ser ausente. Olhos com dois diâmetros distintos, sendo o padrão ocular variado, em alguns casos podem ser todos do mesmo diâmetro. A curvatura dos olhos posteriores apresenta grande variação. As pernas apresentam fórmula variada, nem sempre apresentando escópula nos metatarsos. Palpo do macho é médio o grande arqueado sempre no eixo longitudinal. Pode apresentar Cod, normalmente em formato laminar ou digitiforme, reduzido e membranáceo podendo estar muito unido ao embolo (*Philodromus*). A ATR é sempre presente em algumas espécies e geralmente apresentam ATRs e ATV. O epígino externamente apresenta GP e pode apresentar GPs, SM sempre presente (exceto em *Petrichus*) e em algumas espécies o AtM é presente. O epígino apresenta internamente Duc retos ou curvados, sempre distantes do Rec. Os Rec tem forma variada e podem ser periforme, esférico ou oval.

## Gênero *Fageia* Mello-Leitão, 1929

**Espécie-tipo:** *Fageia amabilis* Mello-Leitão, 1929 (Holótipo MNHN 14518 examinado)

**Material examinado:** Fêmea, Brasil, Goiás. Determinador: Mello-Leitão. 1929. (Holótipo MNHN 14518).

**Coposição:** Este gênero é composto de quatro espécies registradas apenas no Brasil. *F. amabilis* Mello-Leitão, 1929, *F. clara* Mello-Leitão, 1937, *F. concolor* Mello-Leitão, 1947, *F. meridionalis* Mello-Leitão, 1943.

**Diagnose:** A principal característica deste gênero é o formato trapezoidal do abdômen e a presença de tubérculos na região posterior deste. O corpo é revestido por cerdas espatuladas.

**Descrição:** Cefalotórax achatado. Olhos de tamanhos iguais. Olhos posteriores em fila recurva, com os olhos OMP mais próximos dos OLP do que entre si. Esterno com margem anterior reta e Pes com ápice acuminado. Lábio com o ápice convexo. Quelíceras sem dentes na margem anterior do sulco ungueal. Abdômen trapezoidal com tubérculos na porção dorsal posterior. Fórmula das Pernas 'II\_IV\_III\_I' ou 'II\_IV\_I\_III', com tarsos e metatarsos escopolados. **Epígeno:** externamente apresenta SM, ausência de guide pockets nos orifícios intromitentes e guide pockets secundários próximos à sutura epigástrica, internamente apresenta dois receptáculos em formato piriforme invertido com a base maior voltada para frente, Duc e CG.

**Distribuição:** Brasil.

*Fageia amabilis* Mello-Leitão, 1929 (fig. 24)

*Fageia amabilis* Mello-Leitão, 1929d: 113 (Df) (Holótipo MNHN 14518 examinado).

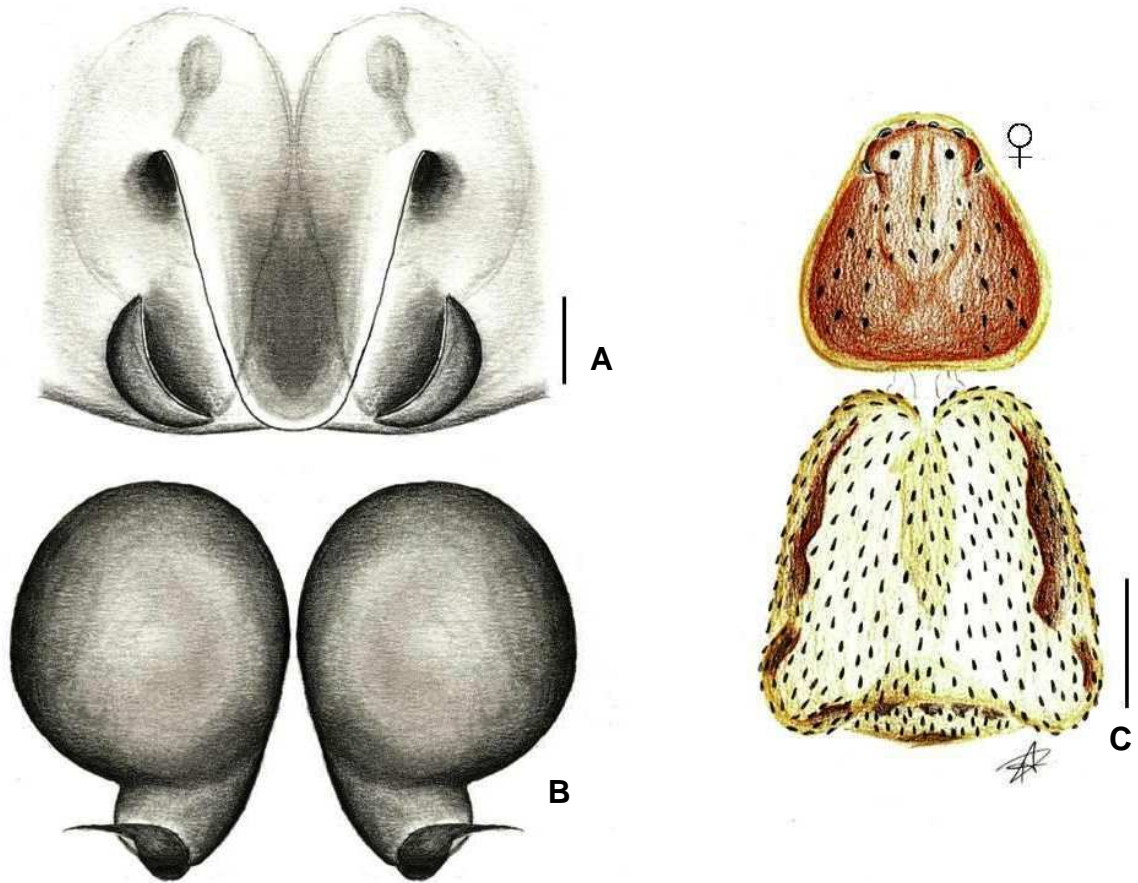
**Material examinado:** Fêmea, Brasil, Goiás, Localidade: Santo Antonio da Barra. Determinador: Mello-Leitão. 1929. (Holótipo MNHN 14518).

**Diagnose:** Esta espécie pode ser distinguida pela forma externa do epígeno apresentando GPs. Pode ser diagnosticada, também, pela presença de apenas dois tubérculos na porção posterior do abdômen, e pela Fórmula das pernas.

**Medidas:** Fêmea: Comprimento total 4,80. Carapaça: comprimento 1,92, largura 1,80. Abdômen: comprimento 2,56, largura 2,48. Tamanho das pernas: p I 3,72, p II 5,80 p III 4,60, p IV 4,96. Interdistâncias oculares e diâmetro dos olhos: OMA-OMA 0,17, OLA-OLA 0,47, OMA-OLA 0,10, OMP-OMP 0,35, OLP-OLP 0,75, OMP-OLP 0,20, OMA 0,07, OLA 0,07, OMP 0,07, OLP 0,07.

**Distribuição:** Brasil (Goiás).





**Figura 24.** (A-C). *Fageia mabalis*; (A), Epígino vista ventral (B) Espermatecas em vista dorsal, (A-B escalas = 0,12 mm); (C). Fêmea vista dorsal, (escala = 1,0 mm).

## Gênero *Pulchellodromus* Wunderlich, 2012

**Espécie-tipo:** *Pulchellodromus pulchellus* (Lucas, 1846) (Holótipo não examinado).

**Material examinado:** Macho e Fêmea, Alemanha, Berlim, Localidade: Griechenland. Coletor: H. Eikamp & U. Klug Determinador: D. V. Logunov. (SMF 58833).

**Composição:** Este gênero é composto de 12 espécies: *P. afroglaucinus* (Muster & Bosmans, 2007), *P. bistigma* (Simon, 1870), *P. glaucinus* (Simon, 1870), *P. lamellipalpis* (Muster, 2007), *P. mainlingensis* (Hu & Li, 1987), *P. medius* (O. Pickard-Cambridge, 1872), *P. pardalis* (Muster & Bosmans, 2007), *P. pulchellus* (Lucas, 1846), *P. punctiger* (O. Pickard-Cambridge, 1908), *P. ruficapillus* (Simon, 1885), *P. simoni* (Mello-Leitão, 1929), *P. wunderlichi* (Muster & Thaler, 2007).

**Comentário:** Wunderlich (2012) propõe gêneros para os subgrupos de *Philodromus*, entretanto somente o gênero *Pulchellodromus* (antigo *Philodromus* subgrupo *pulchellus*) é atualmente aceito como válido porque foi corroborado pelo trabalho de Kastrygina & Kovblyuk, (2014).

**Diagnose:** Este gênero se distingue no macho, pela presença de um bulbo no cimbio próximo a ATR (PrCy fig. 25 B) como em *fuscumargaritatus*, mas difere deste pela presença de uma VTA plana translúcida, de igual comprimento a RTA, juntamente com origem prolatral-anterior do êmbolo e um condutor membranoso com garra esclerotizada. As fêmeas são caracterizadas por receptáculo globular com condutas copulatórias relativamente longas e cabeças glandulares distintas e pela presença de uma quilha sobre o SM (fig. 25 D).

**Descrição:** Cefalotórax fortemente arqueado como um domo, com Pm e Mn. OLA e OLP maiores do que os demais. Olhos posteriores em fila recurva, com os olhos OMP mais próximos dos OLP do que entre si. Esterno com margem anterior procurva. Quelíceras sem dentes na margem anterior do sulco ungueal. Fórmula das Pernas 'II\_I\_IV\_III', com tarsos e metatarsos sem escópula. **Palpo:** do macho é composto por um tégulo quadrangular. O êmbolo surge na face prolatral do tégulo, tem a forma arqueada com um gancho no eixo longitudinal, com condutor Digitiforme unido ao êmbolo. O tégulo apresenta também processo do condutor. A tíbia apresenta ATR e ATV. **Epígino:** externamente apresenta SM, com GP e GPs. Internamente o epígino apresenta dois receptáculos esféricos, Duc e CG.

**Distribuição:** Mediterrânea e Rússia, Europa e América do Norte.

*Philodromus pulchellus* Lucas, 1846 (fig. 25)

*Philodromus pulchellus* Lucas, 1846: 198, pl. 11, f. 4 (Holótipo não examinado).

*Artama pulchellus* Simon, 1864: 416.

*Philodromus torquatus* O. Pickard-Cambridge, 1873g: 545, pl. 15, f. 12 .

*Philodromus debilis* Simon, 1875a: 292.

*Philodromus pulchellus* Canestrini, 1876: 214, pl. 9, f. 2

*Philodromus medius cinereoalbus* Strand, 1913f: 156.

*Philodromus pulchellus* Simon, 1932: 856, 885, f. 1302-1303

*Philodromus pulchellus* Levy, 1977: 198, f. 10-11.

*Thanatus marionschmidti* Schmidt, 1990b: 20, f. 2.

*Philodromus marionschmidti* Wunderlich, 1992a: 507, f. 817-818 (Tf from *Thanatus*).

*Philodromus pulchellus* Baldacchino et al., 1993: 50, f. 4e

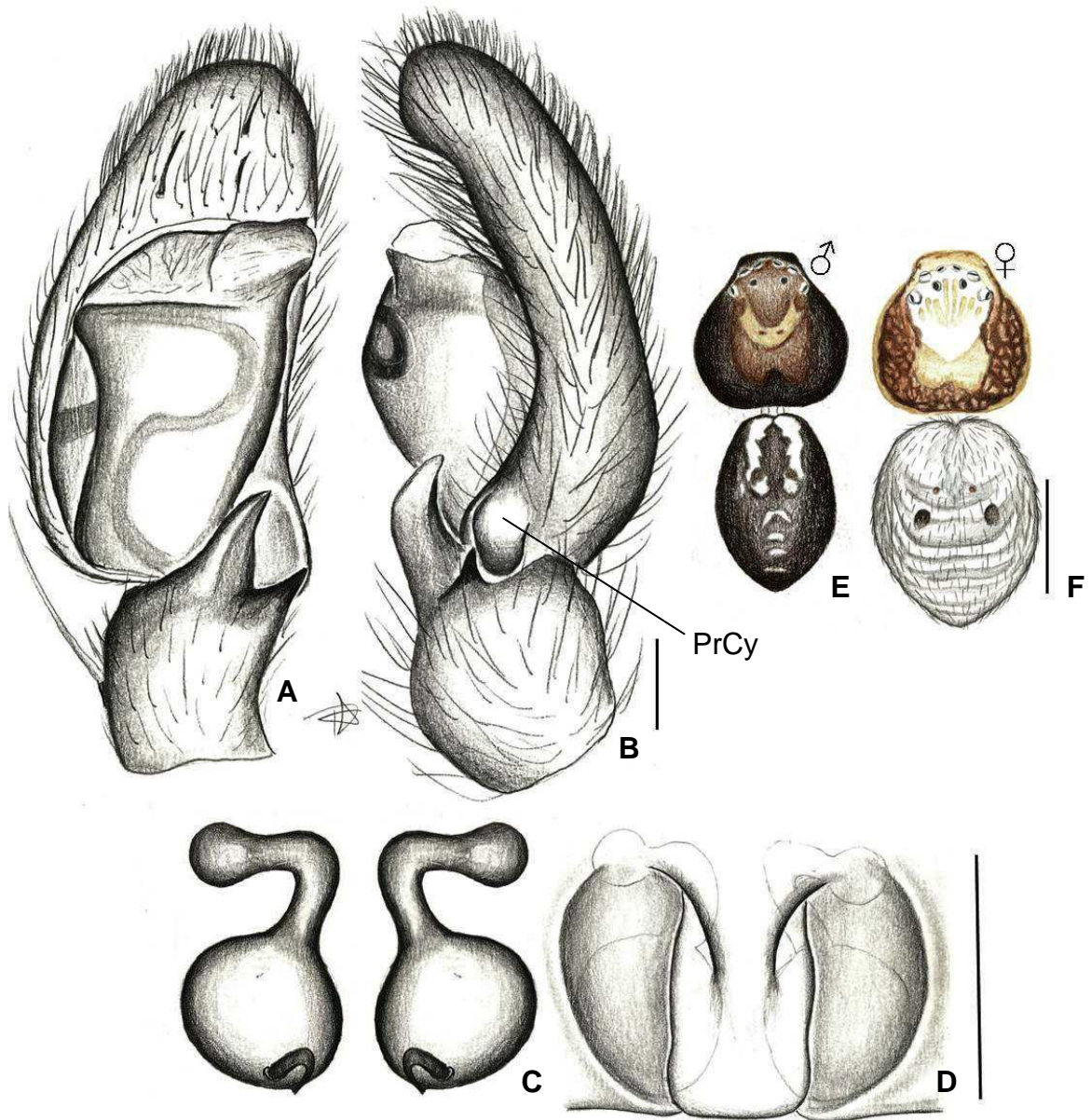
**Material examinado:** Macho e Fêmea, Alemanha, Berlim, Localidade: Griechenland.

Coletor: H. Eikamp & U. Klug Determinador: D. V. Logunov. (SMF 58833).

**Diagnose:** Distingui-se das outras espécies pelo formato da ATV triangular. A fêmea distingue-se mais na forma externa do epígino, por apresentar uma quilha sobre o septo médio.

**Medidas:** Macho: Comprimento total 2,68. Carapaça: comprimento, 1,24 largura 1,24, altura do clipeo 0,20. Abdômen: comprimento 1,52, largura 1,00. Tamanho das pernas: p I 4,46, p II 5,34, p III 4,12, p IV 4,18. Interdistâncias oculares e diâmetro dos olhos: OMA-OMA 0,14, OLA-OLA 0,37, OMA-OLA 0,07, OMP-OMP 0,23, OLP-OLP 0,60, OMP-OLP 0,17, OMA 0,04, OLA 0,06, OMP 0,04 OLP, 0,06. Fêmea: Comprimento total 2,92. Carapaça: comprimento 1,32, largura 1,32, altura do clipeo 0,20. Abdômen: comprimento 1,60, largura 1,32. Tamanho das pernas: p I 4,53, p II 5,09, p III 4,21, p IV 4,40. Interdistâncias oculares e diâmetro dos olhos: OMA-OMA 0,14, OLA-OLA 0,40, OMA-OLA 0,09, OMP-OMP 0,26, OLP-OLP 0,67, OMP-OLP 0,17, OMA 0,04, OLA 0,06, OMP 0,04, OLP 0,06.

**Distribuição:** Mediterrânea e Rússia, Europa e America do Norte.



**Figura 25.** (A – F) *Pulchellodromus pulchellus*, (A) palpo vista dorsal, (B) palpo vista retrolateral, (C) Espermatecas em vista dorsal, (D) Epígino vista ventral, (A-D escalas = 0,12 mm); (E) Macho vista dorsal, (F) Fêmea vista dorsal (E-F escalas = 1,0 mm). PrCy: Projeção do cimbio.

## Gênero *Philodromus* Walckenaer, 1826

**Espécie-tipo:** *Philodromus aureoles* (Clerck, 1757) (Holótipo não examinado).

**Material examinado:** *Philodromus alascensis* Keyserling, 1884 Macho e Fêmea, Rússia, Iacútia. Coletor: A. V. Alfimov, Determinador: Y. M. Marusik. (CASENT 9039600); *Philodromus anomalus* Gertsch, 1934 Macho e Fêmea, EUA, Arizona, localidade: Yuma. Coletor: V. Roth Determinador: Gertsch. (CASENT 9057252); *Philodromus aureoles*: (Clerck, 1757) Macho e Fêmea, Hungria. Coletor: H. E. Frizzel, Determinador: Kolosovary. (CASENT 9057231); *Philodromus cespitum*: (Walckenaer, 1802) Macho e Fêmea, Polónia, Mierwice Localidade: distrito de Siedice. Coletor: J. Prószyński Determinador: J. Prószyński. (CASENT 9057259); *Philodromus díspar* Walckenaer, 1826 Macho, EUA, Saeatle. Coletor: Henry M. H. Halch, Determinador: C. D. Dondale. (CASENT 9052306). Fêmea, EUA, Arizona, Localidade: Pearce, coordenadas: 47 184N 122 351 W. Coletor: Jerry Austin, Determinador: R. Crawford. (CASENT 9046440); *Philodromus emargaritatus* (Schrank, 1803) Macho, Iran. Coletor: J. Martenz & H. Pieper, Determinador: H. Ono & J. Martenz. (SMF 40368); *Philodromus histrio* (Latreille, 1819) Macho e Fêmea. EUA. Coletor: Daisy. (Casent 9046656); *Philodromus infuscatus*: Keyserling, 1880 Fêmea. (CASENT 9052081); *Philodromus marxi* Keyserling, 1884, Macho, Coletor: Mo. Johnson, Determinador: Walkenear. (CASENT 9052110). Fêmea. Coletor: Mo. Johnson. (CASENT 9052087); *Philodromus mineri* Gertsch, 1933, Macho, (CASENT 9052086). Fêmea, Coletor: I. Brown. (CASENT 9052088); *Philodromus oneida* Levi, 1951 Fêmea, Canadá, Rouyn-Noranda, localidade: Labirith Lake. Coletor: P. Paquin & N. Dupérré, Determinador: P. Paquin & N. Dupérré. (CASENT 9046192); *Philodromus poecilus* (Thorell, 1872) Fêmea, Rússia, Área de Samara, Reserva Zhiguli. Coletor: V. I. Ovtsharenko, Determinador: V. I. Ovtsharenko. (CASENT 9052303); *Philodromus pulchellus* Lucas, 1846 Macho e Fêmea, Alemanha, Berlim, Localidade: Griechenland. Coletor: H. Eikamp & U. Klug Determinador: D. V. Logunov. (SMF 58833); *Philodromus rufus* Walckenaer, 1826, Macho, Alasca, localidade: Parque Mckinley. Coletor: Mc. Elhoe. (CASENT 9052109). Fêmea, Rússia. Determinador: Y. M. Marusik. (CASENT 9052096).

**Composição:** Este é o gênero que abrange o maior número de espécies da família, correspondendo a 246 espécies. *P. ablegminus* Szita & Logunov, 2008, *P. alascensis* Keyserling, 1884, *P. albicans* O. Pickard-Cambridge, 1897, *P. albidus* Kulczyński, 1911, *P. albofrenatus* Simon, 1907, *P. albolimbatus* Thorell, 1895, *P. alboniger* Caporiacco, 1949, *P. aliensis* Hu, 2001, *P. angulobulbis* Szita & Logunov, 2008, *P. anomalus* Gertsch, 1934,

*P. archettii* Caporiacco, 1941, *P. arizonensis* Dondale & Redner, 1969, *P. aryy* Marusik, 1991, *P. ashae* Gajbe & Gajbe, 1999, *P. assamensis* Tikader, 1962, *P. aureolus* (Clerck, 1757), *P. auricomus* L. Koch, 1878, *P. austerus* (L. Koch, 1876), *P. azcursor* Logunov & Huseynov, 2008, *P. barmani* Tikader, 1980, *P. barrowsi* Gertsch, 1934, *P. betrabatai* Tikader, 1966, *P. bhagirathai* Tikader, 1966, *P. bicornutus* Schmidt & Krause, 1995, *P. bigibbosus* Caporiacco, 1941, *P. bigibbus* (O. Pickard-Cambridge, 1876), *P. bigibbus australis* Lawrence, 1928, *P. bilineatus* Bryant, 1933, *P. bimuricatus* Dondale & Redner, 1968, *P. blanckei* (Wunderlich, 1995), *P. bonneti* Karol, 1968, *P. borana* Caporiacco, 1939, *P. bosmansii* Muster & Thaler, 2004, *P. brachycephalus* Lawrence, 1952, *P. breviductus* Dondale & Redner, 1969, *P. browni* Lawrence, 1952, *Philodromus bucaensis* (Logunov & Kunt, 2010), *Philodromus buchari* Kubcová, 2004, *P. buxi* Simon, 1884, *P. caffer* Strand, 1907, *P. calidus* Lucas, 1846, *P. californicus* Keyserling, 1884, *P. cammarus* Rossi, 1846, *P. caporiaccoi* Roewer, 1951, *P. caspius* Ponomarev, 2008, *P. casseli* Simon, 1899, *P. catagraphus* Simon, 1870, *P. cavatus* Dondale & Redner, 1969, *P. cayanus* Taczanowski, 1872, *P. cespitum* (Walckenaer, 1802), *P. chambaensis* Tikader, 1980, *P. chamisis* Schick, 1965, *P. cinerascens* O. Pickard-Cambridge, 1885, *P. cinereus* O. Pickard-Cambridge, 1876, *P. coachellae* Schick, 1965, *P. collinus* C. L. Koch, 1835, *P. corradii* Caporiacco, 1941, *P. cubanus* Dondale & Redner, 1968, *P. cufrae* Caporiacco, 1936, *P. daoxianen* Yin, Peng & Kim, 1999, *P. decoratus* Tikader, 1962, *P. denisi* Levy, 1977, *P. depriesteri* Braun, 1965, *P. devhutai* Tikader, 1966, *P. diablae* Schick, 1965, *P. digitatus* Yang, Zhu & Song, 2005, *P. dilatatus* Caporiacco, 1940, *P. dilutus* Thorell, 1875, *P. dispar* Walckenaer, 1826, *P. dispar obscurus* Lebert, 1877, *P. distans* Dondale & Redner, 1968, *P. domesticus* Tikader, 1962, *P. droseroides* Schick, 1965, *P. dubius* Caporiacco, 1933, *P. durvei* Tikader, 1980, *P. emarginatus* (Schrank, 1803), *P. emarginatus lusitanicus* Kulczyński, 1911, *P. epigynatus* Strand, 1909, *P. erythropus* Caporiacco, 1933, *P. exilis* Banks, 1892, *P. fallax* Sundevall, 1833, *P. femurostriatus* Muster, 2009, *P. floridensis* Banks, 1904, *P. foucauldi* Denis, 1954, *P. frontosus* Simon, 1897, *P. fuscolimbatus* Lucas, 1846, *P. fuscomarginatus* (De Geer, 1778), *P. gertschi* Schick, 1965, *P. grazianii* Caporiacco, 1933, *P. grosi* Lessert, 1943, *P. guineensis* Millot, 1942, *P. gyirongensis* Hu, 2001, *P. hadzii* Silhavy, 1944, *P. halophilus* (Levy, 1977), *P. harrietae* Dondale & Redner, 1969, *P. hierosolymitanus* Levy, 1977, *P. hierroensis* Wunderlich, 1992, *P. histrio* (Latreille, 1819), *P. hiulcus* (Pavesi, 1883), *P. hui* Yang & Mao, 2002, *P. humilis* Kroneberg, 1875, *P. imbecillus* Keyserling, 1880, *P. immaculatus* Denis, 1955, *P. infectus* Dondale & Redner, 1969, *P. infuscatus* Keyserling, 1880, *P. infuscatus utus* Chamberlin, 1921, *P. insperatus* Schick, 1965, *P. insulanus*



Kulczyński, 1905, *P. jabalpurensis* Gajbe & Gajbe, 1999, *P. jimredneri* Jiménez, 1989, *P. johani* Muster, 2009, *P. josemitensis* Gertsch, 1934, *P. juvenicus* Kulczyński, 1895, *P. kalliaensis* Levy, 1977, *P. kendrabatai* Tikader, 1966, *P. ketani* Gajbe, 2005, *P. keyserlingi* Marx, 1890, *P. kianganensis* Barrion & Litsinger, 1995, *P. kraepelini* Simon, 1905, *P. krausi* Muster & Thaler, 2004, *P. lanchowensis* Schenkel, 1936, *P. laricium* Simon, 1875, *P. lasaensis* Yin et al., 2000, *P. laticeps* Keyserling, 1880, *P. latrophagus* Levy, 1999, *P. legae* Caporiacco, 1941, *P. lepidus* Blackwall, 1870, *P. leucomarginatus* Paik, 1979, *P. lhasana* Hu, 2001, *P. lividus* Simon, 1875, *P. longiductus* Dondale & Redner, 1969, *P. longipalpis* Simon, 1870, *P. lugens* (O. Pickard-Cambridge, 1876), *P. lunatus* Muster & Thaler, 2004, *P. luteovirescens* Urquhart, 1893, *P. lutulentus* Gertsch, 1934, *P. maculatovittatus* Strand, 1906, *P. maestrii* Caporiacco, 1941, *P. maghrebi* Muster, 2009, *P. maliniae* Tikader, 1966, *P. manikae* Tikader, 1971, *P. margaritatus* (Clerck, 1757), *P. marginellus* Banks, 1901, *P. marmoratus* Kulczyński, 1891, *P. marusiki* (Logunov, 1997), *P. marxi* Keyserling, 1884, *P. mediocris* Gertsch, 1934, *P. melanostomus* Thorell, 1895, *P. mexicanus* Dondale & Redner, 1969, *P. micans* Menge, 1875, *P. mineri* Gertsch, 1933, *P. minutus* Banks, 1892, *P. mississippianus* Dondale & Redner, 1969, *P. mohiniae* Tikader, 1966, *P. molarius* L. Koch, 1879, *P. monitae* Muster & Van Keer, 2010, *P. montanus* Bryant, 1933, *P. morsus* Karsch, 1884, *P. multispinus* Caporiacco, 1933, *P. mysticus* Dondale & Redner, 1975, *P. naxcivanicus* Logunov & Huseynov, 2008, *P. nigrostriatipes* Bösenberg & Strand, 1906, *P. niveus* Vinson, 1863, *P. omercooperi* Denis, 1947, *P. oneida* Levi, 1951, *P. orarius* Schick, 1965, *P. orientalis* Schenkel, 1963, *P. otjimbumbe* Lawrence, 1927, *P. pali* Gajbe & Gajbe, 2001, *P. panganii* Caporiacco, 1947, *P. parietalis* Simon, 1875, *P. partitus* Lessert, 1919, *P. pawani* Gajbe, 2005, *P. pelagonus* Silhavy, 1944, *P. peninsulanus* Gertsch, 1934, *P. petheri* Muster, 2009, *P. pericu* Jiménez, 1989, *P. pernix* Blackwall, 1846, *P. pesbovis* Caporiacco, 1949, *P. petrobis* Schmidt & Krause, 1995, *P. pictus* Kroneberg, 1875, *P. pinetorum* Muster, 2009, *P. pinyonelis* Schick, 1965, *P. placidus* Banks, 1892, *P. planus* (L. Koch, 1875), *P. poecilus* (Thorell, 1872), *P. populicola* Denis, 1958, *P. praedatus* O. Pickard-Cambridge, 1871, *P. praelustris* Keyserling, 1880, *P. pratariae* (Scheffer, 1904), *P. pratarioides* Dondale & Redner, 1969, *P. problematicus* Strand, 1906, *P. probolus* Dondale & Redner, 1969, *P. psaronius* Dondale & Redner, 1968, *P. pseudanomalus* Dondale & Redner, 1969, *P. pseudoexilis* Paik, 1979, *P. punctatissimus* Roewer, 1962, *P. punctisternus* Caporiacco, 1940, *P. pygmaeus* Levy, 1977, *P. quercicola* Schick, 1965, *P. rajani* Gajbe, 2005, *P. renarius* Urita & Song, 1987, *P. rikhteri* Logunov & Huseynov, 2008, *P. rodecki* Gertsch & Jellison, 1939, *P. roseus* Kishida, 1914, *P. rufus*

Walckenaer, 1826, *P. rufus jenningsi* Cutler, 2003, *P. rufus pacificus* Banks, 1898, *P. rufus quartus* Dondale & Redner, 1968, *P. rufus vibrans* Dondale, 1964, *P. sanjeevi* Gajbe, 2004, *P. satullus* Keyserling, 1880, *P. schicki* Dondale & Redner, 1968, *P. separatus* Dondale & Redner, 1969, *P. shaochui* Yin et al., 2000, *P. shillongensis* Tikader, 1962, *P. signatus* O. Pickard-Cambridge, 1869, *P. silvestrii* Caporiacco, 1940, *P. simillimus* Denis, 1962, *P. sinaiticus* Levy, 1977, *P. speciosus* Gertsch, 1934, *P. spectabilis* Keyserling, 1880, *P. spinatarsis* Simon, 1895, *P. sticticus* Lucas, 1858, *P. subaureolus* Bösenberg & Strand, 1906, *P. tabupumensis* Petrunkevitch, 1914, *P. thanatellus* Strand, 1909, *P. timidus* Szita & Logunov, 2008, *P. tiwarii* Basu, 1973, *P. tortus* Dondale & Redner, 1969, *P. traviatus* Banks, 1929, *P. triangulatus* Urita & Song, 1987, *P. tuvinensis* Szita & Logunov, 2008, *P. undarum* Barnes, 1953, *P. utotchkini* Marusik, 1991, *P. vnotatus* Caporiacco, 1947, *P. vagulus* Simon, 1875, *P. validus* (Gertsch, 1933), *P. venustus* O. Pickard-Cambridge, 1876, *P. verityi* Schick, 1965, *P. victor* Lessert, 1943, *P. vinokurovi* Marusik, 1991 Catalog 2014-10-24, *P. vulgaris* (Hentz, 1847), *P. vulpio* Simon, 1910, *P. xerophilus* Szita & Logunov, 2008, *P. xinjiangensis* Tang & Song, 1987.

**Comentário:** As espécies de *Philodromus* são distribuídas em todas as regiões biogeográficas (exceção apenas da região Neotropical). Trata-se de um gênero parafilético e, portanto necessita de uma revisão mais detalhada. Entretanto, os subgrupos são monofiléticos, são reconhecidos atualmente oito subgrupos: *dispar*, *aureoles*, *anomalus*, *pulchellus*, *hitrio*, *infuscatus*, *fuscomargaritatus* e *rufus* (Schick 1965, Dondale & Redner 1976, Muster 2009). Devido à grande diversidade de características é difícil encontrar caracteres comuns que se aplicam a todas as espécies. Portanto, os subgrupos são também caracterizados, pois é onde se observa maior semelhança entre as espécies. As aranhas deste gênero têm os corpos achatados, são extremamente ágeis, habitam os caules das árvores e plantas herbáceas. As cores imitam o substrato o que as torna difícil detectar apenas visualmente (Dondale & Redner 1976).

**Diagnose:** As espécies de *Philodromus* lembram as de *Ebo* em tamanho, padrões do corpo e distâncias intraoculares, mas diferenciam-se destes pelo tamanho do par II de pernas, que em *Ebo* é extremamente alongado. A fórmula ocular também difere e em *Ebo* observa-se que os OMA são muito maiores que os demais, diferentemente de *Philodromus*. Pode-se observar que a sutura tegular é uma característica comum aos *Philodromus*, mas não é exclusiva do gênero (também encontrado em *Ebo*, *Titanebo* e *Petrichus*) Dondale & Redner (1975a).

**Descrição:** Cefalotórax pode ser fortemente arqueado como um domo ou achatado (fig. 2 D e E), geralmente apresentando Pm e Mn (fig. 2 D). Olhos com diâmetros iguais ou com dois



tamanhos apresentando, neste caso, padrões variados. Olhos posteriores em fila recurva, geralmente com os olhos OMP mais próximos dos OLP do que entre si. Esterno com margem anterior procurva e margem posterior com Pes de ápice truncado ou acuminado. Lábio triangular com o ápice convexo ou truncado. Quelíceras um dente ou sem dentes na margem anterior do sulco ungueal. Fórmula das Pernas 'II\_I\_III\_IV', II\_I\_IV\_III e raramente II\_III\_I\_IV, com tarsos e metatarsos escopulados ou não. **Palpo:** do macho é composto por um tégulo com forma variada. O êmbolo pode surgir na face prolateral, inferior, superior ou retrolateral do tégulo, tem a forma arqueada com um gancho no plano longitudinal, com condutor lamelar ou membranáceo podendo estar unido ou não ao êmbolo. O tégulo também pode possuir AT. A tíbia apresenta ATR, e geralmente ATVs e ATV. **Epígeno:** externamente apresenta SM, com os orifícios intromitentes cobertos por GP, podendo ocorrer GPs. Internamente a genitália apresenta dois receptáculos e CG, posicionadas sobre os Duc arqueados, que surgem na face superior ou retrolateral do Rec.

**Distribuição:** Asia, Europa, Russia, Africa e America do Norte e Central.

#### *Subgrupo aureoles*

**Diagnose:** O subgrupo *aureoles* se distingue pela presença de um condutor membranáceo que é unido ao êmbolo desde a base ao ápice e pela presença de AT reduzida em forma de gancho próxima ao ápice do êmbolo. As fêmeas são distinguidas pela forma externa do epígino, pela forma ampla e ovóide dos guide pockets e do septo médio que usualmente é possui uma constrição na base. Internamente, pela forma dos Duc muito espessados (praticamente do tamanho dos receptáculos), em forma de saco, arqueados e distantes do receptáculo. Trabalhos de revisão deste grupo foram feitos por Dondale (1961) e Dondale & Redner (1976).

***Philodromus aureoles:*** (Clerck, 1757) (fig. 26)

*Araneus aureolus* Clerck, 1757: 133, pl. 6, f. 9 (Holótipo não examinado).

*Aranea quadrilineata* Martini & Goeze, in Martini & Goeze, 1778: 300 (D)

*Aranea aureola* Olivier, 1789: 226

*Aranea quadrilineata* Panzer, 1804b: 189, pl. 226, f. 7

*Thomisus aureolus* Walckenaer, 1805: 35

*Philodromus affinis* Wider, 1834: 267, pl. 18, f. 7

*Thomisus aureolus* Hahn, 1835: 57, f. 144-145

*P. aureolus* Walckenaer, 1837: 556

*P. politus* Simon, 1870b: 333

*Thanatus arenarius* Hull, 1948: 62, f. 2

*P. margaritatus* Bellmann, 1997: 182, f.

*P. aureolus* Roberts, 1998: 182, f.

**Material examinado:** Macho e Fêmea, Hungria. Coletor: H. E. Frizzel, Determinador: Kolosovary (CASENT 9057231).

**Diagnose:** O macho e a fêmea são muito semelhantes aos de *P. cespitum*. A forma do palpo distinguiu-se pelo formato do êmbolo, mais arredondada, e no formato do condutor laminar que suporta o êmbolo, que é mais estreito e percorre todo o comprimento do embolo enquanto que em *P. cespitum* é mais estreito e o embolo possui ângulos retos (fig. 26 A e B). As formas das apófises tibiais são também distintas, principalmente em relação a ATV que tem a forma retangular enquanto que em *P. cespitum* tem forma triangular. A fêmea distingue-se pelo formato da genitália externa onde o SM é mais alongado e possui um grande átrio mesial. Internamente pela forma dos DUC que são menos espessos (fig. 26 C e D).

**Medidas:** Macho: Comprimento total 4,75. Carapaça: comprimento 2,25, largura 2,25, altura do clipeo 0,3. Abdômen: comprimento 2,60, largura 1,40. Tamanho das pernas: I 11,88, p II 11,96, p III 9,64, p IV 9,52. Interdistâncias oculares e diâmetro dos olhos: OMA-OMA 0,15, OLA-OLA 0,43, OMA-OLA 0,07, OMP-OMP 0,26, OLP-OLP 0,73, OMP-OLP 0,18, OMA 0,06, OLA 0,07, OMP 0,06, OLP 0,07. Fêmea: Comprimento total 5,81. Carapaça: comprimento 2,40, largura 2,32, altura do clipeo 0,16. Abdômen: comprimento 2,08, largura 2,72. Tamanho das pernas: p I 8,60, p II 9,92, p III 7,68, IV 7,44. Interdistâncias oculares e diâmetro dos olhos: OMA-OMA 0,15, OLA-OLA 0,48, OMA-OLA 0,09, OMP-OMP 0,32, OLP-OLP 0,89, OMP-OLP 0,21, OMA 0,06, OLA 0,07, OMP 0,06, OLP 0,078.

**Distribuição:** Paleártica.

***Philodromus cespitum*:** (Walckenaer, 1802) (fig. 27)

*Aranea cespitum* Walckenaer, 1802: 230 (Holótipo não examinado).

*Thomisus cespiticolens* Walckenaer, 1805: 35.

*Philodromus cespiticolis* Walckenaer, 1837: 555.

*Philodromus maculatus* Blackwall, 1846a: 39.

*Philodromus cespiticolis* Blackwall, 1861a: 95, pl. 5, f. 58

*Philodromus obscurus* Blackwall, 1871: 431

*Philodromus cespiticolens* O. Pickard-Cambridge, 1881a: 331.

*Philodromus aureolus caespiticola* Chyzer & Kulczyński, 1891: 109, pl. 4, f. 24

*Philodromus aureolus similis* Kulczyński, in Chyzer & Kulczyński, 1891: 109, pl. 4, f. 22.

*Philodromus reussii* Bösenberg, 1902: 329, pl. 31, f. 487.

*Philodromus albicans* Bösenberg, 1902: 330, pl. 31, f. 488 (Df, preoccupied by *O. Pickard-Cambridge*, 1897).

*Philodromus caespiticolis* Bösenberg, 1902: 330, pl. 31, f. 490

*Philodromus aureolus sibiricus* Kulczyński, 1908b: 61.

*Philodromus canadensis* Emerton, 1917: 270, f. 22.3-5.

*Philodromus bösenbergi* Mello-Leitão, 1929d: 267 (substituição do nome por *P. albicans*).

*Philodromus reussi* Ovsyannikov, 1937: 91, f. 5

*Philodromus reussi* Saito, 1939: 87, f. 10.7

*Philodromus aureolus* Chickering, 1940a: 221, f. 55-56

*Philodromus cespitum* Hull, 1948: 59, f. 16

*Philodromus reussi* Hull, 1948: 62, f. 18

*Philodromus aureolus caespiticola* Locket & Millidge, 1951: 196, f. 98D, 100E

*Philodromus reussi* Paik, 1957: 46, f. 4

*Philodromus reussi* Saito, 1959: 133, f. 178a-b

*Philodromus reussi* Yaginuma, 1960: 101, f. 86

*Philodromus cespiticolis* Dondale, 1961: 216, f. 6-7, 10, 27, 40 (elevado de subspecies de *P. aureolus*).

*Philodromus aureolus* Zhu & Wang, 1963c: 475, f. 26, 28.

*Philodromus cespitum* Braun, 1965: 384, f. 2, 21-44, 67-68 (retirado do sinonimo de *P. aureolus*).

*Philodromus cespitum similis* Braun, 1965: 392, f. 54-55 (Tranferido para of *P. aureolus*).

*Philodromus cespitum sibiricus* Braun, 1965: 394 (tranferido de *P. aureolus*).

*Philodromus cespitum* Schick, 1965: 49, f. 30-31, 34-35

*Philodromus reussi* Yaginuma, 1967d: 22, f. 4

*Philodromus reussi* Azheganova, 1968: 111, f. 275, 292

*Philodromus bösenbergi* Rosca, 1968: 85, f. 14a-b

*Philodromus aureolus caespiticolis* Vilbaste, 1969: 101, f. 83A-B, 84A-B

*Philodromus cespitum* Yaginuma, 1971: 101, f. 86

*Philodromus aureolus reussi* Tyschchenko, 1971: 110

*Philodromus boesenbergi* Tyschchenko, 1971: 110, f. 253

*Philodromus cespitum* Dondale & Redner, 1976a: 131, f. 1-2, 38-39.

**Material examinado:** Macho e Fêmea, Polónia, Mierwice Localidade: distrito de Siedice. Coletor: J. Prószyński Determinador: J. Prószyński. (CASENT 9057259).

**Diagnose:** O macho e a fêmea são muito semelhantes aos de *P. aureoles*. A forma do palpo distinguiu-se pelo formato do êmbolo que possui ângulos retos, enquanto que em *P. aureoles* é arredondado, e no formato do condutor laminar que suporta o êmbolo, que é mais largo e não percorre todo o comprimento do embolo como em *P. aureoles* (fig. 27 A e B). As formas das apófises tibiais são também distintas, principalmente em relação a ATV que tem a forma retangular enquanto que em *P. cespitum* tem forma triangular. A fêmea distingue-se pelo formato da genitália externa onde o SM é mais estreito e quadrangular e possui um grande átrio na parte anterior do SM. Internamente pela forma dos Duc que são espessos (fig. 26 C e D).

**Medidas:** Macho: Comprimento total 4,75. Carapaça: comprimento 2,25, largura 2,25, altura do clipeo 0,30. Abdômen: comprimento 2,60, largura 1,40. Tamanho das pernas: p I 11,88, II 11,96, p III 9,64, p IV 9,52. Interdistâncias oculares e diâmetro dos olhos: OMA-OMA 0,15, OLA-OLA 0,43, OMA-OLA 0,07, OMP-OMP 0,26, OLP-OLP 0,73, OMP-OLP 0,18, OMA 0,06, OLA 0,07, OMP 0,06, OLP 0,07. Fêmea: Comprimento total 5,81. Carapaça: comprimento 2,40, largura 2,32, altura do clipeo 0,16. Abdômen: comprimento 2,08, largura 2,72. Tamanho das pernas: p I 8,6, p II 9,92, p III 7,68, p IV 7,44. Interdistâncias oculares e diâmetro dos olhos: OMA-OMA 0,15, OLA-OLA 0,48, OMA-OLA 0,09, OMP-OMP 0,32, OLP-OLP 0,89, OMP-OLP 0,21, OMA 0,06, OLA 0,07, OMP 0,06, OLP 0,078.

**Distribuição:** Alaska, Nova Escócia, EUA, Europa, Ásia, Norte da África.

### *Subgrupo dispar*

**Diagnose:** os machos do subgrupo *dispar* se distinguem pela forma discóide do tégulo, êmbolo muito longo e surgindo na porção basal do tégulo e apenas ATR e asna fêmeas pela forma longa e espiralada dos Duc. Trabalhos de revisão deste grupo foram feitos por Dondale & Redner (1969).

*Philodromus dispar* Walckenaer, 1826 (fig. 28)

*Philodromus dispar* Walckenaer, 1826: 89 (Holótipo não examinado).

*Philodromus limbatus* Sundevall, 1833a: 228.

*Thomisus limbatus* Hahn, 1833b: 1, pl. 26, f. a.

*Philodromus dispar* Walckenaer, 1837: 553.

*Philodromus limbatus* C. L. Koch, 1845: 85, f. 1017-1018

*Philodromus dispar* Blackwall, 1861a: 91, pl. 5, f. 55

*Philodromus limbatus* Prach, 1866: 629 (mf, misidentified, per Muster, 2009a: 154).

*Philodromus dispar* Menge, 1875: 405, pl. 68, f. 229

*Philodromus usurpatrix* Hull, 1955: 52, f. 4-6.

*Philodromus dispar* Locket & Millidge, 1957: 488 (S).

**Material examinado:** Macho, EUA, Saeatle. Coletor: Henry M. H. Halch, Determinador: C. D. Dondale (CASENT 9052306). Fêmea, EUA, Arizona, Localidade: Pearce. Coletor: Jerry Austin, Determinador: R. Crawford. (CASENT 9046440).

**Diagnose:** Esta espécie distinguiu-se pelo tamanho do êmbolo que percorre quase toda a circunferência do tegulo e pelo formato discóide do tégulo. A fêmea distingue-se pela forma dos Duc arqueados e longos.

**Medidas:** Macho: Comprimento total 4,40. Carapaça: comprimento 2,20 largura 1,95 altura do clipeo 0,20. Abdômen: comprimento 2,35 largura 1,35. Tamanho das pernas: p I 9,92, p II 10,68, III 7,6, p IV 7,72. Interdistâncias oculares e diâmetro dos olhos: OMA-OMA 0,14, OLA-OLA 0,39, OMA-OLA 0,06, OMP-OMP 0,23, OLP-OLP 0,76, OMP-OLP 0,23, OMA 0,07, OLA 0,07, OMP 0,06, OLP 0,07. Fêmea: Comprimento total 4,10. Carapaça: comprimento 2,00, largura 1,90, altura do clipeo 0,25. Abdômen: comprimento 2,35 largura 1,50. Tamanho das pernas: p I 7,25, p II 8,34, p III 6,56, p IV 6,31. Interdistâncias oculares e diâmetro dos olhos: OMA-OMA 0,17, OLA-OLA 0,48, OMA-OLA 0,07, OMP-OMP 0,29, OLP-OLP 0,78, OMP-OLP 0,23, OMA 0,07, OLA 0,07, OMP 0,06, OLP 0,07.

**Distribuição:** Columbia Britânica, EUA, Europa e Asia.

### *Subgrupo histrio*

**Diagnose:** os machos do subgrupo *histrio* se distinguem pela forma quadrangular do tégulo, êmbolo curto e robusto e quase reto e presença ATR muito reduzida. Em algumas espécies também de ATVs e TA muito característica apresentando geralmente duas pontas. As fêmeas pela forma curta e delgada dos Duc e pelo posicionamento prolatral dos Duc no Rec. Trabalhos de revisão deste grupo foram feitos por Dondale & Redner (1975a) e Sitza e Logunov (2008).

*Philodromus histrio* (Latreille, 1819) (fig. 29)

*Thomisus histrio* Latreille, 1819: 36 (Holótipo não examinado).

*Philodromus elegans* Blackwall, 1859a: 92.

*Philodromus decorus* Westring, 1861: 459.

*Philodromus elegans* Blackwall, 1861a: 94, pl. 5, f. 57  
*Philodromus elegans* Menge, 1875: 409, pl. 69, f. 230  
*Philodromus histrio* Simon, 1875a: 284.  
*Philodromus virescens* Thorell, 1877c: 500.  
*Philodromus clarus* Keyserling, 1880: 214, pl. 5, f. 117.  
*Philodromus lentiginosus* Keyserling, 1881c: 312, pl. 11, f. 29.  
*Philodromus histrio* Becker, 1882b: 228, pl. 24, f. 4  
*Philodromus histrio* Chyzer & Kulczyński, 1891: 107, pl. 4, f. 13  
*Philodromus elegans* Bösenberg, 1902: 335, pl. 31, f. 496  
*Philodromus histrio* Fedotov, 1912a: 97, f. 40  
*Philodromus crenifer* Chamberlin & Gertsch, 1928: 181  
*Philodromus histrio* Simon, 1932: 848, 883, f. 1287-1288

**Material examinado:** Macho e Fêmea. EUA. Coletor: Daisy. (Casent 9046656)

**Diagnose:** O macho é distinto pelo formato do êmbolo e da ATR curta, triangular com uma cavidade que a percorre longitudinalmente na face voltada para o Teg. A fêmea distingue-se pela GP bem desenvolvidas ocupando uma porção considerável das margens laterais do SM e internamente pela forma dos ductos copulatórios finos não emergindo dos receptáculos e a forma dos periforme invertida receptáculos.

**Medidas:** Macho: Comprimento total 4,68. Carapaça: comprimento 1,84, largura 2,00, altura do clipeo 0,40. Abdômen: comprimento 2,75, largura 1,60. Tamanho das pernas: p I 9,68, p II 13,16, p III 7,56, p IV 9,56. Interdistâncias oculares e diâmetro dos olhos: OMA-OMA 0,14, OLA-OLA 0,43, OMA-OLA 0,06 OMP-OMP 0,26, OLP-OLP 0,75, OMP-OLP 0,18, OMA 0,07, OLA 0,07, OMP 0,06, OLP 0,06. Fêmea: Comprimento total 6,91. Carapaça: comprimento, 2,08, largura 2,16, altura do clipeo 0,50. Abdômen: comprimento 4,56 largura, 3,31. Tamanho das pernas: p I 9,15, p II 11,6, p III 7,60, p IV 8,75. Interdistâncias oculares e diâmetro dos olhos: OMA-OMA 0,14, OLA-OLA 0,50, OMA-OLA 0,06, OMP-OMP 0,28, OLP-OLP 0,78, OMP-OLP 0,20, OMA 0,07, OLA 0,07, OMP 0,06, OLP 0,06.

