

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
CENTRO DE CIÊNCIAS NATURAIS E EXATAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIODIVERSIDADE ANIMAL

Leandro Malta Borges

REVISÃO TAXONÔMICA E ANÁLISE CLADÍSTICA DO GÊNERO
***Eupalaestrus* POCOCK, 1901**

Santa Maria, RS

2019

Leandro Malta Borges

**REVISÃO TAXONÔMICA E ANÁLISE CLADÍSTICA DO GÊNERO *Eupalaestrus*
POCOCK, 1901**

Dissertação apresentada ao Curso de Pós-Graduação em Biodiversidade Animal da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), como requisito parcial para obtenção do título de **Mestre em Biodiversidade Animal**.

Orientadora: Prof^ª. Dr^ª. Andressa Paladini

Coorientador: Dr. Rogério Bertani

Santa Maria, RS

2019

Borges, Leandro Malta
Revisão taxonômica e análise cladística do gênero
Eupalaestrus Pocock, 1901 / Leandro Malta Borges.- 2019.
96 p.; 30 cm

Orientador: Andressa Paladini
Coorientador: Rogério Bertani
Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa
Maria, Centro de Ciências Naturais e Exatas, Programa de
Pós-Graduação em Biodiversidade Animal, RS, 2019

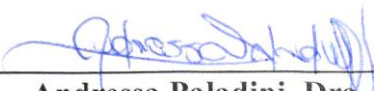
1. Theraphosidae 2. Revisão 3. Taxonomia 4.
Mygalomorphae 5. Filogenia I. Paladini, Andressa II.
Bertani, Rogério III. Título.

Leandro Malta Borges

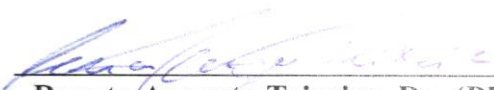
**REVISÃO TAXONÔMICA E ANÁLISE CLADÍSTICA DO GÊNERO *Eupalaestrus*
POCOCK, 1901**

Dissertação apresentada ao Curso de Pós-Graduação em Biodiversidade Animal da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), como requisito parcial para obtenção do título de **Mestre em Biodiversidade Animal**.

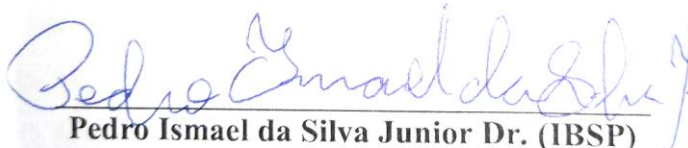
Aprovado em 20 de fevereiro de 2019:



Andressa Paladini, Dra. (UFSM)
(Presidente/Orientador)



Renato Augusto Teixeira, Dr. (PUCRS)



Pedro Ismael da Silva Junior Dr. (IBSP)

Santa Maria, RS

2019

AGRADECIMENTOS

A realização desse trabalho contou com o apoio de muitas pessoas. Esse apoio foi essencial, uma vez que, na ausência dele, muito do que foi feito poderia ter sido mais difícil, ou mesmo tornar-se-ia inviável. Elenco aqui algumas dessas pessoas, muito provavelmente outras tantas foram esquecidas, mas situação essa que não anulará a importância e a minha gratidão ao (s) esquecido (s). São eles:

- o primeiro e principal agradecimento vai, sem dúvida, aos meus pais, uma vez que, sem o auxílio por eles prestado, seria muito complicado até mesmo permanecer em Santa Maria e executar essa pesquisa, assim como todo o período anterior ao mestrado, durante os quatro anos de graduação;

- minha orientadora, Andressa Paladini e meu coorientador, Rogério Bertani, a primeira me aturando há dois anos, o segundo, embora distante, já há um tempo bem mais longo. Vocês foram essenciais, obrigado!;

- aos curadores, muito importantes, fornecendo material por empréstimo ou abrindo as portas de suas coleções, obrigado Adriano Brilhante Kury (MNRJ), Antonio Domingos Brescovit (IBSP), Luis Pereira (MLP), Martín J. Ramírez (MACN), Miguel Simó (FCE), Renato Augusto Teixeira (MCTP), Ricardo Ott (MCN), Ricardo Pinto da Rocha (MZUSP);

- aos técnicos e demais funcionários de Universidades/Museus/Coleções, solícitos sempre que necessário, obrigado Carla Barros (MNRJ), Cristian J. Grismado (MACN), Fernando Pérez-Miles (FCE), Mauro Cardoso Junior (MZUSP), Paulo André M. Goldoni (IBSP);

- a todos que contribuíram com material, ou mesmo imagens de animais em vida, em especial Victor Morais Ghirotto, Fernando Pérez-Miles, Nelson Ferretti, Wolf Moeller, Renan Pittella, Conrado Mario da Rosa, Arthur Diesel Abegg, Cassiana Aguiar, Claudia Pottratz, Marcelo Rocha, obrigado amigos;

- a todos aqueles que auxiliaram em campo, ou foram essenciais para que eles ocorressem, em especial a Conrado Mario da Rosa, Arthur Diesel Abegg, Alexandre Ferreira Righi, Maysa Farias, Gabriela Franzoi Dri, Nilton Carlos Cáceres;

- aos membros da banca, titulares e suplentes, obrigado pela disponibilidade e pelas valiosas críticas e sugestões;

- ao CNPq, pela bolsa concedida ao longo dos 24 meses de mestrado.

Muito obrigado a todos!

RESUMO

REVISÃO TAXONÔMICA E ANÁLISE CLADÍSTICA DO GÊNERO *Eupalaestrus* POCOCK, 1901

AUTOR: Leandro Malta Borges

ORIENTADORA: Andressa Paladini

COORIENTADOR: Rogério Bertani

A família Theraphosidae é a maior em termos de riqueza de espécies dentro da Infraordem Mygalomorphae. Aliando caracteres homogêneos, carência de especialistas e poucos estudos, a taxonomia do grupo encontra-se em situação caótica. O gênero *Eupalaestrus* Pocock, 1901 não foi revisado nos últimos 25 anos, desde então, novas espécies foram descritas, transferidas para *Eupalaestrus* ou realocadas em outros gêneros. No presente trabalho, o gênero é revisto, suas espécies redescritas, diagnosticadas e ilustradas. *Eupalaestrus lae* Ferretti e Barneche, 2012 é considerada sinônimo júnior de *Eupalaestrus campestratus* (Simon, 1891). *Eupalaestrus weijenberghi* (Thorell, 1894) é considerada sinônimo júnior de *Eupalaestrus guyanus* (Simon, 1892). Duas novas espécies são descritas em *Eupalaestrus*: *Eupalaestrus crassimetatarsis* sp. n. e *Eupalaestrus roccoi* sp. n. Ainda, é descrito o novo gênero *Crassisetum* gen. n. a partir da análise do material disponível de *Eupalaestrus spinosissimus* Mello-Leitão, 1923, resultando na nova combinação *Crassisetum spinosissimus* comb. n. e uma nova espécie: *Crassisetum gigantea* sp. n. Por fim, através do método filogenético, é proposto o relacionamento entre as espécies do gênero e destas com as de outros gêneros da família. O gênero *Eupalaestrus* é recuperado como parafilético.

Palavras-chave: Theraphosidae. *Eupalaestrus*. *Crassisetum*. Revisão. Filogenia.

ABSTRACT

TAXONOMIC REVISION AND CLADISTIC ANALYSIS OF GENUS *Eupalaestrus* POCOCK, 1901

AUTHOR: Leandro Malta Borges

ADVISOR: Andressa Paladini

CO-ADVISOR: Rogério Bertani

Theraphosidae is the largest family in terms of species richness within the Infraorder Mygalomorphae. Combining homogeneous characters, lack of specialists and few studies, the taxonomy of the group is in a chaotic situation. The genus *Eupalaestrus* Pocock, 1901 has not been reviewed in the last 25 years, and since then, new species have been described, transferred to *Eupalaestrus* or relocated in other genera. In the present study, this genus is revised, its species are redescribed, diagnosed and illustrated. *Eupalaestrus lae* Ferretti and Barneche, 2012 is considered junior synonym of *Eupalaestrus campestratus* (Simon, 1891). *Eupalaestrus weijenberghi* (Thorell, 1894) is considered junior synonym of *Eupalaestrus guyanus* (Simon, 1892). Two new species are described for *Eupalaestrus*: *Eupalaestrus crassimetatarsis* sp. n. and *Eupalaestrus roccoi* sp. n. Besides, a new genus *Crassisetum* gen. n. is described from the analysis of the available material of *Eupalaestrus spinosissimus* Mello-Leitão, 1923, resulting in the new combination *Crassisetum spinosissimus* comb. n. and a new species: *Crassisetum gigantea* sp. n. Finally, through the phylogenetic method, the relationship between the species of the genus, and these with other Theraphosidae genera is proposed. The genus *Eupalaestrus* is recovered as paraphyletic.