**Distribuição:** Columbia Britânica, Nova Escócia, México.

*Philodromus alascensis* Keyserling, 1884 (fig. 30)

*Philodromus inquisitor* Thorell, 1877c: 502 (Holótipo não examinado).

*P. alascensis* Keyserling, 1884b: 674, pl. 21, f. 22.

*P. thorelli* Marx, 1890: 559 (substituição do nome).

*P. inquisitor* Emerton, 1894: 419, pl. 4, f. 8

*P. varians* Kulczyński, 1908b: 57, pl. 1, f. 71-74, 77-78, 80.

*P. ubiquitor* Mello-Leitão, 1929d: 270 (substituição do nome).

*Ebo oblongus* Bryant, 1933a: 188, pl. 3, f. 23.

*P. alascensis* Gertsch, 1934b: 19.

**Material examinado:** macho e fêmea, Rússia, Iacútia. Coletor: A. V. Alfimov, Determinador: Y. M. Marusik. (CASENT 9039600).

**Diagnose:** O macho distingue-se no tégulo pela presença de uma região membranosa na porção mesial, e do êmbolo que se encontra na face venral do Teg. Asemelha-se a *Halodromus* pela presença de um AP, mas muito reduzida em comparação a *Halodromus* (fig. 30 A e B). A fêmea distingue-se pelo formato do epígino que possui uma região central em forma de “T” onde se localiza o SM que possui uma quilha (fig. 30 D).

**Medidas:** macho: comprimento total 4,85. Carapaça: comprimento 2,25, largura 2,20, altura do clípeo 0,35. Abdômen: comprimento 2,35, largura 2,05. Tamanho das pernas: p I 14, p II 16,45, p III 12,9, p IV 13,35. Interdistâncias oculares e diâmetro dos olhos: OMA-OMA 0,12, OLA-OLA 0,42, OMA-OLA 0,04, OMP-OMP 0,25, OLP-OLP 0,67, OMP-OLP 0,12, OMA 0,09, OLA 0,09, OMP 0,07, OLP 0,09. Fêmea: Comprimento total 6,66. Carapaça: comprimento 2,50, largura 2,50, altura do clípeo 0,41. Abdômen: comprimento 4,08, largura 0,25. Tamanho das pernas: p I 11,81, p II 14,00, p III 9,81, p IV 10,62. Interdistâncias oculares e diâmetro dos olhos: OMA-OMA 0,10, OLA-OLA 0,46, OMA-OLA 0,06, OMP-OMP 0,28, OLP-OLP 0,79, OMP-OLP 0,17, OMA 0,09, OLA 0,09, OMP 0,07, OLP 0,09.

**Distribuição:** Alaska, Arizona, Novo México e Sibéria.

#### *Subgrupo fuscomargaritatus*

**Diagnose:** os machos do subgrupo *fuscomarginatatus* se distinguem pela forma das estruturas do palpo, principalmente em relação ao êmbolo e a forma das apófises tibiais. O tégulo é muito semelhante ao dos representantes do grupo *díspar*, entretanto, o êmbolo surge retrolateralmente. Na fêmea pela forma reniforme dos receptáculos e ausência de ductos copulatórios e, também, externamente pela forma característica do septo médio do epígino que apresenta uma quilha. Trabalhos de revisão deste grupo foram feitos por Dondale & Redner (1975a)

#### *Philodromus poecilus* (Thorell, 1872) (fig. 31 D-F)

*Artanes poecilus* Thorell, 1872a: 261 (Holótipo não examinado).

*Artanes margaritatus* Menge, 1875: 417, pl. 70, f. 236

*Philodromus poecilus* Becker, 1882b: 223, pl. 24, f. 1

*Artanes poecilus* Bösenberg, 1902: 326, pl. 31, f. 484

*Philodromus poecilus* Saito, 1939: 87, f. 10 (6)

*Philodromus poecilus* Tullgren, 1944: 107, f. 39B, pl. 15, f. 203-205

*Philodromus corticinus* Miller, 1971: 126, pl. XVII, f. 4-5

*Philodromus poecilus* Paik, 1979c: 435, f. 72-80

**Material examinado:** Fêmea, Rússia, Área de Samara, Reserva Zhiguli. Coletor: V. I. Ovtsharenko, Determinador: V. I. Ovtsharenko (CASENT 9052303).

**Diagnose:** Esta espécie distingue-se na forma da genitália externa que apresenta átrios epiginais ovais, separados por uma quilha sobre o septo médio, e pela ausência dos ductos copulatórios.

**Medidas:** Fêmea: Comprimento total 5,18. Carapaça: comprimento 2,43, largura 2,62, altura do clipeo 0,37. Abdômen: comprimento 2,31, largura 2,62. Tamanho das pernas: p I 9,50, p II 11,56, p III 10,43, p IV 9,12. Interdistâncias oculares e diâmetro dos olhos: OMA-OMA 0,17, OLA-OLA 0,46, OMA-OLA 0,06, OMP-OMP 0,31, OLP-OLP 0,96, OMP-OLP 0,25, OMA 0,09, OLA 0,10, OMP 0,09, OLP 0,10.

**Distribuição:** Russia.

*Philodromus emargaritatus* (Schrank, 1803) (fig. 32 A-C)

*Aranea emarginata* Schrank, 1803: 230 (Holótipo não examinado).

*Philodromus pallidus* Walckenaer, 1826: 90

*Thomisus griseus* Hahn, 1826: 2, pl. 14, f. A.

*Thomisus marginatus* Walckenaer, 1837: 512

*Philodromus pallidus* Walckenaer, 1837: 554.

*Artamus griseus* C. L. Koch, 1837b: 27.

*Philodromus griseus* Westring, 1861: 462.

*Philodromus pallidus* Blackwall, 1861a: 93, pl. 5, f. 56.

*Artama pallida* Simon, 1864: 416.

*Philodromus ambiguus* Blackwall, 1867b: 208.

*Philodromus generalii* Canestrini, 1868: 205.

*Philodromus emarginatus* Simon, 1875a: 277.

*Philodromus lineatipes* O. Pickard-Cambridge, 1878a: 122, pl. 11, f. 5 .

*Philodromus emarginatus* Becker, 1882b: 225, pl. 24, f. 2

*Philodromus pallidus* Dahl, 1883: 71.



*Philodromus emarginatus* Chyzer & Kulczyński, 1891: 107, pl. 4, f. 15

*Artanes emarginatus* Bösenberg, 1902: 325, pl. 31, f. 481

*Artanes pallidus* Bösenberg, 1902: 325, pl. 31, f. 482

*Philodromus emarginatus* Kulczyński, 1911a: 64, pl. 2, f. 85-86

*Philodromus flavidus* Saito, 1934b: 283, pl. 12, f. 9, pl. 14, f. 43.

*Philodromus emarginatus* Tullgren, 1944: 110, f. 41B, pl. 15, f. 209-211

**Material examinado:** Macho, Iran. Coletor: J. Martenz & H. Pieper, Determinador: H. Ono & J. Martenz. (SMF 40368).

**Diagnose:** Os representantes desta espécie distinguem-se pelo formato muito distinto do tégulo que lembra *P. díspar* por ser achatado, mas distingue-se deste no formato quadrangular, além da ATR fundida na base com as ATVs dando um formato quadrangular na base e com um ápice reto com um sulco que separa apicalmente a ATR das ATVs.

**Medidas:** Macho: Comprimento total 4,25. Carapaça: comprimento 2,20, largura 2,05, altura do clipeo 0,30. Abdômen: comprimento 2,20 largura 1,70. Tamanho das pernas: p I 8,80, p II 10,40, p III 7,70, p IV 7,20. Interdistâncias oculares e diâmetro dos olhos: OMA-OMA 0,18, OLA-OLA 0,46, OMA-OLA 0,06, OMP-OMP 0,28, OLP-OLP 0,82, OMP-OLP 0,23, OMA 0,07, OLA 0,07, OMP 0,07, OLP 0,09.

**Distribuição:** Paleártica.

**Subgrupo *infuscatus*** (fig. 32 D-F e 33)

**Diagnose:** os machos do subgrupo *infuscatus* se distinguem pela forma do tégulo. A AT é bem característica e possui um tamanho bem desenvolvido (semelhante à *Halodromus*) e seu ápice se aproxima da ponta do êmbolo que indica que pode assumir a função de condutor (alguns autores consideram como condutor), a fêmea pela forma do epígino que lembra *Tibellus* pela presença de GP bem desenvolvidas, com grandes átrios, próxima às margens da sutura epigástrica. Trabalhos de revisão deste grupo foram feitos por Dondale & Redner (1969).

***Philodromus infuscatus*:** Keyserling, 1880 (fig. 32 D-F)

*Philodromus infuscatus* Keyserling, 1880: 222, pl. 5, f. 122 (Holótipo não examinado).

*Philodromus unicolor* Banks, 1892a: 61, pl. 3, f. 27.

*Philodromus macrotarsus* Emerton, 1917: 271, f. 22(1, 2).

*Philodromus infuscatus* Chickering, 1940a: 224, f. 62-64

**Material examinado:** Fêmea. (CASENT 9052081).

**Diagnose:** esta espécie distinguiu-se pelo formato do êmbolo com um Emb projetado e Emd Fino e comprido e pelo formato de gancho com ápice arredondado da AT. A fêmea distingue-se pelo formato do epígino que lembra *Tibellus* pela presença de GP bem desenvolvidas.

**Medidas:** Fêmea: comprimento total 5,06. Carapaça: comprimento 2,06, largura 2,00, altura do clipeo 0,31. Abdômen: comprimento 2,93, largura 2,43. Tamanho das pernas: p I 8,72, p II 10,32, p III 7,40, p IV 7,72. Interdistâncias oculares e diâmetro dos olhos: OMA-OMA 0,14, OLA-OLA 0,39, OMA-OLA 0,06, OMP-OMP 0,26, OLP-OLP 0,75, OMP-OLP 0,18, OMA 0,07, OLA 0,07, OMP 0,07, OLP 0,07.

**Distribuição:** EUA.

*Philodromus anomalus* Gertsch, 1934 (fig. 33)

*Philodromus anomalus* Gertsch, 1934b: 16, f. 20, 26 (Dmf) (Holótipo não examinado)..

*Philodromus anomalus* Schick, 1965: 66, f. 73-75 (mf).

*Philodromus anomalus* Dondale & Redner, 1969: 939, f. 29-30, 70-72 (mf).

**Material examinado:** Macho e Fêmea, EUA, Arizona, localidade: Yuma. Coletor: V. Roth Determinador: Gertsch. (CASENT 9057252).

**Diagnose:** O macho distingue-se pela forma da AT que é arqueada e seu ápice arredondado (digitiforme). A fêmea tem o epígino semelhante a *P. infuscatus*, mas distingue-se internamente pela posição dos ductos copulatórios que surgem na face superior enquanto que em *P. infuscatus* surgem retrolateralmente ao Rec surgem e forma dos receptáculos que é esférico enquanto que em *P. infuscatus* é periforme.

**Medidas:** Macho: comprimento total 2,45. Carapaça: comprimento 1,00, largura 1,07, altura do clipeo 0,15. Abdômen: comprimento 1,00, largura 1,50. Tamanho das pernas: p I 3,37, p II 4,32, p III 2,78, p IV 3,06. Interdistâncias oculares e diâmetro dos olhos: OMA-OMA 0,09, OLA-OLA 0,25, OMA-OLA 0,04, OMP-OMP 0,18, OLP-OLP 0,50, OMP-OLP 0,10, OMA 0,04, OLA 0,04, OMP 0,04, OLP 0,04. Fêmea: Comprimento total 3,18. Carapaça: comprimento 1,25, largura 1,37, altura do clipeo 0,18. Abdômen: comprimento 1,93, largura 1,62. Tamanho das pernas: p I 4,28, p II 5,40, p III 3,42, p IV 3,85. Interdistâncias oculares e diâmetro dos olhos: OMA-OMA 0,14, OLA-OLA 0,39, OMA-OLA 0,04, OMP-OMP 0,26, OLP-OLP 0,62, OMP-OLP 0,14, OMA 0,04, OLA 0,04, OMP 0,04, OLP 0,04.

**Distribuição:** EUA.

### *Subgrupo imbecillus*

**Diagnose:** os representantes do subgrupo *infuscatus* se assemelham aos do subgrupo *rufus* pela forma periforme do tégulo, mas distingue-se deste pela forma da ATR e da ATR secundária, bem como da posição da sutura tegular que surge retrolateralmente em *infuscatus* e basalmente em *rufus*. Na fêmea pela forma dos ductos copulatórios que se enrolam sobre os receptáculos é uma característica muito conspícua do epígino. Trabalhos de revisão deste grupo foram feitos por Dondale & Redner (1968).

*Philodromus marxi* Keyserling, 1884 (fig. 34)

*Philodromus marxii* Keyserling, 1884b: 677, pl. 21, f. 25 (Holótipo não examinado).

*Philodromus ornatus* Emerton, 1892: 374, pl. 31, f. 3

*Philodromus minusculus* Banks, 1892a: 63, pl. 2, f. 39.

*Philodromus ornatus* Emerton, 1902: 36, f. 105

*Philodromus marxi* Banks, 1913: 179, pl. 11, f. 17

*Philodromus banksii* Mello-Leitão, 1929d: 267 (substituição do nome).

*Philodromus marxi* Chickering, 1940a: 225, f. 65-67

*Philodromus abboti* Chamberlin & Ivie, 1944: 161, f. 52.

*Philodromus marxi* Kaston, 1948: 433, f. 1575, 1582

**Material examinado:** Macho, Coletor: M. Johnson, Determinador: Walkenear. (CASENT 9052110). Fêmea. Coletor: M. Johnson. (CASENT 9052087).

**Diagnose:** representantes desta espécie são semelhantes a *P. mineri*, mas distinguem-se pelo formato do tégulo e pela sutura tegular que surge na base em *P.marxi* e prolateralmente em *P. mineri*. As fêmeas distinguem-se pela forma da interna do epígino, onde a forma dos ductos copulatórios que circundam o receptáculo como em *P. mineri*, mas em *P.marxi* distíngui-se pelo numero de voltas em torno do Rec, sendo uma volta para *P.marxi* e duas para *P. mineri* (Fig. 31 D).

**Medidas:** Macho: Comprimento total 2,80. Carapaça: comprimento 1,35, largura 1,25, altura do clipeo 0,25. Abdômen: comprimento 1,45, largura 0,95. Tamanho das pernas: p I 5,75, p II 6,85, p III 5,15, p IV 5,07. Interdistâncias oculares e diâmetro dos olhos: OMA-OMA 0,10, OLA-OLA 0,29, OMA-OLA 0,06, OMP-OMP 0,23, OLP-OLP 0,53, OMP-OLP 0,09, OMA 0,03, OLA 0,03, OMP 0,03, OLP 0,04. Fêmea: Comprimento total 3,35. Carapaça: comprimento 1,40, largura 1,35, altura do clipeo 0,25. Abdômen: comprimento 1,70 largura 1,80. Tamanho das pernas: Perna I 4,37, Perna II 4,62, Perna III 4,30, Perna IV 4,15. Interdistâncias oculares e diâmetro dos olhos: OMA-OMA 0,15, OLA-OLA 0,35, OMA-OLA

0,06, OMP-OMP 0,31, OLP-OLP 0,70, OMP-OLP 0,15, OMA 0,04, OLA 0,04, OMP 0,04, OLP 0,06.

**Distribuição:** EUA.

*Philodromus mineri* Gertsch, 1933 (fig. 35)

*Philodromus emertoni* Bryant, 1933a: 184, pl. 2, f. 17, pl. 3, f. 34 (Holótipo não examinado).

*Philodromus mineri* Gertsch, 1933b: 14, f. 21.

**Material examinado:** Macho, (CASENT 9052086). Fêmea, Coletor: I. Brown. (CASENT 9052088).

**Diagnose:** representantes desta espécie são semelhantes a *P. mineri*, mas distinguem-se pelo formato do tégulo e pela sutura tegular que surge na base em *P.marxi* e prolateralmente em *P. mineri*. As fêmeas distinguem-se pela forma da interna do epígino, onde a forma dos ductos copulatórios que circundam o receptáculo como em *P. mineri*, mas em *P.marxi* distíngui-se pelo número de voltas em torno do Rec, sendo uma volta para *P.marxi* e duas para *P. mineri*.

**Medidas:** Macho: Comprimento total 3,48. Carapaça: comprimento 1,60, largura 1,48 altura do clipeo 0,28. Abdômen: comprimento 1,96, largura 1,32. Tamanho das pernas: p I 6,52, p II 7,05, p III 5,50, p IV 5,30. Interdistâncias oculares e diâmetro dos olhos: OMA-OMA 0,17, OLA-OLA 0,42, OMA-OLA 0,07, OMP-OMP 0,32, OLP-OLP 0,71, OMP-OLP 0,15, OMA 0,04, OLA 0,04, OMP 0,04, OLP 0,06. Fêmea: Comprimento total 3,84. Carapaça: comprimento 1,68, largura 1,56, altura do clipeo 0,28. Abdômen: comprimento 2,16, largura 1,52. Tamanho das pernas: p I 6,00, p II 6,77, p III 5,37, p IV 5,55. Interdistâncias oculares e diâmetro dos olhos: OMA-OMA 0,21, OLA-OLA 0,54, OMA-OLA 0,12, OMP-OMP 0,39, OLP-OLP 0,85, OMP-OLP 0,17, OMA 0,04, OLA 0,04, OMP 0,04, OLP 0,06.

**Distribuição:** EUA.

### *Subgrupo rufus*

**Diagnose:** os representantes do subgrupo *rufus* se assemelham aos do subgrupo *infuscatus* pela forma periforme do tégulo, mas distingue-se deste pela forma da ATR e da ATVs, bem como da posição da sutura tegular que surge retrolateralmente em *infuscatus* e basalmente em *rufus*. As fêmeas pela forma dos ductos copulatórios que surgem prolateralmente ao receptáculo, são espessas arqueadas e se espiralizam no ápice, que é uma característica muito conspícua do epígino neste subgrupo. Trabalhos de revisão deste grupo foram feitos por Dondale & Redner (1968).

***Philodromus oneida*** Levi, 1951 (fig. 31 A-C)

*Philodromus oneida* Levi, 1951: 31, f. 40-42 (Dmf) (Holótipo não examinado)..

*Philodromus oneida* Levi & Field, 1954: 461, f. 86-87, 89 (mf).

*Philodromus oneida* Dondale & Redner, 1968: 35, f. 36-40, 137-141 (mf).

*Philodromus oneida* Dondale & Redner, 1978b: 91, f. 298-307 (mf).

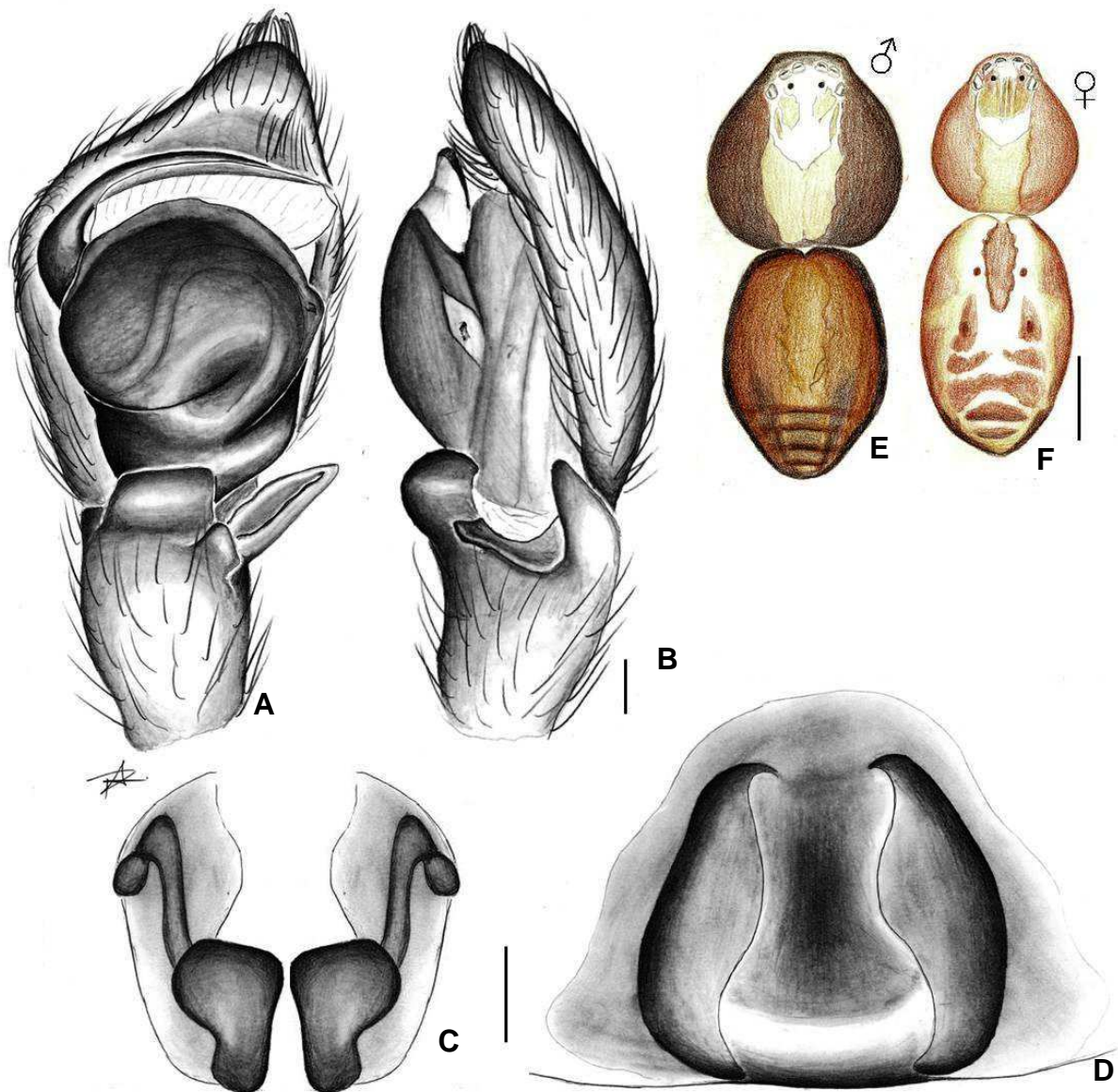
*Philodromus oneida* Paquin & Dupérré, 2003: 182, f. 2019-2022 (mf).

**Material examinado:** Fêmea, Canadá, Rouyn-Noranda, localidade: Labirith Lake. Coletor: P. Paquin & N. Dupérré, Determinador: P. Paquin & N. Dupérré. (CASENT 9046192).

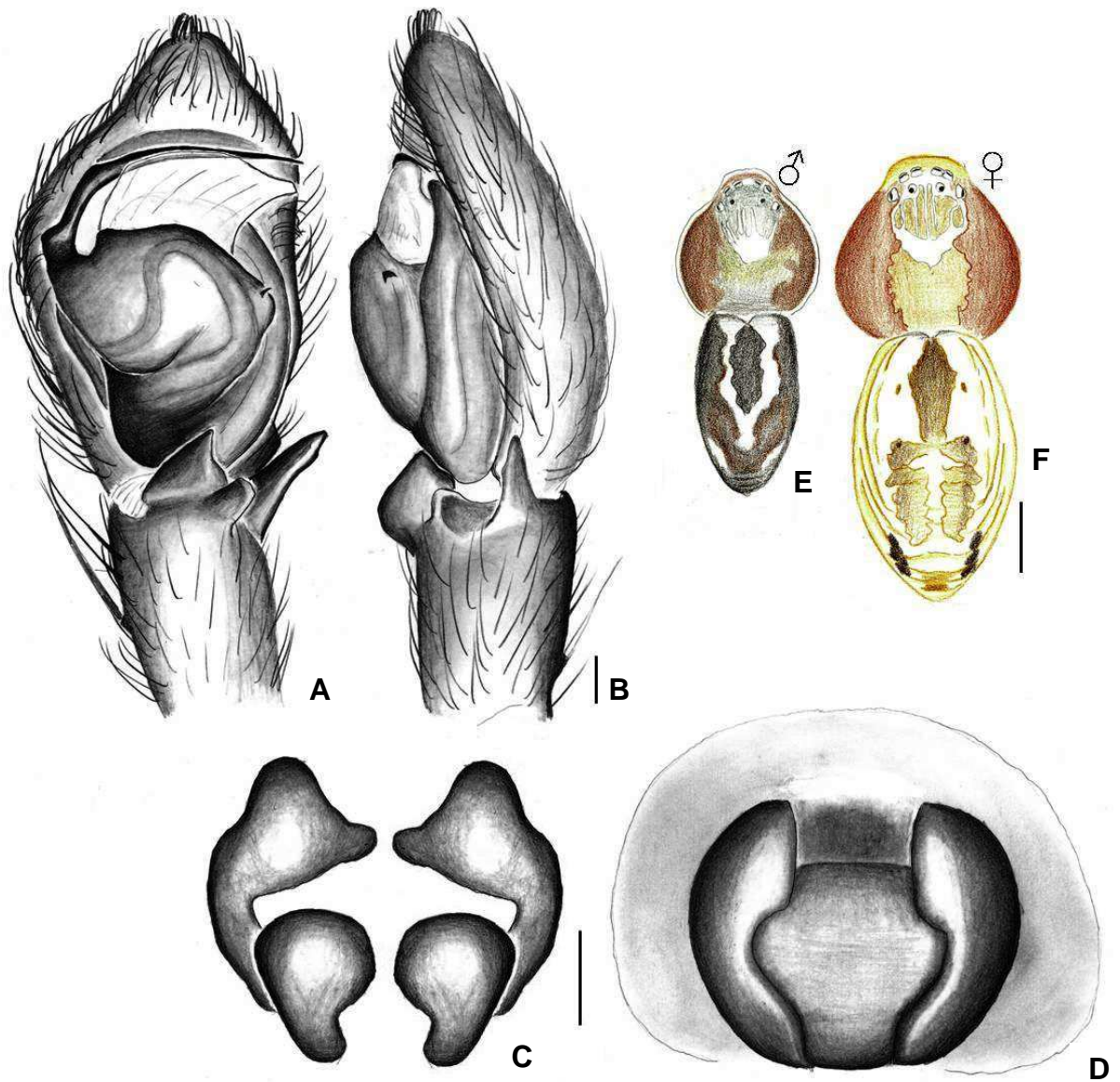
**Diagnose:** A fêmea distingue-se muito na forma interna do epígino, pela forma dos ductos copulatórios que são muito espesso (da espessura dos receptáculos) e arqueado, que é muito característica da espécie.

**Medidas:** Fêmea: comprimento total 5,43. Carapaça: comprimento 1,87, largura 1,68, altura do clipeo 0,37. Abdômen: comprimento 3,43, largura 2,50. Tamanho das pernas: p I 7,75, p II 9,10, p III 6,85, p IV 6,80. Interdistâncias oculares e diâmetro dos olhos: OMA-OMA 0,18, OLA-OLA 0,45, OMA-OLA 0,07, OMP-OMP 0,26, OLP-OLP 0,70, OMP-OLP 0,18, OMA 0,09, OLA 0,09, OMP 0,09, OLP 0,10.

**Distribuição:** Columbia Britânica, Nova Escócia, e EUA.

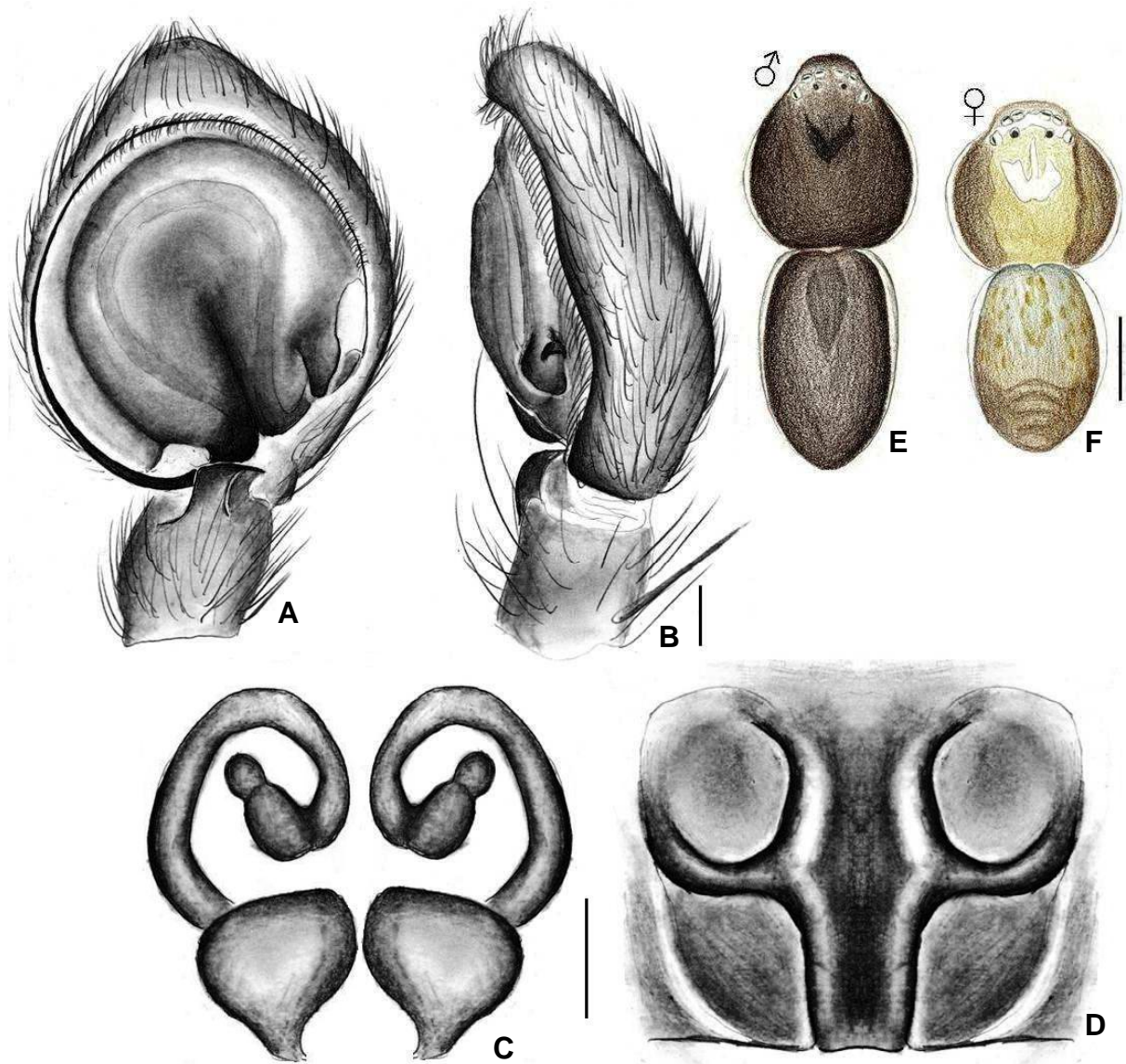


**Figura 26.** (A – F) *Philodromus aureoles*, (A) palpo vista dorsal, (B) palpo vista retrolateral, (C) Espermatecas em vista dorsal, (D) Epígino vista ventral, (A-D escalas = 0,12 mm); (E) Macho vista dorsal, (F) Fêmea vista dorsal (E-F escalas = 1,0 mm).



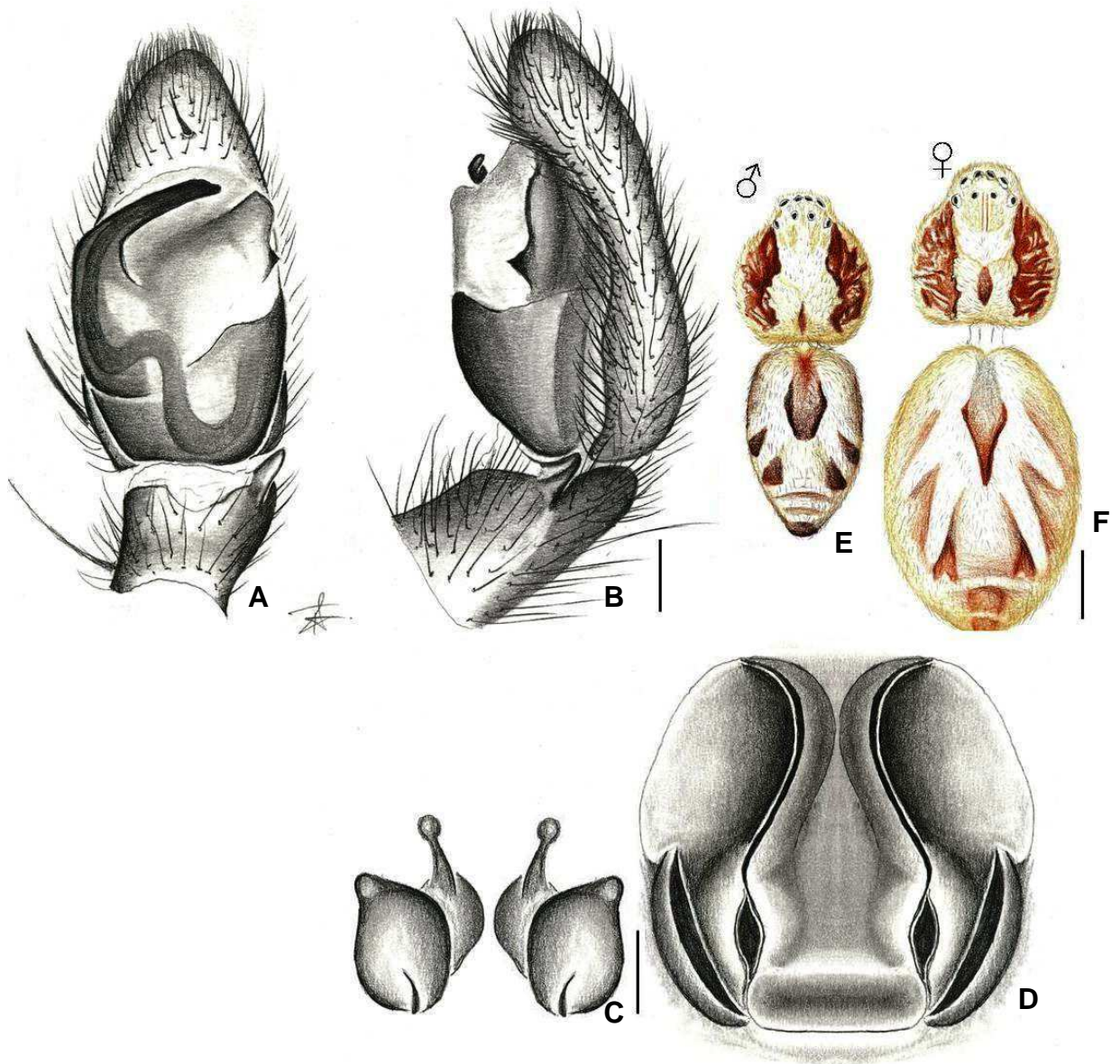
**Figura 27.** (A – F) *Philodromus cespitum*, (A) palpo vista dorsal, (B) palpo vista retrolateral, (C) Espermatecas em vista dorsal, (D) Epíginio vista ventral, (A-D escalas = 0,12 mm); (E) Macho vista dorsal, (F) Fêmea vista dorsal (E-F escalas = 1,0 mm).



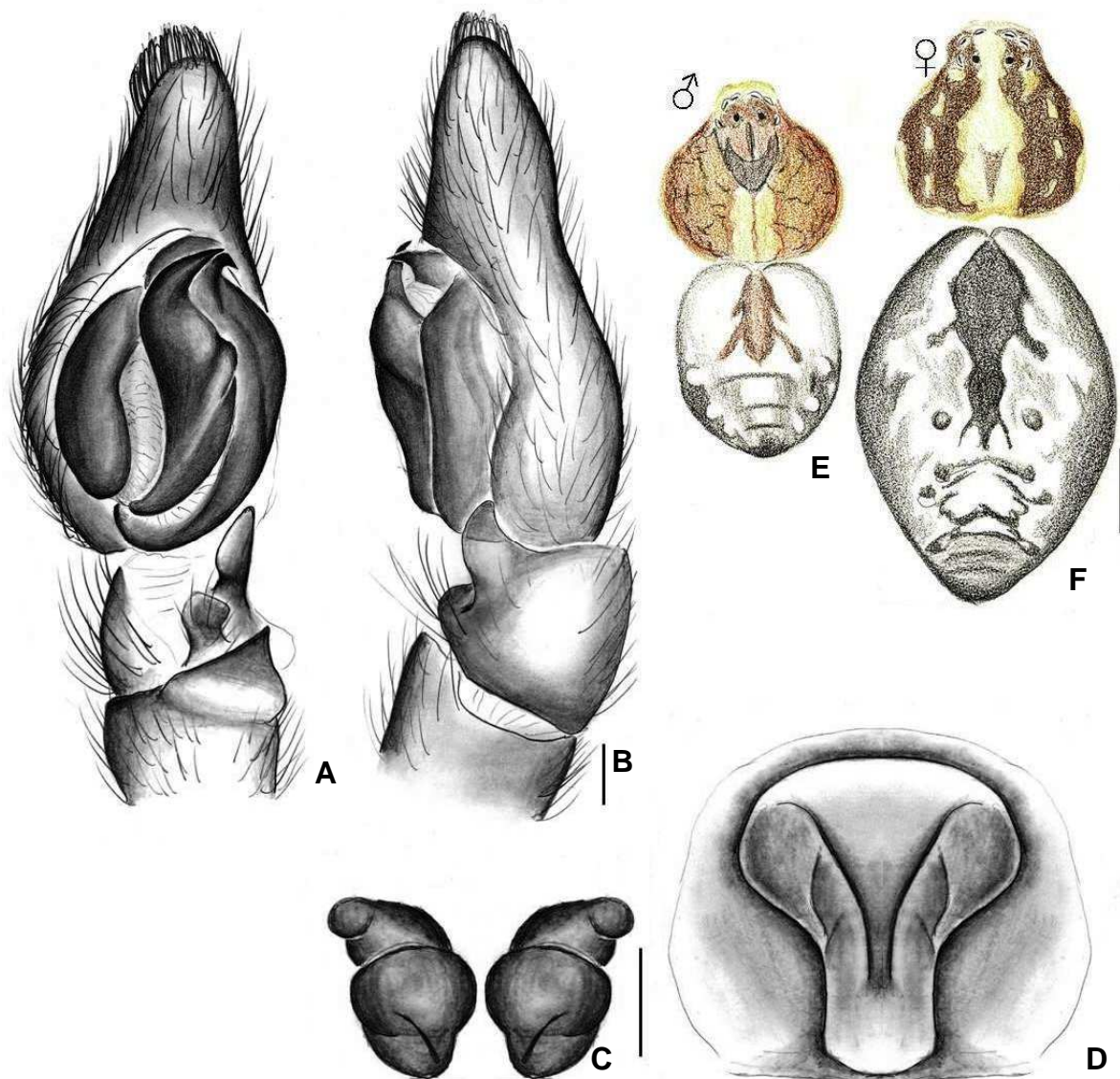


**Figura 28.** (A – F) *Philodromus dispar*, (A) palpo vista dorsal, (B) palpo vista retrolateral, (C) Espermatecas em vista dorsal, (D) Epíginio vista ventral, (A-D escalas = 0,12 mm); (E) Macho vista dorsal, (F) Fêmea vista dorsal (E-F escalas = 1,0 mm).



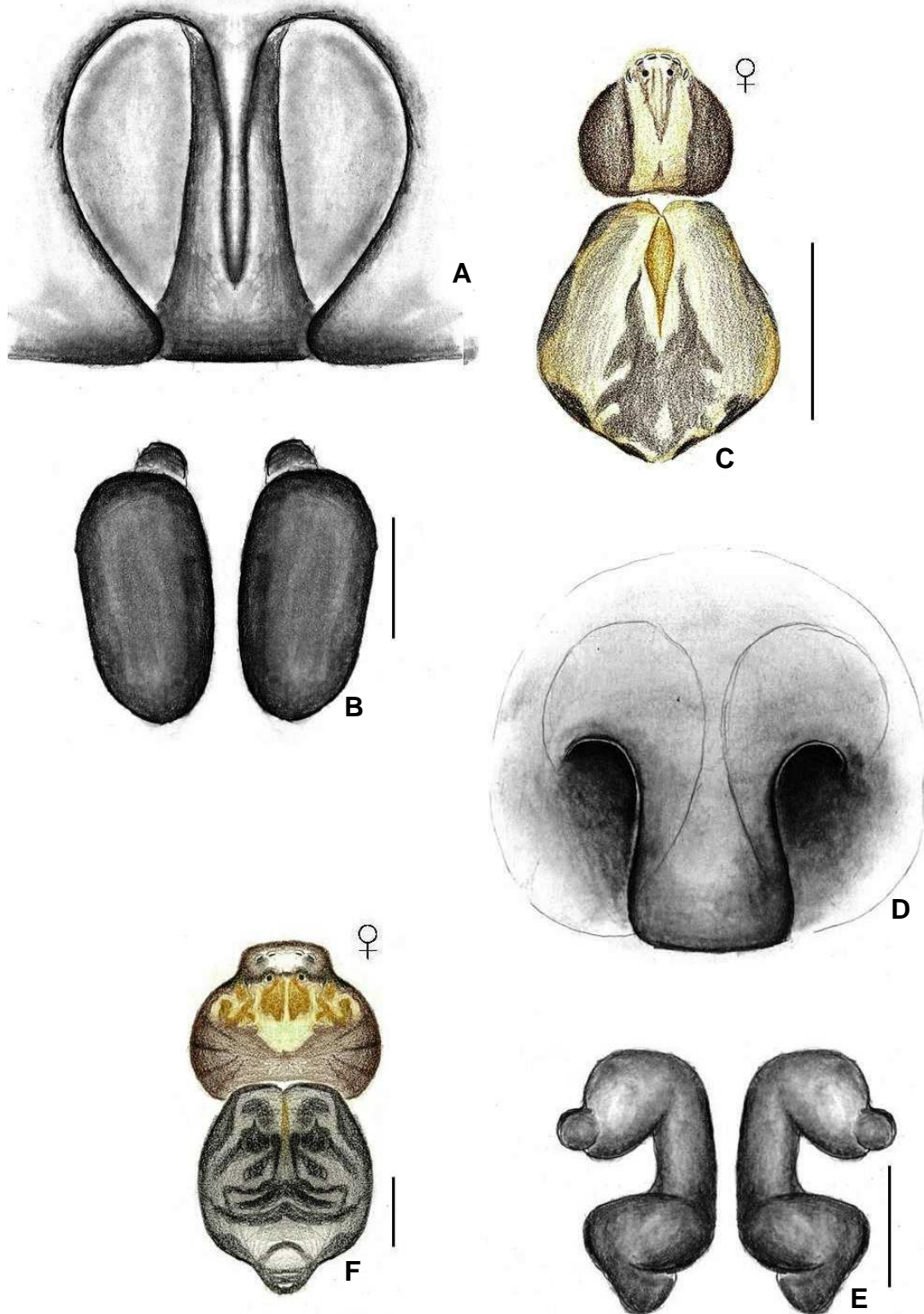


**Figura 29.** (A – F) *Philodromus histrio*, (A) palpo vista dorsal, (B) palpo vista retrolateral, (C) Espermatecas em vista dorsal, (D) Epíginio vista ventral, (A-D escalas = 0,12 mm); (E) Macho vista dorsal, (F) Fêmea vista dorsal (E-F escalas = 1,0 mm).

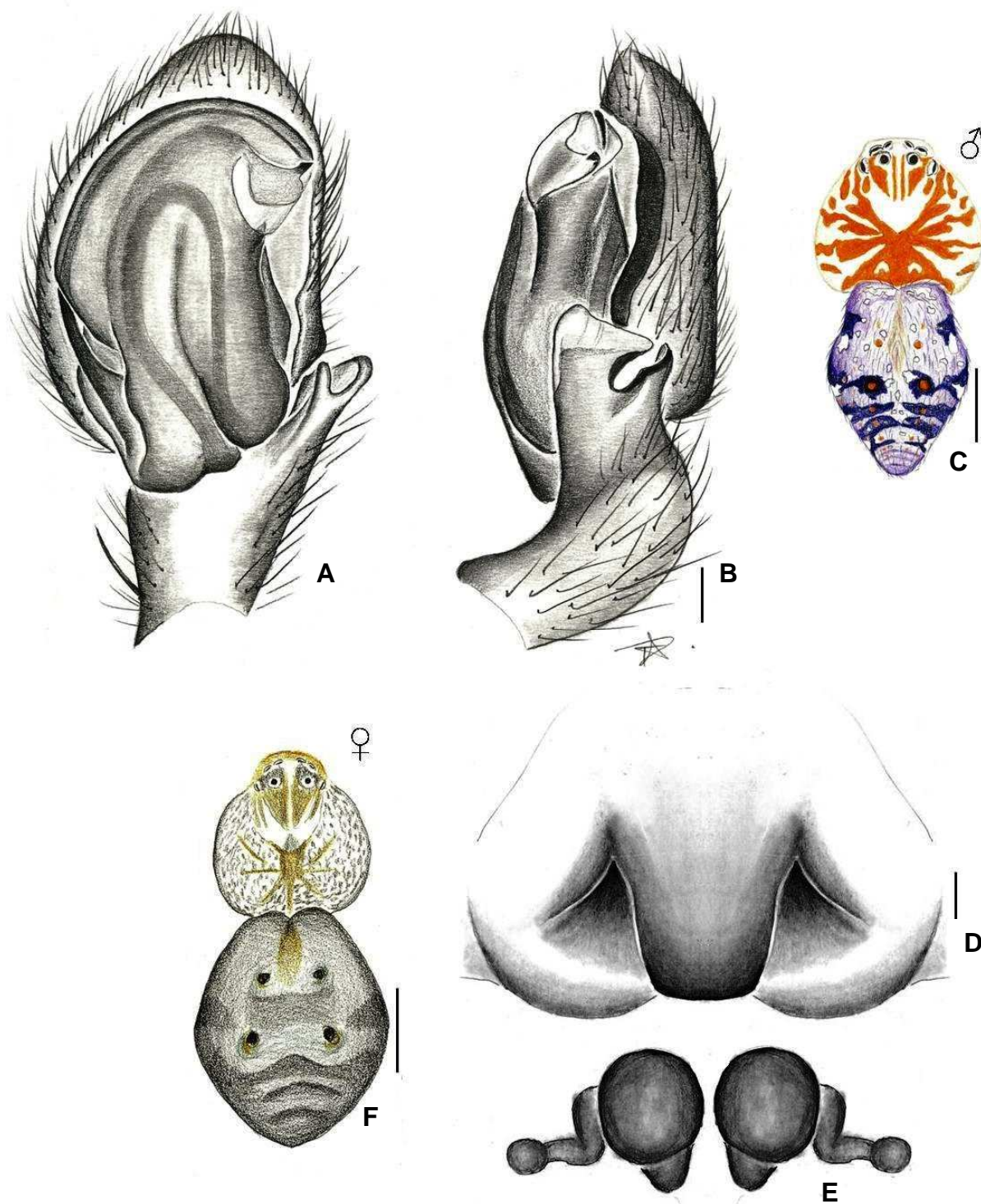


**Figura 30.** (A – F) *Philodromus alascensis*, (A) palpo vista dorsal, (B) palpo vista retrolateral, (C) Espermatecas em vista dorsal, (D) Epígino vista ventral, (A-D escalas = 0,12 mm); (E) Macho vista dorsal, (F) Fêmea vista dorsal (E-F escalas = 1,0 mm).

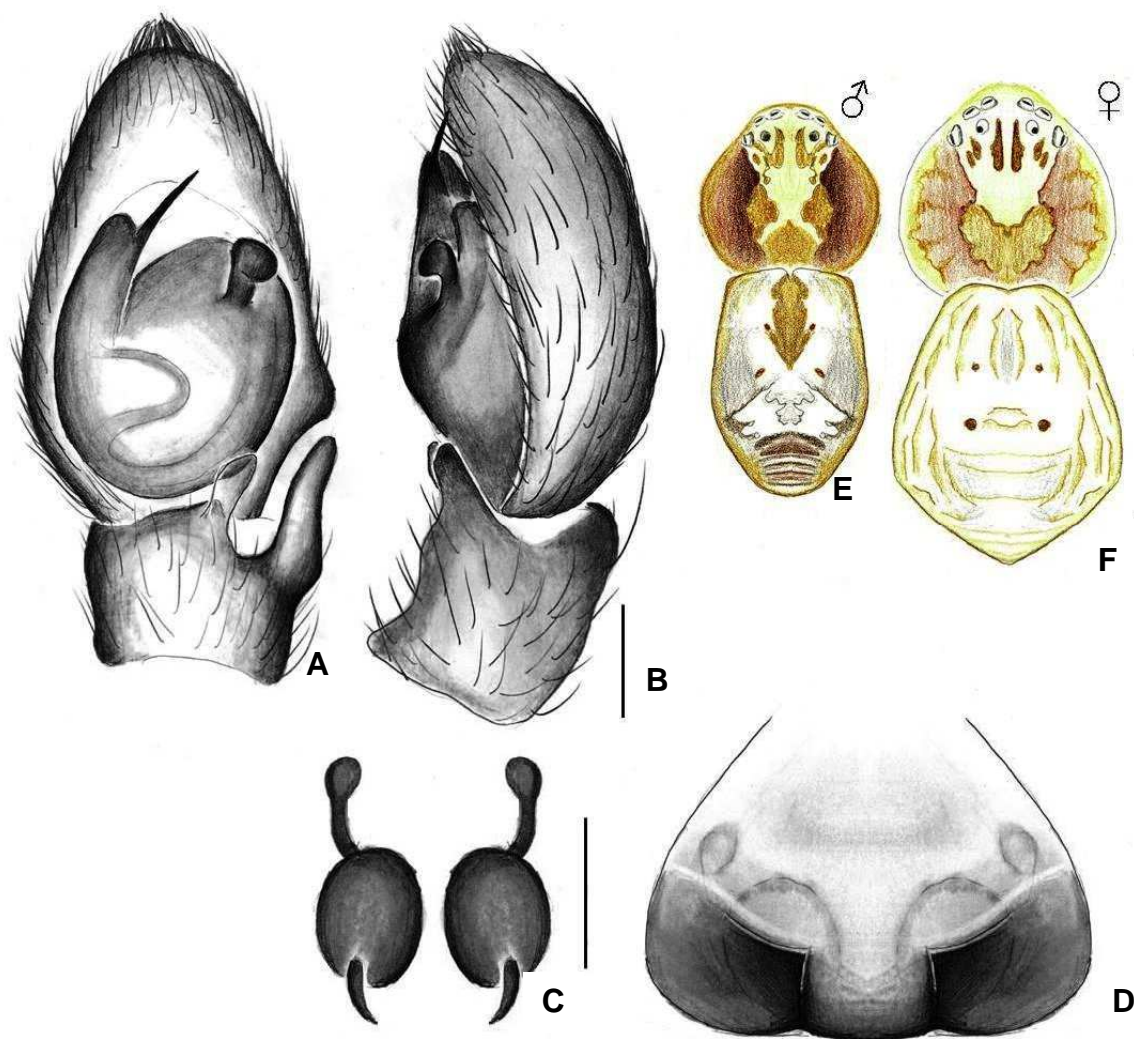




**Figuras 31.** (A-F). *Philodromus* spp.; (A-C) *P. oneida*, (A). Epígino vista ventral, (B) Espermatecas em vista dorsal, (C) Fêmea vista dorsal; (D-F) *P. poecilus* (D) Epígino vista ventral, (E) Espermatecas em vista dorsal, (F) Fêmea vista dorsal (A, B, D e E escalas = 0,12 mm; C, F escalas = 1,0 mm).

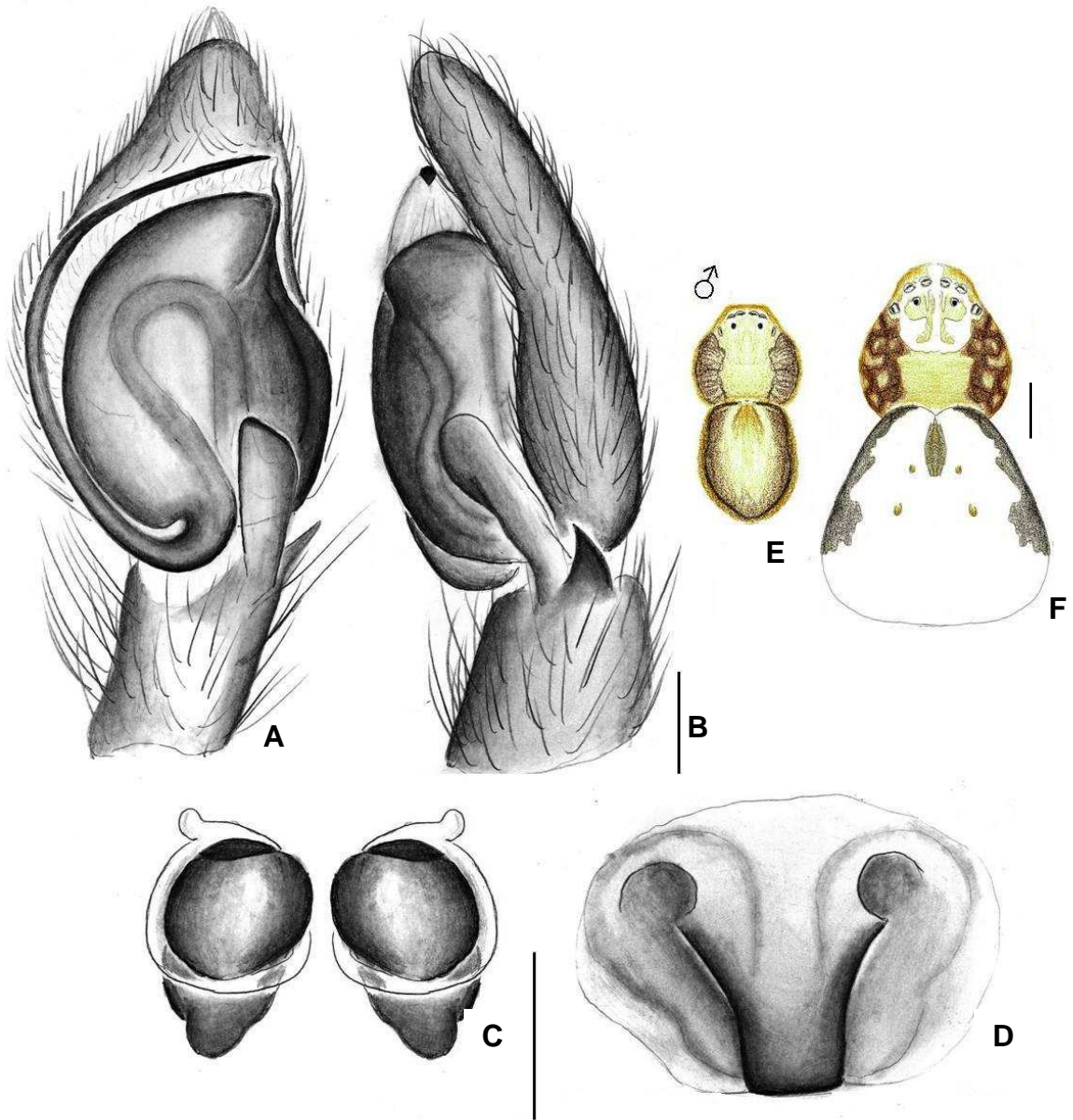


**Figuras 32.** (A-F). *Philodromus* spp.; (A-C) *P. emargaritatus*, (A). Palpo em vista ventral, (B) Palpo em vista retrolateral (C) macho vista dorsal; (D-F) *P. infuscatus* (D) Epígino vista ventral, (E) Espermatecas em vista dorsal, (F) fêmea vista dorsal (A, B, D e E escalas = 0,12 mm; C, F escalas = 1,0 mm).

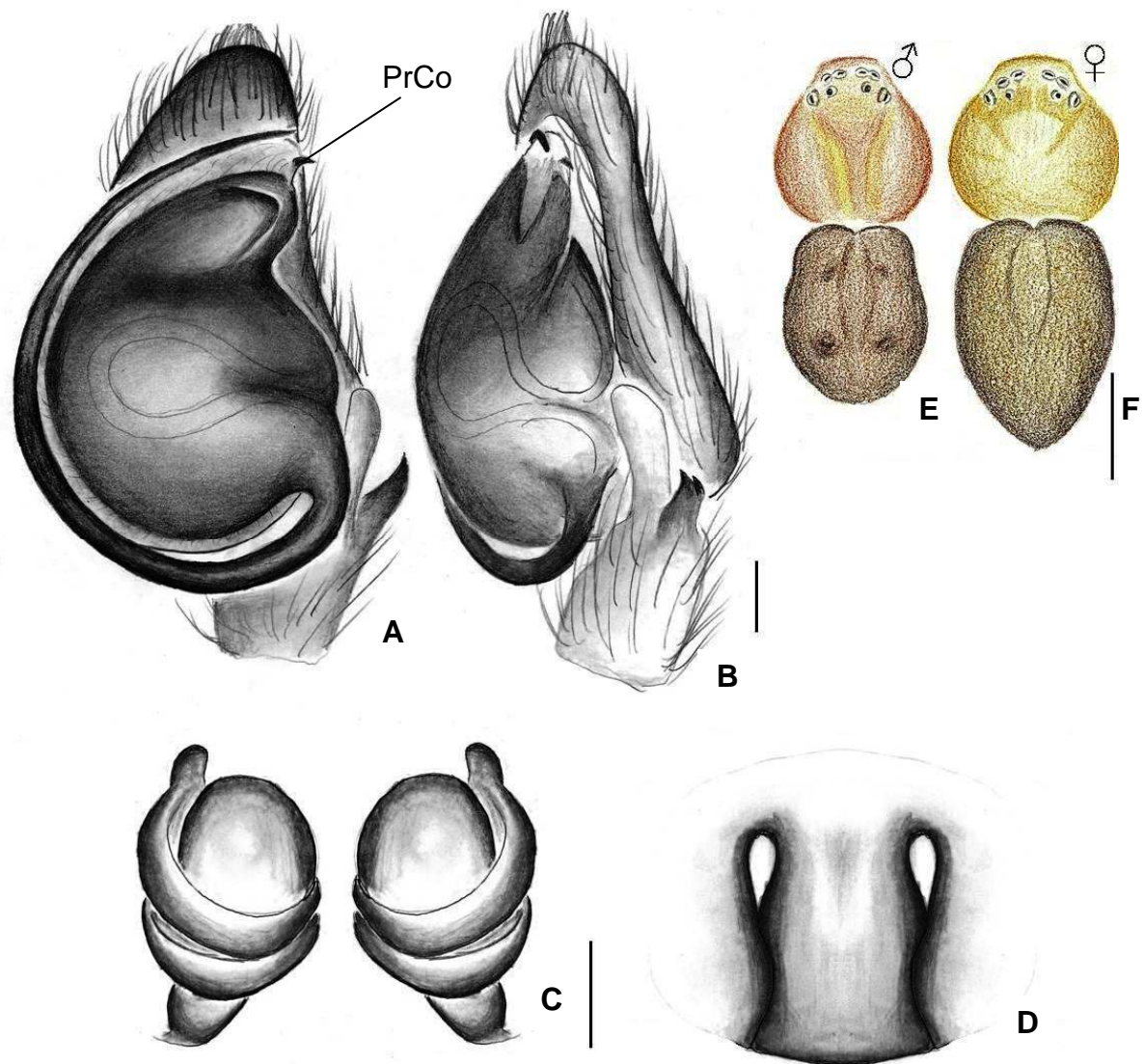


**Figura 33.** (A – F) *Philodromus anomalus*, (A) palpo vista dorsal, (B) palpo vista retrolateral, (C) Espermatecas em vista dorsal, (D) Epígino vista ventral, (A-D escalas = 0,12 mm); (E) Macho vista dorsal, (F) Fêmea vista dorsal (E-F escalas = 1,0 mm).





**Figura 34.** (A – F) *Philodromus marxi*, (A) palpo vista dorsal, (B) palpo vista retrolateral, (C) Espermatecas em vista dorsal, (D) Epígino vista ventral, (A-D escalas = 0,12 mm); (E) Macho vista dorsal, (F) Fêmea vista dorsal (E-F escalas = 1,0 mm).



**Figura 35.** (A – F) *Philodromus mineri*, (A) palpo vista dorsal, (B) palpo vista retrolateral, (C) Espermatecas em vista dorsal, (D) Epígino vista ventral, (A-D escalas = 0,12 mm); (E) Macho vista dorsal, (F) Fêmea vista dorsal (E-F escalas = 1,0 mm). **PrCo**: processo do condutor.

## Gênero *Psellonus* Simon, 1897

**Espécie-tipo:** *Psellonus planus* Simon, 1897.

**Material examinado:** *Psellonus planus* Simon, 1897 Macho. Índia. Determinador: Simon. (Holótipo MNHN 10529).

**Composição:** *Psellonus planus* Simon, 1897.

**Diagnose:** O palpo é muito semelhante ao de *Pedinopista*, assim como a elevação na base das quelíceras (fig. 2 C). O corpo extremamente achatado (plano), semelhante à *Vectius niger* (Gnaphosidae) é sua principal característica diagnóstica.

**Descrição:** Cefalotórax plano. OMA, OLA e OLP maiores do que os demais. Olhos posteriores em fila fortemente recurva, com os olhos OMP mais próximos dos OLP do que entre si. Esterno com margem anterior reta e margem posterior com Pes truncada. Enditos trapezoidais. Lábio com o ápice acuminado. Quelíceras com um dente na margem anterior do sulco ungueal. Fórmula das Pernas 'II\_I\_III\_IV', com tarsos e metatarsos sem escópula.

**Distribuição:** Índia.

*Psellonus planus* Simon, 1897 (fig. 36)

*Psellonus planus* Simon, 1897a: 14, f. 9-10 (Dm) (Holótipo MNHN 10529 examinado).

**Material examinado:** Macho. Índia. Determinador: Simon. (Holótipo MNHN 10529).

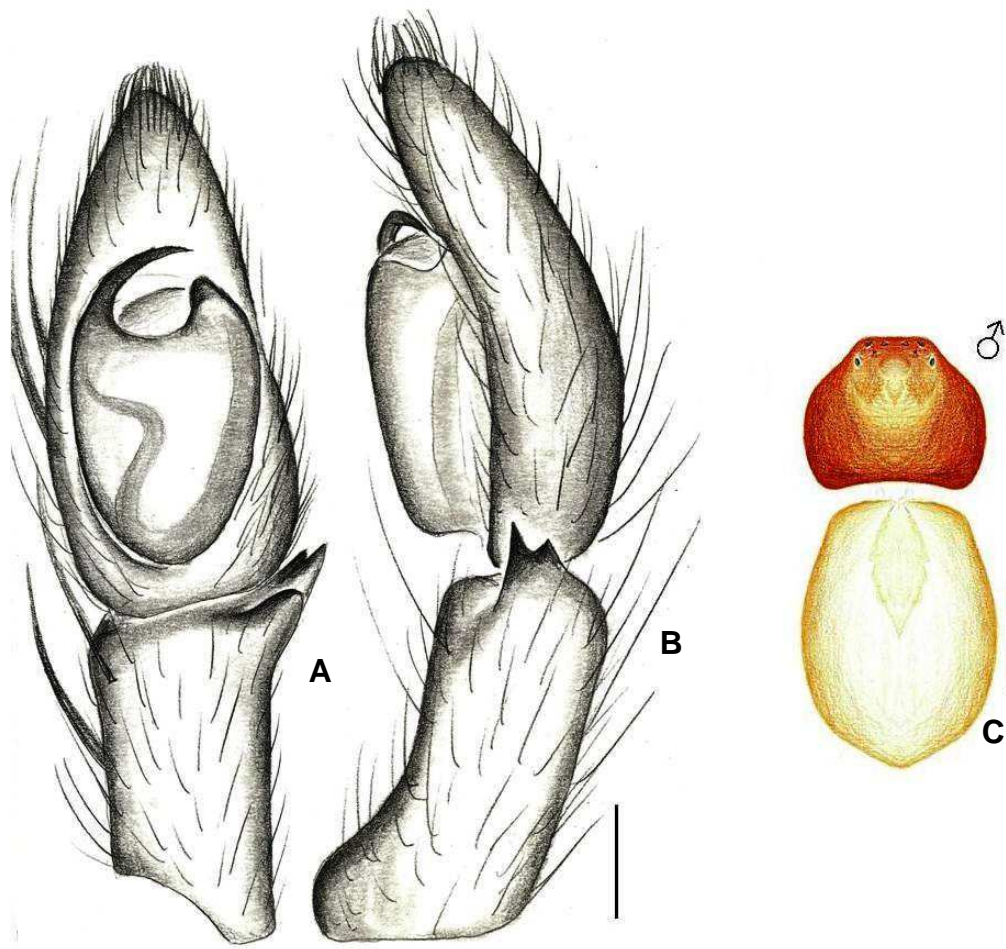
**Diagnose:** está espécie se distingue pelo achatamento expressivo do corpo.

**Medidas:** Macho: Comprimento total 3,92. Carapaça: comprimento 1,32 largura 1,60, altura do clipeo 0,08. Abdômen: comprimento 2,52 largura 1,72. Tamanho das pernas: p I 3,62, p II 4,65, p III 3,47, IV 2,77. Interdistâncias oculares e diâmetro dos olhos: OMA-OMA 0,17, OLA-OLA 0,47, OMA-OLA 0,12, OMP-OMP 0,27, OLP-OLP 0,67, OMP-OLP 0,17, OMA 0,05, OLA 0,05, OMP 0,02, OLP 0,05.

**Corpo:** A descrição do corpo é como a diagnose do gênero. **Palpo:** do macho é composto por um tégulo oval. O êmbolo surge acima do tégulo, tem a forma arqueada com um gancho no eixo longitudinal, sem condutor. A tíbia apresenta ATR.

**Distribuição:** Índia.





**Figura 36.** (A – C) *Psellonus planus*, (A) palpo vista dorsal, (B) palpo vista retrolateral, (A-B escalas = 0,12 mm); (C) Macho vista dorsal (escalas = 1,0 mm).

### Gênero *Petrichus* Simon, 1886

**Espécie-tipo:** *Petrichus marmoratus* Simon, 1886

**Material examinado:** *Petrichus griseus* Berland, 1913 fêmea. Equador, Rio Bamba. Coletor: G. Rivet, Determinador: Berland. 1901 (Holótipo MNHN 14477); *Petrichus lancearius* Simon, 1905 macho e fêmea. Argentina, Alta Gracia. Coletor: C. Bruch, Determinador: M. Bireben. (MLP 14403). *Petrichus marmoratus* Simon, 1886 macho e fêmea, Paraguay, Santa Cruz. Determinador: Simon (Holótipo MNHN 12120); *Petrichus niveus* (Simon, 1895) Macho, Chile, Terra do Fogo. (MNHN 16012); fêmea, Argentina, Salta, Localidade: Cafayate. Coletor: M. Bireben Determinador: M. Bireben. (MLP 14646); *Petrichus tobioides* Mello-Leitão, 1941 macho, Argentina, Salta, Localidade: Coronel Moldes. Coletor: M. Bireben Determinador: Mello-Leitão. (Holótipo MLP 14860).

**Composição:** Possui 17 espécies.

**Diagnose:** O gênero possui características do corpo que se assemelham as de algumas espécies de *Philodromus*, como o padrão pigmentar, presença de elevações esbranquiçadas esbraquiçados sob os olhos. Distingue-se pelo tamanho do par de pernas IV que é maior que os demais, deferentemente dos outros gêneros cujo par maior é geralmente o II. A fêmea é facilmente distinta pela forma do epígino que não apresenta septo médio, apenas um grande átrio mesial, os GP são projetados e o Duc possui dois percursos divididos pela CG.

**Descrição:** Cefalotórax fortemente arqueado como um domo, com Pm e Mn (fig. 2 D). OLA e OLP maiores do que os demais. Olhos posteriores em fila recurva ou levemente recurva, com os olhos OMP mais próximos dos OLP do que entre si. Esterno com margem anterior procurva e margem posterior com Pes de ápice acuminado. Lábio com o ápice truncado. Quelíceras com um dente na margem anterior do sulco ungueal. Fórmula das Pernas 'IV\_II\_III\_I', com tarsos e metatarsos escopolados. **Palpo:** do macho é composto por um tégulo oval. O êmbolo surge na prolateralmente ao tégulo, tem a forma arqueada com um gancho no eixo longitudinal, com condutor lamelar separado do êmbolo. O tégulo apresenta também PT. A tíbia apresenta ATR. **Epígino:** O epígino externamente apresenta ausência de SM, com os orifícios intromitentes cobertos por GP projetadas ventralmente. Internamente apresenta dois receptáculos esféricos, Duc e CG.

**Distribuição:** Neotropical.

*Petrichus anomala* (Mello-Leitão, 1938) (**nova combinação**) (fig. 37 A-C)

*Bacillocnemis anomala* (Mello-Leitão 1938) (N.S) 1: 89-118 (Holótipo MLP 15127 examinado).

**Material examinado:** (*Bacillocnemis anomala*) fêmea, Argentina, Buenos Aires, localidade: Orense 38° 40' 0" S, 59° 47' 0" W. 1938. Determinador: C. F. Mello-Leitão. (Holótipo MLP 15127). **Outros exemplares analisados:** (*Bacillocnemis anomala*) fêmea, Argentina, Cordoba, localidade: Cosquin e San Francisco del Chanar. Coletor: M. Bireben (MLP 18474); (*Bacillocnemis anomala*) Duas fêmea e um jovem, Argentina, Córdoba, localidade: Cosquin e San Francisco del Chanar. Coletor: M. Bireben (MLP 18476).

**Diagnose:** Os representantes desta espécie distinguem dos demais de *Petrichus* pela ausência de elevação esbranquiçada sob os olhos (fig 2 D). A curvatura das guide pockets projetadas direcionam-se para o centro do epígino, como em *P. niveus*, mas distingue-se deste pelo formato dos ductos copulatórios.

**Medidas:** fêmea: Comprimento total 5,25. Carapaça: comprimento 1,75, largura 1,80, altura do clipeo 0,32. Abdômen: comprimento 3,20, largura 3,20. Tamanho das pernas: p I 4,52, p II

5,16, p III 4,92, p IV 6,36. Interdistâncias oculares e diâmetro dos olhos: OMA-OMA 0,15, OLA-OLA 0,42, OMA-OLA 0,10, OMP-OMP 0,25, OLP-OLP 0,68, OMP-OLP 0,18, OMA 0,06, OLA 0,09, OMP 0,06, OLP 0,07.

**Distribuição:** Argentina.

*Petrichus griseus* Berland, 1913 (fig. 38 D-F)

*Petrichus griseus* Berland, 1913b: 96 (Df) (Holótipo MNHN 14477 examinado).

**Material examinado:** fêmea. Equador, Rio Bamba. Coletor: G. Rivet, Determinador: Berland. 1901 (Holótipo MNHN 14477). **Outros exemplares analisados:** macho subadulto. Equador, Rio Bamba. Coletor: G. Rivet, Determinador: Berland. 1901 (MNHN sem número); Duas fêmeas jovens e um macho jovem. Equador, Rio Bamba. Coletor: G. Rivet, Determinador: Berland. 1901 (Parátipo MNHN sem número).

**Diagnose:** Os representantes desta espécie se distinguem das demais *Petrichus* pela forma do percurso do ducto espermático e pela forma das GP projetadas cuja abertura é mais estreita.

**Medidas:** Fêmea: Comprimento total 6,37. Carapaça: comprimento 2,31, largura 2,18, altura do clipeo 0,37. Abdômen: comprimento 3,68, largura 3,25. Tamanho das pernas: p I 6,28, p II 7,56, p III 6,88, p IV 7,92. Interdistâncias oculares e diâmetro dos olhos: OMA-OMA 0,17, OLA-OLA 0,47 OMA-OLA 0,10, OMP-OMP 0,30, OLP-OLP 0,87, OMP-OLP 0,22, OMA 0,07, OLA 0,10, OMP 0,07 OLP 0,10.

**Distribuição:** Equador.

*Petrichus lancearius* Simon, 1905 (fig. 39)

*Petrichus lancearius* Simon, 1905e: 11 (Df) (Holótipo MNHN 16725 examinado)

**Material examinado:** macho e fêmea. Argentina, Alta Gracia. Coletor: C. Bruch, Determinador: M. Bireben. (MLP 14403). **Outros exemplares analisados:** macho jovem, fêmea adulta e duas fêmeas jovens. Argentina, Buenos Aires. Coletor: Simon. (MNHN 16725).

**Diagnose:** A fêmea se distingue pelo átrio epigial mesial que se inicia nas margens das GP, semelhante a *P. niveus*, entretanto, distingue-se deste pelo formato dos ductos copulatórios. O macho distingue-se pelo formato distinto da ATR. (fig. 40 A e B)

**Medidas:** macho, Comprimento total 3,16. Carapaça: comprimento 1,84, largura 1,84, altura do clipeo 0,28. Abdômen: comprimento 1,75, largura 1,35. Tamanho das pernas: p I 5,46, p II 6,28, p III 6,00, p IV 6,59. Interdistâncias oculares e diâmetro dos olhos: OMA-OMA 0,12,

OLA-OLA 0,34, OMA-OLA 0,07, OMP-OMP 0,20, OLP-OLP 0,59, OMP-OLP 0,14, OMA 0,06, OLA 0,07, OMP 0,06, OLP 0,07. Fêmea: Comprimento total 4,58. Carapaça: comprimento 2,03, largura 2,03, altura do clipeo 0,37. Abdômen: comprimento 2,85, largura 2,25. Tamanho das pernas: p I 5,87, p II 6,93, p III 6,09, p IV 7,12. Interdistâncias oculares e diâmetro dos olhos: OMA-OMA 0,18, OLA-OLA 0,50, OMA-OLA 0,12, OMP-OMP 0,29, OLP-OLP 0,78, OMP-OLP 0,20, OMA 0,06, OLA 0,09, OMP 0,09, OLP 0,06.

**Distribuição:** Argentina.

*Petrichus marmoratus* Simon, 1886 (fig. 39)

*Petrichus marmoratus* Simon, 1886c: 565 (Dj) .

*Petrichus marmoratus* Simon, 1905e: 11 (Dmf) (Holótipo MNHN 12120 examinado, macho não encontrado).

**Material examinado:** Macho e Fêmea, Paraguay, Santa Cruz. Determinador: Simon (Holótipo MNHN 12120).

**Diagnose:** Os representantes desta espécie distinguem pela presença de GPs.

**Medidas:** macho: Comprimento total 4,48. Carapaça: comprimento 2,24, largura 2,20, altura do clipeo 0,48. Abdômen: comprimento 2,24, largura 1,80. Tamanho das pernas: p I 7,68, p II 9,00, p III 8,52, p IV 9,28. Interdistâncias oculares e diâmetro dos olhos: OMA-OMA 0,12, OLA-OLA 0,32, OMA-OLA 0,07, OMP-OMP 0,17, OLP-OLP 0,57, OMP-OLP 0,15, OMA 0,05, OLA 0,07, OMP 0,05, OLP 0,07. Fêmea: Comprimento total 4,87. Carapaça: comprimento 1,87, largura 2,18, altura do clipeo 0,37. Abdômen: comprimento 3,00 largura 2,43. Tamanho das pernas: p I 6,25, p II 7,35, p III 7,12, p IV 7,60. Interdistâncias oculares e diâmetro dos olhos: OMA-OMA 0,20, OLA-OLA 0,52, OMA-OLA 0,12, OMP-OMP 0,30, OLP-OLP 0,95, OMP-OLP 0,25, OMA 0,07, OLA 0,12, OMP 0,07, OLP 0,12.

**Distribuição:** Paraguai.

*Petrichus niveus*: (Simon, 1895) (fig. 40)

*Philodromus niveus* Simon, 1895d: 171(Holótipo não examinado).

*Petrichus niveus* Simon, 1896c: 144.

*Petrichus signatus* Hogg, 1913: 46, pl. 1, f. 1.

*Petrichus niveus* Schiapelli & Gerschman, 1974: 90, f. 29-33.

**Material examinado:** Macho, Chile, Terra do Fogo. (MNHN 16012). Fêmea, Argentina, Salta, Localidade: Cafayate. Coletor: M. Bireben Determinador: M. Bireben. (MLP 14646).

**Diagnose:** A fêmea se distingue pelo formato dos ductos copulatórios que são extremamente espiralados. O macho distingue-se pelo formato distinto do palpo que não se assemelha a nenhum outro *Petrichus*.

**Medidas:** macho, Comprimento total 4,62. Carapaça: comprimento 2,50, largura 2,37, altura do clipeo 0,37. Abdômen: comprimento 2,31, largura 1,81. Tamanho das pernas: p I 8,64, p II 10,04, p III 8,56, p IV 10,08. Interdistâncias oculares e diâmetro dos olhos: OMA-OMA 0,20, OLA-OLA 0,57, OMA-OLA 0,15, OMP-OMP 0,35, OLP-OLP 0,95, OMP-OLP 0,22, OMA 0,07, OLA 0,10, OMP 0,07, OLP 0,10. Fêmea: Comprimento total 3,92. Carapaça: comprimento 1,44, largura 1,64, altura do clipeo 0,28. Abdômen: comprimento 2,48, largura 2,20. Tamanho das pernas: p I 4,12, p II 4,68, p III 4,18, p IV 4,96. Interdistâncias oculares e diâmetro dos olhos: OMA-OMA 0,14 OLA-OLA 0,39 OMA-OLA 0,09 OMP-OMP 0,23 OLP-OLP 0,65 OMP-OLP 0,17 OMA 0,06 OLA 0,09 OMP 0,06 OLP 0,09.

**Distribuição:** Chile.

*Petrichus tobioides* Mello-Leitão, 1941 (fig. 41)

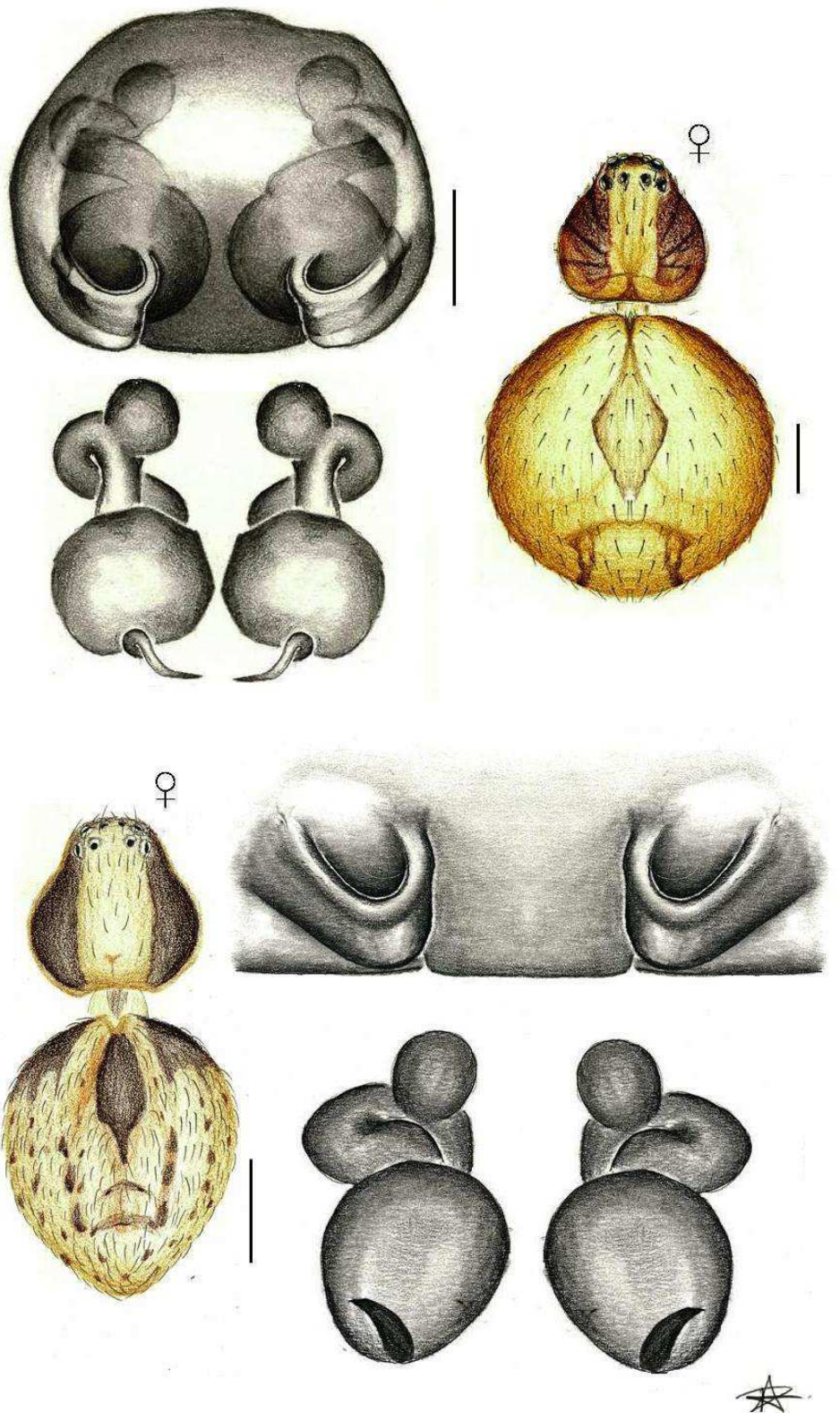
*Petrichus tobioides* Mello-Leitão, 1941d: 162, pl. 9, f. 40 (Df).

**Material examinado:** macho, Argentina, Salta, Localidade: Coronel Moldes. Coletor: M. Bireben Determinador: Mello-Leitão. (Holótipo MLP 14860).

**Diagnose:** O macho distingue-se pelo formato distinto ATR e pelo tamanho do êmbolo que é um dos maiores dentre os Philodromidae analisados e do tamanho da circunferência do tégulo. O corpo é todo coberto por cerdas espatuladas.

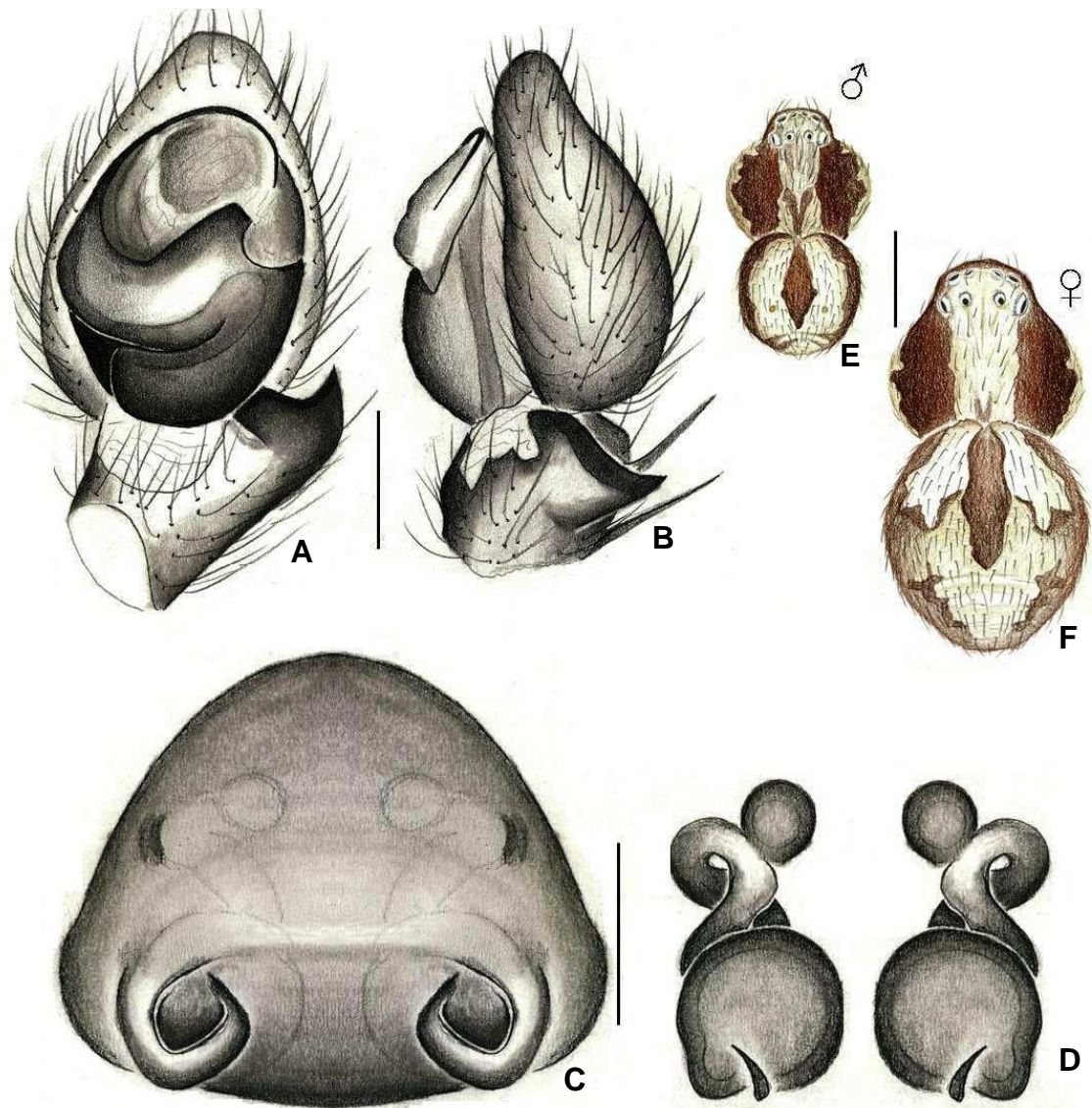
**Medidas:** Macho: Comprimento total 3,16. Carapaça: comprimento 1,68, largura 1,68, altura do clipeo 0,28. Abdômen: comprimento 1,60, largura 1,48. Tamanho das pernas: p I 3,24, p II 5,84, p III 5,24, p IV 6,04. Interdistâncias oculares e diâmetro dos olhos: OMA-OMA 0,14, OLA-OLA 0,39, OMA-OLA 0,09, OMP-OMP 0,23, OLP-OLP 0,62, OMP-OLP 0,18, OMA 0,04, OLA 0,07, OMP 0,03, OLP 0,07.

**Distribuição:** Argentina.



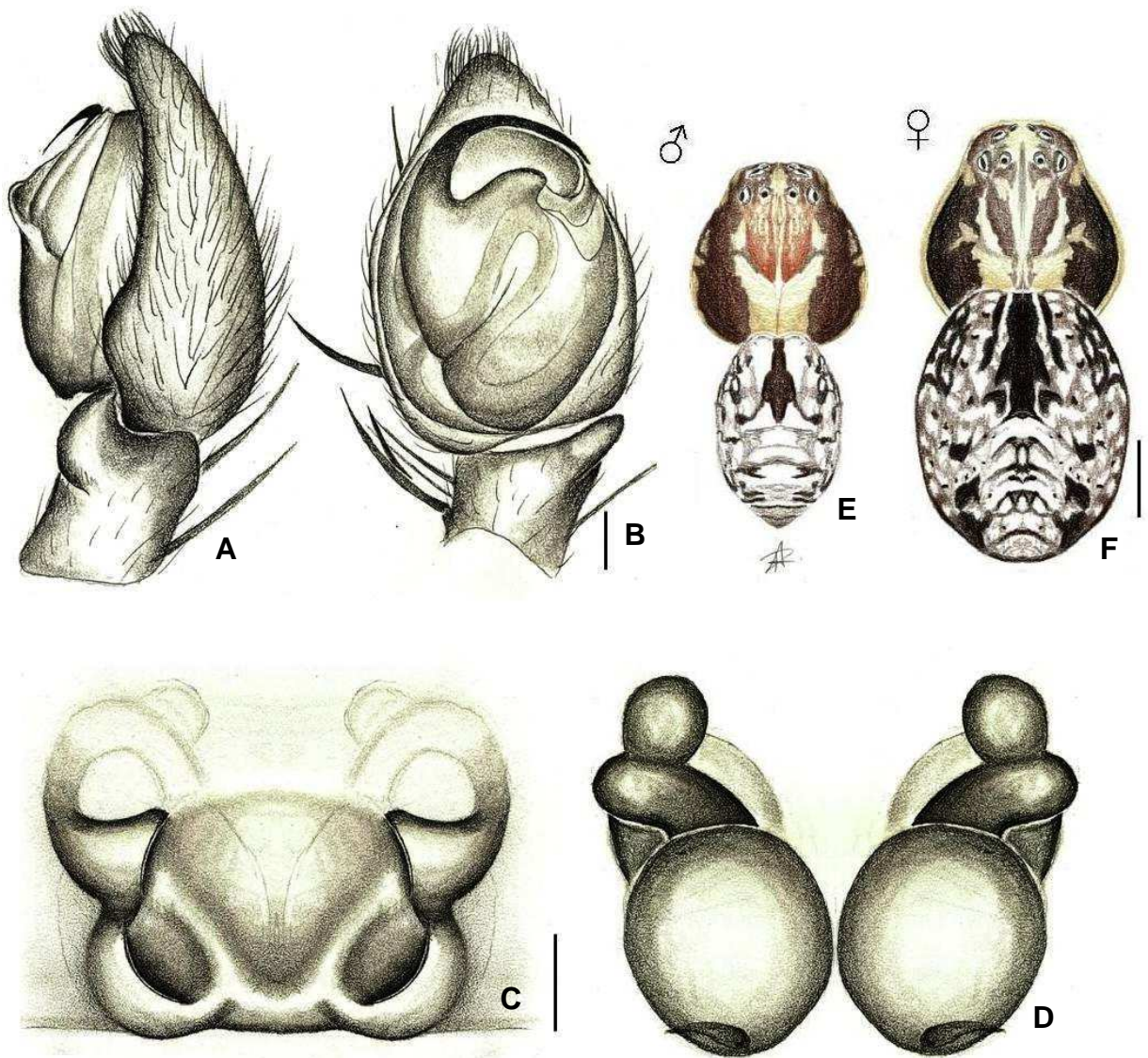
**Figuras 37.** (A-F). *Petrichus* spp.; (A-C) *P. anomala*, (A). Epígino vista ventral, (B) Espermatecas em vista dorsal, (C) Fêmea vista dorsal; (D-F) *P. griseus* (D) Epígino vista ventral, (E) Espermatecas em vista dorsal, (F) Fêmea vista dorsal (A, B, D e E escalas = 0,12 mm; C, F escalas = 1,0 mm).



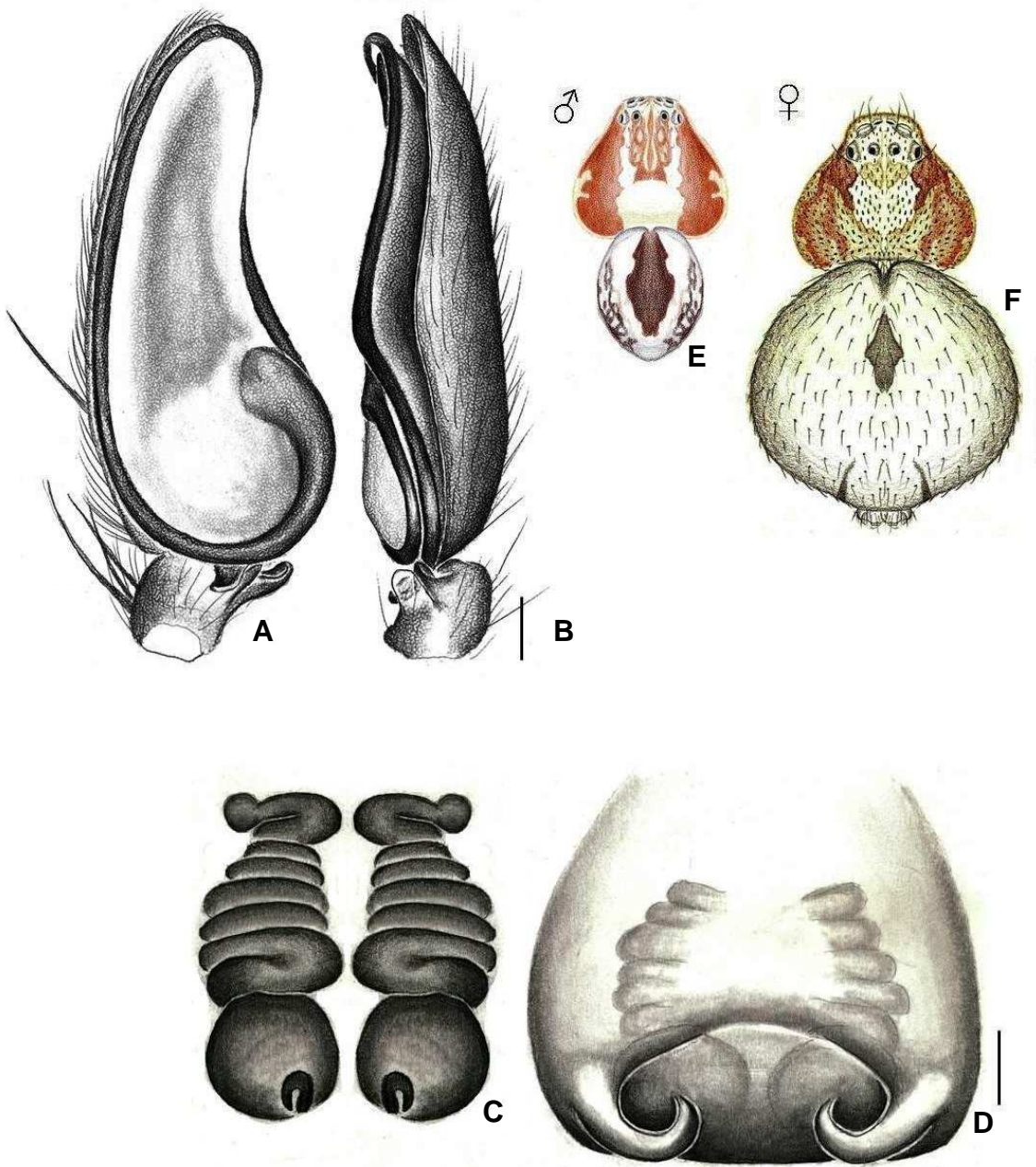


**Figura 38.** (A – F) *Petrichus lancearius*, (A) palpo vista dorsal, (B) palpo vista retrolateral, (C) Epígino vista ventral, (D) Espermatecas em vista dorsal, (A-D escalas = 0,12 mm); (E) Macho vista dorsal, (F) Fêmea vista dorsal (E-F escalas = 1,0 mm).



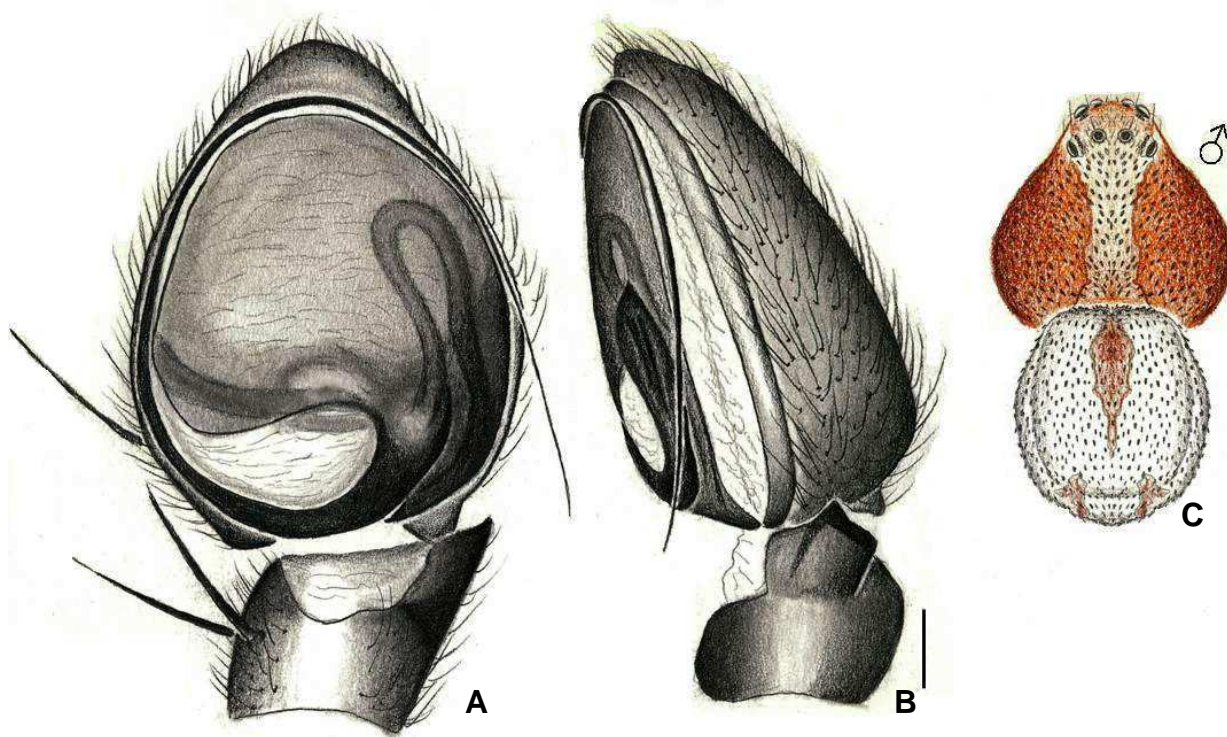


**Figura 39.** (A – F) *Petrichus marmoratus*, (A) palpo vista retrolateral, (B) palpo vista dorsal, (C) Epígino vista ventral, (D) Espermatecas em vista dorsal, (A-D escalas = 0,12 mm); (E) Macho vista dorsal, (F) Fêmea vista dorsal (E-F escalas = 1,0 mm).



**Figura 40.** (A – F) *Petrichus niveus*, (A) palpo vista dorsal, (B) palpo vista retrolateral, (C) Espermatecas em vista dorsal, (D) Epígino vista ventral, (A-D escalas = 0,12 mm); (E) Macho vista dorsal, (F) Fêmea vista dorsal (E-F escalas = 1,0 mm).





**Figura 41.** (A – C) *Petrichus tobioides*, (A) palpo vista dorsal, (B) palpo vista retrolateral, (A-B escalas = 0,12 mm); (C) Macho vista dorsal (escalas = 1,0 mm).

### Gênero *Titanebo* Gertsch, 1933

**Espécie-tipo:** *Titanebo macyi* Gertsch, 1933

**Material analisado:** *Titanebo albicaudatus*: (Schick, 1965) Macho, EUA. Coletor: V. Roth Determinador: A. Jung. (CASENT 9032496); *Titanebo californicus* Gertsch, 1933 Macho e Fêmea, EUA, São Francisco. Coletor: H. Van Duzes Determinador: Schick. (CASENT 9046644); *Titanebo mexicanus* (Banks, 1898) Macho, EUA, Nevada. Coletor: Gertsch. (Holótipo MNHN 131933).