Keywords: Theraphosidae. *Eupalaestrus*. *Crassisetum*. Revision. Phylogeny.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Consenso estrito obtido a partir de 108 árvores mais parcimoniosas, atribuindo peso igual aos caracteres.	36
Figura 2 – Suporte de Bremer e Bootstrap do consenso estrito atribuindo peso igual aos caracteres	37
Figura 3 – Topologia com pesagem implícita. Valor de K=6.09 definido através do script setkrun.	38
Figura 4 – Suporte de Bremer, topologia com pesagem implícita, K=6.09	39
Figura 5 – Distribuição das espécies do gênero <i>Eupalaestrus</i>	42
Figura 6 – <i>Eupalaestrus campestratus</i>	45
Figura 7 – <i>Eupalaestrus campestratus</i>	47
Figura 8 – <i>Eupalaestrus lae</i>	48
Figura 9 – <i>Eupalaestrus guyanus</i>	54
Figura 10 – <i>Eupalaestrus guyanus</i>	55
Figura 11 – <i>Eurypelma guyanum</i>	57
Figura 12 – <i>Eupalaestrus crassimetatarsis</i> sp. n.	61
Figura 13 – <i>Eupalaestrus crassimetatarsis</i> sp. n.	62
Figura 14 – <i>Eupalaestrus roccoi</i> sp. n.	65
Figura 15 – <i>Eupalaestrus roccoi</i> sp. n.	68
Figura 16 – Distribuição das espécies do gênero <i>Crassisetum</i> gen. n.	72
Figura 17 – <i>Crassisetum spinosissimus</i> comb. n.	76
Figura 18 – <i>Crassisetum spinosissimus</i> comb. n.	77
Figura 19 – <i>Pamphobeteus holophaeus</i>	78
Figura 20 – <i>Crassisetum gigantea</i> sp. n.	83
Figura 21 – <i>Crassisetum gigantea</i> sp. n.	84

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Matriz de caracteres morfológicos composta por 39 terminais representantes de Theraphosidae e 42 caracteres.	20
Tabela 2 – Número de árvores, Fit e L obtidos nas diferentes concavidades (K=1-12).	34
Tabela 3 – Engrossamento na região média dos artícuos do macho de <i>E. campestratus</i> LMB280.	44
Tabela 4 – Engrossamento na região média dos artícuos da fêmea de <i>E. campestratus</i> LMB281.	47
Tabela 5 – Engrossamento na região média dos artícuos do macho de <i>E. guyanus</i> LMB293.	51
Tabela 6 – Engrossamento na região média dos artícuos da fêmea de <i>E. guyanus</i> LMB294.	53
Tabela 7 – Engrossamento na região média dos artícuos do macho de <i>E. crassimetatarsis</i> sp. n. holótipo MZUSP15785.	59
Tabela 8 – Engrossamento na região média dos artícuos da fêmea de <i>E. crassimetatarsis</i> sp. n. parátipo LMB158.	60
Tabela 9 – Engrossamento na região média dos artícuos do macho de <i>E. roccoi</i> sp. n. holótipo LMB302.	64
Tabela 10 – Engrossamento na região média dos artícuos da fêmea de <i>E. roccoi</i> sp. n. parátipo LMB301.	67
Tabela 11 - Engrossamento na região média dos artícuos do macho de <i>Cr. spinosissimus</i> comb. n. LMB008.	73
Tabela 12 – Engrossamento na região média dos artícuos da fêmea de <i>Cr. spinosissimus</i> comb. n. holótipo IBSP593.	75
Tabela 13 – Engrossamento na região média dos artícuos do macho de <i>Cr. gigantea</i> sp. n. holótipo IBSP4667.	80
Tabela 14 – Engrossamento na região média dos artícuos da fêmea de <i>Cr. gigantea</i> sp. n. parátipo MNRJ07450.	82

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BMNH	BRITISH MUSEUM OF NATURAL HISTORY
FCE	FACULTAD DE CIENCIAS DE UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA
IBSP	INSTITUTO BUTANTAN
MACN	MUSEO ARGENTINO DE CIENCIAS NATURALES
MLP	MUSEO DE CIENCIAS NATURALES DE LA PLATA
MHNP	MUSEO NACIONAL DE HISTORIA NATURAL DEL PARAGUAY
MHNAM	MUSEO NACIONAL DE HISTORIA NATURAL Y ANTROPOLOGÍA
MCTP	MUSEU DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO GRANDE DO SUL
MCN	MUSEU DE CIÊNCIAS NATURAIS
MHNCI	MUSEU DE HISTÓRIA NATURAL CAPÃO DO IMBUIA
MZUSP	MUSEU DE ZOOLOGIA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
MHNP	MUSEUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE
MNRJ	MUSEU NACIONAL DO RIO DE JANEIRO
MPEG	MUSEU PARAENSE EMÍLIO GOELDI
NRS	NATURHISTORISKA RIKSMUSEET
UFSM	UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
A	QUILHA APICAL
R	QUILHA RETROLATERAL
SA	QUILHA SUBAPICAL
AC	QUILHA PROLATERAL ACESSÓRIA
PI	QUILHA PROLATERAL INFERIOR
PS	QUILHA PROLATERAL SUPERIOR
FMP	FIANDEIRAS MÉDIAS POSTERIORES
FLP	FIANDEIRAS LATERAIS POSTERIORES
GTI	GARRAS TARSAIS INFERIORES
GTS	GARRAS TARSAIS SUPERIORES
OMA	OLHOS MÉDIOS ANTERIORES
OML	OLHOS MÉDIOS LATERAIS
OMP	OLHOS MÉDIOS POSTERIORES
OLP	OLHOS LATERAIS POSTERIORES
L	NÚMERO DE PASSOS DA ÁRVORE FILOGENÉTICA
CI	ÍNDICE DE CONSISTÊNCIA
RI	ÍNDICE DE RETENÇÃO
K	CONSTANTE DE CÔNCAVIDADE

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	11
1.1	OBJETIVOS	15
1.1.1	Objetivo Geral	15
1.1.2	Objetivo Específicos	15
2	MATERIAL E MÉTODOS	15
2.1	COLETA DE DADOS.....	16
2.2	IDENTIFICAÇÃO E DESCRIÇÃO	16
2.3	MAPAS, FIGURAS E ILUSTRAÇÕES	17
2.4	ANÁLISE CLADÍSTICA.....	17
2.4.1	Matriz de Caracteres	17
2.4.2	Amostragem dos Táxons Terminais	18
2.4.3	Análise Cladística	19
2.4.4	Medidas de Suporte	19
3	RESULTADOS	20
3.1	ANÁLISE CLADÍSTICA.....	20
3.2	TAXONOMIA	40
4	DISCUSSÃO	85
5	CONCLUSÃO	87
6	REFERÊNCIAS	88
7	ANEXOS	94

1 INTRODUÇÃO

A Ordem Araneae, representada pelas aranhas, reúne atualmente 47962 espécies, distribuídas em 4118 gêneros e 117 famílias, sendo atualmente a sexta linhagem de Metazoa com maior diversidade de espécies (WORLD SPIDER CATALOG, 2019). Compreende um grupo de artrópodes altamente diversos, com dispersão por todo o globo terrestre, ausentes apenas nas regiões Ártica e Antártica (FOELIX, 1996). As espécies têm grande capacidade adaptativa, vivendo desde o solo e vegetação arbustiva, até a copa das árvores, de grandes altitudes a regiões litorâneas e ilhas, sendo um dos grupos de predadores mais importantes nos ecossistemas terrestres (HÖFER et al., 1994; PFEIFFER, 1996; DIPENAAR-SCHOEMAN e JOCQUÉ, 1997). Ainda, são animais com hábitos diversos, variando de predadores sedentários, que aguardam pelo alimento em seus refúgios, a espécies errantes que caçam ativamente sua presa (FOELIX, 1996).

A Ordem é dividida em duas Subordens: Mesothelae e Opisthothelae. A primeira, aloca aranhas com caracteres plesiomórficos, com vestígios de segmentação no abdômen e fiandeiras na região mediana ventral do mesmo. Mesothelae é uma Subordem plesiomórfica dentro do grupo, e compreende uma única Infraordem, com representantes ocorrendo apenas no sudoeste do continente asiático (THALER e KNOFLACH, 2004). A Subordem Opisthothelae compreende aranhas com fiandeiras na extremidade posterior do abdome e segmentação ausente, englobando todas as outras aranhas e dividida, por sua vez, em duas Infraordens: Mygalomorphae e Araneomorphae. Araneomorphae é caracterizada facilmente pela presença de quelíceras com movimento diaxial, compreendendo grande parte das espécies atuais, e Mygalomorphae, caracterizadas por quelíceras com movimento paraxial (dentro de Opisthothelae, uma vez que as Mesothelae também possuem tal mecanismo) (THALER e KNOFLACH, 2004; WORLD SPIDER CATALOG, 2019).

Dentre as 16 famílias pertencentes a Infraordem Mygalomorphae, Theraphosidae é a mais numerosa, com 1000 espécies, distribuídas em 147 gêneros (WORLD SPIDER CATALOG, 2019). Terafosídeos possuem distribuição cosmopolita, estando presentes em todas as áreas tropicais e boa parte das áreas subtropicais (BERTANI, 2001). O grupo reúne aranhas com grande diversidade de cores e tamanhos, compreendendo desde aranhas com poucos centímetros, como as pequenas e coloridas *Typhochlaena* C. L. Koch, 1850, ocorrendo sobretudo no nordeste brasileiro (BERTANI, 2012), até as maiores espécies conhecidas, como aranhas *Theraphosa* Thorell, 1870, endêmicas do

bioma amazônico (SCHIAPELLI e GERSCHMAN, 1967). Dentro de Theraphosidae imperam problemas taxonômicos, devido, sobretudo, a ampla distribuição geográfica e a homogeneidade morfológica entre as espécies (RAVEN, 1990). Somado a isso, a publicação de trabalhos de baixa qualidade, contribui ainda mais para a instabilidade taxonômica da família (BERTANI e FUKUSHIMA, 2004).

Terafosídeos são caracterizados pela presença de escópulas tarsais (conjunto de pequenas cerdas, dispostas em forma de escova) bem desenvolvidas, associadas a fascículos subungueais (tufo de cerdas localizadas abaixo das garras, na extremidade do tarso) (RAVEN, 1985). Dentre todas as subfamílias, Theraphosinae é a mais rica e bem distribuída na América do Sul, composta, em maioria, por espécies de hábitos terrestres e fossoriais, sendo *Eupalaestrus* Pocock, 1901 um bom exemplo (RAVEN, 1985; PÉREZ-MILES et al. 1996).

O gênero *Eupalaestrus*, foi descrito por Pocock (1901) com base em um único espécime, uma fêmea, de procedência duvidosa, tendo o autor citado como origem provável a América do Sul. A esta espécie, Pocock atribuiu o nome *Eupalaestrus pugilator* Pocock, 1901, sendo a espécie tipo por designação original e o gênero *Eupalaestrus*, descrito por monotipia.

Dois anos mais tarde, Simon (1903) transferiu *Eurypelma campestratum* Simon, 1891, descrita com base em um macho e uma fêmea coletados no Paraguai, para o gênero *Eupalaestrus*, resultando na nova combinação *Eupalaestrus campestratus* (Simon, 1891).

Em 1923, Cândido Firmino de Mello-Leitão descreveu *Eupalaestrus spinosissimus* Mello-Leitão, 1923 baseado em uma fêmea do município de “Pinheiro”, hoje nomeado Pinheiral, no Rio de Janeiro.

Em 1941, Mello-Leitão descreveu o novo gênero *Weyenberghia* Mello-Leitão, 1941, a qual atribuiu como material tipo o holótipo de *Lasiadora weijenberghi* Thorell, 1894. Schiapelli e Gerschman (1961) constataram que os espécimes de “*Weyemberghiana*” se tratavam de juvenis de *Grammostola* Simon, 1892, sinonimizando o gênero a *Grammostola*, e transferindo posteriormente (SCHIAPELLI E GERSCHMAN, 1979) o material tipo de *L. weijenberghi* para *Pterinopelma* Pocock, 1901, estabelecendo a nova combinação *Pterinopelma weijenberghi* (Thorell, 1894).

Em 1947, mais duas espécies são descritas para o gênero: *Eupalaestrus tarsicrassus* Bücherl, 1947 (uma fêmea de São José dos Campos, São Paulo) e *Eupalaestrus tenuitarsus* Bücherl, 1947 (seis fêmeas e dois machos, procedentes de Taunay, Mato Grosso).

Quase 40 anos se passaram sem alterações dentro do gênero, até que Smith (1986) transferiu *E. tarsicrassus* e *E. tenuitarsus*, a qual refere-se em seu artigo como *Eupalaestrus teuitarsus* (sic) para o gênero *Phormictopus* Pocock, 1901, citando que detalhes seriam publicados na atualização do seu catálogo, o que nunca ocorreu.

Pérez-Miles (1992) revisou *Eupalaestrus* de uma maneira mais acurada pela primeira vez na história do gênero. *Eupalaestrus pugilator* e *E. tenuitarsus* foram sinonimizadas com *E. campestratus*, pelo fato de, segundo o autor, não existirem diferenças suficientes para justificar a existência dessas espécies, estando as variações encontradas inseridas na variação morfológica esperada para *E. campestratus*. *Pterinopelma* foi retirada da sinonímia com *Rhechostica* Simon, 1892 (= *Aphonopelma* Pocock 1901) estabelecida por Raven (1985), e incluída como sinônimo júnior de *Eupalaestrus*, que vem a abrigar parte das espécies antes alocadas em *Pterinopelma*. A nova combinação *Eupalaestrus weijenberghi* (Thorell, 1894) é proposta, sendo a espécie incluída anteriormente em *Pterinopelma*; *Eupalaestrus spinosissimus* é considerada um nome dubium, uma vez que o autor não encontrou o tipo, provavelmente perdido. A nova combinação *Eupalaestrus vitiosum* (Keyserling, 1891) é estabelecida e considerada um nome dubium, uma vez que o holótipo, de Taquara, RS, examinado pelo autor, estava danificado e não possuía os metatarsos IV, caráter considerado diagnóstico por Pocock (1903) para diferenciar a espécie de *Pterinopelma weijenberghi* (Thorell, 1894) (*E. weijenberghi*), não sendo possível então estabelecer a sinonímia. Ao fim da revisão, no ano de 1992, o gênero *Eupalaestrus* possuía apenas três espécies: *E. campestratus*, *E. tarsicrassus* e *E. weijenberghi*.

Lucas et al. (1993) transferem *Pamphobeteus anomalus* Mello-Leitão, 1923, estabelecendo a nova combinação *Eupalaestrus anomalus* (Mello-Leitão, 1923).

Bertani (2001) em seu trabalho revisando diversos gêneros de Theraphosinae, examinou vários exemplares de *Eupalaestrus*, estabelecendo diversas alterações taxonômicas. *Eupalaestrus spinosissimus* é revalidada, com base em exemplares coletados em área próxima à localidade tipo. *Eupalaestrus tarsicrassus* e *Pamphobeteus holophaeus* Mello-Leitão, 1923, são sinonimizadas com *E. spinosissimus*. *Eupalaestrus anomalus* é transferida para *Proshapalopus* Mello-Leitão, 1923, resultando no novo nome e nova combinação *Proshapalopus amazonicus* (Bertani, 2001), uma vez que o gênero já abrigava uma espécie homônima.

Gabriel (2009) transferiu *Eurypelma guyanum* Simon, 1892 (descrita a partir de um exemplar, macho, da Guiana) para o gênero *Eupalaestrus*, resultando na nova combinação *Eupalaestrus guyanus* (Simon, 1892).

Finalmente, Ferretti e Barneche (2012) descrevem *Eupalaestrus larae* Ferretti e Barneche, 2012, (machos e fêmeas, todos com procedência do Chaco argentino) sendo esta a última espécie descrita para o gênero *Eupalaestrus*, assim como a última alteração na composição de suas espécies.

Pocock em 1901 distinguiu *Eupalaestrus* dos demais terafosídeos pelo acentuado engrossamento e comprimento das pernas IV, sobretudo das tíbias (POCOCK, 1901). Mello-Leitão (1923), Schiapelli e Gerschman (1979) e Pérez-Miles (1992) corroboraram tal afirmação. Bertani (2001) cita ainda a presença de uma linha denticulada no bulbo do macho ao invés de uma quilha subapical triangular, como uma forma de diferenciar os machos de *Eupalaestrus* dos machos de *P. amazonicus* e *Vitalius lucasae* Bertani, 2001, caracteres estes, segundo o autor, corroborando e sustentando o monofiletismo do gênero. Para as fêmeas, o autor cita ainda a presença de cerdas urticantes do tipo III (*E. campestratus* e *E. weijenberghi*) e engrossamento do metatarso IV, coberto por um grande número de cerdas rígidas (*E. spinosissimus*), na finalidade de diferenciá-las das mesmas espécies anteriormente citadas.

Filogeneticamente, *Eupalaestrus* já foi recuperado como irmão a *Lasiadora*+ (PÉREZ-MILES et al., 1996), *Proshapalopus*+ (BERTANI, 2001; GALLETI LIMA e GUADANUCCI, 2018; PERAFÁN e VALENCIA-CUELAR, 2018). Em análises a nível molecular, Turner et al. (2018) recuperam o gênero irmão a *Lasiadora*+*Nhandu*. No entanto, em nenhum desses trabalhos o gênero foi analisado mais detalhadamente.