**Composição:** O gênero possui 14 espécies. *T. albicaudatus* (Schick, 1965), *T. andreaannae* (Schick, 1965), *T. californicus* Gertsch, 1933, *T. cantralli* (Sauer & Platnick, 1972), *T. creosotis* (Schick, 1965), *T. dispar* (Schick, 1965), *T. dondalei* (Sauer, 1968), *T. macyi* Gertsch, 1933, *T. magnificus* Chamberlin & Ivie, 1942, *T. mexicanus* (Banks, 1898), *T. oblongus* (Simon, 1895), *T. parabolis* (Schick, 1965), *T. redneri* (Cokendolpher, 1978), *T. texanus* Gertsch, 1933.

**Diagnose:** Já foi considerado subgênero de *Ebo*. Entretanto difere deste pela forma das pernas, que em *Ebo* o par II é muito maior que as demais, diferentemente de *Titanebo* cuja

diferença é menos pronunciada. O palpo do macho também é bem distinto de *Ebo* com a presença de sutura tegular, ATR secundária e êmbolo filiforme muito longo. Habitam regiões desérticas e áreas de vegetação arbustiva.

**Descrição:** Cefalotórax fortemente arqueado como um domo, com Pm e Mn. OMA maiores do que os demais. Olhos posteriores em fila levemente recurva ou recurva, com os olhos OMP mais próximos dos OLP do que entre si. Esterno margem anterior procurva e margem posterior com Pes de ápice truncado. Lábio com o ápice truncado ou convexo. Quelíceras sem dentes na margem anterior do sulco ungueal. Fórmula das Pernas 'II\_IV\_I\_III', com tarsos e metatarsos escopolados. Tufos subungueais bem desenvolvidos. Tricobótrias no dorso apical do tarso em tamanho decrescente. **Palpo:** do macho é composto por um tégulo oval. O êmbolo surge acima do tégulo, tem a forma arqueada com um gancho no eixo longitudinal, com condutor lamelar separado do êmbolo. A tíbia apresenta ATR e ATVs. **Epígeno:** O epígino externamente com SM e GP. Internamente a genitália apresenta dois receptáculos piriformes, Duc e CG.

**Distribuição:** USA e México.

*Titanebo albicaudatus*: (Schick, 1965) (fig. 42 A-C)

*Ebo albicaudatus* Schick, 1965: 77, f. 102-103 (Holotipo não examinado).

*Titanebo albicaudatus* Muster, 2009b: 54, f. 3.

**Material examinado:** macho, EUA. Coletor: V. Roth Determinador: A. Jung. (CASENT 9032496).

**Diagnose:** Representantes desta espécie podem ser distinguidos pelo padrão pigmentar do corpo. O macho distingue-se pelo formato quadrangular da RTA que se assemelha *T. mexicanus*. Porém distingue-se deste pelo formato da ATVs que é elíptica com ápice acuminado, enquanto que em *T. mexicanus* é retangular com ápice reto.

**Medidas:** Interdistâncias oculares e diâmetro dos olhos: OMA-OMA 0,10 OLA-OLA 0,40 OMA-OLA 0,06 OMP-OMP 0,20 OLP-OLP 0,58 OMP-OLP 0,12 OMA 0,12 OLA 0,08 OMP 0,08 OLP 0,08.

**Distribuição:** EUA.

*Titanebo californicus* Gertsch, 1933 (fig. 43).

*Ebo inquisitor* Bryant, 1933a: 186, pl. 2, f. 15, pl. 3, f. 30 (Holotipo não examinado).

*Titanebo californicus* Gertsch, 1933b: 14, f. 12.

*Ebo californicus* Schick, 1965: 82, f. 98, 101

*Ebo californicus* Sauer & Platnick, 1972: 58, f. 38-39, 4.

*Titanebo californicus* Muster, 2009b: 54.

**Material examinado:** Macho e Fêmea, EUA, São Francisco. Coletor: H. Van Duzes  
Determinador: Schick. (CASENT 9046644).

**Diagnose:** O macho distingue-se pela RTA que tem um ápice com duas pontas.

**Medidas:** macho: Comprimento total 2,71. Carapaça: comprimento 1,46, largura 1,50, Abdômen: comprimento 1,56, largura 0,93. Tamanho das pernas: p I 7,96, p II 12,44, p III 6,88, p IV 8,08. Interdistâncias oculares e diâmetro dos olhos: OMA-OMA 0,10 OLA-OLA 0,39 OMA-OLA 0,04 OMP-OMP 0,20 OLP-OLP 0,56 OMP-OLP 0,12 OMA 0,07 OLA 0,06 OMP 0,06 OLP 0,06. Fêmea: Comprimento total 3,43. Carapaça: comprimento 1,40 largura 1,40. Abdômen: comprimento 2,00 largura 1,40. Tamanho das pernas: p I 6,62 p II 9,93 p III 5,56 p IV 6,68. Interdistâncias oculares e diâmetro dos olhos: OMA-OMA 0,15, OLA-OLA 0,35, OMA-OLA 0,06, OMP-OMP 0,23, OLP-OLP 0,62, OMP-OLP 0,10, OMA 0,07, OLA 0,06, OMP 0,06, OLP 0,06.

**Distribuição:** EUA.

*Titanebo mexicanus* (Banks, 1898) (fig. 42 D-F)

*Ebo mexicana* Banks, 1898b: 265, pl. 16, f. 9 (Holótipo MNHN 131933 examinado).

*Titanebo mexicanus* Gertsch, 1935a: 25.

*Titanebo tridentatus* Chamberlin & Ivie, 1942a: 80, pl. 17, f. 226-227.

*Ebo mexicanus* Schick, 1965: 77, f. 106-107

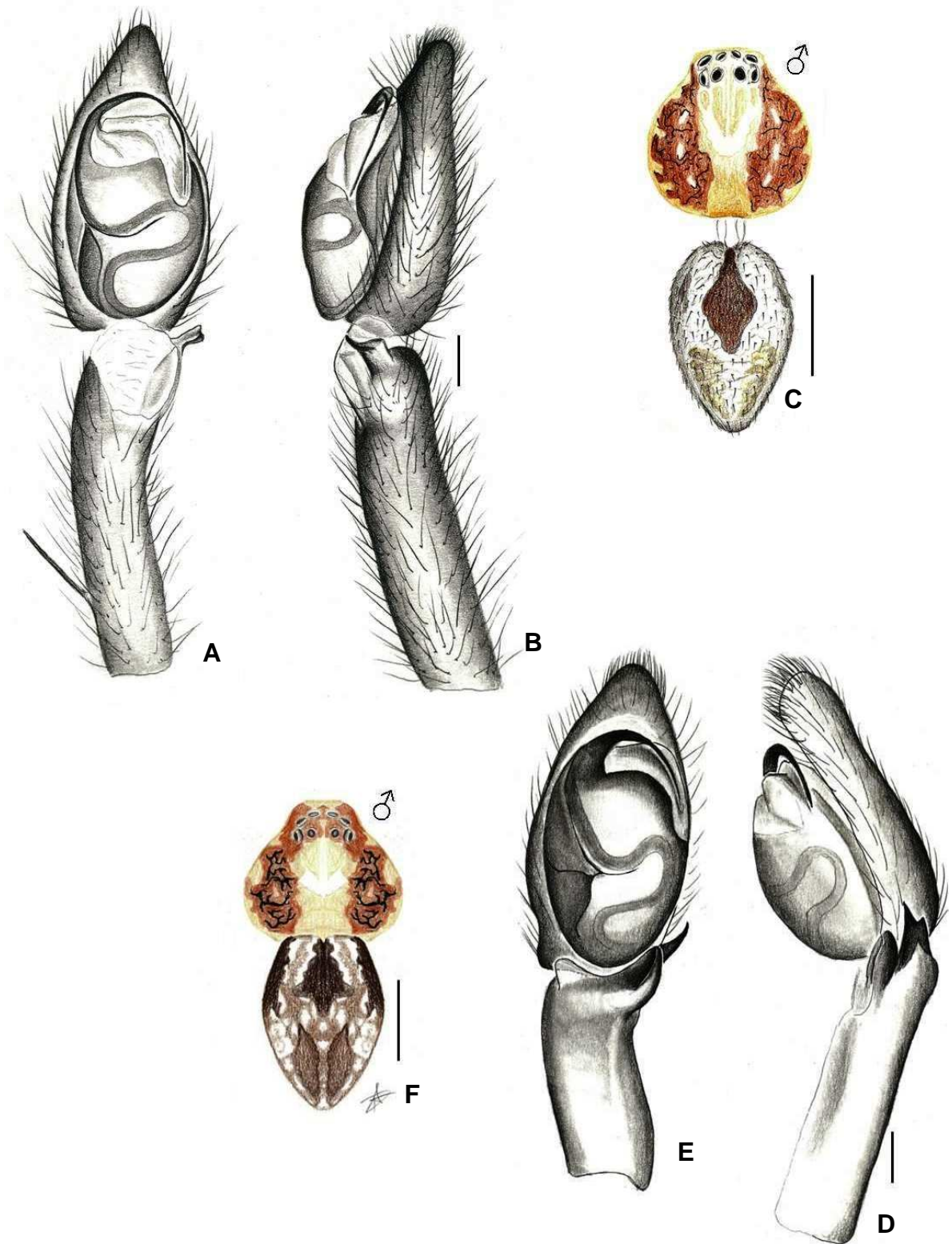
*Titanebo mexicanus* Muster, 2009b: 54 (Transferido de *Ebo*).

**Material examinado:** macho, EUA, Nevada. Coletor: Gertsch. (Holótipo MNHN 131933).

**Diagnose:** Representantes desta espécie podem ser distinguidos pelo padrão pigmentar do corpo. O macho distingue-se pelo formato quadrangular da RTA que se assemelha *T. albocaudatus*. Porém destigue-se deste pelo formato da ATVs que é retangular com ápice reto, enquanto que em *T. albocaudatus* é elíptica com ápice acuminado.

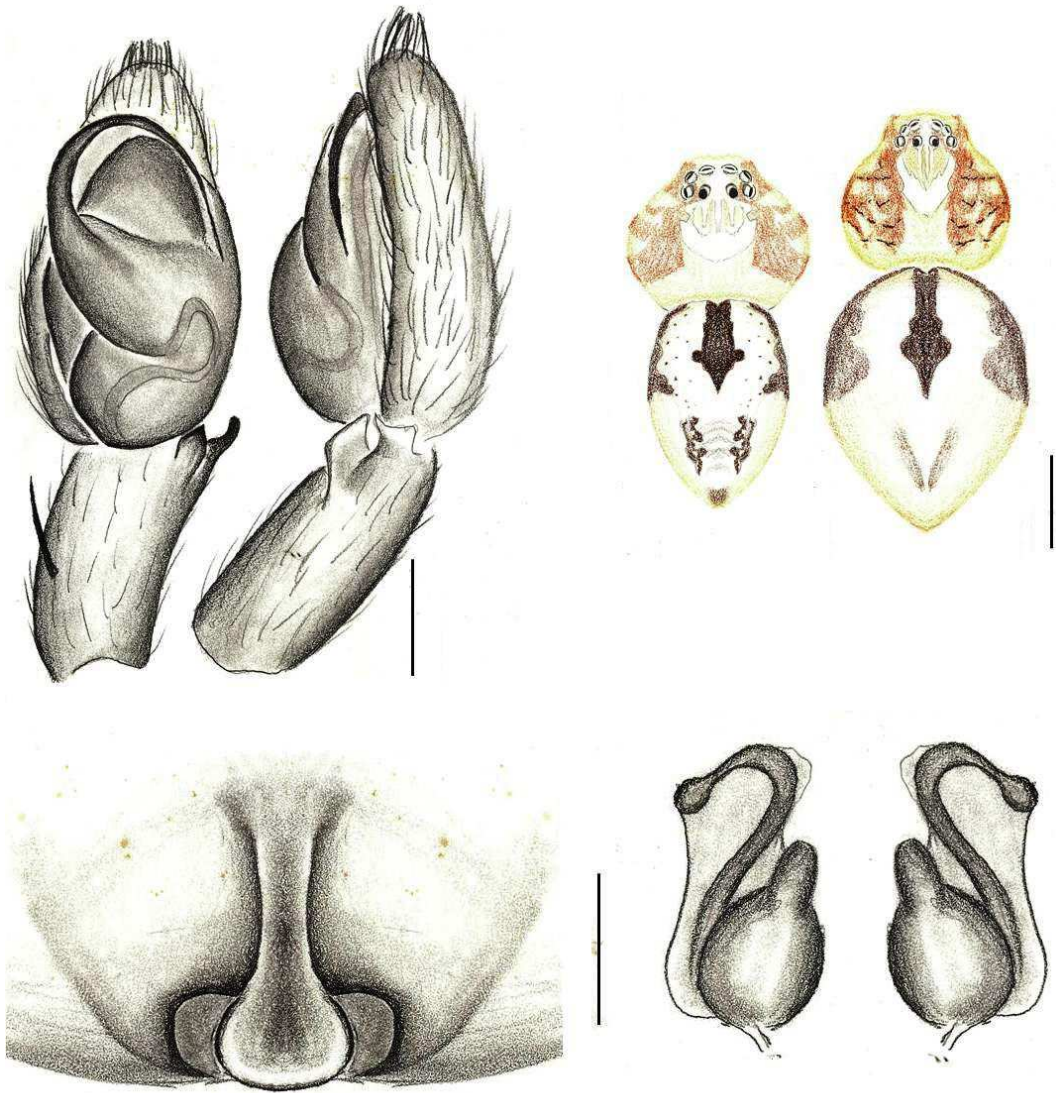
**Medidas:** macho: Comprimento total 3,48. Carapaça: comprimento 1,44, largura 1,60, altura do clipeo 0,16. Abdômen: comprimento 2,24, largura 1,32. Tamanho das pernas: p I 8,76, p II 14,6, p III 7,36, p IV 8,84. Interdistâncias oculares e diâmetro dos olhos: OMA-OMA 0,10 OLA-OLA 0,37 OMA-OLA 0,05 OMP-OMP 0,20 OLP-OLP 0,57 OMP-OLP 0,12 OMA 0,10 OLA 0,07 OMP 0,07 OLP 0,07.

**Distribuição:** EUA.



**Figuras 42.** (A-F). *Titanebo* spp.; (A-C) *T. albocaudatus*, (A) palpo em vista retrolateral, (B) palpo em vista dorsal, (C) macho vista dorsal; (D-F) *T. mexicanus*, (D) palpo em vista retrolateral, (E) palpo em vista dorsal, (F) macho vista dorsal; (A, B, D e E escalas = 0,12 mm; C, F escalas = 1,0 mm).





**Figura 43.** (A – F) *Titanebo californicus*, (A) palpo vista dorsal, (B) palpo vista retrolateral, (C) Espermatecas em vista dorsal, (D) Epígino vista ventral, (A-D escalas = 0,12 mm); (E) Macho vista dorsal, (F) Fêmea vista dorsal (E-F escalas = 1,0 mm).



## Gênero *Ebo* Keyserling, 1884

Considerado não sendo um sinônimo sênior de *Titanebo* Gertsch, 1933 (Muster, 2009b: 54, contra Schick, 1965: 73).

**Espécie-tipo:** *Ebo latithorax* Keyserling, 1884 (Holotipo não examinado).

**Material examinado:** *Ebo evansae* Sauer & Platnick, 1972 Fêmea, EUA, Sapulpa, localidade: Creeck. Coletor: Robson, Determinador: Platnick. (CASENT 9046668). *Ebo latithorax* Keyserling, 1884 Fêmea, EUA, Illinois Localidade: Bradley. Coletor: Leslie Determinador: Platnick. (CASENT 9057268). Macho, Coletor: W. Peck, Determinador: Platnick. (CASENT 9057279). *Ebo merkei* Schick, 1965 Fêmea, EUA, Arizona, Localidade: Yuma. Coletor: Gene Pearson, Determinador: Platnick. (CASENT 9057219). *Ebo pepinensis* Gertsch, 1933 Fêmea, EUA, Califórnia, Localidade: Mendocino. Coletor: R. R. Jackson. (CASENT 9057241). Macho, EUA, Santa Barbara, localidade: Santa Maria River Bed. Coletor: P. R. Craig & C. E. Parker. (CASENT 9057287).

**Composição:** São conhecidas 13 espécies. *E. bharatae* Tikader, 1965, *E. bucklei* Platnick, 1972, *E. carmineus* Mello-Leitão, 1944, *E. contrastus* Sauer & Platnick, 1972, *E. distinctivus* Lyakhov, 1992, *E. evansae* Sauer & Platnick, 1972, *E. fuscus* Mello-Leitão, 1943, *E. iviei* Sauer & Platnick, 1972, *E. latithorax* Keyserling, 1884, *E. meridionalis* Mello-Leitão, 1942, *E. merkei* Schick, 1965, *E. pepinensis* Gertsch, 1933, *E. punctatus* Sauer & Platnick, 1972.

**Diagnose:** A principal característica deste gênero está relacionada com o comprimento do par de pernas II, que é extremamente longa, muito maior que os outros pares de pernas. O gênero foi revisado por Schick (1965), Sauer e Platnick (1972) e posteriormente Muster (2009).

**Descrição:** Cefalotórax achatado. OMA maiores do que os demais. Olhos posteriores em fila levemente recurva, com os olhos OMP mais próximos dos OLP do que entre si. Esterno com margem anterior procurva e margem posterior com Pes de ápice truncado. Lábio com o ápice convexo. Quelíceras com um ou dois dentes na margem anterior do sulco ungueal. Fórmula das Pernas 'II\_I\_IV\_III', com tarsos e metatarsos sem escópula. **Palpo:** do macho é composto por um tégulo oval. O êmbolo surge acima do tégulo, tem a forma arqueada com um gancho no eixo longitudinal, sem condutor. A tíbia apresenta ATR. **Epígeno:** externamente apresenta SM, ausência de guide GP. Internamente apresenta dois receptáculos reniformes e Duc e CG.

**Distribuição:** America do Norte e Central, Europa, Rússia e Índia.

***Ebo evansae*** Sauer & Platnick, 1972 (fig. 44)

*Ebo evansae* Sauer & Platnick, 1972: 41, f. 5-6, 17 (Dmf) (Holotipo não examinado).

**Material examinado:** Fêmea, EUA, Sapulpa, localidade: Creeck. Coletor: Robson, Determinador: Platnick. (CASENT 9046668).

**Diagnose:** os representantes desta espécie são muito semelhantes aos de *E. merkei*, mas podem ser distinguidas pelo padrão de coloração das pernas que em *E. evansae*, apresenta três faixas paralelas longitudinalmente dispostas na face dorsal das pernas.

**Medidas:** Fêmea: Comprimento total 3,06. Carapaça: comprimento 1,40, largura 1,59. Abdômen: comprimento 1,65, largura 1,71. Tamanho das pernas: p I 3,68, p II 8,484375, p III 3,34, p IV 3,43. Interdistâncias oculares e diâmetro dos olhos: OMA-OMA 0,15, OLA-OLA 0,39, OMA-OLA 0,06, OMP-OMP 0,23, OLP-OLP 0,60, OMP-OLP 0,12, OMA 0,09, OLA 0,06, OMP 0,06, OLP 0,06.

**Distribuição:** EUA e México.

***Ebo latithorax*** Keyserling, 1884 (fig 45 A-C)

*Ebo latithorax* Keyserling, 1884b: 678, pl. 21, f. 26 (Df) (Holotipo não examinado).

*Ebo latithorax* Emerton, 1892: 377, pl. 32, f. 4 (f, Dm).

*Ebo latithorax* F. O. Pickard-Cambridge, 1900: 130, pl. 9, f. 17 (f).

*Ebo latithorax* Emerton, 1902: 37, f. 111 (f).

*Ebo latithorax* Comstock, 1912: 547, f. 618.

*Ebo latithorax* Chickering, 1940a: 217, f. 52-54 (mf).

*Ebo latithorax* Kaston, 1948: 430, f. 1564-1568 (mf).

*Ebo latithorax* Sauer & Platnick, 1972: 38, f. 1-2, 15 (mf).

*Ebo latithorax* Dondale & Redner, 1978b: 33, f. 78-82 (mf).

**Material examinado:** Fêmea, EUA, Illinois Localidade: Bradley. Coletor: Leslie Determinador: Platnick. (CASENT 9057268). Macho, Coletor: W. Peck, Determinador: Platnick. (CASENT 9057279).

**Diagnose:** muito semelhante a *E. iviei*. O macho pode distinguir-se pela forma da ATR com ápice acuminado.

**Medidas:** Macho: Comprimento total 2,17. Carapaça: comprimento 1,00, largura 1,07. Abdômen: comprimento 1,20 largura 1,07. Tamanho das pernas: p I 2,90, p II 6,67, p III 2,50, p IV 2,52. Interdistâncias e diâmetro dos olhos: OMA-OMA 0,09, OLA-OLA 0,31, OMA-OLA 0,04, OMP-OMP 0,14, OLP-OLP 0,39, OMP-OLP 0,09, OMA 0,06, OLA 0,04, OMP 0,04, OLP 0,04. Fêmea: Comprimento total 2,30. Carapaça: comprimento 1,00, largura 1,05.

Abdômen: comprimento 0,97, largura 1,05. Tamanho das pernas: p I 2,80, p II 6,28, p III 2,40, p IV 2,44. Interdistâncias e diâmetro dos olhos: OMA-OMA 0,12, OLA-OLA 0,31, OMA-OLA 0,04, OMP-OMP 0,18, OLP-OLP 0,43, OMP-OLP 0,07, OMA 0,06, OLA 0,04, OMP 0,04, OLP 0,04.

***Ebo merkei*** Schick, 1965 (fig. 45 D-F)

*Ebo merkei* Schick, 1965: 86, f. 99 (Dm) (Holotipo não examinado).

*Ebo merkei* Sauer & Platnick, 1972: 42, f. 7-8, 18 (m, Df).

**Material examinado:** fêmea, EUA, Arizona, Localidade: Yuma. Coletor: Gene Pearson, Determinador: Platnick. (CASENT 9057219).

**Diagnose:** Esta espécie é muito semelhante a *E. evansae*, mas pode ser distinguida pelo padrão de coloração das pernas que, neste caso, apresenta uma única faixa marrom que percorre longitudinalmente a face dorsal das pernas.

**Medidas:** fêmea: Comprimento total 2,78. Carapaça: comprimento 1,25, largura 1,71. Abdômen: comprimento 1,50, largura 1,62. Tamanho das pernas: p I 3,54, p II 7,88, p III 2,96, p IV 3,10. Interdistâncias e diâmetro dos olhos: OMA-OMA 0,14, OLA-OLA 0,32, OMA-OLA 0,04, OMP-OMP 0,18, OLP-OLP 0,45, OMP-OLP 0,07, OMA 0,07, OLA 0,04, OMP 0,04, OLP 0,04.

**Distribuição:** EUA.

***Ebo pepinensis*** Gertsch, 1933. (fig. 46)

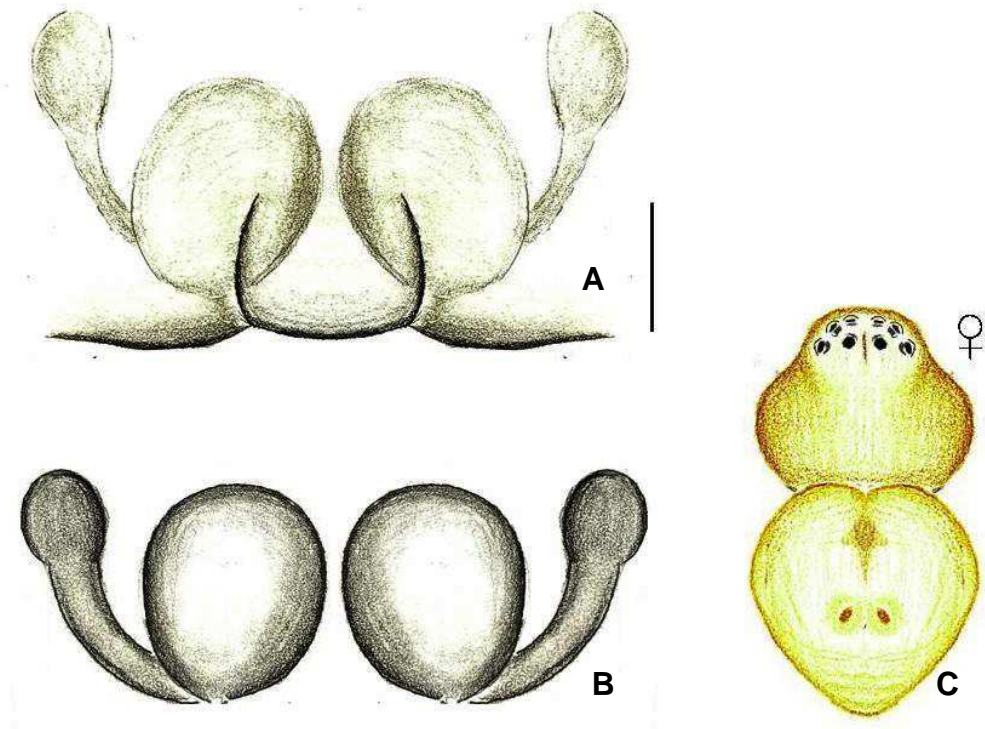
**Material examinado:** fêmea, EUA, Califórnia, Localidade: Mendocino. Coletor: R. R. Jackson. (CASENT 9057241). Macho, EUA, Santa Barbara, localidade: Santa Maria River Bed. Coletor: P. R. Craig & C. E. Parker. (CASENT 9057287).

**Diagnose:** pode ser distinta pela forma geral das genitálias, no macho, principalmente pela forma do ápice da ATR que é reta com dentículos e na fêmea pela forma oval da espermateca e pelo pelo Duc que surge prolateralmente ao Rec.

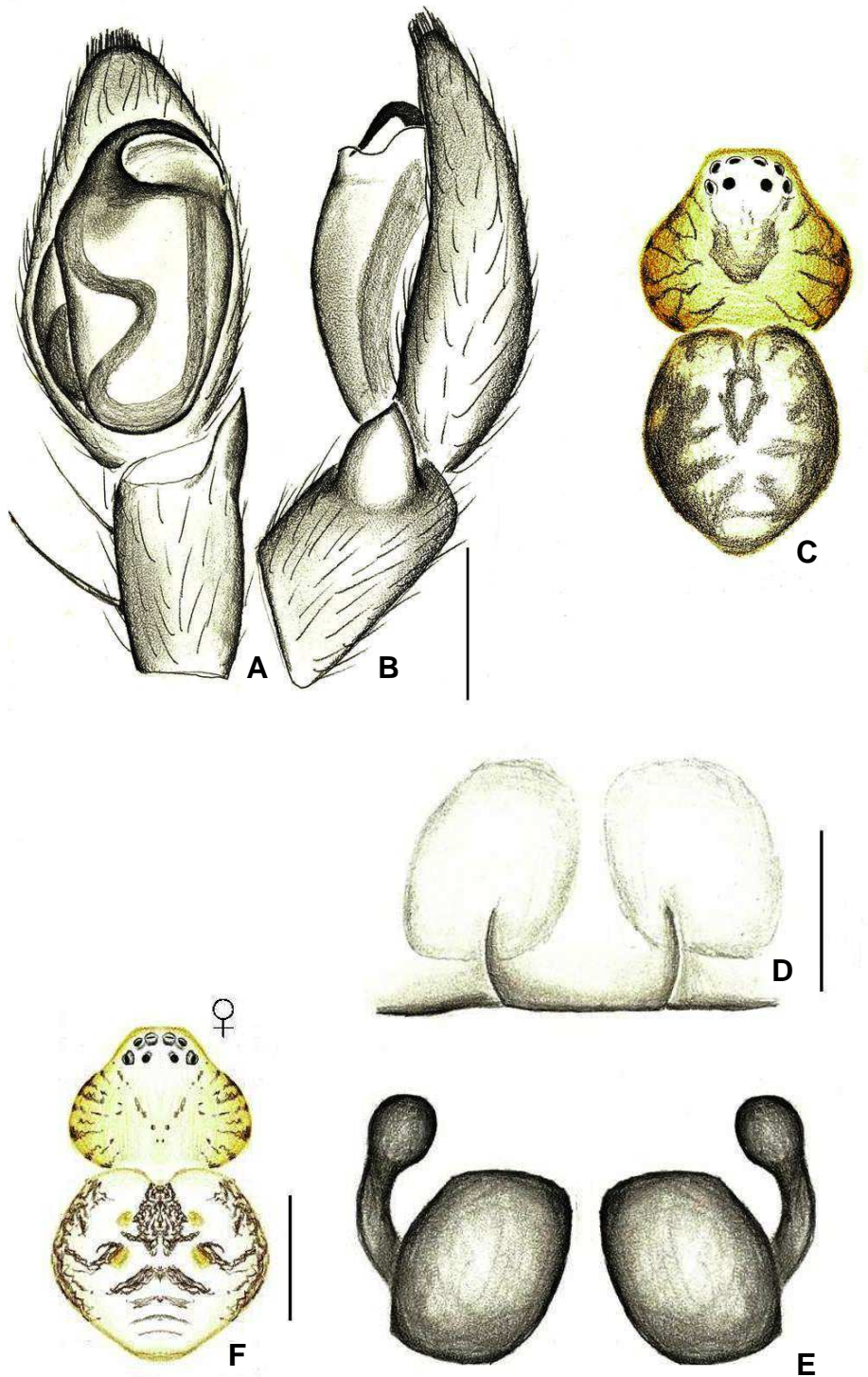
**Medidas:** macho: Comprimento total 2,42. Carapaça: comprimento 1,12, largura 1,12. Abdômen: comprimento 1,12, largura 0,75. Tamanho das pernas: p I 5,90, p II 8,65, p III 5,25, p IV 5,47. Interdistâncias e diâmetro dos olhos: OMA-OMA 0,14, OLA-OLA 0,31, OMA-OLA 0,04, OMP-OMP 0,18, OLP-OLP 0,53, OMP-OLP 0,10, OMA 0,07, OLA 0,06, OMP 0,06, OLP 0,06. Fêmea: Comprimento total 2,47. Carapaça: comprimento 1,10, largura 1,22. Abdômen: comprimento 1,47, largura 1,12. Tamanho das pernas: p I 5,35, p II 8,82, p III 4,85, p IV 5,05. Interdistâncias e diâmetro dos olhos: OMA-OMA 0,14, OLA-OLA 0,39,

OMA-OLA 0,07, OMP-OMP 0,21, OLP-OLP 0,59, OMP-OLP 0,10, OMA 0,09, OLA 0,06,  
OMP 0,06, OLP 0,06.

**Distribuição:** Canadá e EUA.

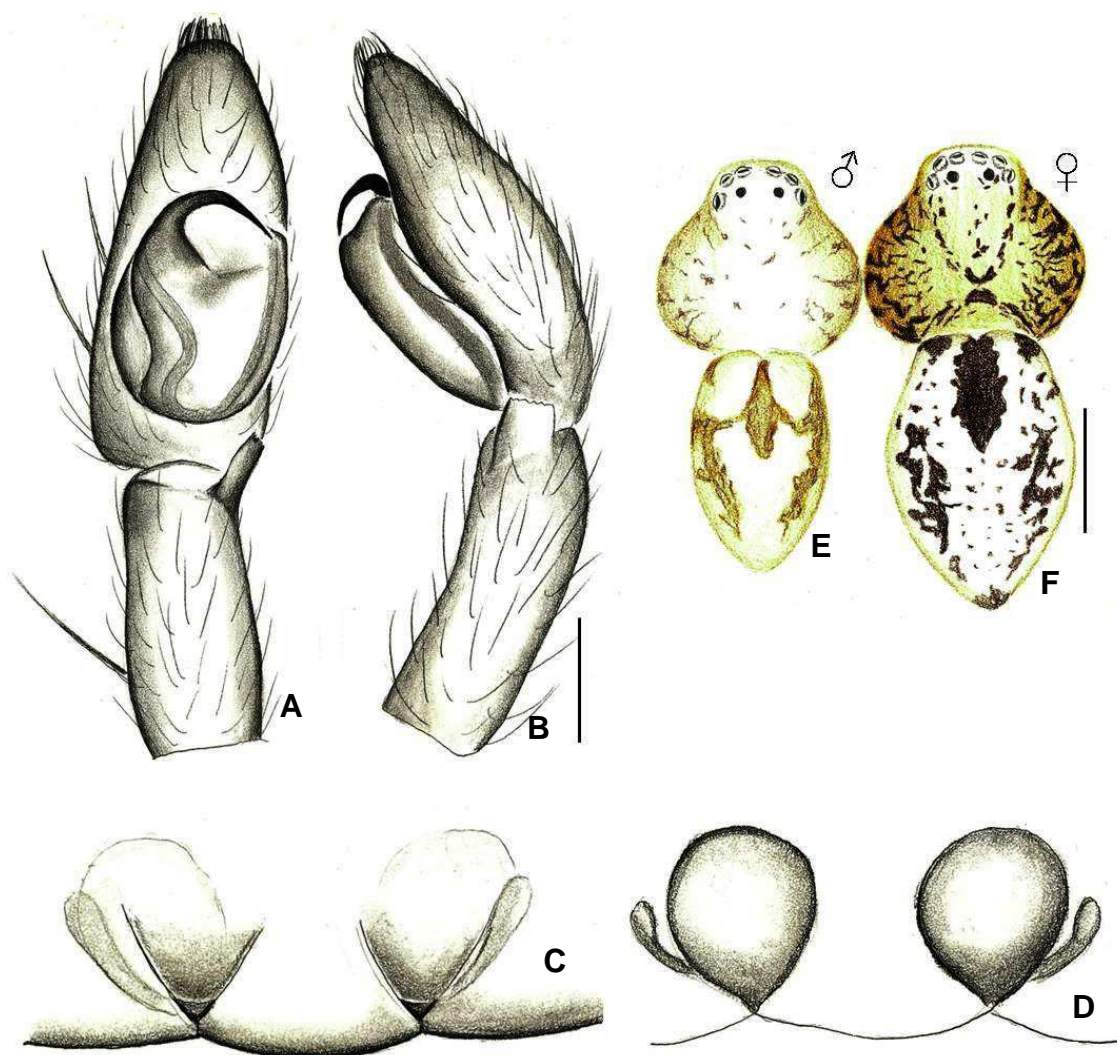


**Figura 44.** (A-C). *Ebo evansae*; (A), Epígino vista ventral (B) Espermatecas em vista dorsal, (A-B escalas = 0,12 mm); (C). Fêmea vista dorsal, (escala = 1,0 mm).



**Figuras 45.** (A-F). *Ebo* spp.; (A-C) *E. lathitorax*, (A). Palpo em vista ventral, (B) Palpo em vista retrolateral, (C) macho vista dorsal; (D-F) *E. merkei* (D) Epíginio vista ventral, (E) Espermatecas em vista dorsal, (F) fêmea vista dorsal (A, B, D e E escalas = 0,12 mm; C, F escalas = 1,0 mm).





**Figura 46.** (A – F) *Ebo pepinensis*, (A) palpo vista dorsal, (B) palpo vista retrolateral, (C) Epígino vista ventral, (D) Espermatecas em vista dorsal, (A-D escalas = 0,12 mm); (E) Macho vista dorsal, (F) Fêmea vista dorsal (E-F escalas = 1,0 mm).

**Gênero *Halodromus* Muster, 2009**

**Espécie-tipo:** *Halodromus patelidens* (Levy, 1977) (Holotipo não examinado).

**Material examinado:** *Halodromus patelidens* (Levy, 1977) Macho e Fêmea. Yemen, Aden Coletor: Simon, Determinador: Muster. (MNHN 14818). *Halodromus barbarae* (Schmidt & Krause, 1996) Macho e Fêmea. Espanha, Murcia, Localidade: Cartagena Determinador: Muster. (Paralectotipo MNHN 14814). *Halodromus deltshevi* Muster, 2009 Fêmea. Yemen, Aden Coletor: Simon, Determinador: Muster. (Paralectotipo MNHN 14817) *Halodromus*



*gershomi* Muster, 2009 Macho e Fêmea, África, Eritréia, Localidade: Massaua. Coletor: Simon, Determinador: Muster. (Paralectotipo MNHN 14815).

**Composição:** Este gênero possui seis espécies. *H. barbarae* Muster, 2009, *H. deltshevi* Muster, 2009, *H. gershomi* Muster, 2009, *H. patellaris* (Wunderlich, 1987), *H. patellidens* (Levy, 1977), *H. vanharteni* Logunov, 2011.

**Diagnose:** Possui características muito semelhantes a *Ebo* em relação ao tamanho dos olhos e das pernas, com pernas delgadas e com as do par dois muito longas, mas distingue-se pela forma do epígino e do palpo. O palpo possui uma AP muito desenvolvida característica do gênero e o epígino distingue-se de *Ebo* pela presença das GPs. A revisão do gênero foi feita por Muster (2009).

**Descrição:** Cefalotórax fortemente arqueado como um domo ou achatada (*H. barbarae*), com Pm e Mn (fig 2 D). OMA maiores do que os demais. Olhos posteriores em fila reta ou levemente recurva, com os olhos OMP mais próximos dos OLP do que entre si. Esterno com margem anterior procurva e margem posterior com Pes de ápice truncado (fig. 2 B). Quelíceras sem dentes na margem anterior. Lábio com o ápice truncado ou convexo. Fórmula das Pernas 'II\_I\_IV\_III' ou 'II\_I\_III\_IV', com tarsos e metatarsos escopolados. **Palpo:** do macho é composto por um tégulo oval. O êmbolo surge acima do tégulo, reto ou arqueado no eixo longitudinal, com Cod. O tégulo apresenta AT. A tíbia apresenta ATR, a patela possui AP (fig. 1 B). **Epígino:** externamente apresenta SM, GP e GPs. Internamente apresenta dois receptáculos reniformes, piriforme ou piriforme invertido (com a base maior acima) CG, e ausência de Duc.

**Distribuição:** Europa, África e Ásia.

*Halodromus barbarae* (Schmidt & Krause, 1996) (fig. 47)

*Ebo patellaris* Schmidt & Krause, 1996: 267, f. 7 (Holotipo não examinado).

*Halodromus barbarae* Muster, 2009b: 58, f. 14, 17-20.

*H. barbarae* Wunderlich, 2012a: 48, f. 15-17

**Material examinado:** Macho e Fêmea. Espanha, Murcia, Localidade: Cartagena Determinador: Muster. (Paralectotipo MNHN 14814).

**Diagnose:** Os representantes desta espécie podem ser distinguidos pelo palpo do macho pela ausência da ATR. A fêmea é caracterizada pelo epígino com um SM estreito e pela posição da CG que localiza-se acima do Rec.

**Medidas:** macho: Comprimento total 3,00, Carapaça: comprimento 1,32, largura 1,40, altura do clipeo 0,24. Abdômen: comprimento 1,80, largura 1,28. Tamanho das pernas: p I 6,45, p II

9,77, p III 6,00, p IV 6,07. Interdistâncias oculares e diâmetro dos olhos: OMA-OMA 0,12, OLA-OLA 0,37, OMA-OLA 0,05, OMP-OMP 0,20, OLP-OLP 0,55, OMP-OLP 0,12, OMA 0,10, OLA 0,07, OMP 0,07, OLP 0,07. Fêmea: Comprimento total 4,16. Carapaça: comprimento 1,20, largura 1,48, altura do clipeo 0,24. Abdômen: comprimento 3,04, largura 2,52. Tamanho das pernas: p I 4,95, p II 7,25, p III 4,72, p IV 4,87. Interdistâncias oculares e diâmetro dos olhos: OMA-OMA 0,12, OLA-OLA 0,37, OMA-OLA 0,05, OMP-OMP 0,22, OLP-OLP 0,55, OMP-OLP 0,10, OMA 0,07, OLA 0,05, OMP 0,05, OLP 0,05.

**Distribuição:** Ilhas Canárias, Iran, Egito e Arábia Saudita.

*Halodromus deltshevi* Muster, 2009. (fig. 48)

*Halodromus deltshevi* Muster, 2009b: 60, f. 21-24 (Dmf) (Holotipo não examinado).

**Material examinado:** Fêmea. Yemen, Aden Coletor: Simon, Determinador: Muster. (Paralectotipo MNHN 14817).

**Diagnose:** Esta espécie pode ser distinguida pela forma da AP do palpo do macho que apresenta uma projeção perpendicular ao ápice. A fêmea é caracterizada pela forma do guide pockets secundário bem desenvolvidos e pelo SM que é mais dilatado na base.

**Medidas:** Macho e Fêmea: Comprimento total 2,88. Carapaça: comprimento 1,32, largura 1,48, altura do clipeo 0,24. Abdômen: comprimento 1,80, largura 1,24. Tamanho das pernas: p I 6,72, p II 10,72, p III 5,55, p IV 5,42. Interdistâncias oculares e diâmetro dos olhos: OMA-OMA 0,10, OLA-OLA 0,40, OMA-OLA 0,05, OMP-OMP 0,22, OLP-OLP 0,62, OMP-OLP 0,12, OMA 0,10, OLA 0,07, OMP 0,07, OLP 0,07. Fêmea: Comprimento total 2,92. Carapaça: comprimento 1,40, largura 1,44, altura do clipeo 0,24. Abdômen: comprimento 1,52 largura 1,40. Tamanho das pernas: p I 5,57, p II 8,57, p III 4,87, p IV 4,87. Interdistâncias oculares e diâmetro dos olhos: OMA-OMA 0,12, OLA-OLA 0,40, OMA-OLA 0,05, OMP-OMP 0,25, OLP-OLP 0,62, OMP-OLP 0,12, OMA 0,07, OLA 0,05, OMP 0,05, OLP 0,05.

**Distribuição:** Yemen.

*Halodromus patellidens* (Levy, 1977) (fig. 49)

*Ebo patellidens* Levy, 1977: 210, f. 36-39 (Holotipo não examinado).

*E. patellidens* Schmidt, 1990b: 21 (S, rejected).

*E. patellidens* Wunderlich, 1992a: 504, f. 808f-g

*Halodromus patellidens* Muster, 2009b: 66, f. 13, 33-36 (Transferido de Ebo).

**Material examinado:** macho e fêmea. Yemen, Aden Coletor: Simon, Determinador: Muster. (MNHN 14818).

**Diagnose:** Esta espécie pode ser distinguida pela genitália masculina através da forma triangular da AP. A fêmea é caracterizada pela forma paralela dos guide pockets.

**Medidas:** macho: Comprimento total 2,92. Carapaça: comprimento 1,24, largura 1,48, altura do clipeo 0,24. Abdômen: comprimento 1,60 largura 1,28. Tamanho das pernas: p I 6,37, p II 9,92, p, III 5,25, p IV 5,52. Interdistâncias oculares e diâmetro dos olhos: OMA-OMA 0,10, OLA-OLA 0,37, OMA-OLA 0,02, OMP-OMP 0,57, OLP-OLP 0,22, OMP-OLP 0,10, OMA 0,10, OLA 0,07, OMP 0,07, OLP 0,07. Fêmea: Comprimento total 3,28. Carapaça: comprimento 1,04, largura 1,24, altura do clipeo 0,24. Abdômen: comprimento 2,04, largura 2,08. Tamanho das pernas: p I 4,85, p II 7,55, p III 4,45, p IV 4,55. Interdistâncias oculares e diâmetro dos olhos: OMA-OMA 0,10, OLA-OLA 0,32, OMA-OLA 0,02, OMP-OMP 0,50, OLP-OLP 0,20, OMP-OLP 0,10, OMA 0,10 OLA 0,07, OMP 0,07, OLP 0,07.

**Distribuição:** Ilhas Canárias, Cabo Verde, Tunísia e Israel.

*Halodromus gershomi* Muster, 2009 (fig. 50)

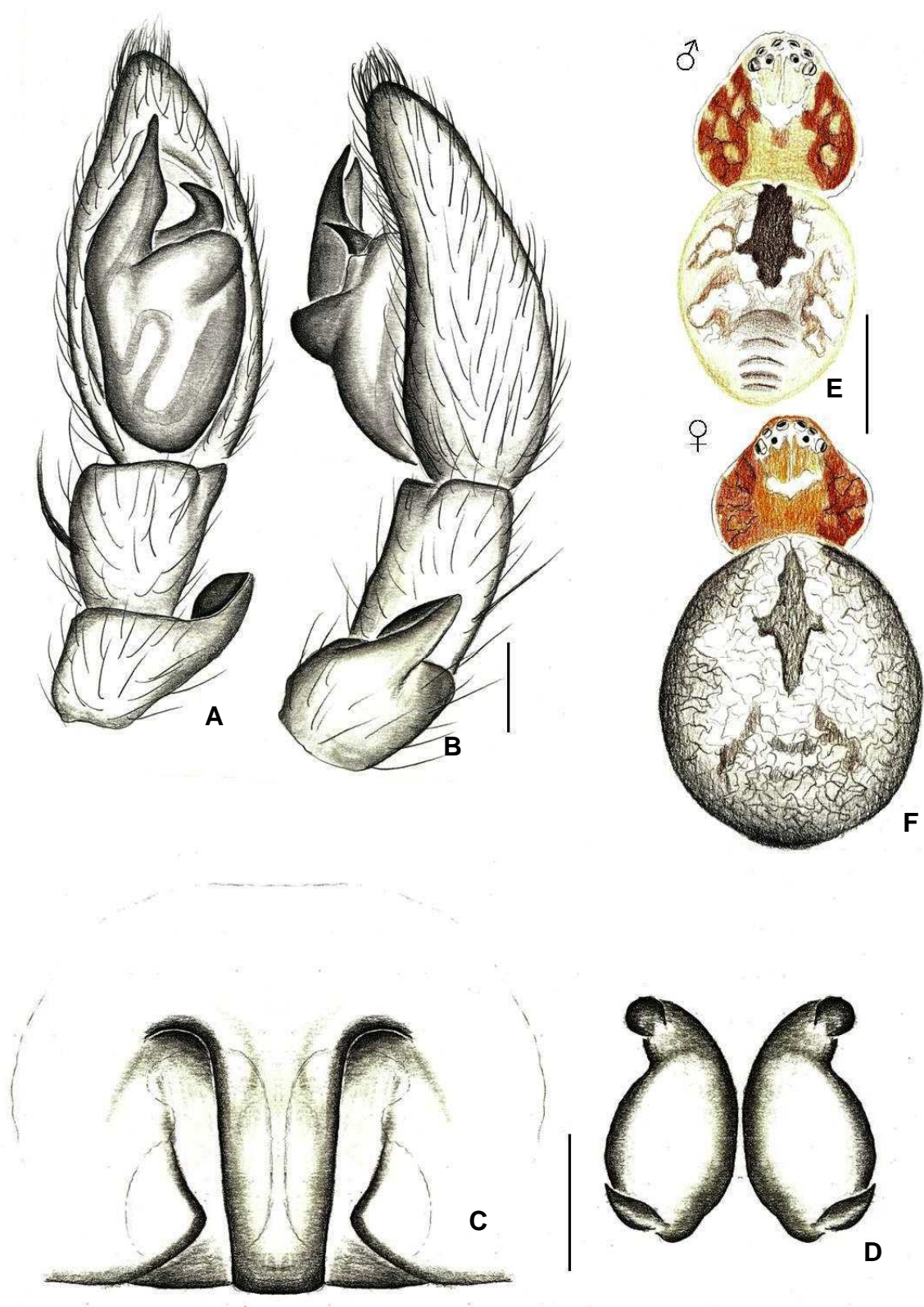
*Halodromus gershomi* Muster, 2009b: 62, f. 16, 25-28 (Dmf) (Holotipo não examinado).

**Material examinado:** Macho e Fêmea, África, Eritréia, Localidade: Massaua. Coletor: Simon, Determinador: Muster. (Paralectotipo MNHN 14815).

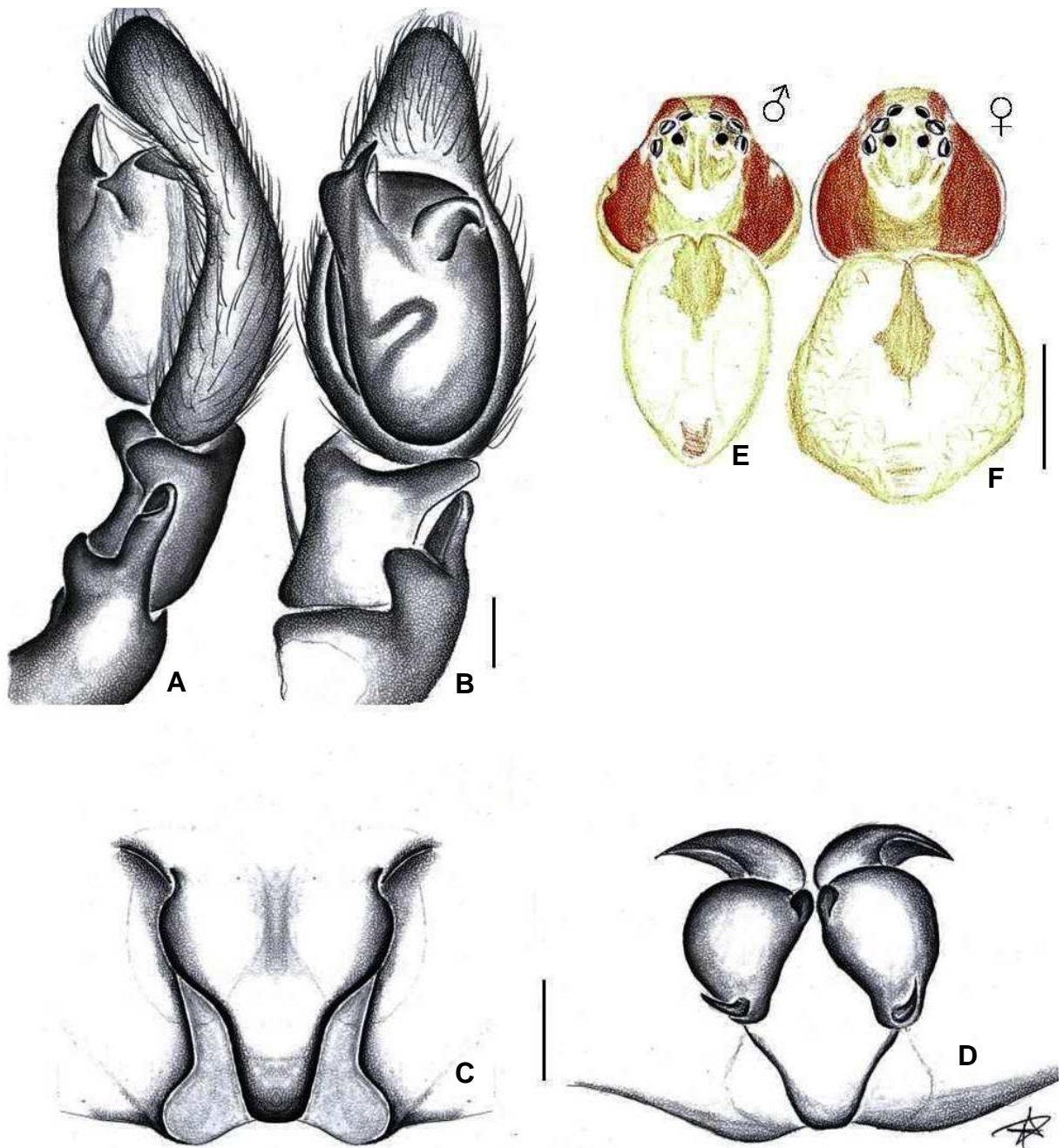
**Diagnose:** Esta espécie pode ser distinguida através da forma da ATR que é quadrangular e pouco desenvolvida e a fêmea pela forma triangular do SM.