Atualmente, o gênero conta com cinco espécies válidas e diversos sinônimos, estando elas, em maior parte, distribuídas na metade meridional da América do Sul (WORLD SPIDER CATALOG, 2019). *Eupalaestrus campestratus* ocorre no Paraguai, Argentina e Brasil, ocupando áreas campestres do Chaco, Pantanal, Cerrado, Mata Atlântica e Pampa (BERTANI, 2001). *Eupalaestrus guyanus* teve sua descrição baseada em um único exemplar, macho, da Guiana, ambiente amazônico, porém, não é conhecido se a espécie ocupa áreas abertas ou florestais (SIMON, 1892; GABRIEL, 2009). *Eupalaestrus larae* tem ocorrência no Chaco argentino, citada para três localidades na região norte do país (FERRETTI e BARNECHE, 2012). *Eupalaestrus spinosissimus* é conhecida somente por exemplares fêmeas, com procedência sobretudo de áreas altas da Mata Atlântica do sudeste brasileiro, existindo, no entanto, um registro duvidoso para o

estado do Mato Grosso, na Chapada dos Guimarães (BERTANI, 2001). Por fim, *E. weijenberghi* é a espécie com distribuição mais meridional do gênero, com registros em diversas regiões do bioma Pampa, na Argentina, Uruguai e Sul do Brasil, sempre associada a áreas abertas (PÉREZ-MILLES, 1992; BERTANI, 2001).

Devido às alterações dentro do gênero desde a última revisão, os vazios amostrais ao longo da distribuição, o aumento do conhecimento sobre a sistemática da família (tanto acerca da morfologia quanto as relações de parentesco), e ainda ao surgimento de novas informações a respeito do gênero (dados não publicados, Bertani com. pess.), fez-se necessária uma nova revisão, visando preencher lacunas não decifradas e outras que nem eram conhecidas, dentro de *Eupalaestrus*. Neste trabalho o gênero *Eupalaestrus* é revisado, suas espécies redescritas, diagnosticadas e ilustradas. Ainda, através do método filogenético, são propostas as relações de parentesco entre as espécies do gênero, e do mesmo com outros Theraphosidae.

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 Objetivo Geral

Revisar e delimitar as espécies pertencentes ao gênero *Eupalaestrus*, bem como testar o monofiletismo do gênero, inferindo as relações de parentesco entre suas espécies e seu posicionamento filogenético em relação aos outros gêneros da família Theraphosidae.

1.1.2 Objetivos Específicos

Redescrever as espécies pertencentes ao gênero *Eupalaestrus*.

Reavaliar o status de *E. guyanus*.

Descrever possíveis novas espécies dentro do gênero *Eupalaestrus*.

Descrever o macho de *E. spinosissimus*.

Elaborar uma nova chave dicotômica para identificação das espécies.

Delimitar a distribuição geográfica das espécies pertencentes ao gênero incluindo novos registros de distribuição.

2 MATERIAL E MÉTODOS

2.1 COLETA DE DADOS

Foram analisados espécimes das seguintes instituições, acompanhadas de seus nomes e suas respectivas cidades:

(IBSP), Coleção de Aracnídeos, Instituto Butantan, São Paulo; (FCE), Colección de Entomología de Facultad de Ciencias, Universidad de la República, Montevideo; (MACN), Colección Nacional de Aracnología, Buenos Aires; (MLP), Colección de Aracnología e Miriapodología, La Plata; (MHNAM), Colección de Invertebrados, Museo Nacional de Historia Natural y Antropología, Montevideo; (MCTP), Coleção de Aracnídeos e Miriápodes Prof. Arno Antonio Lise, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre; (MCN), Coleção de Aranhas, Museu de Ciências Naturais, Porto Alegre; (MHNCI), Coleção de Aranhas, Museu de História Natural Capão do Imbuia, Curitiba; (MZUSP), Coleção de Arachnida, Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo, São Paulo; (MNRJ), Coleção de Aracnídeos, Rio de Janeiro; (MPEG), Coleção de Aracnídeos, Museu Paraense Emilio Goeldi, Belém.

Ainda, foram realizadas expedições de campo em busca de espécimes em áreas pouco ou nada amostradas, com potencial para a ocorrência do gênero, nas regiões sul, sudeste e centro-oeste do Brasil. As expedições, com caráter de coleta (SISBIO: 58268-1/58268-2), visaram principalmente a região oeste do Rio Grande do Sul, sob domínios do bioma Pampa, os campos de altitude do referido estado, assim como os de Santa Catarina, Paraná, Minas Gerais e Rio de Janeiro, nos domínios da Mata Atlântica. Nos dois últimos estados, também foram visadas as áreas florestais. Ainda, foram amostradas regiões abertas do Pantanal e Cerrado do Mato Grosso do Sul, compreendendo ambientes do Chaco, Pantanal e Cerrado.

O método de coleta foi a busca ativa, que consiste da procura manual dos espécimes, escavando tocas no solo, revirando pedras, troncos, e qualquer outro tipo de esconderijo onde os animais possam estar abrigados. Todo espécime coletado foi georreferenciado (GPS Garmin, modelo 60csx), sempre que possível fotografado em vida (câmera Nikon D600, lente Nikkor 60mm) e, posteriormente, fixados, a maioria em álcool 80% e alguns em álcool 99% para estudos futuros a nível molecular. O material será destinado as seguintes coleções: MCTP, MZUSP e MNRJ.

2.2 IDENTIFICAÇÃO E DESCRIÇÃO

Os espécimes foram identificados sempre que possível por comparação com o material tipo. Quando a análise dos tipos não foi possível, a identificação foi realizada com o auxílio das descrições originais (espécies válidas e seus sinônimos), revisões e demais trabalhos publicados a respeito (e.g. PÉREZ-MILES, 1992; BERTANI, 2001). Descrições de caracteres gerais seguem Bertani (2001) e Raven (2005). Quanto ao bulbo copulatório, estrutura encontrada na extremidade do palpo nos machos adultos, e de grande valor taxonômico, a terminologia utilizada segue Bertani (2000). Para cerdas urticantes, encontradas em Theraphosinae em diversas regiões do abdômen, a terminologia segue Cooke et al. (1972) e Bertani e Guadanucci (2013), e para os espinhos nas pernas, Petrunkevitch (1925), com as modificações propostas por Bertani (2001). As medidas são dadas em milímetros, sempre que possível referentes ao lado esquerdo do espécime, e obtidas com auxílio de paquímetro digital e estereomicroscópio. Espécimes ainda sem tombo, utilizados em descrições recebem o acrônimo “LMB”, referente as letras iniciais nome do autor. Atos nomenclaturais e designação de material tipo apresentados nessa dissertação, só serão válidos após a publicação em um periódico, seguindo o International Code of Zoological Nomenclature (ICZN, 1999).

2.3 MAPAS, FIGURAS E ILUSTRAÇÕES

Dados de ocorrência, foram plotados em mapas confeccionados através do software ArcGis Desktop, versão 10.1 (ESRI, 2011). Os mapas foram baseados em arquivos (shapefile) voltados a características como ecoregiões e curvas de altitude, disponibilizados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2017) e Olson et al. (2001). As pranchas ilustrativas, com fotos de animais vivos e montagens com diversas imagens, assim como ilustrações de estruturas morfológicas e topologias, foram editadas com apoio dos softwares Adobe Photoshop v20.0.0 e Adobe Illustrator v23.0.1.

2.4 ANÁLISE CLADÍSTICA

2.4.1 Matriz de Caracteres

A matriz de caracteres foi construída com auxílio do software WinClada (NIXON, 2002). Como base, foi utilizada a matriz publicada por Bertani et al. (2011), com algumas

modificações: mudança de configuração nos estados dos caracteres 26-27; exclusão do terminal *Lasiadora* spp.; adição dos terminais *E. crassimetatarsis* sp. n., *E. roccoi* sp. n., *Cr. spinosissimus* comb. n., *Cr. gigantea* sp. n., *Lasiadora klugi* (C. L. Koch, 1841), *Lasiadora parahybana* Mello-Leitão, 1917, *Proshapalopus marimbai* Perafán e Valencia-Cuellar, 2018 e *Pterinopelma felipeleitei* Bertani e Leal, 2016. Adicionalmente, foram incorporados sete novos caracteres (36-42) obtidos de acordo com descrições e revisões, assim como dados extraídos das análises do material examinado no decorrer do trabalho. Os caracteres propostos por Galleti Lima e Guadanucci (2018) não foram incorporados por ausência de tempo hábil após a publicação do artigo, necessitando avaliação do material em microscopia eletrônica de varredura. As construções de caracteres abordadas por Wilkinson (1995) foram utilizadas: construção multiestado, onde cada estado representa uma combinação dos aspectos variáveis do caráter, e a construção redutiva, na qual a variação é dividida em caracteres mais simples. Todos caracteres foram tratados como não ordenados, seguindo o princípio da parcimônia de Fitch (1971). Nas diferentes topologias, os caracteres são otimizados de maneira não ambígua. Estados não aplicáveis receberam o símbolo “-” e estados não observados, o símbolo “?”.

2.4.2 Amostragem de Táxons Terminais

Seguindo o proposto por Nixon e Carpenter (1993), o grupo externo tem como finalidade o teste do monofiletismo, assim como a ordenação da série de transformação dos caracteres utilizados na análise filogenética. A escolha dos táxons teve como base as filogenias já publicadas, e que trazem algumas das hipóteses acerca das relações filogenéticas entre diversos gêneros da subfamília Theraphosinae (e.g. PÉREZ-MILES et al. 1996; BERTANI, 2001, BERTANI et al. 2011, PERAFÁN e VALENCIA-CUELLAR, 2018).

O grupo interno compreende todas as quatro espécies do gênero *Eupalaestrus* que foram estabelecidas após a revisão taxonômica: *E. campestratus*, *E. gyanus*, *Eupalaestrus crassimetatarsis* sp. n., *Eupalaestrus roccoi* sp. n., além das duas espécies pertencentes ao novo gênero *Crassisetum* gen. n.: *Cr. spinosissimus* comb. n., *Cr. gigantea* sp. n. O grupo externo foi composto pelas seguintes espécies: *Acanthoscurria geniculata* (C. L. Koch, 1841); *Acanthoscurria sternalis* Pocock, 1903; *Aphonopelma seemani* (F.O. Pickard-Cambridge, 1897); *Brachypelma emilia* (White, 1856);

Cyrtopholis portoricae Chamberlin, 1917; *L. klugi*; *L. parahybana*; *Nhandu carapoensis* Lucas, 1983; *Nhandu cerradensis* Bertani, 2001; *Nhandu coloratovillosus* (Schmidt, 1998); *Nhandu tripepii* (Dresco, 1984); *Pamphobeteus* sp.; *Phormictopus cancerides* (Latreille, 1806); *Proshapalopus amazonicus* Bertani, 2001; *Pr. marimbai*; *Proshapalopus multicuspidatus* (Mello-Leitão, 1929); *Proshapalopus anomalus* Mello-Leitão, 1923; *Pt. felipeleitei*; *Pterinopelma sazimai* Bertani, Nagahama e Fukushima, 2011; *Pterinopelma vitiosum* (Keyserling, 1891); *Sphaerobothria hoffmani* Karsch, 1879; *Theraphosa apophysis* (Tinter, 1991); *Theraphosa blondi* (Latreille, 1804); *Vitalius paranaensis* Bertani, 2001; *Vitalius bucherli* Bertani, 2001; *Vitalius dubius* (Mello-Leitão, 1923); *Vitalius longisternalis* Bertani, 2001; *Vitalius lucasae* Bertani, 2001; *Vitalius paranaensis* Bertani, 2001; *Vitalius roseus* (Mello-Leitão, 1923); *Vitalius sorocabae* (Mello-Leitão, 1923); *Vitalius vellutinus* (Mello-Leitão, 1923); *Vitalius wacketi* (Mello-Leitão, 1923); *Xenesthis immanis* (Ausserer, 1875). Todas as topologias foram enraizadas no terminal *Ap. seemani*.

2.4.3 Análise Cladística

A busca de cladogramas a partir da matriz de caracteres se deu com o auxílio do software TNT (GOLOBOFF, 2008). Como mecanismo de busca, foi utilizada a Busca Heurística (“random seed” = 0, 10.000 réplicas, salvando 100 árvores por réplica) com o algoritmo TBR. As análises foram realizadas tanto atribuindo peso igual aos caracteres, quanto com pesagem implícita (K=1-12). Nas buscas com pesagem igual, a função colapsar árvores (comando: “collapse tree after the search”) não foi utilizada. Na pesagem implícita, foi utilizado o script setk.run, escrito por Salvador Arias, para definir a melhor concavidade. Em situações de diversas topologias igualmente parcimoniosas, foi feito um consenso estrito. É indicado para cada caráter e topologia o número de passos, índice de consistência e índice de retenção.

2.4.4 Medidas de Suporte

Foram utilizadas como medidas de suporte o Bootstrap e o suporte de Bremer. Para o Bootstrap, foram realizadas 1000 réplicas utilizando o algoritmo TBR, com frequências absolutas e colapsando grupos abaixo de um. Para o suporte de Bremer absoluto (topologias atribuindo peso igual aos caracteres), foi utilizado o script

bremer.run, buscando um conjunto de árvores subótimas de até 10 passos a mais, aumentando sequencialmente um passo por vez. O suporte de Bremer relativo (topologias atribuindo pesagem implícita) foi calculado manualmente e expresso em porcentagem.

3 RESULTADOS

3.1 ANÁLISE CLADÍSTICA

A matriz de dados, composta por 39 táxons e 42 caracteres (Tabela 1) é apresentada, seus caracteres são elencados e seguidos de comentários específicos. Os comentários são acerca da topologia obtida com pesagem implícita (K=6.09) e otimização não ambígua (Figura 3).

Tabela 1 – Matriz de caracteres morfológicos composta por 39 terminais representantes de Theraphosidae e 42 caracteres.

(continua)

Taxa	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	
<i>Ap. seemani</i>	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>S. hoffmani</i>	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	-	0	1	0	0	0	0	0	0	0
<i>Ph. cancerides</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
<i>Cy. portoricae</i>	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	1
<i>Ac. geniculata</i>	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	-	1	0	1	0	0	1	
<i>Ac. sternalis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	-	0	-	1	0	1	0	0	1	
<i>Pamphobeteus</i> sp.	0	2	0	2	0	0	0	2	0	0	0	0	2	0	2	0	2	0	0	0	0	
<i>B. emilia</i>	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2	0	1	0	3	-	-	-	0	
<i>X. immanis</i>	0	2	0	2	0	0	0	2	0	0	0	0	2	0	2	0	2	0	0	0	0	
<i>T. blondi</i>	-	2	0	0	0	0	0	2	1	0	0	1	-	2	-	-	3	-	-	-	0	
<i>T. apophysis</i>	-	2	0	0	0	0	0	2	1	0	0	1	2	0	0	0	3	-	-	-	0	
<i>E. campestratus</i>	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
<i>E. guyanus</i>	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
<i>Pr. amazonicus</i>	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	
<i>Pr. anomalus</i>	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	

(continua)

<i>Pr. multicuspidatus</i>	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>N. carapoensis</i>	1	1	1	2	1	0	0	1	0	0	0	0	-	2	-	-	1	0	0	1	0	0
<i>N. tripepii</i>	1	1	1	2	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0
<i>N. coloratovillosus</i>	1	1	1	2	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0
<i>N. cerradensis</i>	1	1	1	2	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0
<i>V. sorocabae</i>	1	1	0	2	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0
<i>V. wacketi</i>	0	1	0	2	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0
<i>V. dubius</i>	1	1	1	2	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0
<i>V. roseus</i>	1	1	0	2	1	0	0	1	0	0	0	0	-	1	-	0	1	0	0	0	0	0
<i>V. vellutinus</i>	1	1	0	2	1	0	0	1	0	0	0	0	-	1	-	0	1	0	0	0	0	0
<i>V. longisternalis</i>	0	1	0	2	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0
<i>V. lucasae</i>	1	1	0	2	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
<i>V. bucherli</i>	1	1	1	2	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0
<i>V. paranaensis</i>	1	1	0	2	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0
<i>Pt. sazimai</i>	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0
<i>Pt. vitiosum</i>	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
<i>Pt. felipeleitei</i>	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0
<i>Pr. marimbai</i>	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>E. roccoi</i> sp. n.	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>E. crassimetatarsis</i> sp. n.	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Cr. spinosissimus</i> comb. n.	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
<i>Cr. gigantea</i> sp. n.	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>L. klugi</i>	0	0	0	2	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0
<i>L. parahybana</i>	0	0	0	2	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0
Taxa	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	
<i>Ap. seemani</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>S. hoffmani</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	?	?	0	0	1	0	0	1	0	1	0
<i>Ph. cancerides</i>	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1
<i>Cy. portoricae</i>	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	?
<i>Ac. geniculata</i>	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
<i>Ac. sternalis</i>	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0
<i>Pamphobeteus</i> sp.	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0

(conclusão)

<i>B. emilia</i>	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0
<i>X. immanis</i>	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1
<i>T. blondi</i>	1	1	-	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
<i>T. apophysis</i>	1	1	-	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
<i>E. campestratus</i>	0	1	0	0	2	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0
<i>E. guyanus</i>	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0
<i>Pr. amazonicus</i>	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0
<i>Pr. anomalus</i>	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0
<i>Pr. multicuspidatus</i>	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
<i>N. carapoensis</i>	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0
<i>N. tripepii</i>	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0
<i>N. coloratovillosus</i>	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0
<i>N. cerradensis</i>	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>V. sorocabae</i>	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>V. wacketi</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
<i>V. dubius</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0
<i>V. roseus</i>	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
<i>V. vellutinus</i>	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
<i>V. longisternalis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	2	1	0
<i>V. lucasae</i>	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0
<i>V. bucherli</i>	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0
<i>V. paranaensis</i>	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
<i>Pt. sazimai</i>	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0
<i>Pt. vitiosum</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0
<i>Pt. felipeleitei</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0
<i>Pr. marimbai</i>	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0
<i>E. roccoi</i> sp. n.	0	1	0	0	2	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>E. crassimetatarsis</i> sp. n.	0	1	0	0	2	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0
<i>Cr. spinosissimus</i> comb. n.	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	2	0	1	0	1	0
<i>Cr. gigantea</i> sp. n.	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	2	0	1	0	1	0
<i>L. klugi</i>	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1
<i>L. parahybana</i>	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1

Legenda: (-) estado não aplicável; (?) estado não observado.