**Medidas:** macho: Comprimento total 3,56. Carapaça: comprimento 1,68, largura 1,92, altura do clipeo 0,24. Abdômen: comprimento 2,20, largura 1,60. Tamanho das pernas: p I 7,76, p II 11,84, p III 6,42 p IV 6,52. Interdistâncias oculares e diâmetro dos olhos: OMA-OMA 0,15, OLA-OLA 0,50, OMA-OLA 0,05 OMP-OMP 0,30, OLP-OLP 0,75, OMP-OLP 0,17, OMA 0,10, OLA 0,07, OMP 0,07, OLP 0,07. Fêmea: Comprimento total 3,2. Carapaça: comprimento 1,20, largura 1,40, altura do clipeo 0,24. Abdômen: comprimento 2,24, largura 1,80. Tamanho das pernas: p I 5,32, p II 7,96, p III 4,64, p IV 4,68. Interdistâncias oculares e diâmetro dos olhos: OMA-OMA 0,10, OLA-OLA 0,37, OMA-OLA 0,05, OMP-OMP 0,22, OLP-OLP 0,57, OMP-OLP 0,12, OMA 0,10, OLA 0,07, OMP 0,07, OLP 0,07.

**Distribuição:** Eritréia.

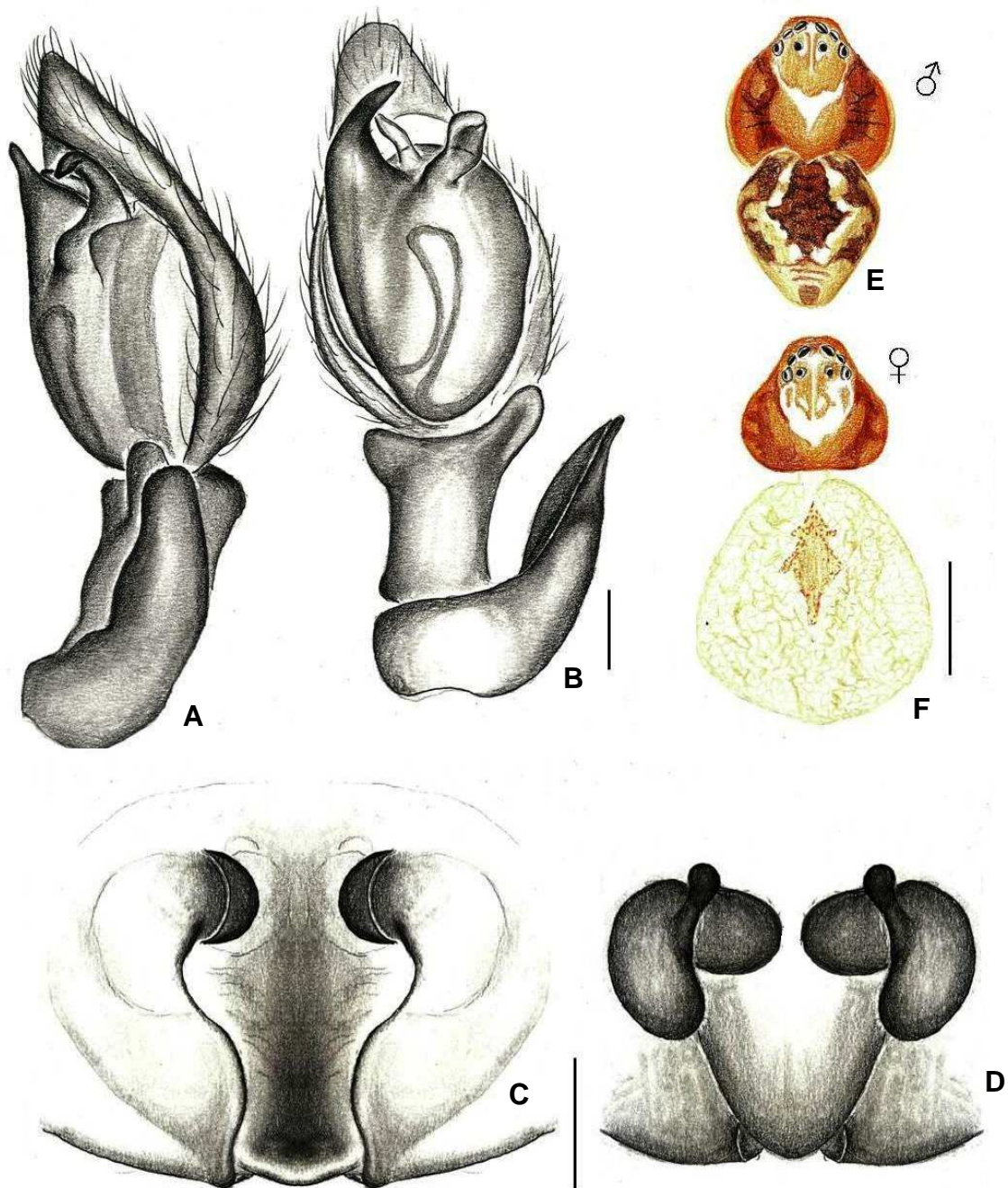


**Figura 47.** (A – F) *Halodromus barbarae*, (A) palpo vista dorsal, (B) palpo vista retrolateral, (C) Epígino vista ventral, (D) Espermatecas em vista dorsal, (A-D escalas = 0,12 mm); (E) Macho vista dorsal, (F) Fêmea vista dorsal (E-F escalas = 1,0 mm).



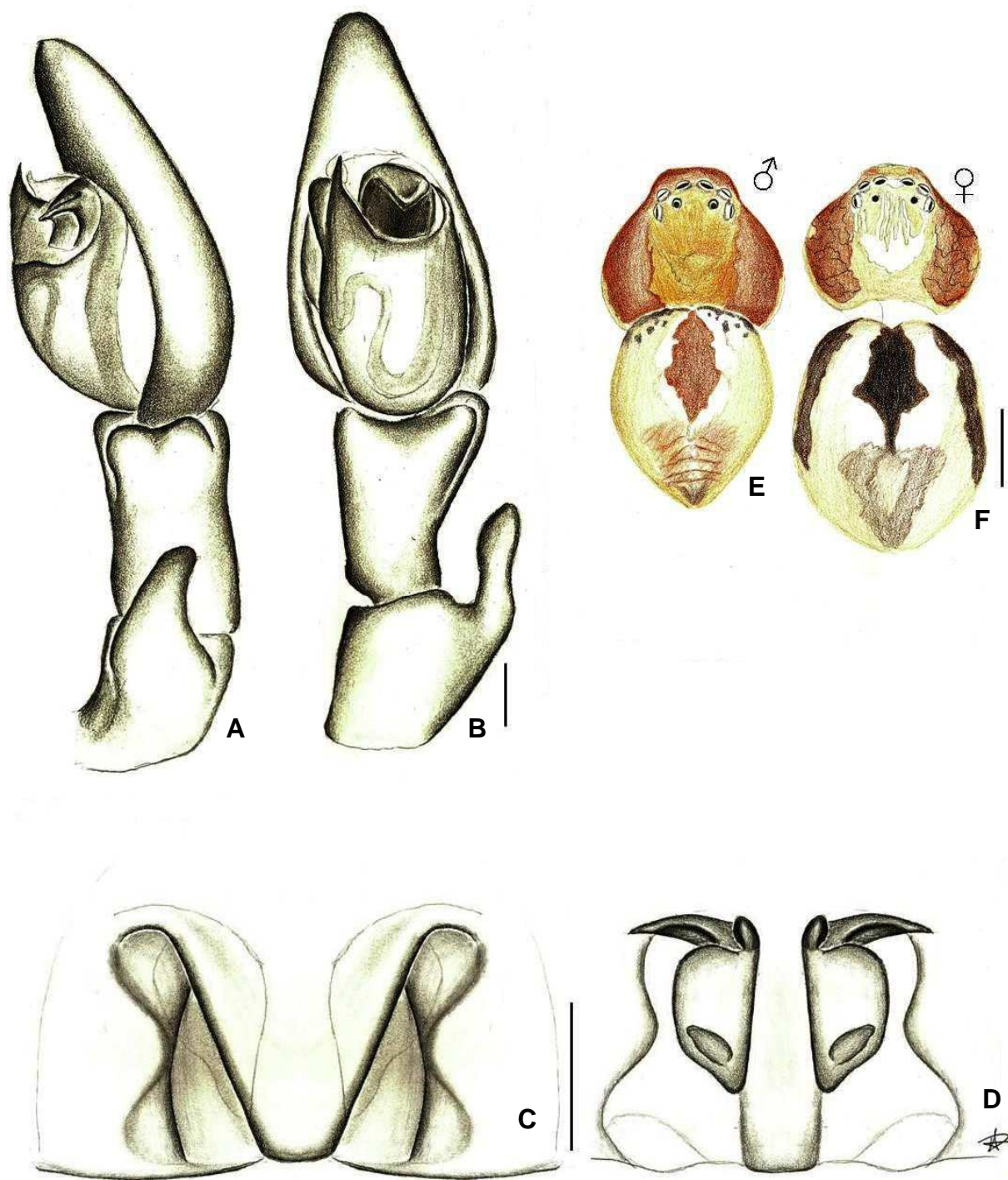
**Figura 48.** (A – F) *Haladromus deltchevi*, (A) palpo vista dorsal, (B) palpo vista retrolateral, (C) Epígino vista ventral, (D) Espermatecas em vista dorsal, (A-D escalas = 0,12 mm); (E) Macho vista dorsal, (F) Fêmea vista dorsal (E-F escalas = 1,0 mm).





**Figura 49.** (A – F) *Halodromus patelidens*, (A) palpo vista dorsal, (B) palpo vista retrolateral, (C) Epígino vista ventral, (D) Espermatecas em vista dorsal, (A-D escalas = 0,12 mm); (E) Macho vista dorsal, (F) Fêmea vista dorsal (E-F escalas = 1,0 mm).





**Figura 50.** (A – F) *Halodromus gershmoni*, (A) palpo vista dorsal, (B) palpo vista retrolateral, (C) Epígino vista ventral, (D) Espermatecas em vista dorsal, (A-D escalas = 0,12 mm); (E) Macho vista dorsal, (F) Fêmea vista dorsal (E-F escalas = 1,0 mm).

## Gênero *Suemus* Simon, 1895

**Espécie-tipo:** *Suemus atomarius* Simon, 1895 (Holótipo não examinado).

**Material examinado:** *Suemus punctatus* Lawrence, 1938, Fêmea. África, Serra Leoa Determinador Simon. (Holótipo MNHN 17425).

**Composição:** O gênero possui cinco espécies, *S. atomarius* Simon, 1895, *S. orientalis* Simon, 1909, *S. punctatus* Lawrence, 1938, *S. tibelliformis* Simon, 1909, *S. tibelloides* Caporiacco, 1947.

**Comentários:** Das cinco espécies, uma encontra-se no museu de Paris e as outras no Museu da África do Sul e não puderam ser disponibilizadas para empréstimo, por isso não puderam ser analisadas.

**Diagnose:** A fêmea distingue-se pelo formato da genitália externa em relação ao formato das GP.

**Descrição:** Cefalotórax achatado com Pm e Mn (fig. 2). OMA, OLA e OLP maiores do que os demais. Olhos posteriores em fila fortemente recurva, com os olhos OMP mais próximos entre si do que dos OLP. Esterno com margem anterior reta e Pes com ápice acuminado. Lábio com o ápice convexo. Quelíceras com dois dentes na margem anterior do sulco ungueal. Fórmula das Pernas 'II\_I\_III\_IV', com tarsos e metatarsos sem escópula.

**Distribuição:** África.

*Suemus punctatus* Lawrence, 1938 (fig. 51)

*Suemus punctatus* Lawrence, 1938a: 490, f. 20 (Dm) (Holótipo MNHN 17425 examinado).

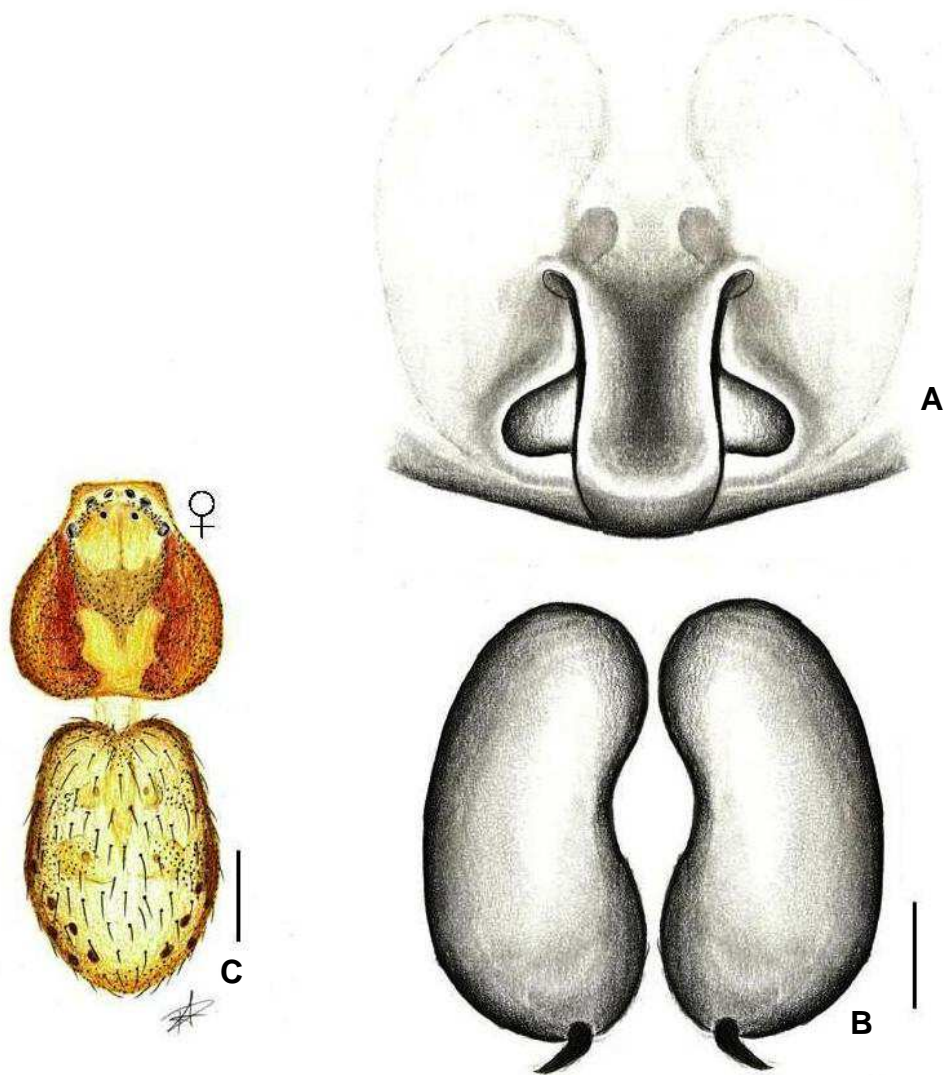
*Suemus punctatus* Lawrence, 1942: 166, f. 17 (Df).

**Material examinado:** fêmea. África, Serra Leoa Determinador Simon. (Holótipo MNHN 17425).

**Diagnose:** A fêmea distingue-se pela posição da CG que encontra-se na face retrolateral do Rec, e pelo formato de amedeio do Rec.

**Medidas:** fêmea: Comprimento total 5,43. Carapaça: comprimento 2,37, largura 2,06, altura do clipeo 0,25. Abdômen: comprimento 2,93, largura 1,93. Tamanho das pernas: p I 7,16, p II 9,08, p III 7,00 p IV 6,92. Interdistâncias oculares e diâmetro dos olhos: OMA-OMA 0,17, OLA-OLA 0,50, OMA-OLA 0,10, OMP-OMP 0,30, OLP-OLP 0,97, OMP-OLP 0,35, OMA 0,10, OLA 0,10, OMP 0,07, OLP 0,10.

**Distribuição:** África.



**Figura 51.** (A-C). *Suemus punctatus*; (A), Epígino vista ventral (B) Espermatecas em vista dorsal, (A-B escalas = 0,12 mm); (C). Fêmea vista dorsal, (escala = 1,0 mm).

### Gênero *Gephyrellula* Mello-Leitão 1929

**Espécie-tipo:** *Gephyrellula violace* Mello-Leitão 1929 (Holotipo perdido).

**Material examinado:** *Gephyrellula violace* Mello-Leitão 1929 Macho, Brasil, Minas Gerais, Localidade: Águas Vermelhas. Coletor: Palmeira, Determinador: R. C. Francisco. (MNRJ 6491).

**Composição:** *G. paulistana* Soares, 1943, *G. violacea* (Mello-Leitão, 1918).

**Diagnose:** Este gênero se assemelha muito a *Gephyrota* e *Gephyrina* nas características do corpo, se distingue delas pela presença de mancha neural pigmentada e de elevações esbranquiçadas sob os olhos.

**Comentário:** Os holótipos das duas espécies encontram-se perdidos.

**Descrição:** Cefalotórax achatado, Mn (fig. 2 D). OMA, OLA e OLP maiores do que os demais. Olhos posteriores em fila recurva, com os olhos OMP mais próximos dos OLP do que entre si. Esterno com margem anterior procurva e Pes com ápice truncado. Quelíceras sem dentes na margem anterior. Lábio com o ápice convexo. Fórmula das Pernas 'II\_I\_IV\_III', com tarsos e metatarsos sem escópula. **Palpo:** do macho é composta por um tégulo em forma de Gota. O êmbolo surge acima do tégulo, tem a forma reta no eixo longitudinal, sem condutor. A tíbia apresenta ATR e ATVs. **Epígeno:** externamente apresenta SM e GP. Internamente a genitália apresenta dois receptáculos esféricos Duc e CG.

**Distribuição:** Brasil.

*Gephyrellula violace* Mello-Leitão 1929 (fig. 52)

*Gephyrella violacea* Mello-Leitão, 1918b: 122 (Df) (Holótipo perdido).

*Gephyrellula violacea* Strand, 1932: 137 (realocação generic do nome).

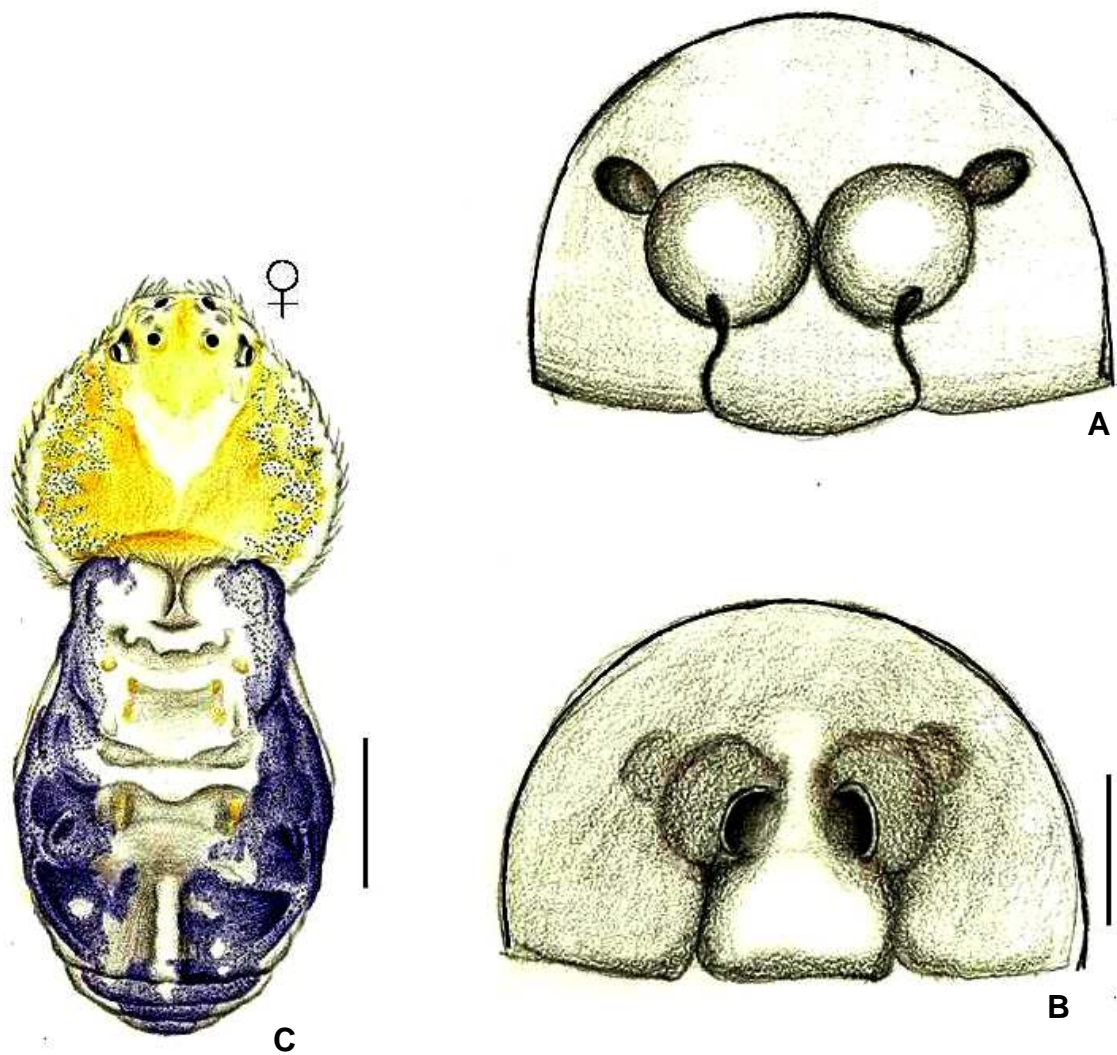
**Material examinado:** Macho, Brasil, Minas Gerais, Localidade: Águas Vermelhas. Coletor: Palmeira, Determinador: R. C. Francisco. (MNRJ 6491 Neotipo).

**Diagnose:** Esta espécie possui uma coloração bem característica, apresentando as margens laterais do abdômen em tom violeta. O epígino externamente é caracterizado pela presença de guide pockets dos orifícios intromitentes sobre o septo médio e com as aberturas voltadas para o centro.

**Medidas:** fêmea: Comprimento total 4,60. Carapaça: comprimento 1,84, largura 1,87, altura do clipeo 0,14. Abdômen: comprimento 2,87, largura 1,87. Tamanho das pernas: p I 7,52, p II 10,6, p III 6,56, p IV 6,08. Interdistâncias oculares e diâmetro dos olhos: OMA-OMA 0,18, OLA-OLA 0,41, OMA-OLA 0,14, OMP-OMP 0,29, OLP-OLP 0,76, OMP-OLP 0,12, OMA 0,06, OLA 0,06, OMP 0,04, OLP 0,06.

**Distribuição:** Brasil.





**Figura 52.** (A-C). *Gephyrellula violacea*; (A), Espermatecas em vista dorsal (B) Epígino vista ventral, (A-B escalas = 0,12 mm); (C). Fêmea vista dorsal, (escala = 1,0 mm).

### Gênero *Gephyrota* Strand, 1932

**Espécie-tipo:** *Gephyrota limbata* (L. Koch, 1875) (Holótipo não examinado).

**Material examinado:** *Gephyrota glauca* (Jézéquel, 1966) Macho e Fêmea. Costa do Marfim. Coletor: Jézéquel. 1966 (Holótipo MNHN 14476). *Gephyrota nigrolineata* (Simon, 1909) Fêmea, Vietnam. Determinador: Simon. 1909 (Holótipo MNHN 16201). *Gephyrota pudica* (Simon, 1906) Fêmea, Himalaia Determinador: Simon. 1906 (Holótipo MNHN 6127).

**Composição:** Este gênero possui sete espécies. *G. cândida* (Simon, 1895), *G. glauca* (Jézéquel, 1966), *G. limbata* (L. Koch, 1875), *G. nigrolineata* (Simon, 1909), *G. pudica* (Simon, 1906), *G. virescens* (Simon, 1906), *G. viridipallida* (Schmidt, 1956).

**Diagnose:** São muito semelhantes a *Gephyrina* e *Gephyrellula* nas características do corpo, mas podem ser distinguidas de *Gephyrina* posição dos Duc e de *Gephyrellula* pela ausência de elevações esbranquiçadas sob os olhos e ausência de GP no epígino.

**Descrição:** Cefalotórax achatado. OMA, OLA e OLP maiores do que os demais. Olhos posteriores em fila fortemente recurva, com os olhos OMP mais próximos dos OLP do que entre si. Quelíceras sem dentes ou com um dente na margem anterior do sulco ungueal. Esterno com margem anterior procurva e Pes com ápice acuminado. Lábio com o ápice convexo ou truncado. Fórmula das Pernas 'II\_I\_III\_IV'. **Palpo:** do macho é composto por um tégulo oval. O êmbolo surge acima do tégulo, tem a forma arqueada com um gancho no eixo longitudinal, sem condutor. A tibia apresenta ATR. **Epígino:** externamente apresenta SM e ausência de GP. Internamente apresenta dois receptáculos esféricos, Duc e CG.

**Distribuição:** Ásia, Austrália e África.

*Gephyrota glauca* (Jézéquel, 1966) (fig. 53 A-F)

*Gephyra glauca* Jézéquel, 1966: 621, f. 12-13 (Holótipo MNHN 14476 examinado).

*Gephyrota glauca* Brignoli, 1983c: 599.

**Material examinado:** macho e fêmea. Costa do Marfim. Coletor: Jézéquel. 1966 (Holótipo MNHN 14476).

**Diagnose:** O padrão de coloração é bem característico desta espécie. A fêmea pode ser distinguida por possuir duas linhas marrons paralelas no abdômen próximas da margem do mesmo. O macho tem na carapaça e abdômen uma faixa branca que percorre toda a extensão das margens.

**Medidas:** Macho: Comprimento total 2,92. Carapaça: comprimento 1,28, largura 1,48. Abdômen: comprimento 1,80 largura 0,92. Tamanho das pernas: p I 5,44, p II 8,12, p III 5,56, p IV 4,64. Interdistâncias oculares e diâmetro dos olhos: OMA-OMA 0,15, OLA-OLA 0,37, OMA-OLA 0,05, OMP-OMP 0,25, OLP-OLP 0,60, OMP-OLP 0,17, OMA 0,07, OLA 0,07, OMP 0,05, OLP 0,07. Fêmea: Comprimento total 4,44. Carapaça: comprimento 1,36, largura 1,64, altura do clipeo 0,08. Abdômen: comprimento 2,80, largura 1,56. Tamanho das pernas: p I 5,36, p II 7,08, p III 4,96, p IV 4,52. Interdistâncias oculares e diâmetro dos olhos: OMA-OMA 0,15, OLA-OLA 0,37, OMA-OLA 0,07, OMP-OMP 0,25, OLP-OLP 0,65, OMP-OLP 0,17, OMA 0,07, OLA 0,07, OMP 0,05, OLP 0,07.



**Distribuição:** Costa do Marfim.

***Gephyrota nigrolineata*** (Simon, 1909) (fig. 53 G-I)

*Gephyra nigrolineata* Simon, 1909e: 146 (Holótipo MNHN 16201 examinado)

**Material examinado:** fêmea, Vietnam. Determinador: Simon. 1909 (Holótipo MNHN 16201).

**Diagnose:** a vista externa do epígino é bem parecida daquela de *G. glauca*, pode ser distinguida desta pelo formato piriforme invertido dos receptáculos, além da ausência do padrão pigmentar do corpo de *G. glauca*.

**Medidas:** Fêmea: Comprimento total 3,28. Carapaça: comprimento 1,16, largura 1,24. Abdômen: comprimento 2,16, largura 1,36. Tamanho das pernas: p I 3,75, p II 4,35, p III 3,50, p IV 3,32. Interdistâncias oculares e diâmetro dos olhos: OMA-OMA 0,12, OLA-OLA 0,30, OMA-OLA 0,05, OMP-OMP 0,20, OLP-OLP 0,52, OMP-OLP 0,15, OMA 0,02, OLA 0,02, OMP 0,02, OLP 0,05.

**Corpo:** Lábio com o ápice convexo. Quelíceras um dente na margem anterior. **Epígeno:** externamente apresenta SM e ausência de GP. Internamente apresenta dois receptáculos esféricos, Duc e CG.

**Distribuição:** Vietnam.

***Gephyrota pudica*** (Simon, 1906) (fig. 54 A-C)

*Gephyra pudica* Simon, 1906c: 311 (Holótipo MNHN 6127 examinado).

**Material examinado:** fêmea, Himalaia Determinador: Simon. 1906 (Holótipo MNHN 6127).

**Diagnose:** Esta espécie é facilmente reconhecida pelo formato e tamanho dos ductos copulatórios.

**Medidas:** Comprimento total 5,06. Carapaça: comprimento 1,50, largura 1,56, altura do clipeo 0,18. Abdômen: comprimento 3,56, largura 1,87. Tamanho das pernas: p I 6,62, p II 7,90, III 6,25, p IV 5,55. Interdistâncias oculares e diâmetro dos olhos: OMA-OMA 0,17, OLA-OLA 0,47, OMA-OLA 0,10, OMP-OMP 0,30, OLP-OLP 0,70, OMP-OLP 0,20, OMA 0,05, OLA 0,05, OMP 0,02, OLP 0,05.

**Distribuição:** Himalaia.

***Gephyrota virescens*** (Simon, 1906) (fig. 54 D-F)

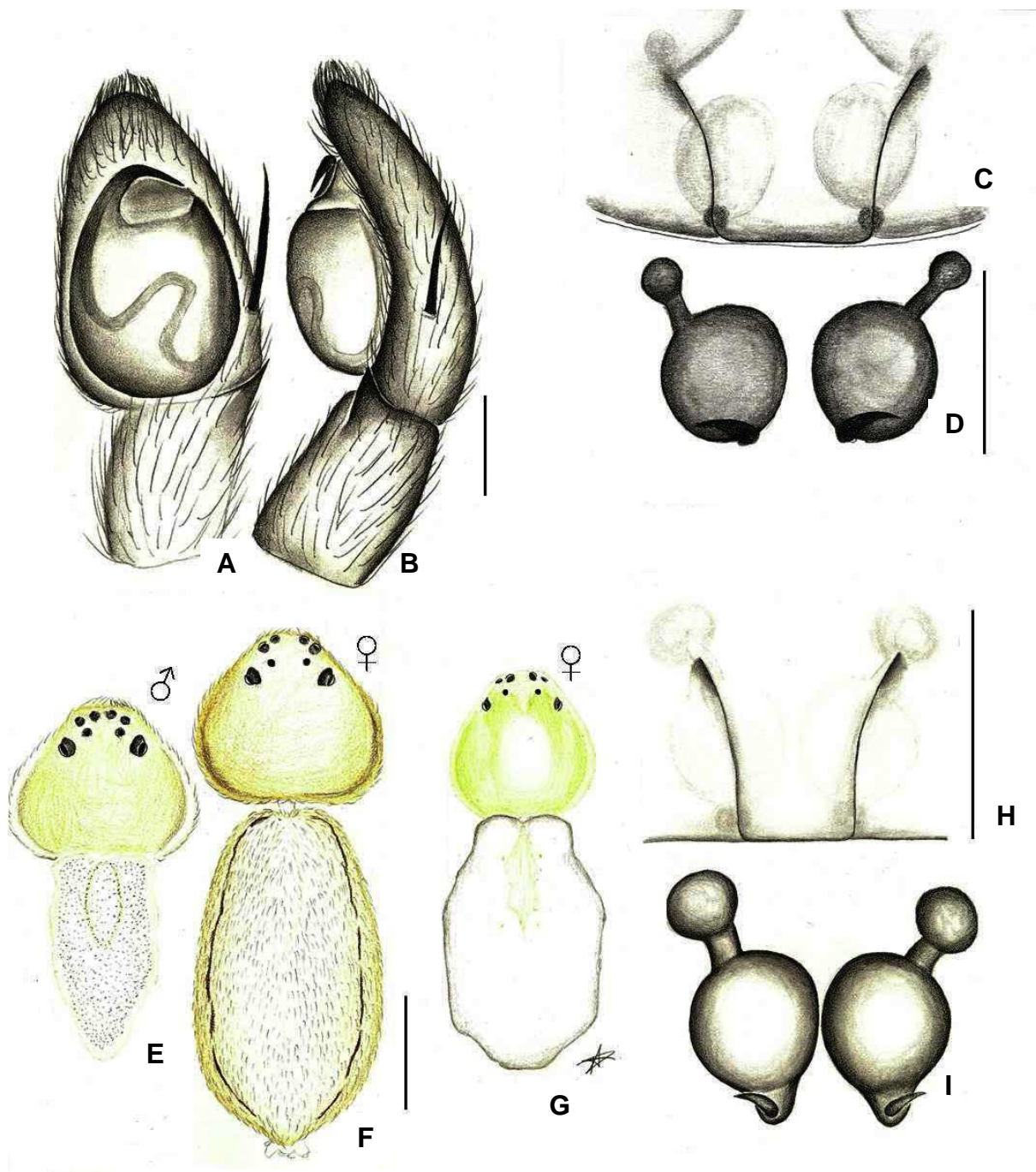
*Gephyra virescens* Simon, 1906c: 311 (Holótipo MNHN 14475 examinado).

**Material examinado:** macho, Sirilanka. Determinador: Simon. 1906 (Holótipo MNHN 14475).

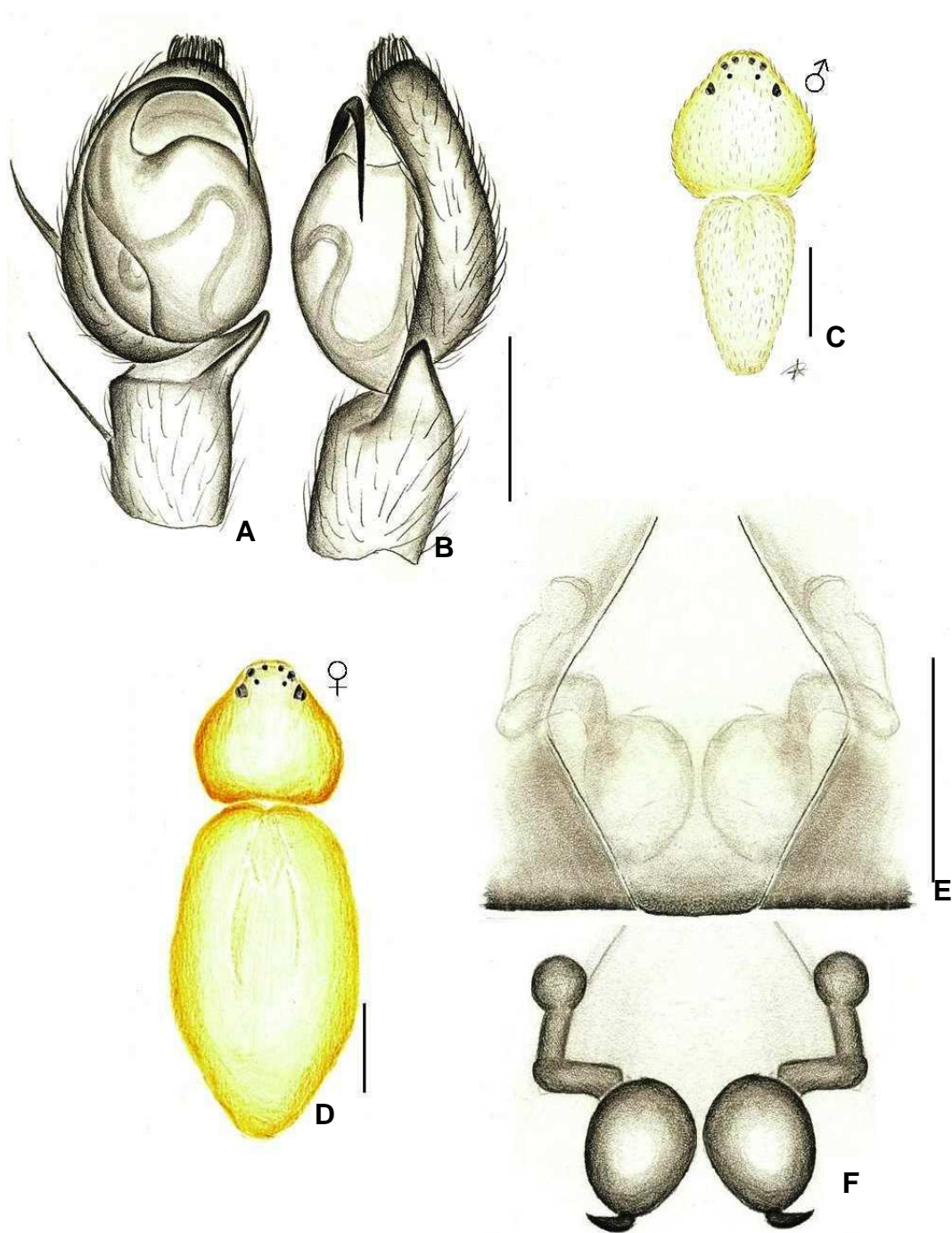
**Diagnose:** os machos desta espécie distinguem-se das outras espécies pela presença de subtegulo no palpo.

**Medidas:** Comprimento total 3,52. Carapaça: comprimento 1,48, largura 1,48, altura do clipeo 0,08. Abdômen: comprimento 2,04, largura 1,00. Tamanho das pernas: p I 5,27, p II 6,25, p III 4,9, p IV 4,45. Interdistâncias oculares e diâmetro dos olhos: OMA-OMA 0,15, OLA-OLA 0,35, OMA-OLA 0,05, OMP-OMP 0,25, OLP-OLP 0,70, OMP-OLP 0,20, OMA 0,05, OLA 0,05, OMP, 0,06, OLP 0,05.

**Distribuição:** Sirilanka.



**Figura 53. (A-I) *Gephyrota* spp.:** (A-F) *Gephyrota galuca*; (A) palpo vista dorsal, (B). palpo vista retrolateral, (C). Epígino vista dorsal, (D) Epígino vista ventral, (E) Macho vista dorsal, (F) Fêmea vista dorsal (1,0 mm). (G-I) *Gephyrota nigrolineata*; (G) Fêmea vista dorsal, (H) Epígino vista dorsal, (I) Epígino vista ventral. ( A,B, C, D, H e I escalas = 0,12mm; E, F e G escalas = 1,00mm).



**Figura 54.** (A-I) *Gephyrota* spp.: (A-C) *Gephyrota virecens* (A) palpo vista dorsal, (B) palpo vista retrolateral (0,5mm), (C) Macho vista dorsal (1,00mm). (D-F) *Gephyrota pudica*, (D) Fêmea vista dorsal (1,0 mm), (E) Epígino vista dorsal, (F) Epígino vista ventral (Escala A, B, E e F 0,25mm; C e D escalas = 1,00mm).

## Gênero *Gephyrina* Simon, 1895

**Espécie-tipo:** *Gephyrina alba* Simon, 1895 (Holótipo MNHN 11714 examinado).

**Material examinado:** *Gephyrina nigropunctata* Mello-Leitão, 1929. Fêmea. Bolívia. Coletor: Simon Determinador: Mello-Leitão. 1929 (Holótipo MNHN 14515). *Gephyrina insularis* Simon, 1895. Jovem Vietnam, Coletor Simon (Holótipo MNHN 126), *Gephyrina alba* Simon, 1895. Dois jovens. Venezuela, Coletor Simon (Holótipo MNHN 11714).

**Composição:** O gênero tem cinco espécies. *G. alba* Simon, 1895, *G. albimarginata* Mello-Leitão, 1929, *G. imbecilla* Mello-Leitão, 1917, *G. insularis* Simon, 1897, *G. nigropunctata* Mello-Leitão, 1929).

**Diagnose:** São muito semelhantes a *Gephyrota* e *Gephyrellula* nas características do corpo, mas podem ser distintas de *Gephyrota* pela posição dos Duc e de *Gephyrellula* pela ausência de elevações esbranquiçadas sob os olhos.

**Descrição:** Cefalotórax achatado. OMA, OLA e OLP maiores do que os demais. Olhos posteriores em fila recurva, com os olhos OMP mais próximos dos OLP do que entre si. Esterno com margem anterior procurva e Pes de ápice truncado. Lábio com o ápice truncado. Quelíceras sem dentes na margem anterior. Fórmula das Pernas 'II\_I\_III\_IV', com tarsos e metatarsos sem escópula.

**Distribuição:** Neotropical.

*Gephyrina nigropunctata* Mello-Leitão, 1929. (fig. 55)

*Gephyrina nigropunctata* Mello-Leitão, 1929d: 110 (Df) (Holótipo MNHN 14515 examinado).

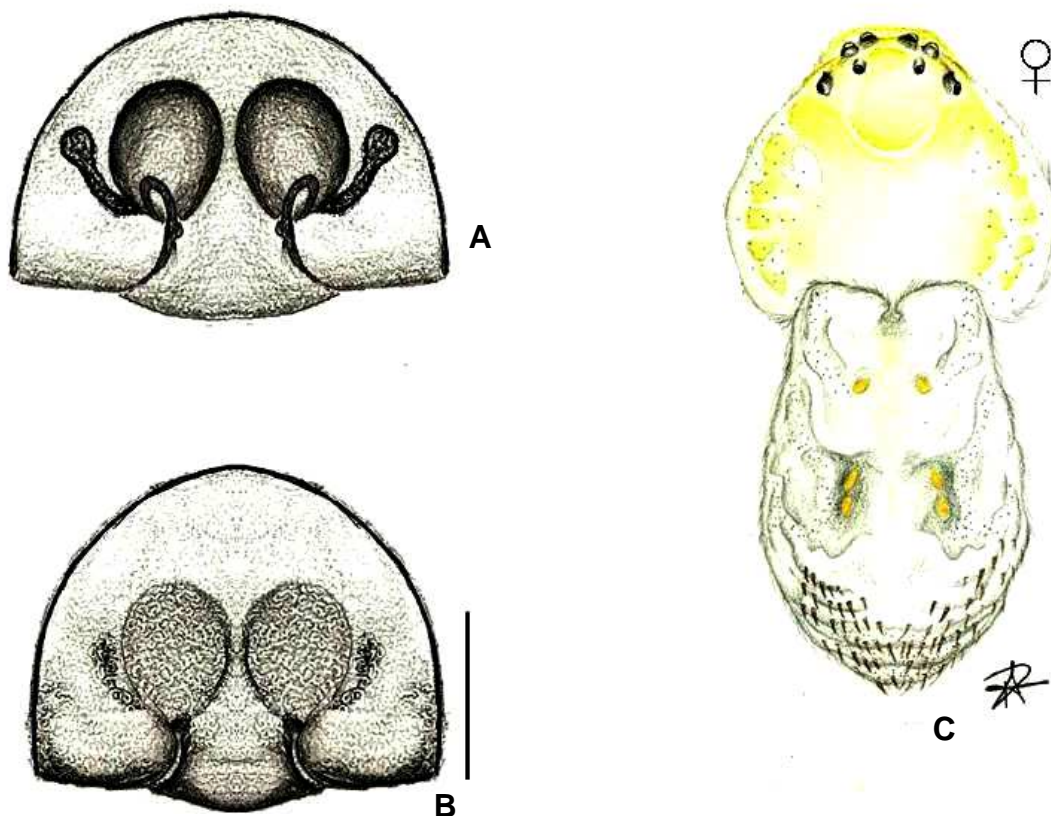
**Material examinado:** Fêmea. Bolívia. Coletor: Simon Determinador: Mello-Leitão. 1929 (Holótipo MNHN 14515). **Outros exemplares analisados:** fêmea. Bolívia. Coletor: Simon, Determinador: Mello-Leitão. 1929 (Parátipo MNHN 14726); fêmea. Bolívia. Coletor: Simon, Determinador: Mello-Leitão. 1929 (Parátipo MNHN 14517).

**Diagnose:** podem ser distinguidosa pela forma externa da genitália.

**Medidas:** fêmea: Comprimento total 4,60. Carapaça: comprimento 1,80, largura 1,96, altura do clipeo 0,16. Abdômen: comprimento 2,92, largura 1,68. Tamanho das pernas: p I 8,44, p II 10,60, p III 6,56, p IV 6,44. Interdistâncias oculares e diâmetro dos olhos: OMA-OMA 0,22, OLA-OLA 0,45, OMA-OLA 0,07, OMP-OMP 0,32, OLP-OLP 0,77, OMP-OLP 0,17, OMA 0,05, OLA 0,05, OMP 0,05, OLP 0,05.

**Distribuição:** Bolívia.





**Figura 55.** (A-C). *Gephyrina nigropunctata*; (A), Espermatecas em vista dorsal (B) Epígino vista ventral, (A-B escalas = 0,12 mm); (C). Fêmea vista dorsal, (escala = 1,0 mm).

### Agradecimentos

A Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, em especial ao PPG Zoologia, que permitiu a realização deste trabalho. Ao CnPq pelo fomento da pesquisa. Janet Beccaloni (The Natural History Museum of London) e Christine Rollard (Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris) e Ricardo Ott Museu de Ciências Naturais, Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, por me receberem e permitirem o acesso ao museu e ao material. E aos demais museus já citados pelo empréstimo do Material examinado.



## Referências

- Agnarsson, I. & Rayor, L. S. 2013. A molecular phylogeny of the Australian huntsman spiders (Sparassidae, Deleninae): implications for taxonomy and social behaviour. *Molecular Phylogenetics and Evolution* 69: 895-905.
- Alvarez-Padilla, F. and Hormiga, G. 2007. A protocol for digesting soft tissues and mounting spiders for scanning electron microscopy. *Journal of Arachnology*, 35: 538-542.
- Bernhard A. Huber 1994. The retrolateral tibial apophysis in spiders—shaped by sexual selection. *Zoological Journal of the Linnean Society* (1995), 113: 151-163.
- Bremer, K., 1994. Branch support and tree stability. *Cladistics* 10, 295-304.
- Bryant, H. N. 1995. Why autapomorphies should be removed: a reply to Yeates. *Cladistics*, 11: 381–384.
- Caporiacco, L. di. 1955. Estudios sobre los aracnidos de Venezuela. 2a parte: Araneae. *Acta biologica venezuelica*, 1: 265-448.
- Clerck, C. 1757 *Svenska spindlar, uti sina hufvud-slågter indelte samt under några och sextio särskildte arter beskrefne och med illuminerade figurer uplyste. Stockholmiae*, 154 pp.
- Coddington, A. J., 2005. Spiders of North America: an identification manual. *American Arachnological Society*. (377 p). Cap 2. p. 18 – 24.
- Coddington, J. A. & Scharff, N.. 1994. Problems with zero-length branches. *Cladistics*, (10): 415–423.
- Coddington, J.A. & Levi, H.W. 1991. Systematics and evolution of spiders (Araneae). *Annual Review of Ecology and Systematics* 22:565-592.
- Coddington, Jonathan A. 1990 Ontogeny and homology in the male palpus of orb-weaving spiders and their relatives, with comments on phylogeny (Araneoclada: Araneoidea, Deinopoidea) *smithsonian contributions to zoology* n 496 52p.
- Dahl, F. 1913. *Vergleichende Physiologie und Morphologie der Spinnentiere unter besonderer Berücksichtigung der Lebensweise*, 113 p. Jena: Gustav Fischer.
- Dondale, C. D. & Redner, J. H. 1968. The *imbecillus* and *rufus* groups of the spider genus *Philodromus* in North America (Araneida: Thomisidae). *Memoirs of the Entomological Society of Canada* 55: 1-78.
- Dondale, C. D. & Redner, J. H. 1969. The *infuscatus* and *dispar* groups of the spider genus *Philodromus* in North and Central America and the West Indies (Araneida: Thomisidae). *The Canadian Entomologist* **101**: 921-954.