Fonte: autor.

Caracteres de Bertani (2001) referentes ao bulbo copulatório:

1 – Comprimento do êmbolo (L=4, CI=25, RI=80):

0. Longo, mais de 2,5 vezes mais longo que largo (Figura 6, E-F);
1. Curto, menos de 2,5 vezes mais longo que largo (BERTANI (2001), Figuras 131-132).

Caráter extremamente variável interespecificamente, conforme anteriormente já mencionado por Bertani (2001). O estado 1 surge de maneira independente quatro vezes na topologia, em *Ac. geniculata*, e sustentando os clados *V. lucasae* +, *V. sorocabae* + e *Pr. marimbai* +.

2 – Quilha apical (L=2, CI=100, RI=100):

0. Pequena, limitada a região apical do êmbolo (Figura 6, F);
1. Intermediária, prolongando-se para trás, por vezes alcançando a quilha subapical (BERTANI (2001), Figuras 76-77);
2. Longa, prolongando-se para trás por quase toda borda ventral do êmbolo (BERTANI (2001), Figuras 147-148).

O estado 1 é aqui considerado uma sinapomorfia do clado composto por todas as espécies de *Vitalius*, *Nhandu*, além de *Pt. sazimai*. O estado 2, é sinapomórfico do clado composto por *Brachypelma*, *Theraphosa*, *Pamphobeteus* e *Xenesthis*.

3 – Diâmetro do ápice do êmbolo (L=1, CI=100, RI=100):

0. Fino (Figura 8, C-D);
1. Grosso (BERTANI (2001), Figuras 93-94).

O estado 1 é aqui considerado sinapomórfico do clado composto por *V. dubius* + *V. bucherli* + *Pt. sazimai* +.

4 – Quilha retrolateral (L=4, CI=50, RI=90):

0. Ausente;
1. Presente, não pronunciada (Figura 9, F);

2. Presente, pronunciada (BERTANI (2001), Figuras 10-13, 76).

O estado 1 origina-se de maneira convergente em *Eupalaestrus* + *Proshapalopus* + *Crassisetum* gen. n. + *Pt. vitiosum* + *Pt. felipeleitei* e *Pt. sazimai*. O estado 2 ocorre em *Lasiadora* +, com reversão ao estado 1 em *Pt. sazimai* e paralelismo no clado *Pamphobeteus* + *Xenesthis*.

- 5 – Quilha subapical (L=3, CI=33, RI=87):

- 0. Ausente;
- 1. Presente (Figura 20, D-E).

O estado 1 é uma sinapomorfia homoplásica do clado *Proshapalopus* +, com reversões em *Cr. spinosissimus* comb. n. e *Pt. felipeleitei*.

- 6 – Quilha prolatral acessória sob a quilha prolatral inferior (L=1, CI=100, RI=100):

- 0. Ausente;
- 1. Presente (BERTANI (2001), Figura 73).

O estado 1 é uma sinapomorfia de *Proshapalopus*.

- 7 – Linha serrilhada na quilha prolatral inferior (L=3, CI=33, RI=50):

- 0. Ausente;
- 1. Presente (BERTANI (2001), Figuras 30-31).

Homoplásico. O estado 0 é uma sinapomorfia homoplásica compartilhada por *Cy. portoricae* +, com reversão em *Pt. vitiosum* + *Pt. felipeleitei* e em *Pt. sazimai*.

- 8 – Formato distal do êmbolo (L=3, CI=66, RI=90):

- 0. Apíce cônico, face retrolateral ligeiramente convexa (BERTANI (2001), Figuras 6-7);
- 1. Apíce achatado lateralmente, face retrolateral levemente côncava sob e sobre a quilha retrolateral (BERTANI (2001), Figuras 8-9);

2. Apíce fortemente achatado lateralmente, com aparência côncavo/convexa, face retrolateral muito côncava sob e sobre a quilha retrolateral (BERTANI (2001), Figuras 10-13), ou apenas uma região côncava na ausência de quilha retrolateral (BERTANI (2001), Figuras 14-15).

O estado 1 deste caráter é uma sinapomorfia do clado *Eupalaestrus* +, com reversão em *Cr. spinosissimus* comb. n. O estado 2 é sinapomórfico do clado *B. emilia* + *Theraphosa* + *Pamphobeteus* sp. + *X. immanis*.

9 – Quilha prolateral inferior (L=1, CI=100, RI=100):

0. Presente (Figura 12, E);
1. Ausente (BERTANI (2001), Figura 159).

O estado 1 é uma sinapomorfia de *Theraphosa*.

10 – Forma da área mediana ventral do bulbo (L=3, CI=33, RI=33):

0. Normal ou com pequena depressão (Figura 12, F);
1. Com pronunciada depressão (BERTANI (2001), Figuras 68-69).

O estado 1 tem origem duas vezes de maneira independente na topologia, este caráter é considerado uma homoplasia compartilhada por *Proshapalopus* e *V. lucasae*, com reversão em *Pr. anomalus*.

11 – Linha subapical serrilhada, atingindo mais da metade do comprimento do êmbolo (L=3, CI=33, RI=60):

0. Ausente;
1. Presente (Figura 12, E-F).

Caráter homoplásico, o estado 1 sustenta o gênero *Eupalaestrus* e aparece paralelamente em *Ph. cancerides* e *Ac. sternalis*.

12 – Quilha prolateral superior e quilha apical fusionadas apicalmente (L=1, CI=100, RI=100):

0. Não completamente (Figura 12, F);

1. Completamente (BERTANI (2001), Figuras 158-159).

O estado 1 é uma sinapomorfia de *Theraphosa*.

Caracteres de Bertani (2001) referentes as apófises tibiais:

13 – Disposição da apófise tibial na perna I de machos (L=6, CI=50, RI=70):

0. Dois ramos retos, originários da mesma base, sendo o ramo retrolateral levemente estreito na região média (Figura 6, C-D);
1. Dois ramos convergentes, originários da mesma base, afinando distalmente, sendo o ramo prolateral engrossado (BERTANI (2001), Figura 97);
2. Dois ramos retos, originários da mesma base, sendo o ramo retrolateral normal na região média (BERTANI (2001), Figura 153);
3. Dois ramos convergentes, não originários da mesma base, sendo o ramo retrolateral levemente estreito na região média (BERTANI (2001), Figura 38).

O estado 1 sustenta os clados compostos por *V. longisternalis* + *V. dubius* + *V. bucherli*, ocorrendo paralelamente em *Pr. marimbai* e *Pr. multicuspidatus*. O estado 2 é uma sinapomorfia do clado composto *B. emilia* + *Theraphosa* + *Pamphobeteus* + *X. immanis*. O estado 3 é uma autapomorfia de *Cy. portoricae*.

14 – Apófise tibial na perna I de machos (L=3, CI=66, RI=50):

0. Presente, tamanho normal (Figura 6, C-D);
1. Presente, muito reduzido (BERTANI (2001), Figura 108-111);
2. Ausente (BERTANI (2001), Figura 129).

A redução no tamanho das apófises (estado 1) é uma sinapomorfia de *V. roseus* + *V. vellutinus*. A ausência das apófises (estado 2), é convergente em *T. blondi* e *N. carapoensis*.

15 – Flexão do metatarso I em machos (L=10, CI=20, RI=27):

0. Tocando a lateral do ramo retrolateral da apófise tibial (BERTANI (2001), Figura 83);
1. Tocando o apíce do ramo retrolateral da apófise tibial (BERTANI (2001), Figura 58);
2. Tocando a face interna de ambos os ramos da apófise tibial (BERTANI (2001), Figura 145).

O estado 1 tem origem independente, em *S. hoffmani*, *B. emilia*, *Pr. amazonicus*, *Pr. anomalus*, *Cr. spinosissimus* comb. n. e *Pt. felipeleitei*, sustenta o clado composto pelas espécies de *Lasiadora* e o clado *Pt. sazimai* + com reversão em *N. tripepii*. O estado 2 é sinapomórfico do clado composto por *Pamphobeteus* + *Xenesthis*.