- Dondale, C. D. & Redner, J. H. 1975a. The *fuscmarginatus* and *histrion* groups of the spider genus *Philodromus* in North America (Araneida: Thomisidae). *The Canadian Entomologist* **107**: 369-384.
- Dondale, C. D. & Redner, J. H. 1975b. Revision of the spider genus *Apollophanes* (Araneida: Thomisidae). *The Canadian Entomologist* **107**: 1175-1192.
- Dondale, C. D. & Redner, J. H. 1976. A review of the spider genus *Philodromus* in the Americas (Araneidae : Philodromidae). *The Canadian Entomologist*. V. 108 p. 127 – 157.
- Dondale, C. D. & Redner, J. H. 1978. The insects and arachnids of Canada, Part 5. The crab spiders of Canada and Alaska, Araneae: Philodromidae and Thomisidae. *Research Branch Agriculture Canada Publication* **1663**: 1-255.
- Dondale, C. D. 1961. Revision of the *aureolus* group of the genus *Philodromus* (Araneae: Thomisidae) in North America. *The Canadian Entomologist* **93**: 199-222.
- Dondale, C. D. 1963. Florida spiders in the *rufus* group in the genus *Philodromus* (Araneae: Thomisidae). *Psyche, Cambridge* **70**: 34-43.
- Dondale, C. D., Turnbull, A. L. & Redner, J. H. 1964. Revision of the Nearctic species of *Thanatus* C. L. Koch (Araneae: Thomisidae). *The Canadian Entomologist* **96**.
- Eberhard, W.G. & Huber B. A. 2010. Spider Genitalia Precise Maneuvers with a Numb Structure in a Complex Lock. The Evolution of Primary Sexual Characters in Animals. *Oxford University press*. 498p. Cap 12 249 -284.
- Efimik V. E., & Ефимик В. Е. 1999. A revision of spider genus *Tibelus* Simon, 1975 of east Palearctic (Araneae : Philodromidae). *Arthropoda Selecta*. V. 8 (2), p. 103 – 124.
- Fitch, W. M. 1971. Towards defining the course of evolution: minimal change for a specific Tree topology. *Systematic Zoology*, 20, 406-416.
- Foelix, R. F. 2011. *Biology of Spiders*. Oxford University Press, 3 ed., New York.
- Goloboff, P. A., Farris, J. S. & Nixon, K. C. 2003. TNT: Tree Analysis Using New Technology. Version 1.1, Available via <http://www.zmuc.dk/public/phylogeny>.
- Goloboff, P. A. 1993. Estimating character weights during tree search. *Cladistics*, 9, 83–91.
- Goloboff, P. A., Carpenter, J. M., Arias, J. S. & Miranda-Esquivel, D. R., 2008. Weighting against homoplasy improves phylogenetic analysis of morphological data sets. *Cladistics* 24, 758–773.
- Griswold, C.E. 1990. A revision and phylogenetic analysis of the spider subfamily Phyxelidinae (Araneae, Amaurobiidae). *Bulletin of the American Museum of Natural History*, 196: 1–206.

- Griswold, Charles E. 1993. Investigations in to the phylogeny of the Lycosoids spiders and their kin (Arachnida:Araneae,Lycosoidea). *Smithsonian contributions to zoology*; no.539.
- Hackmann, W. 1948 Cromosomenstudien an Araneen mit besonderer Berücksichtigung der Geschlechtschromosomen. *Acta Zoologica Fennica* v. 54, p. 1 – 101.
- Hill, D. E. 2006. Targeted jumps by salticid spiders (Araneae, Salticidae,Phidippus). *Peckhamia E publications* 1–28.
- Holm, A., 1940. Studien über die Entwicklung and Entwicklungsbiologie der Spinenn. *Zoologiska Bidrag fran Uppsala*. V. 19 p. 1 – 214.
- Homann, H. 1952. Die Nebenaugen der Araneen, 2. Mitt. Zoo Jb., Abt. Anat. U. Ontog. 72, 345-364.
- Homann, H. 1975. Die Stellung der Thomisidae und der Philodromidae im System der Araneae (Chelicerata : Arachnida). *Zeitschrift fur Morphologie der Tiere* v. 80, p. 181 – 202.
- Izquierdo, M., & Ramírez, M. J. 2008. Two new spider species of the genera Aysenia and Aysenoides from southern Chile and Argentina: description and phylogenetic relationships (Araneae: Anyphaenidae, Amaurobioidinae). *Zootaxa*, 1861, 29–43.
- Jäger, P. 2005. Lengthening of embolus and copulatory duct: a review of an evolutionary trend in the spider family Sparassidae (Araneae) European Arachnology 2005 (Deltshv, C. & Stoev, P., eds) *Acta zoologica bulgarica*, Suppl. No. 1: pp. 49-62.
- Jantscher, E. 2000 The significance of male pedipalpal characters for the higher systematics of the crab spider genus Xysticus C.L. Koch, 1835 (Araneae: Thomisidae). *European Arachnology* (S. Toft & N. Scharff eds.), pp. 329-336.
- Jonas O. Wolff and Stanislav N. Gorb 2012. Surface roughness effects on attachment ability of the spider *Philodromus dispar* (Araneae, Philodromidae). *The Journal of Experimental Biology* 215, 179-184
- Kastrygina, Z. A. & Kovblyuk, M. M. 2014. The spider genus Pulchellodromus Wunderlich, 2012 in the Crimea (Aranei: Philodromidae). *Arthropoda Selecta* 23(3): 279-283.
- Keyserling, E. 1880. *Die Spinnen Amerikas, I. Laterigradae*. Nürnberg.
- Latreille, P. A. 1804. *Histoire naturelle générale et particulière des Crustacés et des Insectes*. Paris, 7: 144-305
- Levy, G. (1977). The philodromid spiders of Israel (Araneae: Philodromidae). *Israel Journal of Zoology* 26: 193-229.

- Logunov, D. V. 1996. A critical review of the spider genera *Apollophanes* O. P.-Cambridge, 1898 and *Thanatus* C. L. Koch, 1837 in North Asia (Araneae, Philodromidae). *Revue Arachnologique* **11**: 133-202.
- Maddison, W. P. & Maddison, D. R. 2011. Mesquite: a modular system for evolutionary analysis. Version 2.75. Available via <http://mesquiteproject.org>
- Mello-Leitão, C. F. de. 1929. Aphantochilidas e Thomisidas do Brasil. *Archivos do Museu Nacional do Rio de Janeiro*, **31**, 9-359.
- Mirande, J. M. 2009. Weighted parsimony phylogeny of the family Characidae (Teleostei: Characiformes), *Cladistics*, **25**, 574–613.
- Moradmand, M.; Schönhofer, A. L. & Jäger, P. 2014. Molecular phylogeny of the spider family Sparassidae with focus on the genus *Eusparassus* and notes on the RTA-clade and ‘Laterigradae’. *Molecular Phylogenetics and Evolution*, **74**, 48-65.
- Moreira, T. S., Baptista, R. L. C., Kury, A. B., Giupponi, A. P. L., Buckup E. H., & Brescovit, A. D. 2010. Annotated check list of Arachnida type specimens deposited in the Museu Nacional, Rio de Janeiro. II – Araneae. *Zootaxa* **2588**: 1–91.
- Muster, C. 2009a. Phylogenetic relationships within Philodromidae, with a taxonomic revision of Philodromus subgenus *Artanes* in the western Palearctic (Arachnida: Araneae). *Invertebrate Systematics* **23**: 135-169.
- Muster, C. 2009b. Phylogenetic relationship within Philodromidae, with a taxonomic revision of *Philodromus* subgenus *Artanes* in the western Palearctic (Arachnida : Araneae). *Invertebrate Systematics* v. **23**, p.135 – 169.
- Muster, C., Bosmans, R. & Thaler, K. 2007. The *Philodromus pulchellus* group in the Mediterranean: taxonomic revision, phylogenetic analysis and biogeography (Araneae: Philodromidae). *Invertebrate Systematics* **21**: 39-72.
- Muster, C., Bosmans, R. & Thaler, K. 2007. The *Philodromus pulchellus*-group in the Mediterranean: taxonomic revision, phylogenetic analysis and biogeography (Araneae: Philodromidae). *Invertebrate Systematics* **21**: 39-72.
- Nixon, K. C. 2002. WinClada ver. 1.0000 Published by the author, Ithaca, NY, USA. Available via <http://www.cladistics.com/aboutWinc.htm>.
- Nixon, K. C. & Carpenter, J. M. 1993. On outgroups. *Cladistics*, **9**, 413–426.
- Ramírez, M. 2014. The morphology and phylogeny of dionychan spiders (Araneae, Araneomorphae). *Bulletin of the American Museum of Natural History*, **390**, 1-374.

- Ramírez, M. 2014. The morphology and phylogeny of dionychan spiders (Araneae, Araneomorphae). *Bulletin of the American Museum of Natural History*, 390, 1-374.
- Sauer, R. J. & Platnick, N. I. 1972. The crab spider genus Ebo (Araneida: Thomisidae) in the United States and Canada. *The Canadian Entomologist* 104: 35-60.
- Schick, X. R. 1965. The crab spider of California. *Bulletin of the American Museum of Natural History*, 129, 1-180
- Sereno, P.C. 2007. Logical basis for morphological characters in phylogenetics. *Cladistics*, 23: 565-587.
- Silva, D.D. 2003. Higher-level relationships of the spider family Ctenidae (Araneae: Ctenoidea). *Bulletin of the American Museum of Natural History*, New York, 274: 1-86.
- Simon, E. 1900. Descriptions d'araignées nouveaux de la famille des Attidae. *Annales Société entomologique*. Belg. 44: 381-407.
- Simon, E., 1895. *Histoire Naturelle des Araignées*. 2ed. Paris: Librairie Encyclopédique de Roret, v.1, 1084 p., il. 1056 – 1060.
- Szita, É & Logunov, D. 2008. A review of the *histrion* group of the spider genus *Philodromus* Walckenaer, 1826 (Araneae, Philodromidae) of the eastern Palearctic region. *Acta Zoologica Academiae Scientiarum Hungaricae* **54**: 23-73.
- Taczanowski, L. 1872. Les aranéides de la Guyane française. *Horae Societatis Entomologicae Rossicae* 9: 64-112.
- Teixeira, R. A.; Campos, L. A. & Lise, A. A. (2014). Phylogeny of Aphantochilinae and Strophinae sensu Simon (Araneae; Thomisidae). *Zoologica Scripta*, 43, 65–78.
- Thorell, T. 1870. *On European Spiders*. Ibid., ser. 3, Vol. 7, p. 109 - 242.
- World Spider Catalog (WSC) 2015. World Spider Catalog. Natural History Museum Bern, online at <http://wsc.nmbe.ch>, version 15.5, accessed on January 2015.
- Wunderlich, J. (2012). Fifteen papers on extant and fossil spiders (Araneae). *Beiträge zur Araneologie* 7: 1-246.

## **Apendices**



**Apêndice S1.** Lista de terminais utilizados na análise cladística.

**Ingroup**

**PHILODROMIDAE**

*Apolophanes punctipes*: Macho e Fêmea. EUA, Panamá. Determinador: O. P. Cambridge 3/iii/1901 (Holótipo MNHL 396).

*Apolophanes texanus*: Macho e Fêmea. EUA, Colorado, localidade Fortune mine. Coletor/Determinador: G. Pratt, W. Savary & D. Ubick (CASENT 9057272).

*Berlandiella insignis*: Fêmea, Brasil, Teresopolis. Determinador: lise. (Paralectotipo MNHN 17298).

*Berlandiella querencia*: Fêmea, Brasil, Paraná. Coletor: Candiani & N. F. Lo Man Hung Determinador: A. A. Lise. (Paralectotipo MCTP 27863).

*Berlandiella robertae*: Macho, Brasil, Antonina. Determinador: A. A. Lise. (MCTP 19459). Fêmea, Brasil, Reserva Biológica Marinha do Arvoredo. Coletor: Arno lise Determinador: A. A. lise. (MCTP 5149).

*Cleocnemis heteropoda*: Macho, Argentina, Corrientes, localidade: Manantiales 27° 55' 26.79" S 58° 6' 12.07" W. Coletor: Apostol, Determinador: C. F. Mello-Leitão. (Holótipo MLP 16625). Fêmea, Brasil, Vicente Dutra. Coletor: Tarquim Freitas Trescher, Determinador: A. A. Lise. (MCTP 22521).

*Cleocnemis punctulatus*: Macho e Fêmea Brasil, Santarem. Coletor Cambridge Determinador: Taczanowski (NHM 856 - 859).

*Cleocnemis rudolphi*: Macho Brasil, Determinador: N. Iheringi (MNRJ 41991).

*Cleocnemis taquarae*: Macho e Fêmea Brasil, Taquara, RS. Determinador: Keyserling (Tipo NHM 4094-1).

*Ebo evansae*: Fêmea, EUA, Sapulpa, localidade: Creeck. Coletor: Robson, Determinador: Platnick. (Casent 9046668).

*Ebo latithorax*: Fêmea, EUA, Illinois Localidade: Bradley. Coletor: Leslie Determinador: Platnick. (CASENT 9057268). Macho, Coletor: W. Peck, Determinador: Platnick. (CASENT 9057279).

*Ebo merkei*: Fêmea, EUA, Arizona, Localidade: Yuma. Coletor: Gene Pearson, Determinador: Platnick. (CASENT 9057219).

*Ebo pepinensis*: Fêmea, EUA, Califórnia, Localidade: Mendocino. Coletor: R. R. Jackson. (CASENT 9057241). Macho, EUA, Santa Barbara, localidade: Santa Maria River Bed. Coletor: P. R. Craig & C. E. Parker. (CASENT 9057287).

*Fageia amabilis*: Fêmea, Determinador: Mello-Leitão. 1929. (Holótipo MNHN 15518).

*Fageia sp. 1*: Fêmea, Brasil, Morro Santana, RS. Coletor: W. Genehr Determinador: A. A. Lise (MCTP-PUCRS 4776).

*Gephyrellula violacea*: Macho, Brasil, Minas Gerais, Localidade: Águas Vermelhas. Coletor: Palmeira, Determinador: R. C. Francisco. (MNRJ 6491).

*Gephyrina nigropunctata*: Fêmea. Determinador: Mello-Leitão. 1929 (Holótipo MNHN 14515).

*Gephyrota glauca*: Macho e Fêmea. Coletor: Jézéquiél. 1966 (Holótipo MNHN sem número).

*Gephyrota nigrolineata*: Fêmea, Determinador: Simon. 1909(Holótipo MNHN 16201).

*Gephyrota pudica*: Fêmea, Determinador: Simon. 1906 (Holótipo MNHN 6127).

*Gephyrota viricens*: Macho, Determinador: Simon. 1906 (Holótipo MNHN 14475).

*Halodromus barbarae*: Macho e Fêmea. Espanha, Murcia, Localidade: Cartagena Determinador: Muster. (Paralectotipo MNHN 14814).

*Halodromus deltshevi*: Macho e Fêmea. Yemen, Aden Coletor: Simon, Determinador: Muster. (Paralectotipo MNHN 14817).

*Halodromus gershomi*: Macho e Fêmea, África, Eritreia, Localidade: Massaua. Coletor: Simon, Determinador: Muster. (Paralectotipo MNHN 14815).

*Halodromus patelidens*: Macho e Fêmea. Yemen, Aden Coletor: Simon, Determinador: Muster. (MNHN 14818).

*Hirriusa variegata*: Fêmea. África do Sul. Coletor: Simon, Determinador: Simon. (Holótipo MNHN 17029).

*Pagiopalus atomarius*: Macho e Fêmea. Havaí. Coletor: Simon, Determinador: Simon. (Holótipo MNHN 12221).

*Pagiopalus nigrivetris*: Fêmea. Havaí. Coletor: Simon, Determinador: Simon. (Holótipo MNHN 12760).

*Pagiopalus personatus*: Havaí. Coletor: Simon, Determinador: Simon. (Holótipo MNHN 12765).

*Paracleocnemis termalis*: Fêmea, Argentina, Santiago del Estero, localidadeRio Dulce, La Banda, coordenadas: 27° 47' 4" S, 64° 16' 1" W. Coletor: J. Abalos Determinador: A. A. Lise. (Parátipo MCTP 13411).

*Pedinopistha acuelata*: Macho. Havaí, Koholuamano. Determinador: Perkins 1904 (NHM 220).

*Pedinopistha finschi*: Macho. Havaí, Holakala. Determinador: Simon (MNHN 1045). Fêmea. Havaí, Oahu. Determinador: Perkins 1904 (NHM 189)

*Pedinopistha schaulandi*: Macho. Havaí. Determinador: Simon. (MNHN 19059). Fêmea. Havaí, Koholuamano. Determinador: Perkins 1904 (NHM 353 e 355)

*Petrichus anomala*: Fêmea, Argentina, Buenos Aires, localidade: Orense 38° 40' 0" S, 59° 47' 0" W. 1938 Determinador: C. F. Mello-Leitão. (Holótipo MLP 15127).

*Petrichus griseus*: Fêmea. Equador, Rio Bamba. Coletor: G. Rivet, Determinador: Berland 1913. 1901 (Holótipo MNHN 14477).

*Petrichus lancearius*: Macho e Fêmea. Argentina, Alta Gracia. Coletor: C. Bruch, Determinador: M. Bireben. (MLP 14403).

*Petrichus marmoratus*: Macho e Fêmea, Paraguay, Santa Cruz. Determinador: Simon (Holótipo MNHN 12120).

*Petrichus niveus*: Macho, Chile, Terra do Fogo. (MNHN 16012). Fêmea, Argentina, Salta, Localidade: Cafayate. Coletor: M. Bireben Determinador: M. Bireben. (MLP 14646).

*Petrichus tobioides*: Macho, Argentina, Salta, Localidade: Coronel Moldes. Coletor: M. Bireben Determinador: M. Bireben. (Holótipo MLP 14860).

*Philodromus alascensis*: Macho e Fêmea, Russia, Iacútia, coordenadas: 68 40' N 69 15' N. Coletor: A. V. Alfimov Determinador: Y. M. Marusik. (CASENT 9039600).

*Philodromus anomala*: Macho e Fêmea, EUA, Arizona, localidade: Yuma. Coletor: V. Roth Determinador: Gertsch. (CASENT 9057252).

*Philodromus aureoles*: Macho e Fêmea, Hungria. Coletor: H. E. Frizzel, Determinador: Kolosovary. (CASENT 9057231).

*Philodromus cespitum*: Macho e Fêmea, Polonia, Mierwice Localidade: distrito de Siedice. Coletor: J. Prószyński Determinador: J. Prószyński. (CASENT 9057259).

*Philodromus dispar*: Macho, EUA, Saeatle. Coletor: Henry M. H. Halch, Determinador: C.D. Dondale. (CASENT 9052306). Fêmea, EUA, Arizona, Localidade: Pearce coordenadas: 47 184N 122 351 W. Coletor: Jerry Austin, Determinador: R. Crawford. (CASENT 9046440).

*Philodromus emargaritatus*: Macho. Iran. Coletor: J. Martenz & H. Pieper, Determinador: H. Ono & J. Martenz. (SMF 40368).

*Philodromus histrio*: Macho e Fêmea. EUA. Coletor: Daisy. (Casent 9046656).

*Philodromus infuscatus*: Fêmea. (CASENT 9052081).

*Philodromus marxi*: Macho, Coletor: Mo. Johnson, Determinador: Walkenear. (CASENT 9052110). Fêmea. Coletor: Mo. Johnson. (CASENT 9052087).

*Philodromus mineri*: Macho, (CASENT 9052086). Fêmea, Coletor: I. Brown. (CASENT 9052088).

*Philodromus oneida*: Fêmea, Canadá, Rouyn-Noranda, localidade: Labirith Lake. Coletor: P. Paquin & N. Dupérré, Determinador: P. Paquin & N. Dupérré. (CASENT 9046192).

*Philodromus poecilus*: Fêmea, Rússia, Área de Samara, Reserva Zhiguli. Coletor: V. I. Ovtsharenko, Determinador: V. I. Ovtsharenko. (CASENT 9052303).

*Philodromus pulchellus*: Macho e Fêmea, Alemanha, Berlim, Localidade: Griechenland. Coletor: H. Eikamp & U. Klug Determinador: D. V. Logunov. (SMF 58833).

*Philodromus rufus*: Macho, Alasca, localidade: Parque Mckinley. Coletor: Mc. Elhoe. (CASENT 9052109). Fêmea, Rússia. Determinador: Y. M. Marusik. (CASENT 9052096).

*Psellonus planus*: Macho. Determinador: Simon. (Holótipo MNHN 10529).

*Suemus punctatus*: Fêmea. (Holótipo MNHN 17425).

*Thanatus arenarius*: Macho e Fêmea, Polônia, Mierwice distrito Siedice. Coletor: J. Prószyński, Determinador: J. Prószyński. (CASENT 9052038).

*Thanatus baltoroi*: Macho, localidade Urdukas, Prati. (Sintipo Museu de Firenzi 369).

*Thanatus bungei*: Macho, Rússia, Iacútia, localidade: Kolyma River Mouth. Coletor: A. V. Alfimov Determinador: Y. M. Marusik. (CASENT 9052022).

*Thanatus formicinius*: Macho, EUA. Coletor: N. Reppoport Determinador: R. Vetter. (CASENT 9052060). Fêmea, Hungria. Determinador: Kolosovary. (CASENT 9052011).

*Thanatus oblogiusculus*: Macho, Ásia, Kasachstan, Almaty, coordenadas: 43 18' N 79 39' E. Coletor: A. V. Gromov, Determinador: D. V. Logunov. (SMF 59084).

*Thanatus rubicellus*: Macho, Coletor: Prick & Peasiee Determinador: W. B. Peck. (CASENT 9046647).

*Tibellus chamberlini*: Macho, EUA, Riverside CA. Coletor: Bryant Determinador: Schick. 1952 (CASENT 9052069); Femea, EUA, Monterey, CA. Coletor: J. M. Lindsdale Determinador: Gertch. 1940 (CASENT 9052016)

*Tibellus dutthoni*: Macho. Coletor: W. Peck, Determinador: R. J. Sauer. (Casent 9052024). Fêmea. Coletor: W. Peck, Determinador: w. Peck. (Casent 9052018).

*Tibellus macellus*: Macho, Ásia, Azerbaijão, Localidade: Lankaran Ryouno, coordenadas: 38 43.834' N 48 25.669' E. Coletor: Khanbulan A. Gurbanov Determinador: D. V. Lungnov. (SMF 59079).

*Tibellus oblongus*: Macho e Fêmea, EUA. Coletor: Forsell, Determinador: Platnick. (CASENT 9046664).

*Tibellus orientis*: Macho e Fêmea, Asia, China, Shandong. Coletor: Zhu Determinador: Zhu. (SMF 62814).

*Titanebo albicaudatus*: Macho, EUA. Coletor: V. Roth Determinador: A. Jung. (CASENT 9032496).

*Titanebo californicus*: Macho e Fêmea, EUA, São Francisco. Coletor: H. Van Duzes Determinador: Schick. (CASENT 9046644).

*Titanebo mexicanus*: Macho, EUA, Nevada. Coletor: Gertsch. (Holótipo MNHN 131933).

## **Outgroup**

### **SELENOPIDAE**

*Selenops oculatus*: Macho, Brasil, Foz Inés Paconé, MT. Coletor: A. A. A e A. B. Jr, Determinador A. Braul. 1992. (MCTP-PUCRS 2315); Femea, Brasil São Paulo , SP - Instituto edc. Nossa Senhora das Graças 1994. (MCTP-PUCRS 5878).

### **THOMISIDAE**

*Runcinioides argeteus*: Macho e Femea. Brasil, Monte Negro, RS, Coletor: Carvalho G. S. Determinador: A. A. Lise. 2011. (MCTP-PURS-33687).

*Misumenoides corticatus*: Macho, Brasil, Novo Cabrais , RS. Coletor: Buss. R. Determinador: A. A. Lise. 2007 (MCTP-PUCRS 28333); Femea, Brasil Cambarará do Sul, RS. Coletor: Petry. M. Determinador: A. A. Lise. 2004. (MCTP-PUCRS 31017)

### **SALTICIDAE**

*Tiodina melanogaster*: Macho e Femea, Brasil, Itaara, RS, Coletor: A. A. Lise Determinador: A. A. Lise. 2006 (MCTP-PUCRS 21142)

*Gastromicans tessellata*: Macho e Femea, São Borja, RS. Coletor Silva M. M. Determinador: A. A. Lise. 2013 (MCTP-PURS 36713)

### **SAPARASSIDAE**

**Sparassidae sp. 1**: Macho, Brasil, Itaara, RS, Coletor: A. A. Lise Determinador: A. A. Lise. 2006 (MCTP-PUCRS 21202); Femea, Brasil, Itaara, RS, Coletor: A. A. Lise Determinador: A. A. Lise. 2006 (MCTP-PUCRS 21564).

**Sparassidae sp. 2**: Macho e Femea, Brasil, São Francisco de apula, RS, Coletor: A. A. Lise Determinador: A. A. Lise. 2006 (MCTP-PUCRS 35831)

### Cefalotórax

1. Carapaça, Vista frontal, Forma: (adaptado de Ramírez 2014 caráter 3) **(0) Fortemente Convexa como uma cúpula** (Fig. 1); **(1) Plana** (Fig. 2); **(2) Achatada** (Fig. 3) A carapaça do estado 2 é convexa, entretanto a curvatura é mais tênue que no estado 0. Observando a carapaça frontalmente observa-se que a curvatura é inferior a 45° enquanto que no caráter 0 a curvatura é superior a 45°. O estado 1 é autopomorfico de *Psellonus*.
2. Carapaça, Margem, Fila de cerdas: **(0) Ausente** (Fig. 7); **(1) Presente** (Figs. 4 e 5). Geralmente as cerdas que ocupam a margem da carapaça apresentam a mesma espessura das cerdas de cobertura. As cerdas consideradas neste caráter são muito conspícuas mais espessas do que as cerdas de cobertura, disposta em uma fila única na margem da carapaça e são todas curvadas em direção ao clipeo (Fig. 3).
3. Carapaça, Região torácica, Mancha neural pigmentada: **(0) Ausente** (Fig. 6); **(1) Presente** (Fig. 7). A mancha neural tem um formato de “V” e localiza-se bem na porção central da região torácica, normalmente é pigmentada na cor branca, mas pode ser marrom.
4. Carapaça, Margens, Bandas pigmentares marrons: **(0) Ausente** (Fig. 6); **(1) Presente** (Fig. 7). Em alguns gêneros a carapaça apresenta duas bandas paralelas de cor marrom uma de cada lado da margem do cefalotórax que ocupam aproximadamente 2/3 da superfície da carapaça.
5. Carapaça, Região torácica, Fóvea: **(0) Ausente** (Fig. 6); **(1) Presente** (Fig. 8 e 9). A fóvea torácica é uma invaginação da carapaça que sustenta algumas estruturas internas do cefalotórax. Geralmente se localiza na região dorso-mesial posterior. Nos Philodromidae essa estrutura é ausente.
6. Carapaça, Cerdas espatuladas: **(0) Ausente;** **(1) Presente** (Fig. 10, 11 e 64). Estas cerdas são mais espessas medialmente com ápice arredondado, diferentemente das cerdas mais comuns que possuem forma cônica terminando em uma ponta aguda.
7. Carapaça, Região cefálica, Olhos, Número de grupos, tamanhos: **(0) Tamanhos iguais;** **(1) 2 grupos;** **(2) 3 grupos.** Os gêneros de Philodromidae variam e relação ao tamanho do diâmetro relativo dos olhos. Alguns gêneros os diâmetros são iguais, em outros é observado dois tamanhos de diâmetros e um terceiro grupo que possuem três tamanhos de diâmetros de olhos diferentes.
8. Carapaça, Região cefálica, Olhos, Padrão ocular (adaptado de Muster 2009 caráter 18): **(0) LA+LP;** **(1) OLP;** **(2) OLP e OMA;** **(3) OLA e OMA;** **(4) OLP OMA OLA;** **(5) OLP e OMA OLA;** **(6) OMA;** **(7) OMA OLA OLP;** **(8) OLP e OMA OLA;** **(9) OMA e OLA OLP.** Cada estado de caráter demonstra o par de olhos que apresenta o maior diâmetro, por exemplo, no estado **0** os olhos laterais anteriores (OLA) e posteriores (OLP) são maiores que os médios anteriores (OMA) e posteriores (OMP). No caso dos grupos de três olhos de tamanhos diferentes são indicados primeiro o par de olhos maiores seguido pela letra “e” e pelo par de olhos intermediários, por exemplo, no estado **2** os olhos laterais posteriores (OLP)



correspondem ao maior diâmetro, seguido dos olhos médios anteriores (OMA) que possuem o segundo maior diâmetro, sendo maiores que os olhos médios posteriores (OMP) e laterais anteriores (OLA) que possuem o mesmo diâmetro e são respectivamente os menores.

9. Carapaça, Região cefálica, Olhos, Fórmula ocular: **(0) 4 2 2** (Fig. 8); **(1) 4 4** (fig 62); **(2) 6 2**. Fórmula corresponde ao número de filas oculares. Philodromidae, Sparassidae e Thomisidae possuem o padrão 4 4, mas Salticidae o padrão é 4 2 2 e em Selenopidae é 6\_2.
10. Carapaça, Região cefálica, Vista dorsal, Olhos, Fila anterior, Arranjo: (adaptado de Ramírez 2014 caráter 9) **(0) Recurva** (Fig. 12); **(1) Reta** (Fig. 13). A fila de olhos anteriores é considerada reta quando os OMA estão na mesma altura dos OLA. Se os OLA estiverem posicionados mais posteriormente ao OMA a fila é considerada recurva.
11. Carapaça, Região cefálica, Vista dorsal, Olhos, Fila posterior, Arranjo: (adaptado de Ramírez 2014 caráter 10) **(0) Fortemente Recurva** (Fig. 6); **(1) Reta** (Fig. 13); **(2) Levemente Recurva** (Fig. 10); **(3) Recurva** (Fig. 4). Para discriminar os estados de caráter, traça-se uma linha na base posterior do OMP. A fila de olhos posteriores é considerada reta quando os OMP estão na mesma altura dos OLP, ou seja, a linha passa também na base posterior do OLP. Se a linha base dos OMP estiverem posicionados na altura que corresponde a metade do OLP a fila é considerada levemente recurva. Se a linha base dos OMP esteve na mesma altura da base anterior do OLP a fila é considerada Recurva. Se a linha base estiver a uma distância superior a um diâmetro dos OLP, a fila é considerada fortemente recurva.
12. Carapaça, Região cefálica, Olhos, Fila anterior, Agrupamento: (adaptado de Muster 2009 caráter 16). **(0) OMA agrupados;** **(1) OMA OLA Agrupados;** O agrupamento é considerado de acordo com a distância entre os olhos. Se a distância for maior entre os OMA, é considerando o agrupamento entre OMA e OLA. Os Philodromidae possuem sempre agrupamento entre os OMA e OLA.
13. Carapaça, Região cefálica, Olhos, Fila posterior, Agrupamento: (adaptado de Muster 2009 caráter 17) **(0) sem agrupamento;** **(1) OMP Agrupados;** **(2) OMP OLP Agrupados.**
14. Carapaça, Região cefálica, Olhos, Tubérculo: (adaptado de Ramírez 2014 caráter 6) **(0) Ausente** (Fig. 62); **(1) Presente** (Fig. 13 e 14). O tubérculo ocular é uma projeção da carapaça que localizam-se sob os olhos e que elevam os olhos. Esta estrutura ocorre principalmente em Thomisidae.
15. Carapaça, Região cefálica, Olhos, Elevações esbranquiçadas individuais na base dos olhos: (adaptado de Ramírez 2014 caráter 7) **(0) Ausente** (Fig. 6, 11, 12 e 62); **(1) Presente** (Fig. 4, 7 e 10). Os elevações esbranquiçadas são elevações individuais e esbranquiçadas na base dos olhos em Philodromidae. Diferentemente do tubérculo que é mais desenvolvido e abrange todos os olhos ou, em alguns casos, mais desenvolvido nos OLA e OLP.
16. Carapaça, Região cefálica, Vista dorsal, Margens, Região ocular: **(0) Não Proeminente** (Fig. 8); **(1) Proeminente** (Fig. 4, 6, 7, 10, 11e 12). O estado

- proeminente é quando a carapaça em vista dorsal apresenta um estreitamento lateral nas margens da região ocular.
17. Carapaça, Vista Frontal, Clípeo, Quilom: **(0) Ausente** (Fig. 72); **(1) Presente** (Fig. 15 e 16). O quilom é uma placa triangular que se localiza na região membranosa entre a base das quelíceras.
  18. Carapaça, Vista Frontal, Clípeo, Vista lateral, Orientação: (adaptado de Muster 2009 caráter 16) **(0) Projetado anteriormente** (Fig. 17); **(1) Reto** (Fig. 18); **(2) Projetada posteriormente** (Fig. 19). Em vista lateral é possível observar se o clípeo é reto (perpendicular ao dorso da carapaça) ou se é inclinado e, neste caso, a inclinação pode ser anterior (com a margem projetada para frente) ou posterior (com a margem projetada para traz).
  19. Carapaça, Clípeo, Margem lateral, Projeção esclerotinizada: **(0) Ausente;** **(1) Presente** (Fig. 20 e 21). Essa projeção localiza-se nas extremidades do Clípeo sobre os condilos basais do articulo basal das quelíceras. A função desta estrutura é desconhecida, mas pode estar relacionada ao condilo basal.
  20. Carapaça, Margem lateral, Clípeo, Projeção esclerotinizada, Forma do ápice: **(0) Acuminado** (Fig. 21); **(1) Truncado** (Fig. 20).
  21. Carapaça, Vista Frontal, Clípeo, Margem, Forma: **(0) Reta** (Fig. 22 e 72); **(1) Procurva** (Fig. 23); **(2) Sulcada Quelíceras** (Fig. 24). Este caracter considera a curvatura da margem do clípeo. O estado 2 a uma curvatura dupla que parecem acomodar os artículos basais das quelíceras em *Selenops occultus*.
  22. Esterno, Margem posterior: **(0) Não projetado** (Fig.25); **(1) Projetado coxas** (Fig. 26). O esterno em Philodromidae projeta-se entre as coxas do par de pernas IV.
  23. Esterno, Margem posterior, Forma do ápice: **(0) Acuminado** (Fig. 27); **(1) Truncada levemente** (Fig. 28); **(2) Truncada fortemente** (Fig. 29); **(3) Ponta dupla** (Fig. 26). O estado “Truncado levemente” e “Truncado Fortemente” são distintos pelo tamanho do ápice projeção do esterno em relação ao tamanho da base da coxa IV. No caso do caráter “Truncado Levemente” o tamanho é menor (não mais que a metade) do tamanho da base da coxa IV, enquanto que em “Truncado fortemente” o tamanho é igual ou maior que a base da coxa IV.
  24. Esterno, Margem anterior, Forma: **(0) Reta** (Fig. 30); **(1) Reta extremidades projetadas** (Fig. 32); **(2) Procurva** (Fig. 31).
  25. Enditos, Orientação: **(0) convergentes;** **(1) paralelos**
  26. Enditos Forma: **(0) Retangular;** **(1) Trapezoidal;** **(2) Quadrada;** **(3) Trapezoidal invertida.**
  27. Enditos, Margem lateral mediana, Constrição: **(0) Ausente;** **(1) Presente.** Os enditos em Philodromidae possuem, na porção mesial, uma constrição das margens pro e retrolaterais tornando os enditos com uma forma semelhante à de uma ampulheta, esta constrição é presente também em Thomisidae (em Teixeira 2014 apêndice 3 Fig. 11).
  28. Enditos, Superfície ventral: **(0) Plano;** **(1) Com depressão na porção mesial.** Em Philodromidae a superfície ventral dos enditos é côncava, ou seja, com uma depressão na região mesial (em Teixeira 2014 apêndice 3 Fig. 11).

29. Lábio, Altura em relação aos enditos: **(0) Menor que metade; (1) Alcançando margem apical**. Os estados de caráter encontrados para o tamanho do lábio são facilmente distinguíveis. Todos os Philodromidae analisados possuíam um lábio cujo tamanho é igual ao tamanho dos enditos (considerando a margem apical da face prolateral dos enditos, ou a margem próxima ao lábio). O estado “0” (menor que a metade) foi encontrado somente no grupo externo em Sparassidae e em Selenopidae que possuem um lábio bem reduzido menor que a metade do comprimento dos enditos (em Teixeira 2014 apêndice 3 Fig. 11).
30. Lábio, Ápice, Forma: **(0) Truncado** (Fig. 33); **(1) Convexo** (Fig. 34); **(2) Acuminado** (Fig. 35).
31. Quelíceras, Articulo basal, Porção basal, Elevação (Fig. 36): **(0) Ausente; (1) Presente**.
32. Quelíceras, Articulo basal, Vista frontal, Porção distal, Projeção com “Pente” de cerdas (Fig. 37, 38 e 75): **(0) Ausente; (1) Presente**. Este caráter é uma projeção esclerotizada em forma de lamina próxima a base da garra da quelícera, na margem anterior da porção distal da base da quelícera precedendo os dentes, que contem em sua extremidade uma fileira de cerdas lembrando um pente de cabelos.
33. Quelíceras, Articulo basal, Sulco ungueal, Margem anterior, Dentes: (adaptado de Muster 2009 caráter 19). **(0) Ausente; (1) Presente**.
34. Quelíceras, Articulo basal, Sulco ungueal, Margem anterior, Dentes, Quantidade (adaptado de Muster 2009 caráter 19). **(0) um; (1) dois; (2) três**.
35. Quelíceras, Articulo basal, Porção distal, Margem posterior, Dentes (Fig. 39, 40 e 75): **(0) Ausente; (1) Presente**.
36. Quelíceras, Articulo basal, Vista frontal, Porção anterior, Côndilo basal (Fig. 41 e 42): **(0) Ausente; (1) Presente**.

## Abdomen

37. Abdômen, Vista dorsal, Forma: **(0) Oval** (Fig. 43); **(1) Retangular** (Fig. 44); **(2) Trapezóide** (Fig. 45 e 63).
38. Abdômen, Vista dorsal, Porção anterior, Sulco (Fig. 46 e 47): **(0) Ausente; (1) Presente**.
39. Abdômen, Vista dorsal, Mancha cardíaca: **(0) Ausente** (Fig. 48); **(1) Presente** (Fig. 49).
40. Abdômen, Vista dorsal, Mancha longitudinal mediana: **(0) Ausente; (1) Presente** (Fig. 44).
41. Abdomen, Vista dorsal, Porção posterior, Pigmentacao em forma de “V”: **(0) Ausente; (1) Presente** (Fig. 43).
42. Abdomen, Dorso, Cerdas espatulada (Fig. 50, 51, 61, 63 e 64): **(0) Ausente; (1) Presente**.
43. Abdomen, Dorso, Tuberculos (Fig. 52 e 63): **(0) Ausente; (1) Presente**. Os tubérculos são elevações que se localizam na região posterior do abdômen. É uma sinapomorfia de *Fageia*.
44. Abdômen, Ventre, Sigilas: **(0) Ausente** (Fig. 53); **(1) Presente** (Fig. 54).

45. Abdômen, Ventre, Fiandeira anterior, Segmentos basal, Forma no macho: (0) **Cilíndrica** (Fig. 55) (1) **Cônica** (Fig. 56). O estado cilíndrico o ápice é do mesmo diâmetro do que a base, enquanto que no estado cônico o ápice é visivelmente menor que a metade do diâmetro da base. Inicialmente este caráter foi analisado também nas fêmeas, entretanto, todas apresentaram forma cônica.
46. Abdômen, Ventre, Cólulo: (0) **Ausente**; (1) **Presente**. Este caráter é uma sinapomorfia de Thomisidae.

## Pernas

47. Pernas, Par maior: (adaptado de Muster 2009 caráter 10). (0) **um**; (1) **dois**; (2) **quatro**
48. Pernas, Fórmula: (adaptado de Muster 2009 caráter 11). (0) **II I III IV**; (1) **II I IV III**; (2) **II IV I III**; (3) **II IV III I**; (4) **I IV II III**; (5) **I II IV III**; (6) **IV III I II**; (7) **II III I IV**; (8) **IV II III I**; (9) **II III IV I**.
49. Perna dois duas vezes maior (Fig. 57): (0) **Ausente**; (1) **Presente**. Este caráter é uma sinapomorfia de *Ebo*, cujo par de pernas II é duas vezes maior que o segundo par maior.
50. Fêmea, Palpo, Tarso, Unha: (0) **Ausente**; (1) **Presente**.
51. Fêmea, Palpo, Tarso, Escópula: (0) **Ausente**; (1) **Presente**.
52. Fêmea, Palpo, Tarso, Tufo subungueal: (0) **Ausente**; (1) **Presente**.
53. Pernas, Tarso, Metatarso, Escópula (Fig. 65): (0) **Ausente**; (1) **Presente**.
54. Pernas, Metatarso, Escópula, Distribuição no macho: (0) **Em todo segmento**; (1) **Apenas na porção anterior**.
55. Pernas, Metatarso, Escópula, Distribuição na fêmea: (0) **Em todo segmento**; (1) **Apenas na porção anterior**.
56. Pernas, Orientação: (0) **Prógradas**; (1) **Laterígradas**.
57. Pernas I II, Espessura das coxas relativas a p III IV: (0) **Igualmente robustas** (Fig. 58); (1) **Mais robustas que III e IV** (Fig. 59). Geralmente em Philodromidae a espessura das coxas das pernas I e II é igualmente robustas (exceto em *Pedinopistha*). Na maioria de Thomisidae em alguns Salticidae, as coxas das pernas I e II são muito mais robustas que as das pernas III e IV)
58. Pernas, Tarso, Tufo subungueais (Fig. 65): (0) **Ausente**; (1) **Presente**.
59. Pernas, Metatarso, Membrana trilobada: (0) **Ausente**; (1) **Presente**.
60. Pernas, Tarso, Tricobótrios (Fig. 65 e 66): (0) **Ausente**; (1) **Presente**.
61. Pernas, Tarso, Tricobótrios, Arranjo: (adaptado de Ramírez 2014 caráter 190). (0) **linha reta** (Fig. 66) (1) **linha alternada**.
62. Pernas, Metatarso, Tricobótrios: (0) **Ausente**; (1) **Presente**.
63. Pernas, Tíbia, Tricobótrios: (0) **Ausente**; (1) **Presente**.
64. Pernas, Trocanter, Sulco: (0) **Ausente**; (1) **Presente**.

## Genitalia Masculina (Figs. 73 e 76)

65. Palpo, Macho, Apófise patelar: (adaptado de Muster 2009 caráter 22). (0) **Ausente**; (1) **Presente** (Fig. 76 E).
66. Palpo, Macho, Apófise patelar, Ápice, Numero pontas: (adaptado de Muster 2009 caráter 22). (0) **única**; (1) **dupla** (Fig. 76 E).

67. Palpo, Macho, Apófise tibial retrolateral (Fig. 73): **(0) Ausente** (Fig. 76 D); **(1) Presente** (Fig. 76 E).
68. Palpo, Macho, Apófise tibial retrolateral, Forma: **(0) reta** (Fig. 76 E); **(1) curvada** (Fig. 73).
69. Palpo, Macho, Apófise tibial retrolateral, Formato base: **(0) Digitiforme** (Fig. 73); **(1) Laminar** (Fig. 76 H, I, L e M). Quando a base da RTA ocupa toda a face retrolateral da tibia é considerada laminar.
70. Palpo, Macho, Apófise tibial retrolateral, Forma do ápice: **(0) Ponta** (Fig. 76 F, G); **(1) Truncada** (Fig. 76 C); **(2) Sulcada**(Fig. 76 K); **(3) Redondo** (Fig. 76 B).
71. Palpo, Macho, Apófise tibial ventral secundaria: **(0) Ausente;** **(1) Presente** (Fig. 76 F,G).
72. Palpo, Macho, Apófise tibial ventral secundaria, Forma: **(0) Reta;** **(1) curvada.**
73. Palpo, Macho, Apófise tibial ventral secundaria, Forma ápice: **(0) Ponta;** **(1) Truncada;** **(2) Redonda.**
74. Palpo, Macho, Apófise tibial ventral secundaria, Posição: **(0) Junto da ATR** (Fig. 76 J, K); **(1) Separada da ATR** (Fig. 76 F,G).
75. Palpo, Macho, Apófise tibial ventral: **(0) Ausente;** **(1) Presente** (Fig. 76 F, G).
76. Palpo, Macho, Apófise tibial ventral, Forma: **(0) Reta;** **(1) Curvada.**
77. Palpo, Macho, Apófise, tibial ventral, Forma ápice: **(0) Ponta;** **(1) Truncada;** **(2) Sulcada;** **(3) Redondo.**
78. Palpo, Macho, Apófise tibial ventral, Posição: **(0) Junto da ATR** (Fig. 76 B); **(1) Separada;** **(2) Junto ATV secundária** (Fig. 76 F,G).
79. Palpo, Macho, Projeção tegular: **(0) Ausente;** **(1) Presente** (Fig. 76 J, K).
80. Palpo, Macho, Êmbolo basal: (adaptado de Muster 2009 caráter 32). **(0) Ausente;** **(1) Presente** (Fig. 76 E).
81. Palpo, Macho, Címbio, Macrocerdas: **(0) Ausente;** **(1) Presente.**
82. Palpo, Macho, Címbio, Ápice, Cerdas escopuladas: **(0) Ausente;** **(1) Presente.**
83. Palpo, Macho, Címbio, Ápice, Cerdas escopuladas, Disposição: **(0) Ápice;** **(1) Ápice e Dorsal.**
84. Palpo, Macho, Címbio sulco no címbio para êmbolo: **(0) Ausente;** **(1) Presente.**
85. Palpo, Macho, Tamanho, Tibia em relação ao címbio: **(0) Menor que címbio** **(1) Maior que o címbio** **(2) duas vezes maior que o címbio.**
86. Palpo, Macho, Címbio, Saliências dorsais: (adaptado de Muster 2009 caráter 31) **(0) Ausente;** **(1) Presente.**
87. Palpo, Macho, Condutor do êmbolo (Fig. 76 F, G): (adaptado de Muster 2009 caráter 39) **(0) Ausente;** **(1) Presente.**
88. Palpo, Macho, Condutor êmbolo, Forma: **(0) Almofadado** (Fig. 76 B); **(1) Digitiforme** (Fig. 76 D); **(2) Lamelar** (Fig. 76 G); **(3) Foliáceo.**
89. Palpo, Macho, Condutor, Êmbolo, Posição: **(0) Unido ao êmbolo** (Fig. 76 G); **(1) Separado do êmbolo** (Fig. 76 D).
90. Palpo, Macho, Processo do condutor (adaptado de Muster 2009 caráter 40) **(0) Ausente;** **(1) Presente** (Fig. 76 J, K, L, M).
91. Palpo, Macho, PTA - Apófise tegular: (adaptado de Muster 2009 caráter 42) **(0) Ausente;** **(1) Presente** (Fig. 76 E, F, G).

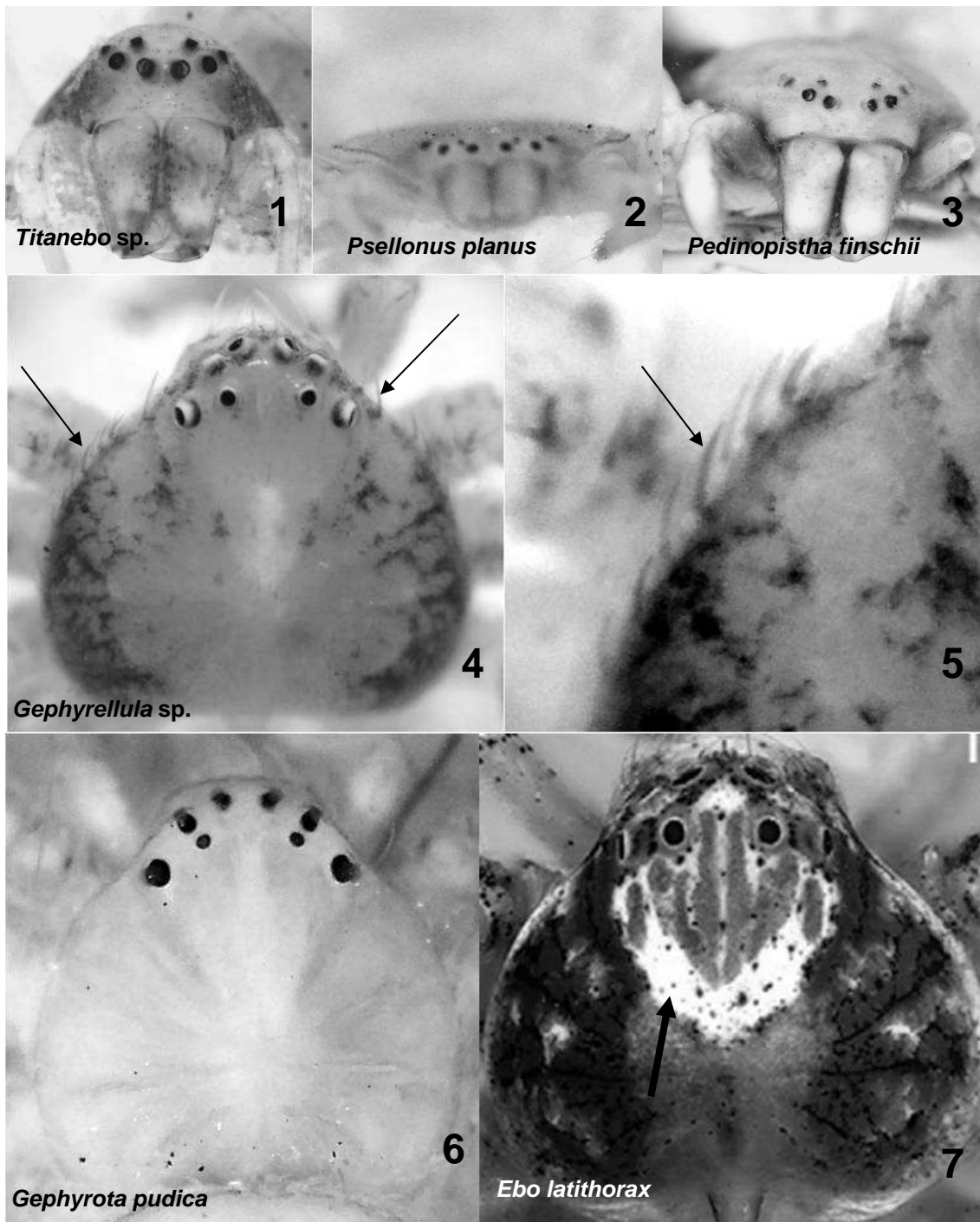
92. Palpo, Macho, PTA forma: **(0) Reta; (1) Curvada.**
93. Palpo, Macho, PTA forma ápice: **(0) Redonda; (1) Ponta.**
94. Palpo, Macho, PTA tamanho: **(0) Pequena** (Fig. 76 F); **(1) Grande** (Fig. 76 E).
95. Palpo, Macho, Êmbolo, Tamanho: **(0) Pequeno menor um oitavo** (Fig. 76 D) **(1) Médio maior que um quarto** (Fig. 76 G) **(2) Grande maior que a metade** (Fig. 76 A). O tamanho do êmbolo foi relacionado a circunferência do tégulo, sendo menor que 1/8 da circunferência considerado pequeno, até 1/4 da circunferência considerado médio e maior que 1/2 considerado grande.
96. Palpo, Macho, Êmbolo, Forma: **(0) Arqueada** (Fig. 76 A); **(1) Reta** (Fig. 76 D).
97. Palpo, Macho, Êmbolo, Posição de origem no tégulo (adaptado de Muster 2009 caráter 34) **(0) Inferior** (Fig. 76 A) **(1) Prolateral** (Fig. 76 G) **(2) Superior** (Fig. 76 C); **(3) Retrolateral** (Fig. 76 J).
98. Palpo, Macho, Êmbolo, Plano da direção do êmbolo: **(0) Longitudinal; (1) Horizontal**
99. Palpo, Macho, Ducto espermático, Forma: **(0) Espiralado; (1) Dobras forma de “S”** (Fig. 76 C); **(2) Múltiplas dobras.**
100. Palpo, Macho, Subtegulum em vista ventral: (adaptado de Muster 2009 caráter 48) **(0) Ausente; (1) Presente** (Fig. 76 C).
101. Palpo, Macho, Tegulo, Forma: (adaptado de Muster 2009 caráter 50) **(0) Disco; (1) Gota** (Fig. 76 E); **(2) Pêra** (Fig. 76 J); **(3) Oval** (Fig. 76 B); **(4) Quadrangular** (Fig. 76 L).
102. Palpo, Macho, Sutura tegular: **(0) Ausente; (1) Presente** (Fig. 76 A).
103. Palpo, Macho, Sutura tegular, Posição: **(0) Inferior** (Fig. 76 A) **(1) Prolateral** (Fig. 76 F) **(2) Acima (3) Retrolateral** (Fig. 76 J).

### Genitália Feminina

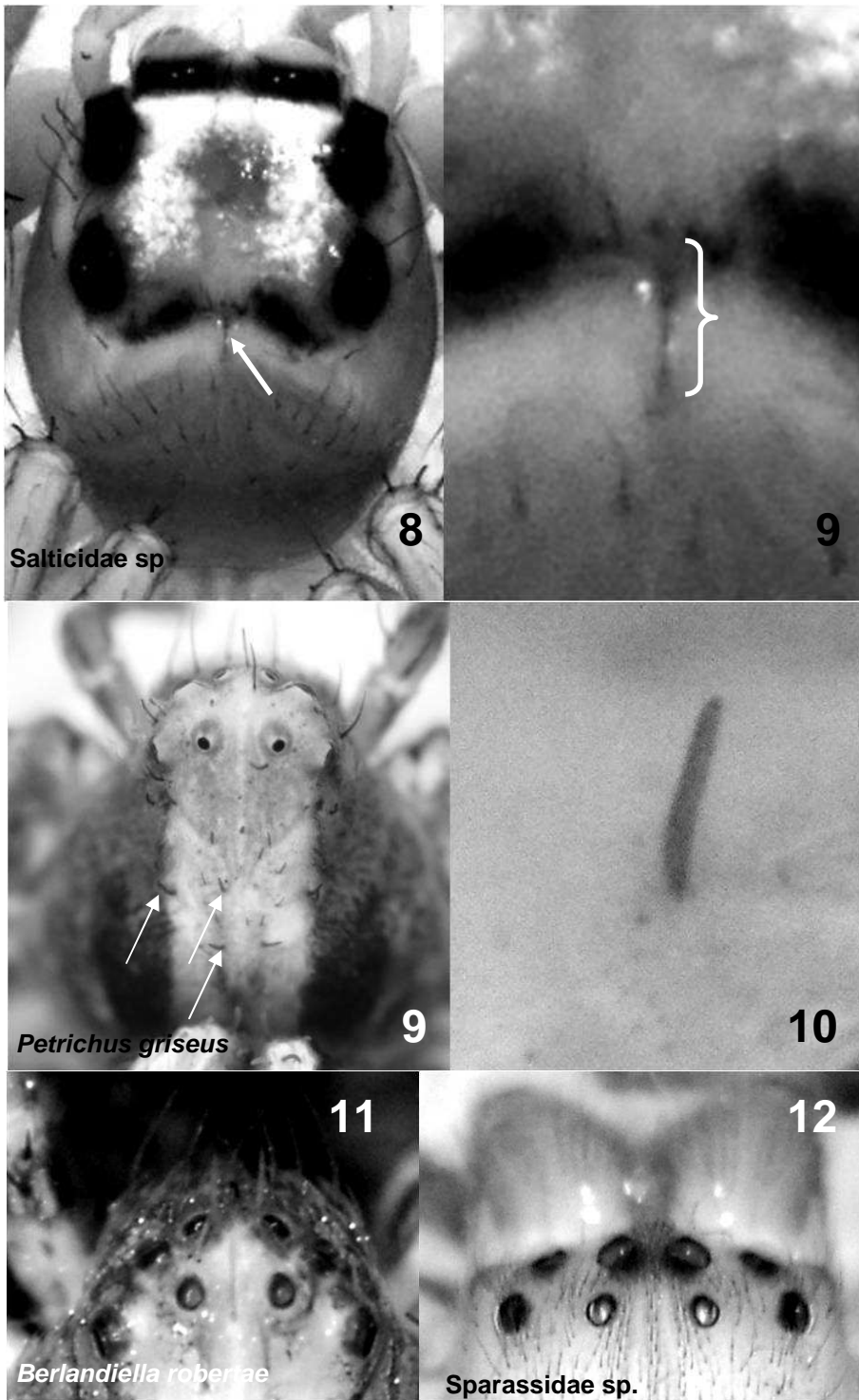
104. Epíginio, Receptáculo, Forma: (adaptado de Muster 2009 caráter 50) **(0) Esférico** (Fig. 77 E, J); **(1) Piriforme invertido** (Fig. 69,77 R); **(2) Piriforme;** **(3) Pulmão** (Fig. 77 B, F); **(4) Oval** (Fig. 77 N); **(5) Oval Invertido** (Fig. 71, 77 H); **(6) Reniforme** (Fig. 77 P); **(7) Caneleta;** **(8) Retangular.**
105. Epíginio, Receptáculo, Dobras: **(0) Ausente** (Fig. 77 H); **(1) Presente** (Fig. 77 B).
106. Epíginio, Cabeça glandular: (adaptado de Muster 2009 caráter 52) **(0) Ausente** (Fig. 77 N); **(1) Presente** (Fig. 69, 71, 77 B).
107. Epíginio, Cabeça glandular, Localização: **(0) Sobre o receptáculo** (Fig. 77 H) **(1) Sobre Ductos copulatórios** (Fig. 69, 77 B).
108. Epíginio, Cabeça glandular, Posição em relação ao receptáculo: **(0) Superior** (Fig. 77 L); **(1) Retrolateral** (Fig. 77 R); **(2) Prolateral** (Fig. 77 P); **(3) Inferior.**
109. Epíginio, Ducto copulatório: (adaptado de Muster 2009 caráter 54) **(0) Ausente** (Fig. 77 N, H); **(1) Presente** (Fig. 77 D).
110. Epíginio, Ducto copulatório: **(0) Simples** (Fig. 77 B); **(1) Composto** (Fig. 77 J)
111. Epíginio, Ducto copulatório, Forma: (adaptado de Muster 2009 caráter 55) **(0) Reto** (Fig. 77 F) **(1) Arqueado** (Fig. 77 J) **(2) Espiralado** (Fig. 77 D).



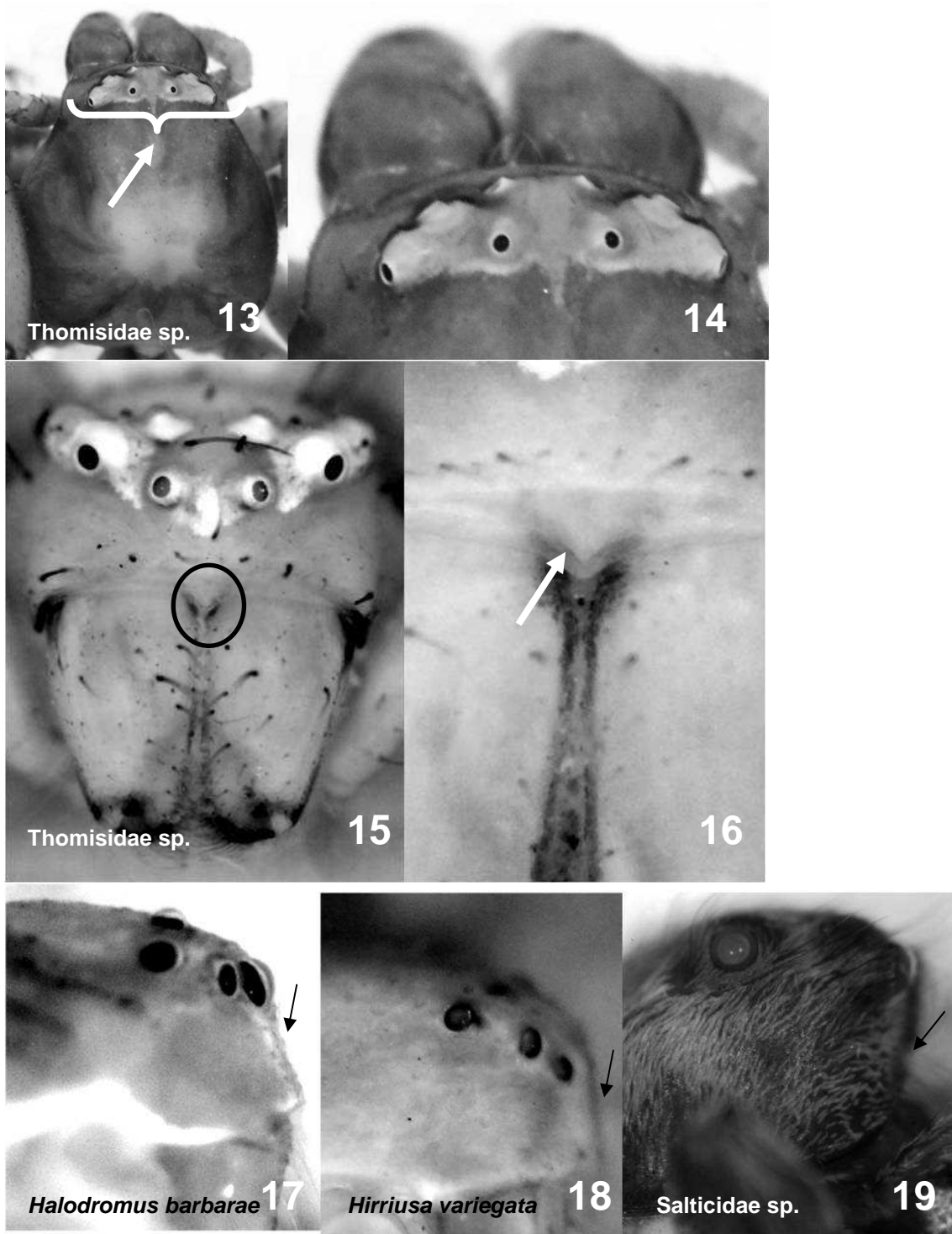
112. Epíginio, Ducto copulatório, Posição: **(0) Livre** (Fig. 77 R) **(1) Deitado sobre receptáculo** (Fig. 69, 76 L).
113. Epíginio, Ducto copulatório, Posição da inserção no receptáculo: **(0) Superior** (Fig. 76 J) **(1) Retrolateral** (Fig. 76 R) **(2) Prolateral** (Fig. 76 P) **(3) Inferior** **(4) Dorsal**.
114. Epíginio, Orifício intromitente, Guide poket: **(0) Ausente;** **(1) Presente** (Fig. 76 A).
115. Epíginio, Orifício intromitente, Guide pocket, Direcao da abertura: **(0) Retrolateral** (Fig. 76 I, M, Q); **(1) Prolateral** (Fig. 77 E); **(2) Anterior** (Fig. 77 C, I); **(3) Posterior**.
116. Epíginio, Orifício intromitente, Guide pocket, Projetada: **(0) Ausente;** **(1) Presente** (Fig. 77 C, I).
117. Epíginio, Orifício intromitente, Posição: **(0) Anterior** (Fig. 77 A) **(1) Próxima a sutura epigástrica** (Fig. 77 Q).
118. Epíginio, Orifício intromitente, Átrio: **(0) Ausente;** **(1) Presente** (Fig. 77 I).
119. Epíginio, Orifício intromitente, Átrio em relação ao SM: **(0) Sobre o Septo médio** (Fig. 67, 77 E); **(1) Acompanhado margem do Septo médio** (Fig. 68, 70, 77 A).
120. Epíginio, Septo médio, Quilha: **(0) Ausente;** **(1) Presente** (Fig. 77 G).
121. Epíginio, Septo médio: **(0) Ausente** (Fig. 77 B); **(1) Presente** (Fig. 67, 68, 70, 77 A).
122. Epíginio, Átrio mesial: **(0) Ausente** (Fig. 70, 77 Q); **(1) Presente** (Fig. 67, 68, 77 I).
123. Epíginio, Átrio mesial, Extensão da cavidade: **(0) Separado** (Fig. 77 M) **(1) Unido ao Orifício intromitente** **(2) Unido Guide Pocket Secundária** (Fig. 77 O) **(3) Unido ao Orifício intromitente e a Guide Pocket Secundária** (Fig. 67, 68).
124. Epíginio, Guide pocket secundária: **(0) Ausente** (Fig. 77 C); **(1) Presente** (Fig. 77 A).
125. Epíginio, Guide pocket secundária, Direção da abertura: **(0) Retrolateral;** **(1) Prolateral** (Fig. 77 A); **(2) Anterior** (Fig. 77 C); **(3) Posterior**.
126. Epíginio, Guide pocket secundária em relação aos lobos laterais: **(0) Sobre os lobos laterais** (Fig. 77 K); **(1) Modificação dos lobos laterais** (Fig. 77 O).
127. Epíginio, Guide pocket secundária, Extremidade: **(0) Separada** (Fig. 77 O) **(1) unida** (Fig. 67, 68, 77 K).
128. Epíginio, Guide pocket secundária, Átrio extensão: **(0) Unido ao Orifício Intromitente** (Fig. 67, 68, 77 E); **(1) Reduzido a Guide Pocket Secundária** (Fig. 77 A).
129. Epíginio, Lobos laterais, Placas (fig 73): **(0) Ausente;** **(1) Presente**.
130. Epíginio, Lobos laterais, Placas, Posição: **(0) Unida** (fig. 73); **(1) Separada**.



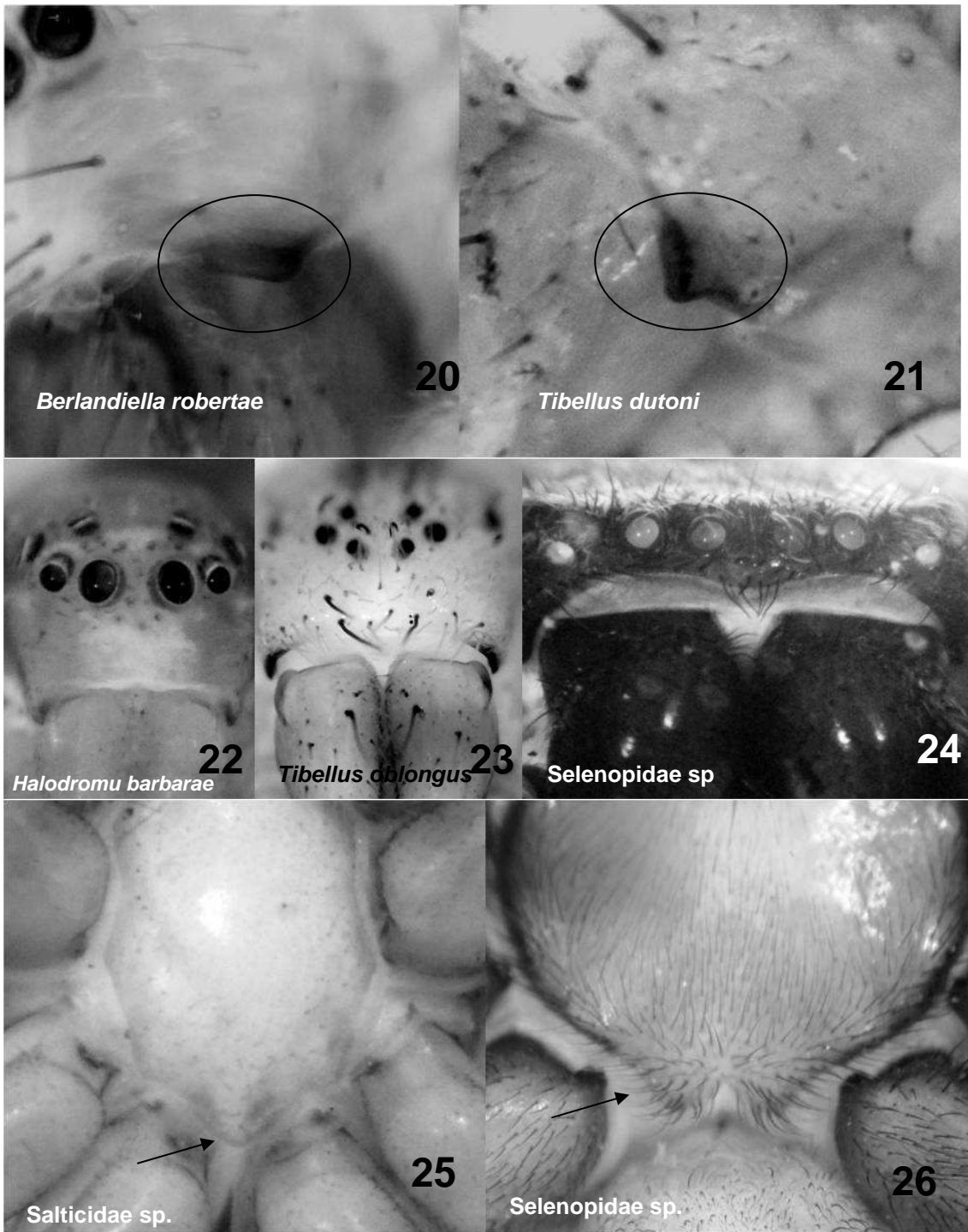
**Figuras (1- 7).** Prossomo. (1-3) carapaça vista frontal; (4-7) carapaça em vista dorsal. (4-5) A seta preta indica as cerdas na margem da carapaça. (7) A seta negra preta indica a mancha neural na região cefálica da carapaça.



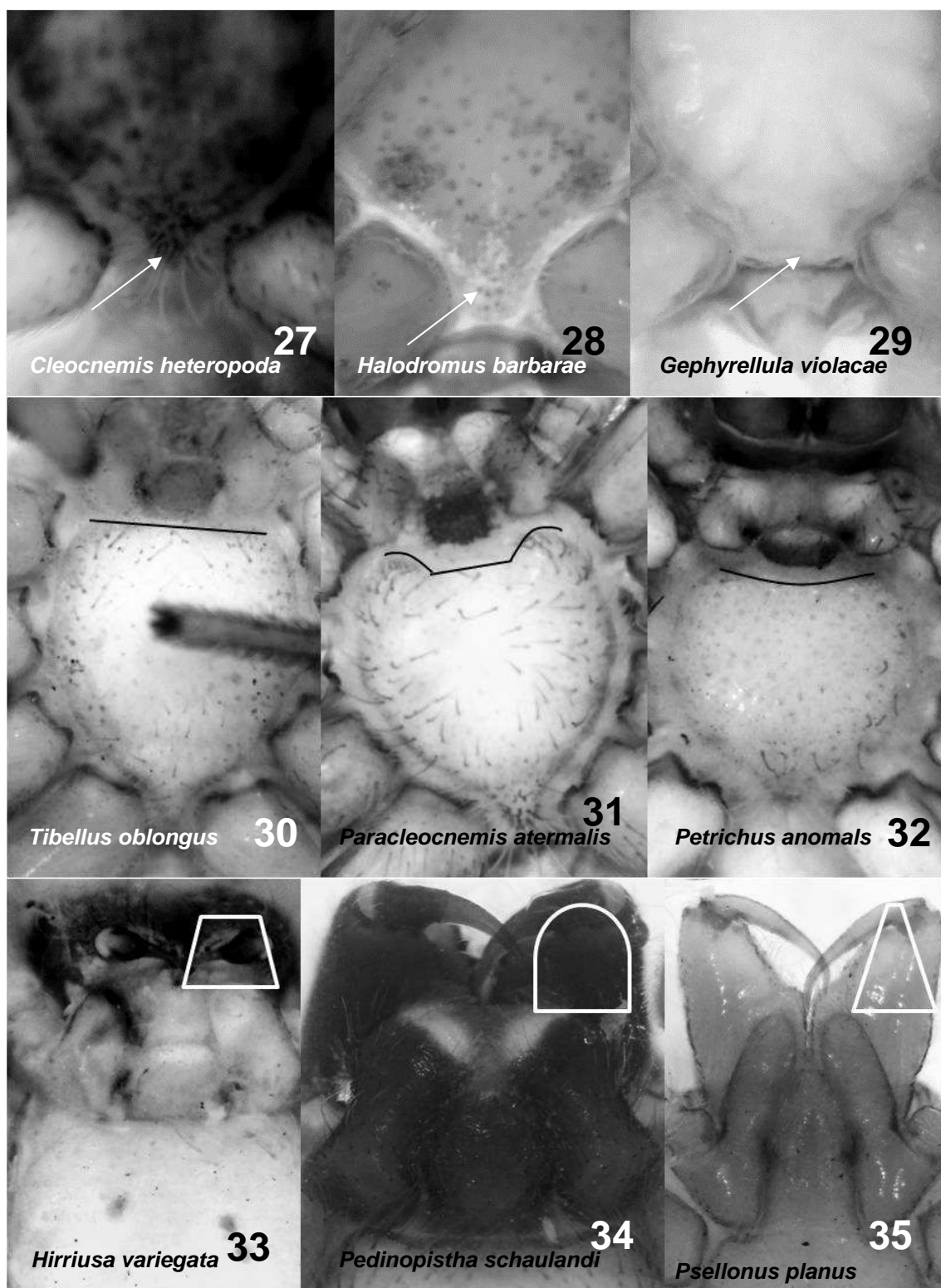
**Figuras (8-12).** Prossomo, carapaça em vista dorsal. (8-9) A seta branca e o colchete indicam a fóvia toráxica; (9) A seta branca indica as cerdas espatuladas na superfície dorsal da carapaça. (11-12) Destaque da região ocular demonstrando a curvatura dos olhos.



**Figuras (13-19).** Prossomo, (13-14) carapaça em vista dorsal. (13) A seta branca e o colchete sob os tubérculos oculares; (15-16) Carapaça em vista frontal. O círculo preto e a seta branca destacam o quilum. (17-19) Carapaça em vista lateral. As setas destacam a região do clipeo demonstrando a curvatura: (17) projetada anteriormente; (18) reta; (19) projetada posteriormente.

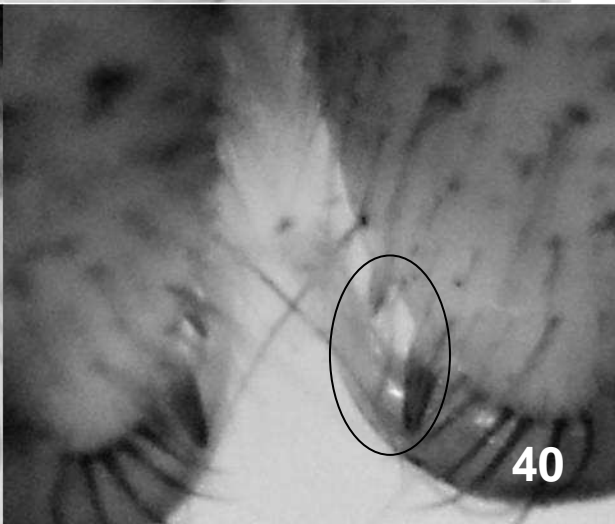
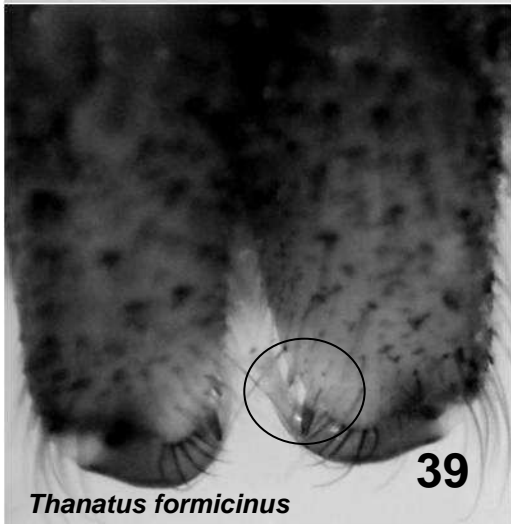
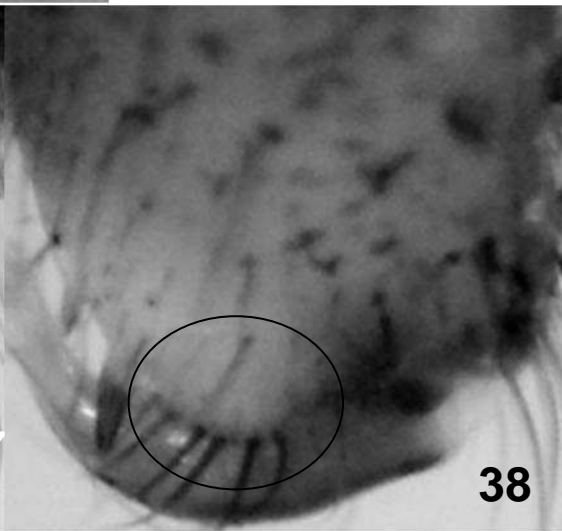
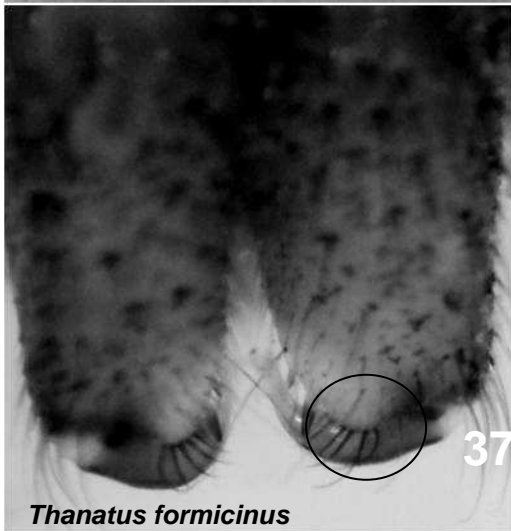
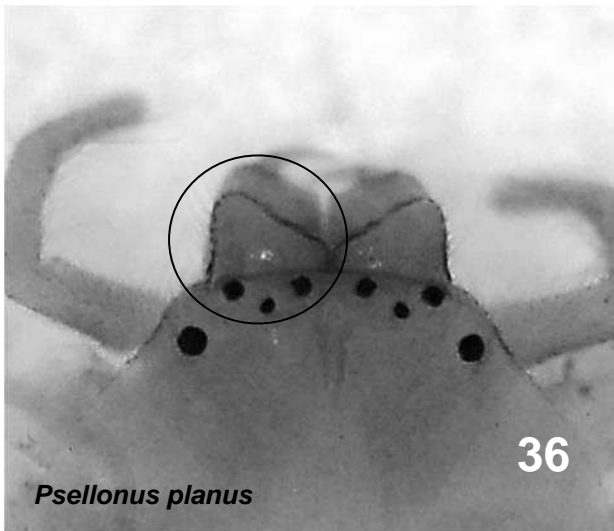


**Figuras (20-26).** (20-24) Prossomo. (20-21) Carapaça em vista lateral. Os círculos pretos destacam para a projeção esclerotizada. (22-24) Carapaça em vista frontal mostrando as diferentes curvaturas da margem do clipeo (22) reta, (23) Procurva (24) sucada na base das queliceras; (25-26) Esterno, com as setas destacando a margem posterior (25) não projetadas entre as coxas e (26) projetada entre as coxas.



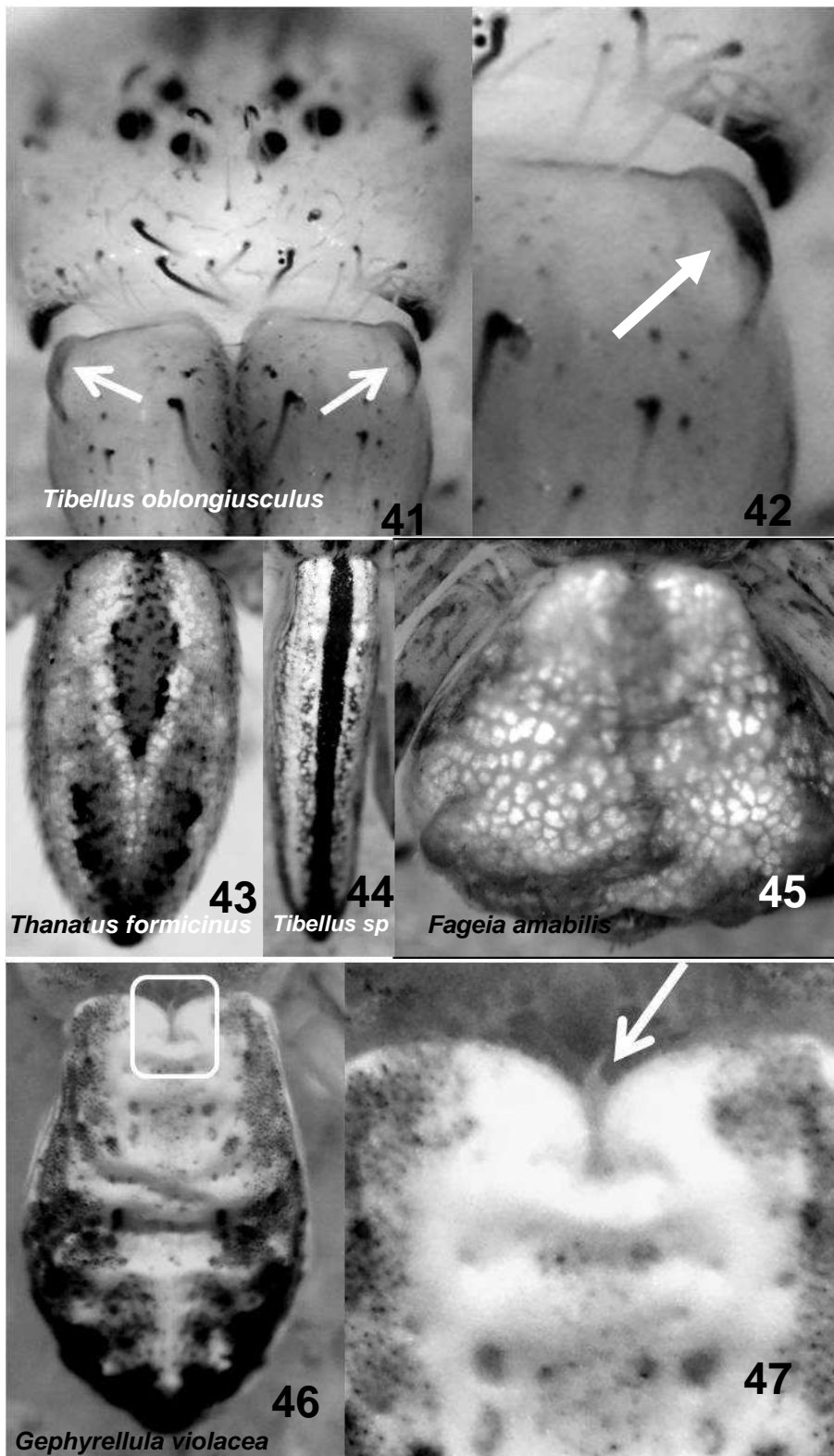
**Figuras (27-35).** (27-32) Externo. (27-29) Margem posterior. As setas indicam a forma da projeção entre as coxas (27) acuminado, (28) Truncado levemente (menor que a largura das coxas) e (29) Truncado com tamanho igual ou maior que as coxas. (30-32) Margem anterior. O tracejado indica a forma da margem (30) reta; (31) reta com as extremidades projetadas e (32) procurva. (33-35) Detalhe dos enditos e lábio, demonstrando a forma do ápice do lábio (33) truncado, (34) convexo e (35) acuminado.



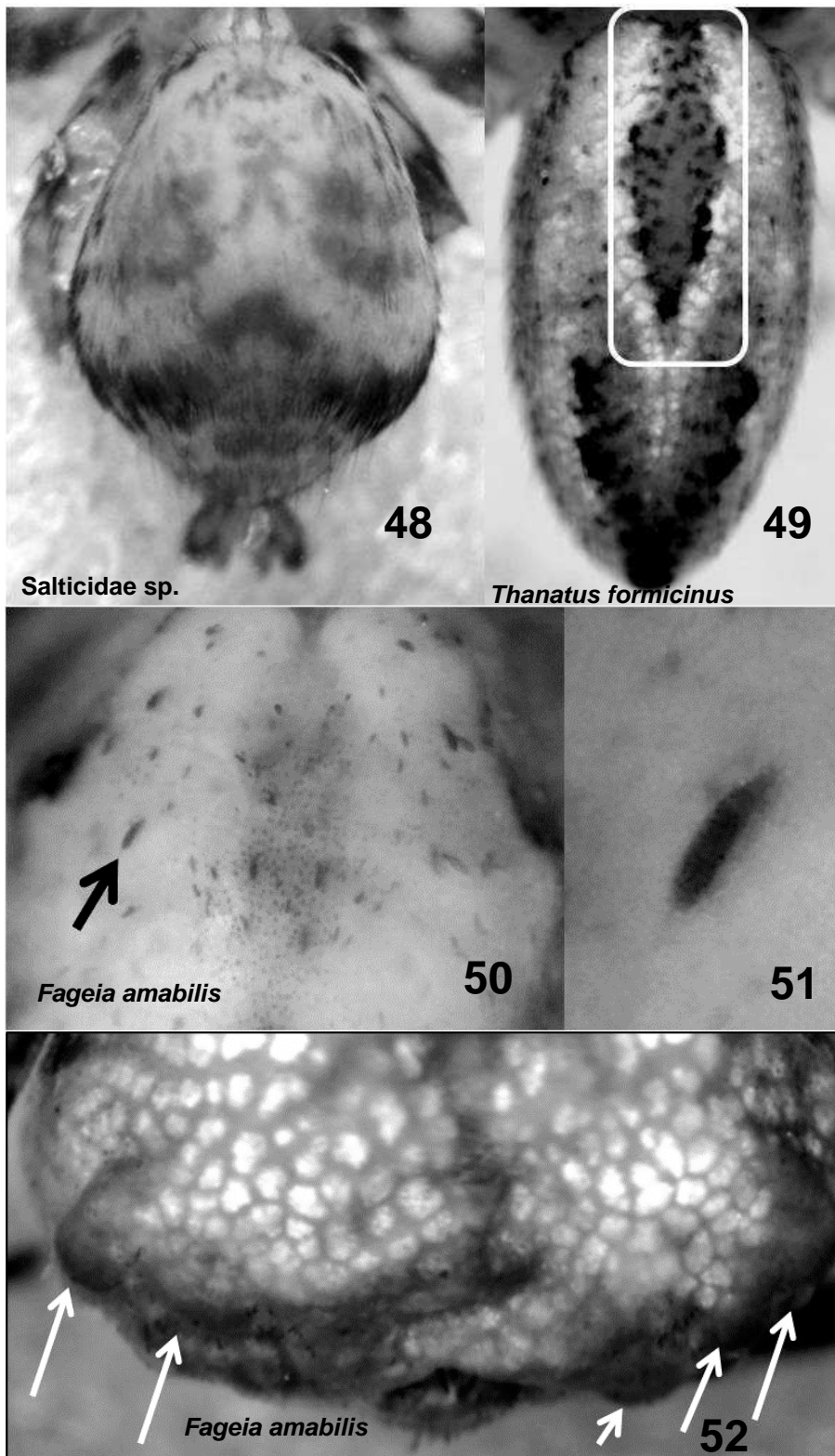


**Figuras (36-40).** (36) Prossomo. O círculo destaca a elevação na porção basal do articulo basal das queliceras (37-40) Quelíceras. (37-38) Os quadrados destacam a projeção denominada “pente de cerdas”. (39-40) O quadrado e as setas destacam os dentes presentes na margem posterior do sulco ungueal.

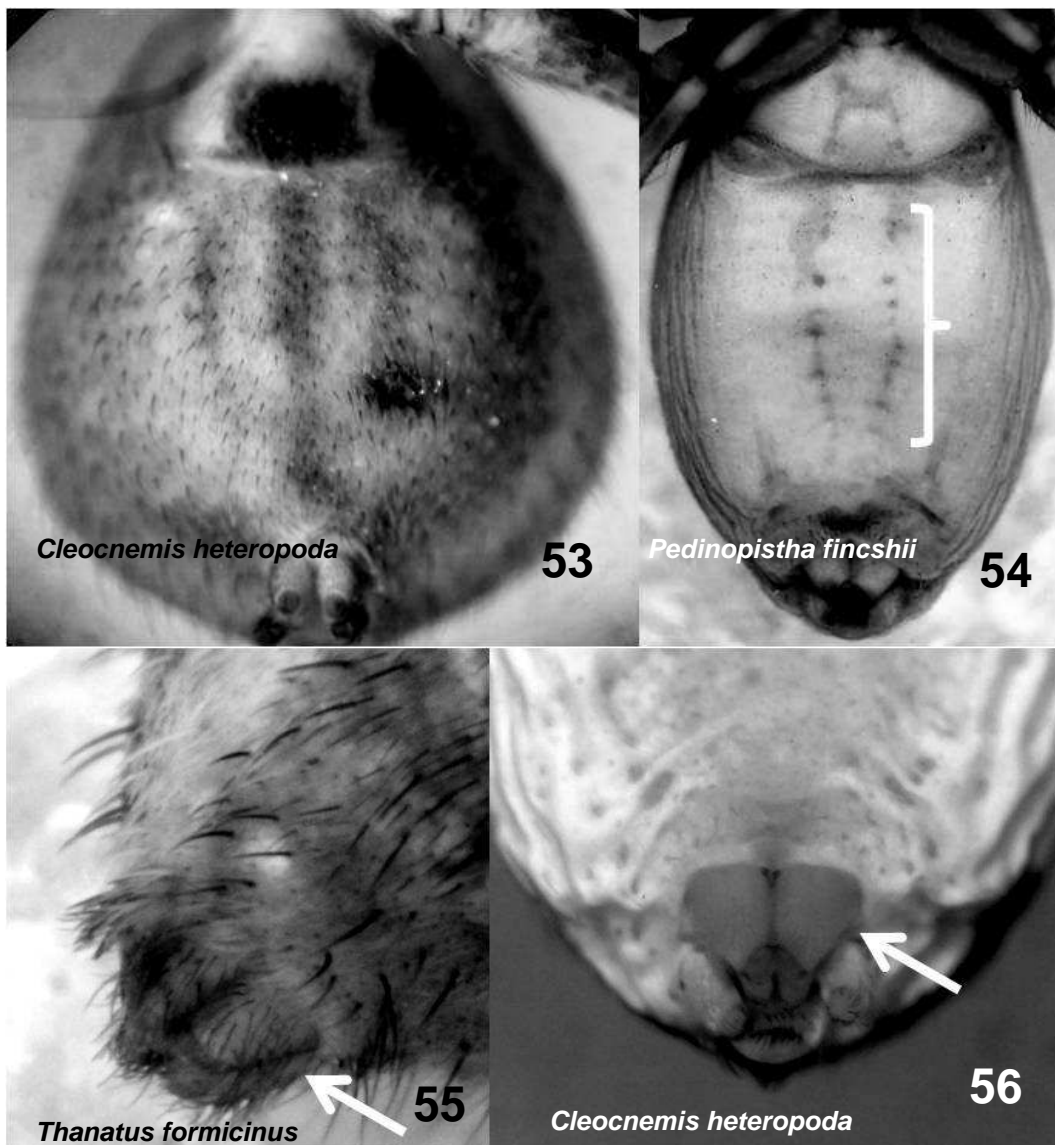




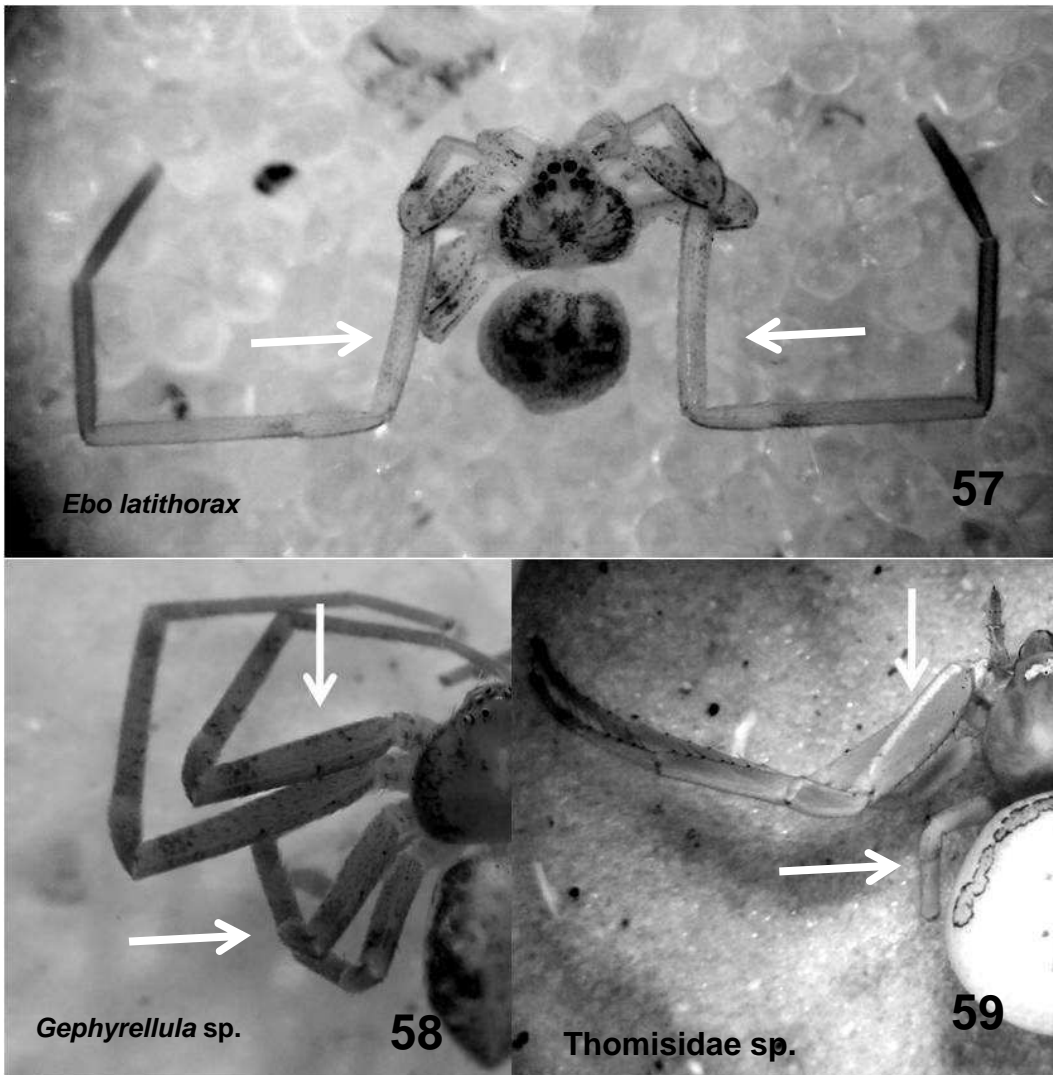
**Figuras (41-47).** (41-42) Prossomo, carapaça em vista frontal. A seta isndica o cõndilo basal (43-47) Abdomen em vista dorsal. (43-45) Destaque da forma (43) Oval (44) Retangular (45) Trapezoidal. (46-47) Destaque da margem anterior. O quadrado e a seta indicam o sulco presente na porção mesial.



**Figuras (48-52).** Abdomen em vista dorsal. (49) Destaque da mancha cardíaca. (50-51) A seta indica as cerdas espatuladas presentes na superfície dorsal do abdômen. (52) As setas destacam os tubérculos da margem posterior do abdômen.

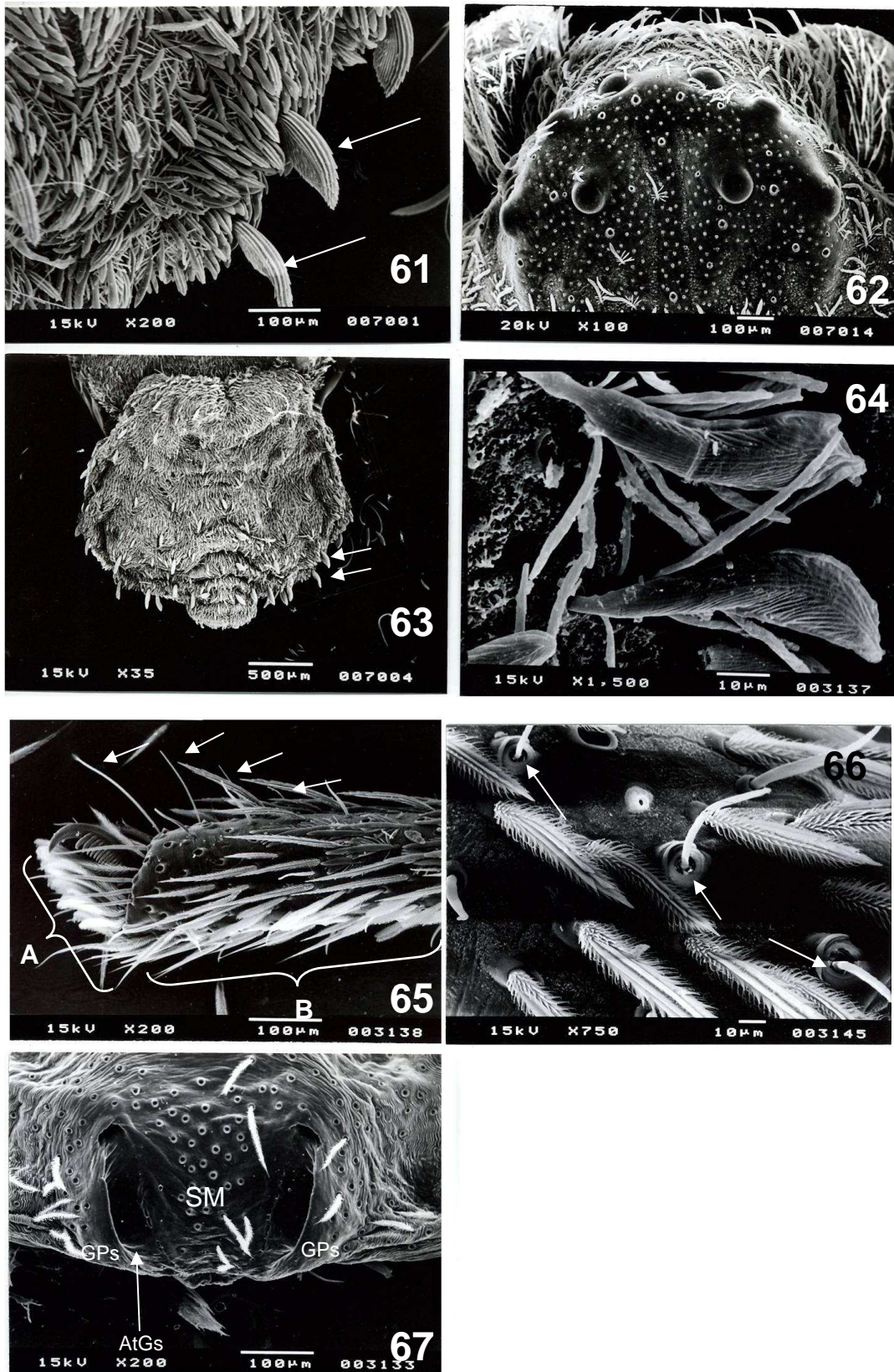


**Figuras (53-56).** Abdomen em vista ventral. (54) O conchete destaca as sigilias. (55-56) Margem posterior. As setas apontam o articulo basal do par anterior das fiandeiras, demonstrando as formas (55) cilidrico e (56) cônico.