16 – Número de ramos da apófise tibial na perna I de machos (L=1, CI=100, RI=100):

0. Dois (Figura 6, C-D);
1. Um (BERTANI (2001), Figura 41).

O estado 1 é uma sinapomorfia de *Acanthoscurria* entre os gêneros aqui analisados.

Caracteres de Bertani (2001) referentes a espermateca:

17 – Fusão das espermatecas (L=3, CI=100, RI=100):

0. Espermatecas separadas (Figura 6, J);
1. Fundidas em pequena área (BERTANI (2001), Figura 59);
2. Bastante fundidas, mas com vestígios de duas espermatecas na região distal (BERTANI (2001), Figura 146);
3. Completamente fundidas (BERTANI (2001), Figura 154).

O estado 1 é uma sinapomorfia de *Pt. vitiosum* + *Pt. felipeleitei* +. O estado 2 é sinapomórfico do clado *Pamphobeteus* + *Xenesthis*, e o estado 3 sinapomórfico de *Brachypelma* + *Theraphosa*.

18 – Formato da espermateca (L=1, CI=100, RI=100):

- 0. Não subesférica (Figura 6, J);
- 1. Subesférica (BERTANI (2001), Figura 42).

O estado 1 é uma sinapomorfia de *Acanthoscurria*.

19 – Comprimento da espermateca (L=1, CI=100, RI=100):

- 0. Curta (Figura 6, J);
- 1. Longa, duas vezes mais longa que a área esclerotizada (BERTANI (2001), Figura 138).

O estado 1 é uma sinapomorfia de *N. tripepii* + *N. coloratovillosus*.

20 – Largura do “pescoço” da espermateca (L=1, CI=100, RI=100):

- 0. Mais estreito que o bulbo (Figura 6, J);
- 1. Tão largo quanto o bulbo (BERTANI (2001), Figura 130).

O estado 1 é uma sinapomorfia de *N. carapoensis* +.

Caracteres de Bertani (2001) referentes as cerdas:

21 – Cerdas estridulatórias no trocanter (L=1, CI=100, RI=100):

- 0. Ausente;
- 1. Presente (BERTANI (2001), Figura 26).

O estado 1 é uma sinapomorfia do clado *Cyrtopholis* +.

22 – Cerdas estridulatórias nas coxas (L=3, CI=33, RI=50):

- 0. Ausente;
- 1. Presente (BERTANI (2001), Figura 27).

O estado 1 tem três origens independentes na topologia: em *P. cancerides* e sustentando os clados formados pelas espécies de *Theraphosa*, e pelas espécies de *Lasiadora*.

23 – Cerdas urticantes do tipo III em fêmeas (L=6, CI=16, RI=68):

- 0. Presente (BERTANI (2001), Figura 2);
- 1. Ausente.

Caráter com alto índice de homoplasia. O estado 1 é compartilhado pelos clados compostos por *Cyrtopholis* +, *Brachypelma* +, *Eupalaestrus*, *Pr. marimbai* +, *Lasiadora* e *Pt. sazimai* + com reversão em *N. carapoensis*.

24 – Morfologia da cerda urticante tipo I (L=1, CI=100, RI=100):

- 0. Região “A” tão longa quanto a região “B” (BERTANI (2001), Figura 4);
- 1. Região “A” mais curta que a região “B” (BERTANI (2001), Figura 3).

O estado 1 é uma sinapomorfia de *Pr. anomalus* + *Pr. multicuspidatus*. A região A corresponde a metade basal da cerda, já a região B, a sua metade apical.

25 – Cerda urticante tipo I (L=1, CI=100, RI=100):

- 0. Presente (BERTANI (2001), Figura 3);
- 1. Ausente.

O estado 1 é uma sinapomorfia de *Theraphosa*.

Caracteres de Bertani (2001) referentes aos artículos das pernas e prossoma:

26 – Tíbia IV (L=5, CI=60, RI=60):

- 0. Normal;
- 1. Levemente engrossada (Figura 10, D);
- 2. Fortemente engrossada (Figura 7, D);
- 3. Engrossada no ápice (Figura 18, D).

O engrossamento da tíbia IV aparece em diversos gêneros de terafosídeos, não unicamente dentro dos Theraphosinae (e.g. *Eucratoscelus* Pocock, 1898). Bertani (2001) codificou este caráter de maneira binária (normal e engrossado), porém, diversos níveis e formas de engrossamento foram observados no decorrer deste trabalho, sendo aqui modificado e analisado como multiestado. Dentro do grupo de estudo, o estado 1 é

homoplásico e compartilhado por *E. guyanus*, *Pr. amazonicus* e *V. lucasae*. O estado 2 é uma sinapomorfia de *E. roccoi* sp. n. +. O estado 3 é sinapomórfico de *Crassisetum* gen. n.

27 – Padrão de coloração do prossoma (L=3, CI=33, RI=66):

- 0. Variável, geralmente preto ou marrom homogêneo (Figura 18, B-C);
- 1. Carapaça negra com região torácica gradualmente mais clara (Figura 7, A).

Caráter homoplásico. O estado 1 é compartilhado por *Pr. multicuspidatus* e pelos clados *E. roccoi* sp. n. + e *V. paranaensis* +.

28 – Comprimento e diâmetro das pernas dos machos (L=3, CI=33, RI=50):

- 0. Normal (BERTANI (2001), Figura 23);
- 1. Longas e finas (BERTANI (2001), Figura 22).

O estado 1 tem origem independente em *Cy. portoricae* e *V. bucherli*, além do clado *Pr. marimbai* +.

29 – Cerdas marginais a carapaça de fêmeas (L=2, CI=50, RI=75):

- 0. Rígidas, curtas, apontando para fora (Figura 14, A, H);
- 1. Macias, longas, apontando para dentro (BERTANI (2001), Figura 17).

O estado 1 sustenta o gênero *Nhandu*, e tem origem paralela em *V. sorocabae*.

30 – Cobertura de cerdas na carapaça em fêmeas (L=2, CI=50, RI=75):

- 0. Cerdas curtas, sobretudo na região cefálica (Figura 12, A, H);
- 1. Cerdas longas, crespas e dispersas (BERTANI (2001), Figura 18).

O estado 1 sustenta o gênero *Nhandu*, com paralelismo em *Pr. amazonicus*.

31 – Processo retrolateral na tíbia dos machos (L=1, CI=100, RI=100):

- 0. Ausente;
- 1. Presente.

O estado 1 é uma sinapomorfia do clado *Ph. cancerides* +.

32 – Linha de espinhos na face dorsal da tíbia do palpo (L=1, CI=100, RI=100):

- 0. Ausente;
- 1. Presente, 5 ou mais espinhos (BERTANI (2001), Figura 24).

O estado 1 é uma sinapomorfia do clado *Pr. marimbai* +.

33 – Espinhos no ápice da tíbia do palpo em machos (L=8, CI=12, RI=36):

- 0. 1 a 3, dispersos apicalmente na face prolateral;
- 1. 5 ou mais, próximos apicalmente na face prolateral (Figura 6, G).

Caráter homoplásico. Origina-se de maneira independente em *Ac. sternalis*, *Pr. amazonicus* e *Pr. marimbai*, *Pt. vitiosum*, *V. longisternalis*, *V. roseus*, sustenta o gênero *Eupalaestrus*, e *N. tripepii* + *N. coloratovillosus*.

34 – Metatarso I dos machos (L=8, CI=12, RI=41):

- 0. Reto (Figura 15, B);
- 1. Curvo (Figura 18, B).

O estado 1 tem origem independente em *Ph. cancerides*, *B. emilia*, *X. immanis*, e no clado *Crassisetum* gen. n. +, com reversões em *Pt. vitiosum*, *N. carapoensis* e nos clados compostos por *V. dubius* + *V. bucherli* e *V. longisternalis* +.

35 – Escópula na face retrolateral do fêmur IV (L=3, CI=33, RI=33):

- 0. Ausente;
- 1. Presente.

O estado 1 é sinapomórfico de quase todos os táxons presentes na análise, a exceção de *Ap. seemani* e *S. hoffmani*, com reversões em *Cy. portoricae* e *B. emilia*.

Caracteres aqui adicionados a matriz referentes as cerdas:

36 – Cerdas endurecidas na tíbia e metatarso IV (L=1, CI=100, RI=100):

- 0. Ausentes (Figura 15, E);
- 1. Presentes (Figura 18, A, D).

O estado 1 compreende cerdas com aparência normal na região apical, mas muito rígidas na metade basal, dispostas ao longo do metatarso IV. A função desse tipo de cerda é desconhecida. No grupo de estudo, foram encontradas unicamente em indivíduos jovens e fêmeas adultas de *Crassisetum* gen. n., sendo aqui considerada uma sinapomorfia do gênero.