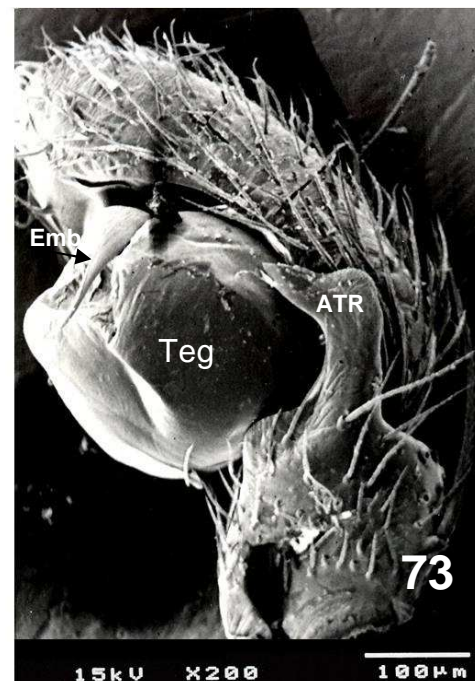
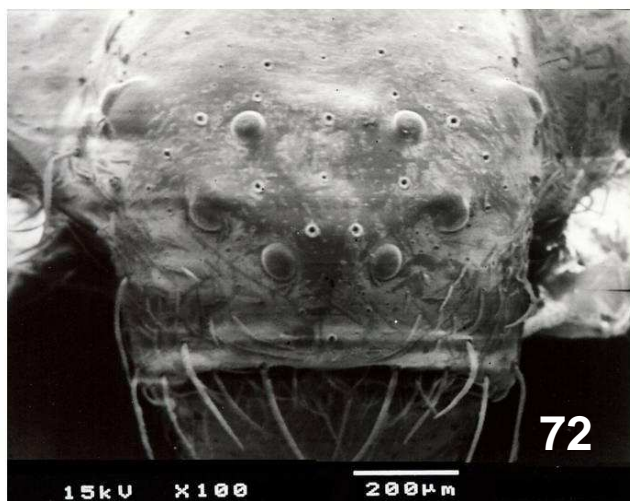
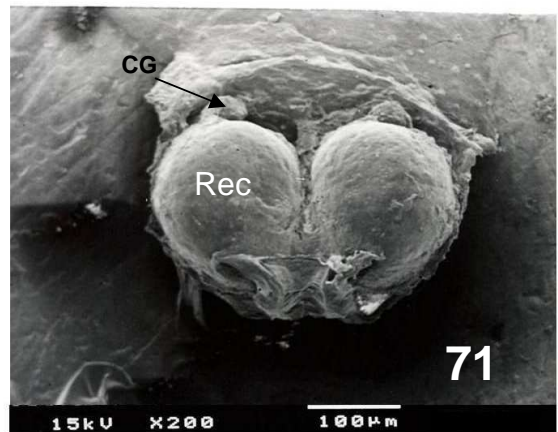
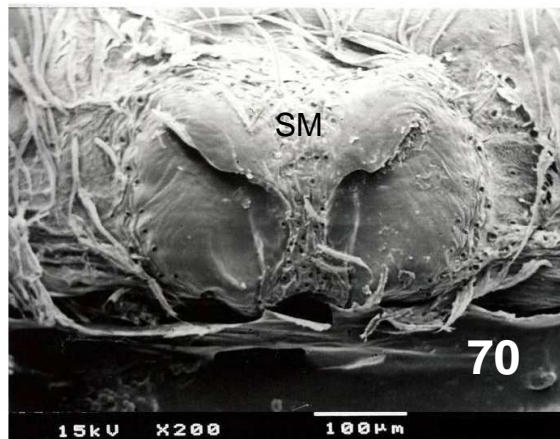
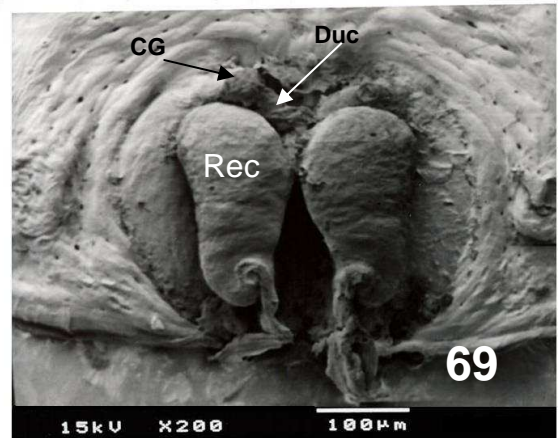
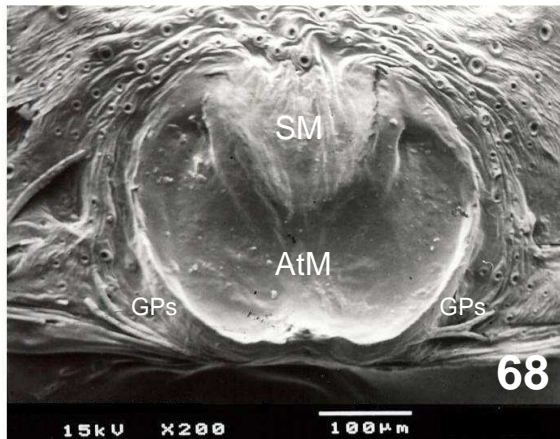
**Figuras (57-59).** Pernas. (57) As setas destacam o par II que é muito maior que os demais pares. (58-59) As setas demonstram a espessura do par I e II em relação aos pares III e IV. (58) são igualmente robustas e (59) p.I e II mais robustos que p. III e IV.



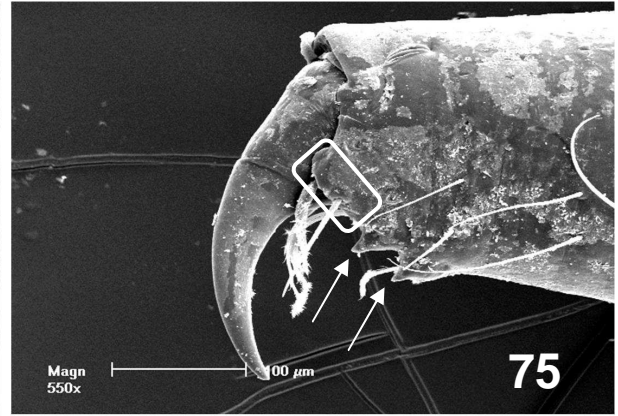
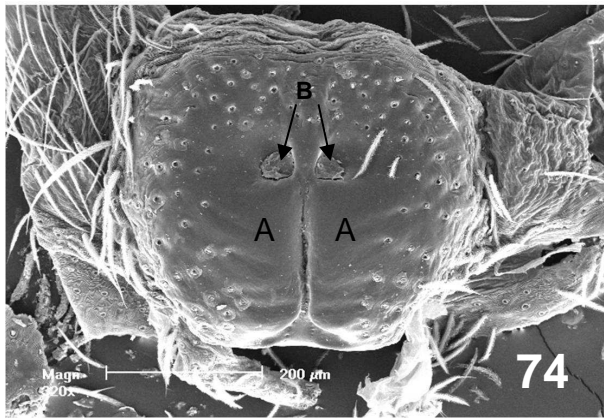


**Figuras (61-67).** *Fageia amabilis*; (61) Abdomen As setas destacam as cerdas espatuladas (62) Carapaça em vista dorsal, região ocular (63) Abdomen vista dorsal, as setas destacam as cerdas espatuladas (64) Cerdas espatuladas (65) Tarso, as setas destacam as tricobotrias A. Tufos subgueais B. Escópula (66) Tarso vista da face dorsal as setas destacam as tricobotrias (67) Epigino vista dorsal.



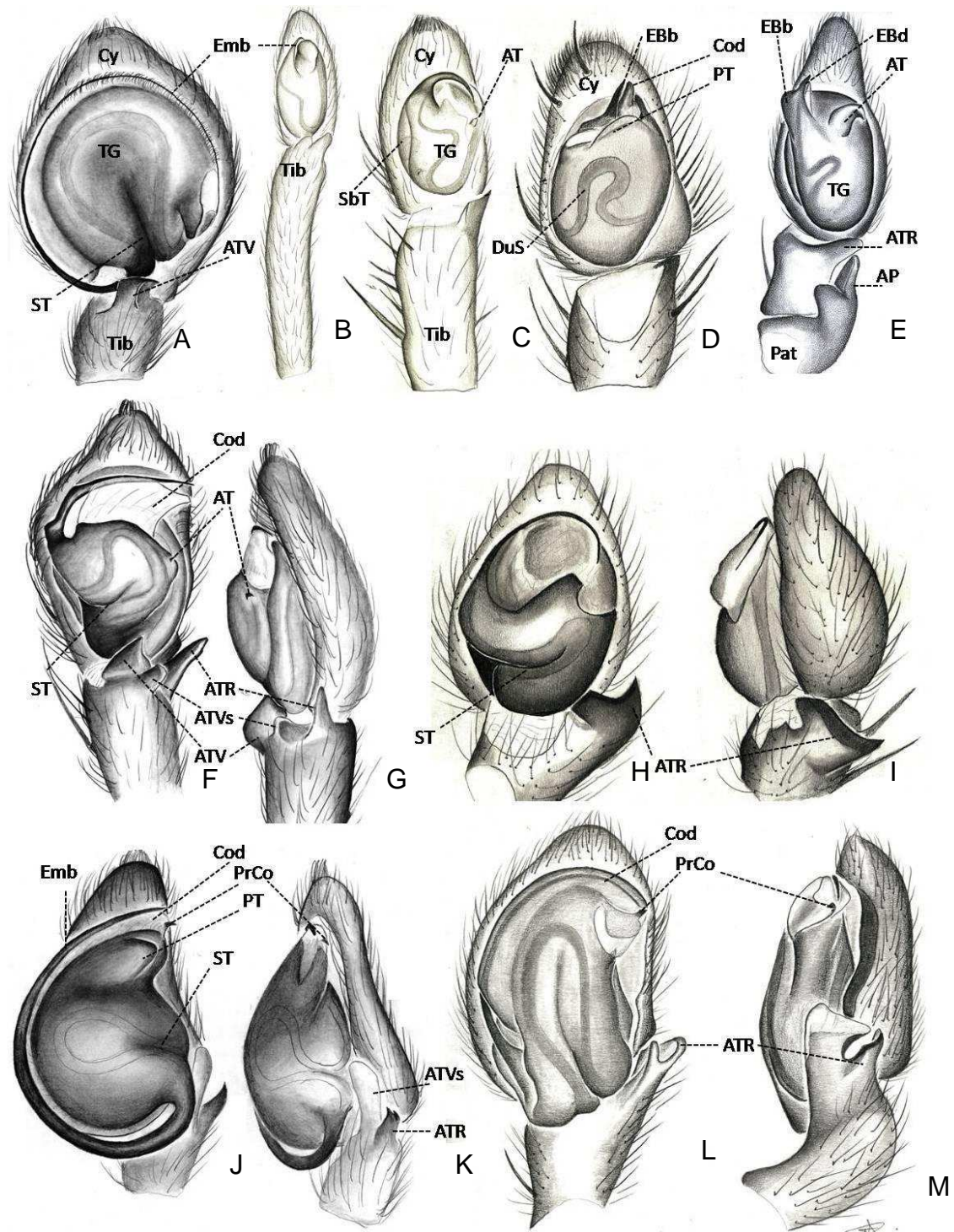


**Figuras (68-73).** (68-69) *Paracleocnemis termalis* (68) Epigino vista dorsal (69) Espermateca em vista dorsal; (71-73) *Cleocnemis heteropoda* (70) Epigino vista dorsal (71) Espermateca em vista dorsal (72) Carapaça em vista frontal, região ocular e clipeo (73) Palpo do macho em vista retrolateral.

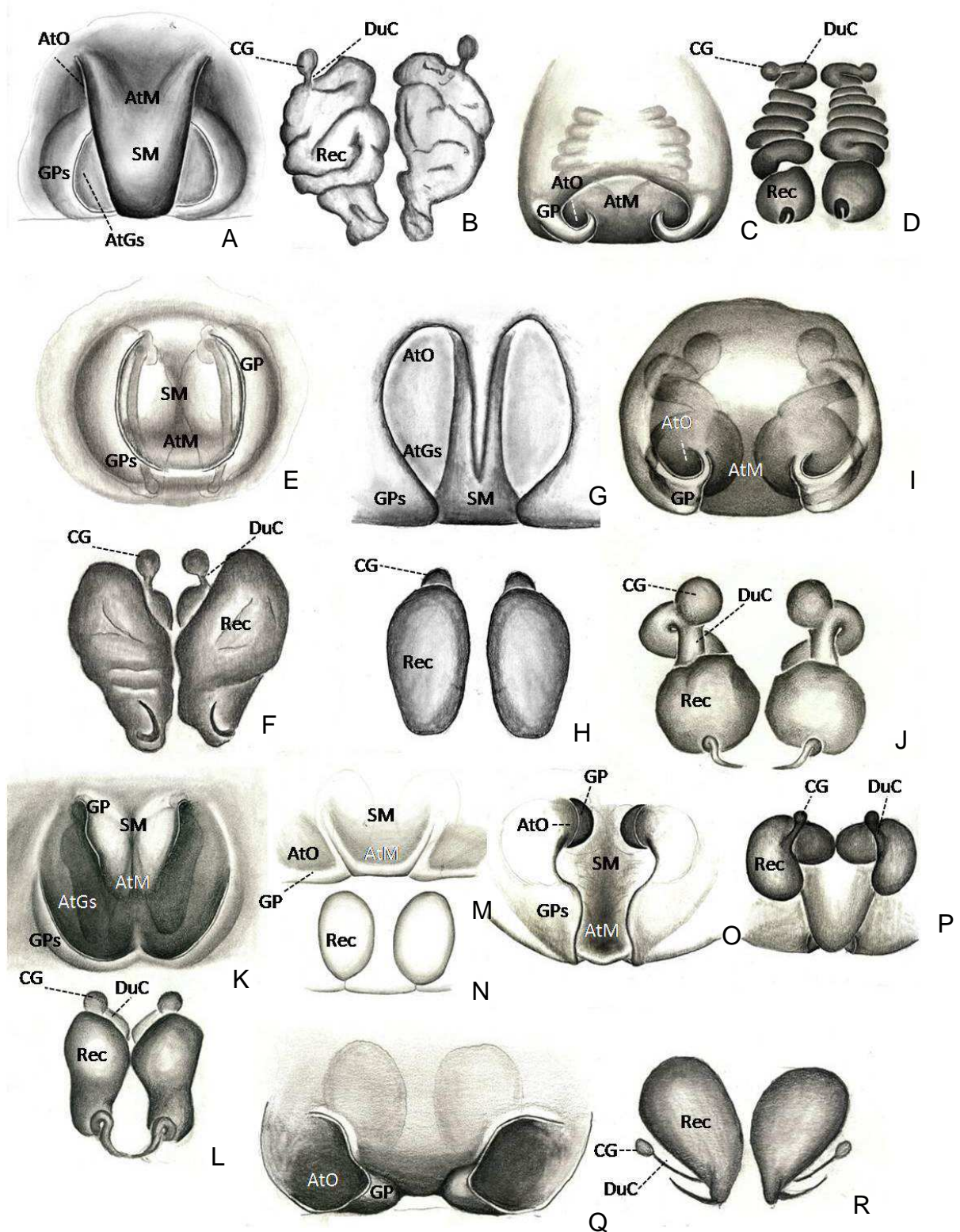


**Figuras (74-75).** *Berlandiella insignis* (74) Epigino vista dorsal, A. Placas epigiais, B. Orifício intromitente (75) Quelícera. O quadrado destaca a projeção denominada “pente de cerdas”, as setas destacam os dentes na margem anterior do sulco ungueal.





**Figura 76 (A-M).** (A, B, C, D, E, F, H, J e L) Palpo em vista ventral, (G, I, K e M) Palpo em vista retrolateral. (A) *Philodromus dispar*, (B) *Pagiopalus atomarius*, (C) *Pedinopistha finschii*, (D) *Tibellus oblongus*, (E) *Halodromus deltschevi*, (F-G) *Philodromus cespitum*, (H-I) *Petrichus lancearius*, (J-K) *Philodromus mineri*, (L-M) *Philodromus emargaritatus*. AP: Apófise Patelar, AT: Apófise Tegular, ATR: Apófise Tibial Retrolateral, ATVs : Apófise Tibial Ventral secundária, ATV: Apófise Tibial Ventral, Cod: Condutor, Cy: Címbio, DuS: Ducto Espermático, Emb: êmbolo; Ebb: Êmbolo Basal, Ebd: Êmbolo Distal, GP: Guide Pocket, GPs: Guide Pocket secundária, PT: Projeção Tegular, SbT: Subtégulo, ST: Sutura Tegular, Pat: Patela, PrCo: Processo do condutor, TG: Tégulo, Tib: Tíbia.



**Figura 77 (A-R).** (A, C, E, G, I, K, M, O, e Q), Epigino em vista ventral, (B, D, F, H, J, L, N, P e R) Espermateca em vista dorsal. (A-B) *Thanatus formicinus*, (C-D) *Petrichus niveus*, (E-F) *Thanatus arenarius*, (G-H) *Philodromus poecilus*, (I-J) *Petrichus anomala*, (K-L) *Paracleocnemis termalis*, (M-N) *Pagiopalus nigreventris*, (O-P) *Halodromus patelidens*, (Q-R) *Tibellus oblongus*. **AtGs:** Átrio da GPs, **AtM:** Átrio Mesial, **AtO:** Átrio Orifício Intromitente, **CG:** Cabeça Glandular, **DuC:** Ducto Copulatório, **GP:** Guide Pocket, **GPs:** Guide Pocket secundária, **Rec:** Receptáculo, **SM:** Septo Médio.



### Apêndice S3. Matriz de Caracteres.

Taxon	0	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		
<i>Selenops occultus</i>	1	0	0	0	1	0	2	2	2	1	1	0	?	0	0	1	0	1	0	?	2	1	3	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	
<i>Misumenoides corticatus</i>	0	0	0	0	0	2	3	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	2	0	0	1	0	1	1	0	1	0	?	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	
<i>Runcinoides argenteus</i>	0	0	0	0	0	2	3	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	2	1	0	1	0	1	0	0	1	0	?	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1		
<i>Sparassidae sp.1</i>	2	0	0	0	1	0	2	9	1	1	1	1	2	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	2	0	0	0	0	0	1	1	2	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	
<i>Sparassidae sp.2</i>	2	0	0	0	1	0	2	9	1	1	1	2	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	2	0	2	0	0	0	0	0	1	1	2	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1		
<i>Thiodina melanogaster</i>	0	0	0	0	1	0	2	9	0	1	?	0	?	0	0	0	0	2	0	?	1	0	0	2	1	3	0	0	1	0	0	1	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	\$	
<i>Gastromicans tessellata</i>	0	0	0	0	1	0	2	9	0	1	?	0	?	0	0	0	0	2	0	?	1	0	0	2	1	3	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
<i>Apolophanes punctipes</i>	\$	0	0	1	0	0	1	7	1	0	3	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	2	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	
<i>Apolophanes texanus</i>	0	0	0	1	0	0	1	7	1	0	3	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	2	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	
<i>Bacilocnemis anomala</i>	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	3	1	2	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	2	0	0	1	1	1	1	0	1	0	?	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	?	0	2		
<i>Berlandiella insignis</i>	2	0	0	1	0	0	2	5	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	?	0	1		
<i>Berlandiella querecua</i>	2	0	0	1	0	0	2	5	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	?	0	1		
<i>Berlandiella robertae</i>	2	0	0	1	0	0	2	8	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1		
<i>Cleocnemis heteropoda</i>	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	
<i>Cleocnemis punctulata</i>	2	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	
<i>Cleocnemis rudolphi</i>	2	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	2	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	
<i>Cleocnemis taquarae</i>	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	3	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	2	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0
<i>Ebo evansae</i>	2	0	0	0	0	1	4	1	0	2	1	2	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	2	2	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	
<i>Ebo latithorax</i>	2	0	0	0	0	1	4	1	0	2	1	2	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	2	2	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1
<i>Ebo merkei</i>	2	0	0	0	0	1	4	1	0	2	1	2	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	2	2	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1
<i>Ebo pepinensis</i>	2	0	0	0	0	1	4	1	0	2	1	2	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	2	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	
<i>Fageia amabilis</i>	2	0	0	0	0	1	0	?	1	0	3	1	2	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	?	0	1	2	1	1	0	0	1	1	0	?	0	1		
<i>Fageia sp.1</i>	2	0	0	0	0	1	0	?	1	0	3	1	2	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	?	0	1	
<i>Gephyrellula sp.1</i>	2	1	1	0	0	0	1	7	1	0	3	1	2	0	1	1	0	1	1	0	0	1	2	2	0	0	1	1	1	1	0	1	0	?	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	?	0	1
<i>Gephyrellula violacea</i>	2	1	1	0	0	0	1	7	1	0	3	1	2	0	1	1	0	1	1	0	0	1	2	2	0	0	1	1	1	1	0	1	0	?	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	?	0	1		
<i>Gephyrina nigropunctata</i>	2	0	0	0	0	1	7	1	0	3	1	2	0	0	1	0	0	1	0	1	1	2	2	0	0	1	1	1	0	0	1	0	?	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	?	0	1		
<i>Gephyrota glauca</i>	2	1	0	0	0	0	1	7	1	0	0	1	2	0	0	1	0	0	1	0	0	1	2	2	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	?	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	
<i>Gephyrota nigrolineata</i>	2	1	0	0	0	0	1	7	1	0	0	1	2	0	0	1	0	0	1	0	1	1	2	2	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	?	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	?	0	1	
<i>Gephyrota pudica</i>	2	1	0	0	0	0	1	7	1	0	0	1	2	0	0	1	0	0	1	0	0	1	2	2	0	0	1	1	1	0	1	0	?	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	?	0	1	
<i>Gephyrota virescens</i>	2	1	0	0	0	0	1	7	1	0	0	1	2	0	0	1	0	0	1	0	0	1	2	2	0	0	1	1	1	0	0	1	0	?	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1
<i>Halodromus barbarae</i>	2	0	1	1	0	0	1	4	1	0	2	1	2	0	1	1	0	0	1	0	1	1	2	2	0	0	1	1	1	0	0	1	0	?	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	
<i>Halodromus deltshevi</i>	0	0	1	1	0	0	1	4	1	0	1	2	0	0	1	0	0	1	0	1	1	2	2	0	0	1	1	1	0	1	0	?	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1		
<i>Halodromus patellidens</i>	0	0	1	1	0	0	1	4	1	0	1	2	0	0	1	0	0	1	0	1	1	2	2	0	0	1	1	1	0	0	1	0	?	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	
<i>Halodromus gershomii</i>	0	0	1	1	0	0	1	4	1	0	2	1	2	0	1	1	0	0	1	0	1	1	2	2	0	0	1	1	1	1	0	1	0	?	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	
<i>Hirriusa variegata</i>	2	0	0	1	0	0	1	7	1	0	2	1	2	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	?	0	2	
<i>Pagiopalus atomarius</i>	2	0	0	0	0	2	9	1	0	2	1	2	0	0	1	0	1	1	0	0	1	2	2	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	
<i>Pagiopalus nigriventris</i>	2	0	0	1	0	0	2	9	1	0	2	1	2	0	0	1	0	1	1	0	0	1	2	2	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	?	0	1	
<i>Pagiopalus personatus</i>	2	0	0	0	0	2	9	1	0	2	1	2	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	2	2	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	?	0	1	
<i>Paracleocnemis termalis</i>	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	?	0	1	







Taxon	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129		
<i>Selenops occultus</i>	1	0	0	0	?	7	0	0	?	?	?	?	?	?	?	0	?	0	0	1	1	0	1	0	?	1	1	1	1	1	1	0		
<i>Misumenoides corticatus</i>	0	0	0	0	?	6	0	0	?	?	?	?	?	?	?	0	?	0	0	1	?	?	0	0	1	1	0	?	?	?	?	0	?	
<i>Runcinoides argenteus</i>	0	0	0	0	?	1	0	0	?	?	1	0	2	0	1	0	?	0	0	1	?	0	0	1	1	0	?	?	?	?	?	0	?	
<i>Sparassidae sp.1</i>	0	0	3	0	?	3	0	0	?	?	0	?	?	?	?	0	?	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	?	
<i>Sparassidae sp.2</i>	0	0	3	0	?	6	0	0	?	?	?	?	?	?	?	0	?	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	?	
<i>Thiodina melanogaster</i>	2	0	3	0	?	7	0	0	?	?	0	?	?	?	?	1	2	0	0	1	?	0	0	0	?	0	?	?	?	?	?	0	?	
<i>Gastromicans tessellata</i>	2	0	4	0	?	7	0	0	?	?	0	?	?	?	?	1	2	0	0	1	1	0	1	0	?	0	?	?	?	?	?	0	?	
<i>Apolophanes punctipes</i>	1	0	3	0	?	1	0	1	1	2	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	3	1	1	1	1	0	0	0	?		
<i>Apolophanes texanus</i>	1	0	3	0	?	3	0	1	1	0	1	0	0	1	2	1	1	0	0	1	0	0	1	1	3	1	1	1	0	0	0	?		
<i>Bacillocnemis anomala</i>	?	?	?	?	?	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	?	0	0	1	0	0	?	?	?	?	?	0	?	
<i>Berlandiella insignis</i>	?	?	?	?	?	6	0	1	1	2	1	0	0	0	2	1	2	0	0	0	?	0	0	0	?	0	?	?	?	?	?	1	0	
<i>Berlandiella querencia</i>	?	?	?	?	?	6	0	1	0	2	0	?	?	?	?	0	?	0	0	1	?	0	0	1	1	0	?	?	?	?	?	1	0	
<i>Berlandiella robertae</i>	1	0	1	0	?	6	0	1	0	0	0	?	?	?	?	0	?	0	0	1	1	0	1	1	1	0	?	?	?	?	?	1	0	
<i>Cleocnemis heteropoda</i>	1	0	3	0	?	1	0	1	1	0	1	0	0	1	2	1	0	0	0	1	1	0	1	0	?	0	?	?	?	?	?	0	?	
<i>Cleocnemis punctulata</i>	1	0	3	0	?	3	0	1	1	0	1	0	0	1	2	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	?	?	?	?	?	0	?	
<i>Cleocnemis rudolphi</i>	1	0	3	0	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	0	?
<i>Cleocnemis taquarae</i>	1	0	3	0	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	0	?
<i>Ebo evansae</i>	1	1	3	0	?	6	0	1	1	2	1	0	1	0	3	1	2	0	1	1	1	0	1	0	?	0	?	?	?	?	?	0	?	
<i>Ebo latithorax</i>	1	1	3	0	?	6	0	1	1	2	1	0	1	0	3	0	?	0	1	1	1	0	1	0	?	0	?	?	?	?	?	0	?	
<i>Ebo merckii</i>	1	1	3	0	?	8	0	1	1	2	1	0	1	0	3	0	?	0	1	1	1	0	1	0	?	0	?	?	?	?	?	0	?	
<i>Ebo pepinensis</i>	1	1	3	0	?	1	0	1	1	2	1	0	1	0	3	1	2	0	1	1	1	0	1	0	?	0	?	?	?	?	?	0	?	
<i>Fageia amabilis</i>	?	?	?	?	?	1	0	1	1	0	1	0	0	4	0	?	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	?
<i>Fageia sp.1</i>	?	?	?	?	?	1	0	1	1	0	1	0	0	4	0	?	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	?
<i>Gephyrellula sp.1</i>	1	1	1	0	?	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	?	?	?	?	?	0	?	
<i>Gephyrellula violacea</i>	?	?	?	?	?	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	?	0	?	?	?	?	?	0	?	
<i>Gephyrina nigropunctata</i>	?	?	?	?	?	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	?	0	0	1	1	0	1	0	?	0	?	?	?	?	?	0	?	
<i>Gephyrota glauca</i>	1	0	3	0	?	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	?	0	0	1	1	0	1	0	?	0	?	?	?	?	?	0	?	
<i>Gephyrota nigrolineata</i>	?	?	?	?	?	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	?	0	0	1	1	0	1	0	?	0	?	?	?	?	?	0	?	
<i>Gephyrota pudica</i>	?	?	?	?	?	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	?	0	0	1	1	0	1	0	?	0	?	?	?	?	?	0	?	
<i>Gephyrota virescens</i>	1	0	3	0	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	0	?
<i>Halodromus barbarae</i>	1	1	3	0	?	2	0	1	0	2	0	?	?	?	?	1	3	0	0	1	1	0	1	0	?	1	1	1	0	1	0	?	?	
<i>Halodromus deltshevi</i>	1	1	3	0	?	1	0	1	0	2	0	?	?	?	?	1	3	0	0	1	0	0	1	0	?	1	1	1	0	1	0	?	?	
<i>Halodromus patellidens</i>	1	1	3	0	?	6	0	1	0	2	0	?	?	?	?	1	0	0	0	1	0	0	1	0	?	1	1	1	0	1	0	?	?	
<i>Halodromus gershomi</i>	1	1	3	0	?	1	0	1	0	2	0	?	?	?	?	1	3	0	0	1	0	0	1	0	?	1	1	1	0	1	0	?	?	
<i>Hirriusa variegata</i>	?	?	?	?	?	6	0	1	1	1	1	0	0	1	2	1	2	0	0	1	?	?	0	0	1	1	0	?	?	?	?	?	1	1
<i>Pagiopalus atomarius</i>	1	0	1	1	1	0	0	0	?	?	0	?	?	?	?	1	2	0	1	1	1	0	1	1	0	0	?	?	?	?	?	0	?	
<i>Pagiopalus nigriventris</i>	?	?	?	?	?	0	0	0	?	?	0	?	?	?	?	1	2	0	1	1	1	0	1	1	0	0	?	?	?	?	?	0	?	
<i>Pagiopalus personatus</i>	?	?	?	?	?	0	0	0	?	?	0	?	?	?	?	1	2	0	1	1	1	0	1	1	0	0	?	?	?	?	?	0	?	
<i>Paracleocnemis termalis</i>	?	?	?	?	?	3	0	1	1	0	1	0	0	1	2	1	0	0	0	1	1	0	1	1	3	1	2	0	1	0	0	?	?	
<i>Pedinopistha aculeata</i>	1	0	3	0	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	0	?
<i>Pedinopistha finschi</i>	1	0	3	0	?	0	0	0	?	?	0	?	?	?	?	0	?	?	?	1	0	0	1	0	?	0	?	?	?	?	?	0	?	
<i>Pedinopistha schauinslandi</i>	1	0	3	0	?	0	0	0	?	?	0	?	?	?	?	0	?	?	?	1	1	0	0	1	0	?	0	?	?	?	?	0	?	
<i>Petriculus griseus</i>	?	?	?	?	?	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	2	1	1	1	?	?	?	0	1	0	?	?	?	?	?	?	0	?	
<i>Petriculus lancearius</i>	1	1	3	1	3	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	2	1	1	1	?	?	?	0	1	0	0	?	?	?	?	0	?	
<i>Petriculus marmoratus</i>	1	1	3	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	2	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	?	?	?	?	0	?	?	
<i>Petriculus niveus</i>	1	0	1	0	?	0	0	1	1	0	1	2	0	2	1	2	1	1	1	?	?	?	0	1	0	0	?	?	?	?	0	?	?	
<i>Petriculus tibioides</i>	1	0	0	1	0	?	0	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	0	?	
<i>Philodromus alascensis</i>	1	1	1	0	?	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	?	?	0	1	1	0	1	0	?	0	?	?	?	?	?	0	?	
<i>Philodromus anomalus</i>	1	0	0	0	?	4	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	3	0	0	1	1	0	1	0	?	1	1	0	0	0	0	?	?	
<i>Philodromus aureoles</i>	1	1	3	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	?	?	?	?	0	?	
<i>Philodromus cespitum</i>	1	1	3	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	?	?	?	?	?	0	?	
<i>Philodromus dispar</i>	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	2	0	2	0	?	0	0	1	0	0	1	1	1	0	?	?	?	?	?	?	0	?	
<i>Philodromus emarginatus</i>	1	1	4	1	0	?	0	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	0	?	
<i>Philodromus histrio</i>	1	1	1	0	?	2	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	?	?	
<i>Philodromus infuscatus</i>	1	0	0	1	1	4	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	3	0	0	1	1	0	1	0	?	1	1	0	0	0	0	?	?	
<i>Philodromus marxi</i>	1	0	2	1	0	1	0	1	1	2	1	1	1	1	2	0	?	0	0	1	1	0	1	0	?	0	?	?	?	?	?	0	?	
<i>Philodromus mineri</i>	1	0	2	1	3	1	0	1	1	2	1	1	1	1	2	0	?	0	0	1	1	0	1	0	?	0	?	?	?	?	?	0	?	
<i>Philodromus oneida</i>	1	0	2	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	2	1	3	0	0	1	1	0	1	0	?	0	?	?	?	?	?	0	?	
<i>Philodromus poecilus</i>	1	0	0	1	1	4	0	1	0</																									

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise cladística demonstrou que Philodromidae pode ser dividida em três subfamílias Pedinopisthinae, Thanatinae e Philodrominae. Thanatinae e Philodrominae foram propostas anteriormente como tribos por Schick (1965).

A análise permitiu também a resolução de alguns gêneros monotípicos como *Bacillocnemis*, *Vacchelia* foram sinonimizados a outros gêneros. Este resultado já era esperado tendo em vista que os gêneros foram descritos a muito tempo e careciam de uma revisão para sua validação definitiva.

As propostas taxonômicas resultantes da análise cladística dos capítulo 1 foram abordadas em detalhe no capítulo 2, gerando uma chave dicotômica que permite a identificação dos principais grupos e gêneros de Philodromidae. Esta chave é acompanhada de ilustrações de algumas das espécies tipo de gêneros que possuíam descrições muito antigas, desatualizadas, pouco informativa e muitas vezes, sem ilustrações, como *Petrichus*, *Paracleocnemis*, *Cleocnemis*, *Suemus*, *Psellonus*, *Hirriusa*, *Pagiopalus*, *Pedinopistha*, *Gephyrellula*, *Gephyrina*, *Gephyrota*, *Fageia*.

O presente estudo inclui 22 dos 30 gêneros da família, sendo que os oito faltantes são monotípicos e estão perdidos, portanto, este estudo é, até o momento, a análise cladística e proposta sistemática com a maior amplitude de amostragem de gêneros. Isto permitira no futuro estudos mais específicos das relações internas de Philodromidae, como por exemplo, os subgrupos de *Philodromus*, o maior gênero da família e que demonstrou ser parafilético.





## Information for authors

- [Aim and scope](#)
  - [Research article](#)
  - [Correspondence](#)
  - [Special issues](#) with collected papers (e.g. Festschrift)
- [Preparation of manuscripts](#)
- [Submission of manuscripts](#)
- [Review process](#)
- [Publication](#)
  - [Page charge and colour plates](#)
  - [Open access](#)
  - [Reprints](#)

### Aim and scope

*Zootaxa* is a peer-reviewed international journal for rapid publication of high quality papers on any aspect of systematic zoology, with a preference for large taxonomic works such as monographs and revisions. *Zootaxa* considers papers on all animal taxa, both living and fossil, and especially encourages descriptions of new taxa. All types of taxonomic papers are considered, including theories and methods of systematics and phylogeny, taxonomic monographs, revisions and reviews, catalogues/checklists, biographies and bibliographies, identification guides, analysis of characters, phylogenetic relationships and zoogeographical patterns of distribution, descriptions of taxa, and nomenclature. Open access publishing option is strongly encouraged for authors with research grants and other funds. For those without grants/funds, all accepted manuscripts will be published but access is secured for subscribers only. All manuscripts will be subjected to peer review before acceptance. *Zootaxa* aims to publish each paper within one month after the acceptance by [editors](#).

Based on length, two categories of papers are considered.

#### 1) Research article

Research articles are significant papers of four or more printed pages reporting original research. Papers between 4 and 59 printed pages are published in multi-paper issues of 60, 64 or 68 pages. Monographs (60 or more pages) are individually issued and bound, with ISBNs.

*Zootaxa* encourages large comprehensive taxonomic works. There is no upper limit on the length of manuscripts, although authors are advised to break monographs of over 1000 pages into a multi-volume contribution simply because books over 1000 pages are difficult to bind and too heavy to hold.

Very short manuscripts with isolated descriptions of a single species are generally discouraged, especially for taxa with large number of undescribed species. These short manuscripts may be returned to authors without consideration. Short papers on species of economic, environmental or phylogenetic importance may be accepted at the discretion of editors, who will generally encourage and advise authors to add value to the paper by providing more information (e.g. checklist of or key to species of the genus, biological information.....). Short papers of 4 or 5 pages accepted for publication may be shortened for publication in the Correspondence section.

## Quick Downloads

[Recommendations about nomenclature](#) for papers submitted to *Zootaxa*

[Guide](#) (one page PDF) for preparing final files for publication

[Quick guide](#) (one page PDF) for reference style

[EndNote output style](#) for *Zootaxa* (prepared by Paulo Petry)

[Order form](#) for reprints, open access, colour plates and links

[Recommended form](#) for listing corrections to proof

[Copyright](#) form

## Important links

[International Code of Zoological Nomenclature](#) (4th edition 1999)

[Nomenclator Zoologicus](#)

[ZooBank](#)

## 2) Correspondence

High quality and important short manuscripts of normally 1 to 4 pages are considered to fill blank pages in multi-paper issues. Zootaxa publishes the following six types of correspondence:

- opinions and views on current issues of interests to systematic zoologists (e.g. [Zootaxa 1577: 1-2](#))
- commentary on or additions/corrections to papers previously published in *Zootaxa* (e.g. [Zootaxa 1494: 67-68](#))
- obituary in memory of deceased systematic zoologists (e.g. [Zootaxa 545: 67-68](#))
- taxonomic/nomenclatural notes of **importance**
- book reviews meant to introduce readers to new or rare taxonomic monographs (interested authors/publishers must write to subject editors before submitting books for review; editors then prepare the book review or invite colleagues to prepare the review; unsolicited reviews are not published)
- and short papers converted from manuscripts submitted as research articles but are too short to qualify as formal research articles.

These short contributions should have no more than **20 references** and its **total length should not exceed four printed pages (except editorials)**. Neither an abstract nor a list of key words is needed; major headings (Introduction, Material and methods...) should NOT be used, except for new taxon heading and references. A typical correspondence should consist of (1) a short and concise title, (2) author name and address (email address), (3) a series of paragraphs of the main text, and (4) a list of references if any. For correspondence of 3 or 4 pages, the first or last paragraph may be a summary.

Commentaries on published papers are intended for scholarly exchange of different views or interpretations of published data and should not contain personal attack; authors of concerned papers may be invited to reply to comments on their papers.

### Special issues

Special issues with collected papers such as a Festschrift (see [Zootaxa 1325](#) and [Zootaxa 1599](#)) within the scope of the journal are occasionally published. Guest editors should send the proposal to the chief editor for approval and instructions. Although guest editors for special issues are responsible for organising the peer review of papers collected within these issues, they must follow Zootaxa's style, standard and peer review procedures. If any papers by the guest editors are to be included in the special issue, then these papers must be handled by editors/colleagues other than the editor(s) involved. Special issues must be 60 or more pages. Normally funding is required to offset part of the production cost. Author payment for open access is strongly encouraged. Reprints can be ordered for the entire issue or for individual papers.

### Preparation of manuscripts

1) *General*. All papers must be in English. Authors whose native language is not English are encouraged to have their manuscripts read by a native English-speaking colleague before submission. Nomenclature must be in agreement with the [International Code of Zoological Nomenclature](#) (4th edition 1999), which came into force on 1 January 2000. Author(s) of species name must be provided when the scientific name of any animal species is first mentioned (the year of publication needs not be given; if you give it, then provide a full reference of this in the reference list). Authors of plant species names need not be given. Metric systems should be used. If possible, use the common font New Times Roman and use as little formatting as possible (use only **bold** and *italics* where necessary and indentions of paragraphs except the first). Special symbols (e.g. male or female sign) should be avoided because they are likely to be altered when files are read on different machines (Mac versus PC with different language systems). You can code them as *m#* and *f#*, which can be replaced during page setting. The style of each author is generally respected but they must follow the following general guidelines.



2) The **title** should be concise and informative. The higher taxa containing the taxa dealt with in the paper should be indicated in parentheses: e.g. *A taxonomic revision of the genus *Aus* (Order: family)*.

3) The **name(s) of all authors** of the paper must be given and should be typed in the upper case (e.g. ADAM SMITH, BRIAN SMITH & CAROL SMITH). The address of each author should be given in *italics* each starting a separate line. E-mail address(es) should be provided if available.

4) The **abstract** should be concise and informative. Any new names or new combinations proposed in the paper should be mentioned. Abstracts in other languages may also be included in addition to English abstract. The abstract should be followed by a list of **key words** that are not present in the title. Abstract and key words are not needed in short correspondence.

5) The arrangement of the **main text** varies with different types of papers (a taxonomic revision, an analysis of characters and phylogeny, a catalogue etc.), but should usually start with an **introduction** and end with a list of **references**. References should be cited in the text as Smith (1999), Smith & Smith (2000) or Smith *et al.* (2001) (3 or more authors), or alternatively in a parenthesis (Smith 1999; Smith & Smith 2000; Smith *et al.* 2001). All literature cited in the text must be listed in the references in the following format (see a [sample page here](#) in PDF).

A) **Journal paper:**

Smith, A. (1999) Title of the paper. *Title of the journal in full*, volume number, page range.

B) **Book chapter:**

Smith, A. & Smith, B. (2000) Title of the Chapter. *In*: Smith, A, Smith, B. & Smith, C. (Eds), *Title of Book*. Publisher name and location, pp. x–y.

C) **Book:**

Smith, A., Smith, B. & Smith, C. (2001) *Title of Book*. Publisher name and location, xyz pp.

D) **Internet resources**

Author (2002) Title of website, database or other resources, Publisher name and location (if indicated), number of pages (if known). Available from: <http://xxx.xxx.xxx/> (Date of access).

Dissertations resulting from graduate studies and non-serial proceedings of conferences/symposia are to be treated as books and cited as such. Papers not cited must not be listed in the references.

Please note that:

(1) **journal titles must be written in full (not abbreviated)**

(2) **journal titles and volume numbers are followed by a ", "**

(3) **page ranges are connected by "n dash", not hyphen "-", which is used to connect two words.**

For websites, it is important to include the last date when you see that site, as it can be moved or deleted from that address in the future.

On the use of dashes: (1) Hyphens are used to link words such as personal names, some prefixes and compound adjectives (the last of which vary depending on the style manual in use). (2) En-dash or en-rule (the length of an 'n') is used to link spans. In the context of our journal that means numerals mainly, most frequently sizes, dates and page numbers (e.g. 1977–1981; figs 5–7) and also geographic or name associations (Murray–Darling River; a Federal–State agreement). (3) Em-dash or em-rule (the length of an 'm') are used far more infrequently, and are used for breaks in the text or subject, often used much as we used parentheses. In contrast to parentheses an em-dash can be used alone; e.g. What could

these results mean—that Niel had discovered the meaning of life? En-dashes and em-dashes should not be spaced.

6) Legends of **illustrations** should be listed after the list of references. Small illustrations should be grouped into plates. When preparing illustrations, authors should bear in mind that the journal has a matter size of 25 cm by 17 cm and is printed on A4 paper. For species illustration, line drawings are preferred, although good quality B&W or colour photographs are also acceptable. See a guide [here](#) for detailed information on preparing plates for publication.

7) **Tables**, if any, should be given at the end of the manuscript. Please use the table function in your word processor to build tables so that the cells, rows and columns can remain aligned when font size and width of the table are changed. Please do not use Tab key or space bar to type tables.

8) **Keys** are not easy to typeset. In a typical dichotomous key, each lead of a couplet should be typed simply as a paragraph as in the box below:

```
1 Seven setae present on tarsus I; four setae present on tibia I; leg I longer than the body;
legs black in color ... Genus A
- Six setae present on tarsus I; three setae present on tibia I; leg I shorter than the body;
legs brown in color ... 2
2 Leg II longer than leg I ... Genus B
- Leg II shorter than leg I ... Genus C
```

Our typesetters can easily convert this to a proper format as in this [PDF file](#).

### Deposition of specimens

Whenever possible, authors are advised to deposit type specimens in national or international public museums or collections. Authors are also advised to request registration numbers of deposited material in advance of the acceptance of papers to avoid unnecessary delay of publication. Some countries (e.g. Australia) require that primary type specimens be deposited in collections of the country of origin; authors are advised to take this into consideration.

### Submission

Please follow the above basic guidelines and check if your manuscript has been prepared according to the style and format of the journal. Authors are encouraged to submit manuscripts by e-mail as attachments to the subject [Editors](#) responsible for your taxa or subject areas; manuscripts on small insect orders without subject editors should be submitted to Dr **Ernest Bernard** ([ebemard@utk.edu](mailto:ebemard@utk.edu)); manuscripts on other invertebrate taxa without subject editors should be submitted to the [Chief editor](#).

Prior to submitting a manuscript and figures to an editor, please check our [website](#) if there are two or more editors per subject, and then contact one of these to announce your intention to submit a manuscript for review. Please indicate the size of the manuscript, the number of figures and the format of these files. Your editor can then respond with special instructions, especially for the submission of many image files.

When you submit your manuscript to your editor, it will be more expedient to the review process if you offer the names of three or more potential reviewers with their complete postal and email addresses. It is also important to include the following statements in your cover letter:

1) All authors agree to its submission and the Corresponding author has been authorized by co-authors; 2) This Article has not been published before and is not concurrently being considered for publication elsewhere (including another editor at Zootaxa); 3) This Article does not violate any copyright or other personal proprietary right of any person or entity and it contains no abusive, defamatory, obscene or fraudulent statements, nor any other statements that are unlawful in any way.

Otherwise, your manuscript will not be processed.



For manuscripts with numerous illustrations, which might be saved as separate TIFF or JPG files, for the purpose of review, it will be easier and more efficient for the subject editors and reviewers to have the figures converted into one larger [PDF](#) (Portable Document Format) file, instead of requiring the subject editor to save many files, cutting and copying these into a string of messages/files to the reviewers. You should retain the original figures in a higher resolution format for the final production of the accepted paper. For the text, PDF file along with RTF (Rich Text format) files are preferred. The advantage of submitting a rtf file for the text part of the manuscript is that the reviewers can emend the manuscript electronically. If you can not prepare PDF files, then submit text in RTF and the figures in TIFF (line drawing scanned at 600 dpi and half tone at 300 dpi; please use LZW compression, if you can, to reduce the size of e-files for easy transmission); if halftone TIFF files are too big (exceeding 2 MB), then submit them in jpeg. See [here](#) for detailed information on preparing plates for publication.

Vector files (charts, maps etc) are best submitted as EMF.

If you do not have access to e-mail, you can send three copies of the manuscript by post. Please double space your ms and leave ample margins for printed manuscripts.

Authors of accepted papers will be asked to submit an electronic version of the manuscript so that the publisher needs not to re-key or scan the ms. At this stage, the text part of the ms must be submitted as RTF or MS Word files and figures as TIFF files. Authors please be aware that line drawings must be scanned at 600 or 900 dpi as line art (=1 bit); they must NOT be scanned as 8 bit or full colour images. Please read details [here](#).

In submitting the final version of revised manuscript to editors, authors are asked to provide the following information to all proper typesetting and indexing of the manuscript:

- 1) Corresponding author name and email
- 2) Author last name and running title (<40 characters; to be used in footer)
- 3) Number of plates and cited references
- 4) High taxon name (i.e. taxon section in Zootaxa website) and number of new taxa described in the paper

Authors need to complete and return an [Assignment of Copyright](#) form when paper is accepted for publication. Authors of institutions that do not allow transfer of copyrights to publishers (e.g. government institutions such as USDA, CSIRO) should attach a copyright waiver or similar documents.

## Review process

When a manuscript is received by the [Editor](#), he/she will have it reviewed by at least two peers qualified to evaluate the manuscript and he/she normally asks the reviewers to complete the review in one month. However, the reviewing process will normally take longer, depending on the length of the manuscript and reviewer's responses.

## Publication

Once the manuscript is accepted by your subject editor, final files, produced according to [Zootaxa requirement](#), will be forwarded by your subject editor to the chief editor, who will then link with author and the printer to ensure that the paper is published without unnecessary delay. Normally the proof will be sent to the author for checking 1 to 3 weeks after the final files are accepted. The paper will usually be published with two weeks (for larger papers it will take longer) once the corrections to the proof are received.

**Page charge and colour plates.** There is **no page charge** for publishing with *Zootaxa*. Publication of **colour figures/photographs** in online edition is also free of charge (print version in black and white). If colour plates in the print edition are desired, authors will be asked to contribute towards the full cost. Current rates: 300 USD for the first colour page; 200 USD for each additional colour page.

**Open access.** Zootaxa endorses the open access of taxonomic information and has published more open access taxonomic papers than any other journal. Authors who have funds to publish are strongly encouraged to pay a fee of 20 US\$ per printed page to give free online access of their papers to all readers at this site or their own site. Open access

papers are read by more people and are expected to have higher citation rates.

All open access papers are licensed under a Creative Commons Attribution 3.0 Unported License.

**Reprints.** Each author will be given a **free e-reprint** (PDF) for personal use (printing a copy for own use or exchange with other researchers, but not for deposition in a library/website/ftp-site for public access).

Printed copies of each paper/monograph in the form of the regular reprint can also be produced by the Publisher for purchase by authors [at cost to authors](#), with a discount based on the number of copies ordered.