37 – Cerdas espiniformes nas coxas II e III de fêmeas (L=3, CI=33, RI=33):

- 0. Ausente;
- 1. Presente (Figura 17, I).

Muitas espécies possuem cerdas espiniformes, sobretudo nas coxas I, todavia, a ocorrência desse tipo de cerda nas coxas II e III parece ser mais rara e limitada a um número pequeno de espécies dentro da subfamília. A presença desse tipo de estrutura no grupo de estudo ocorre de maneira homoplásica em *Crassisetum* gen. n., *Pamphobeteus* sp. e *S. hoffmani*.

Caracteres aqui adicionados a matriz referentes aos artículos das pernas e prossoma:

38 – Metatarso IV (L=2, CI=100, RI=100):

- 0. Normal (Figura 7, D);
- 1. Engrossado no meio (Figura 13, D);
- 2. Engrossado na base (Figura 18, D).

O engrossamento do metatarso IV não era antes reportado para nenhuma espécie dentro dos Theraphosinae analisados, embora existam duas espécies com tal característica na América do Norte (*Cotztetlana* Mendoza, 2012) e em outras subfamílias (e.g. *Pelinobius muticus* Karsch, 1885). O estado 1 configura-se por um engrossamento forte por todo o artículo, tanto dorso-ventral quanto lateralmente, e é aqui tratado como uma autapomorfia de *E. crassimetatarsis* sp. n. O estado 2 envolve um engrossamento

direcionado a região basal do artículo, e disposto sobretudo lateralmente. É considerado sinapomórfico de *Crassisetum* gen. n.

39 – Fêmur III e IV engrossados em fêmeas (L=2, CI=50, RI=50):

- 0. Ausente (Figura 10, A, C-D);
- 1. Presente (Figura 7, A).

O estado 1 surge duas vezes ao longo da topologia, sustentando o clado *E. campestratus* + *E. crassimetatarsis* sp. n. e ocorrendo de maneira paralela em *Pamphobeteus* sp.

40 – Coloração das pernas (L=10, CI=10, RI=50):

- 0. Com estrias (Figura 7, A-B);
- 1. Homog neo (Figura 18, B-C).

Extremamente homoplásico. O estado 1 surge *S. hoffmani*, revertendo diversas vezes ao estado 0 ao longo da topologia.

41 – Esterno (L=3, CI=66, RI=50):

- 0. Mais longo que largo (Figura 17, A);
- 1. Tão longo quanto largo (Figura 12, B, H);
- 2. Muito mais longo que largo.

O estado 1 sustenta o clado formado por *Pt. vitiosum* + *Pt. felipeleitei*, ocorrendo ainda em *E. crassimetatarsis* sp. n. O estado 2   uma autapomorfia de *V. longisternalis*.

Caráter aqui adicionado a matriz referente ao hábito:

42 – Hábito (L=8, CI=12, RI=36):

- 0. Campestre;
- 1. Florestal.

A maioria dos espécimes aqui analisados possui hábito florestal. O estado 1 origina-se em *S. hoffmani*, revertendo seis vezes ao longo da topologia, incluindo o clado composto pelas espécies de *Eupalestrus*.

A seguir, são apresentados dados acerca das análises realizadas (Tabela 2). Também são apresentadas as topologias obtidas atribuindo peso igual aos caracteres (Figuras 1-2) e com pesagem implícita (K=6.09, Figuras 3-4). As demais topologias (K1-12) estão disponíveis no material suplementar (Anexos A-C).

Tabela 2 – Número de árvores, Fit e L obtidos nas diferentes concavidades (K=1-12).

(K)	Árvores	Fit	L
1.000	3	17.07020	134
2.000	3	13.36498	134
3.000	3	11.12020	134
4.000	1	9.54743	132
5.000	1	8.40110	132
6.000	1	7.51517	132
6.093	1	7.44218	132
7.000	1	6.80694	132
8.000	1	6.22615	132
9.000	1	5.74023	132
10.000	3	5.34972	132
11.000	3	4.98870	132
12.000	3	4.67471	132

Em negrito a concavidade escolhida a partir do script setkrun.

Fonte: autor

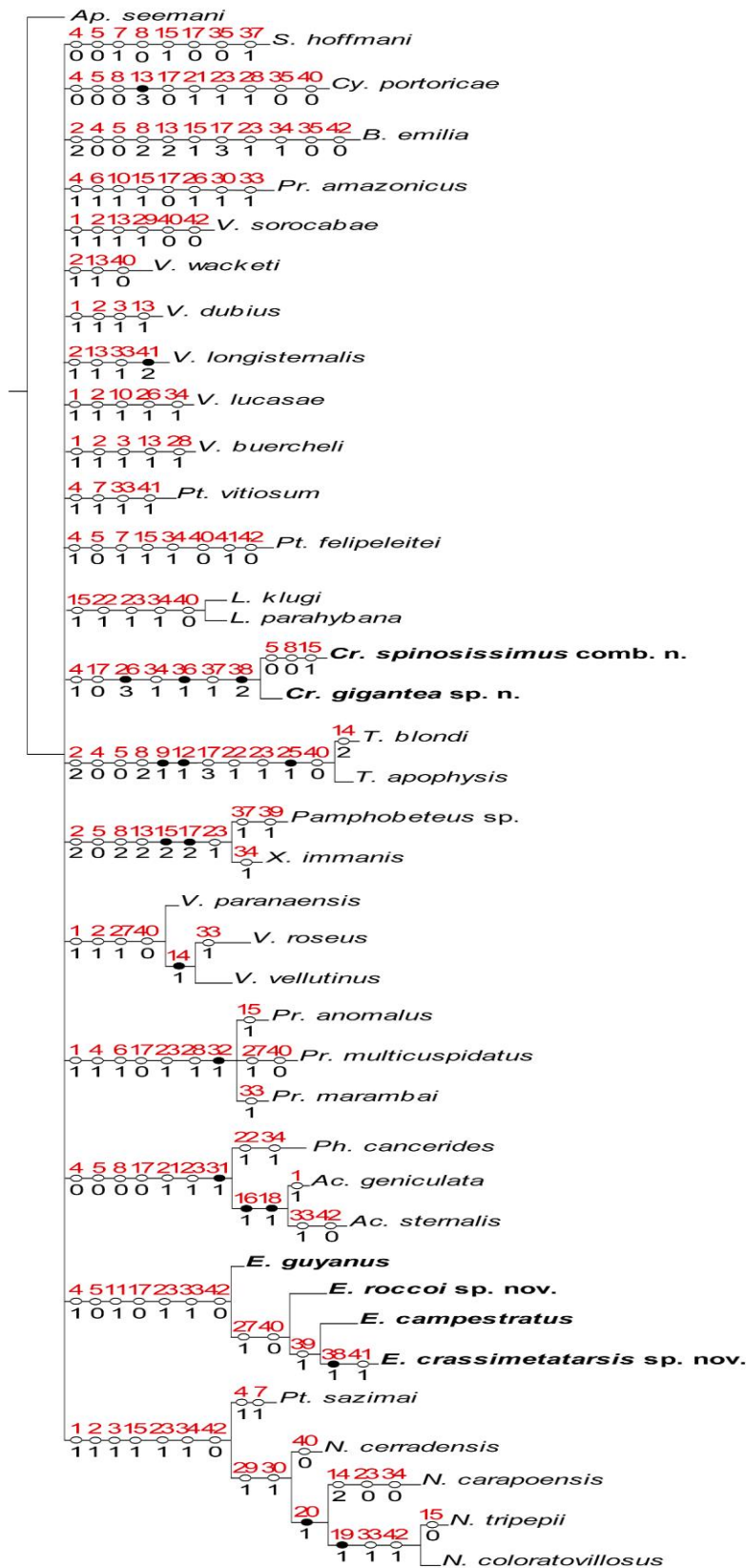
Na análise atribuindo peso igual aos caracteres, foram encontradas 108 árvores mais parcimoniosas, com 131 passos. O consenso estrito (CI=27, RI=45) dessas árvores é uma topologia com resolução muito baixa (Figuras 1-2). Nessa topologia, *Eupalaestrus* é recuperado como parafilético, irmão a *Proshapalopus* + *Crassisetum* forma um clado irmão a *Pt. felipeleitei* + *Pt. vitiosum* +. O gênero *Eupalaestrus* é sustentado por duas homoplasias: linha subapical serrilhada (caráter 11₁) e hábito exclusivamente campestre (42₀). *Crassisetum* gen. n. é sustentado por três sinapomorfias: engrossamento da tíbia IV

na região apical (26₃); cerdas engrossadas na tíbia e metatarso IV (caráter 36₁); metatarso IV engrossado na base (38₂) e ainda uma homoplasia: cerdas espiniformes nas coxas II e III de fêmeas (37₁). Valores do suporte de Bremer, ver Figura 4.

Utilizando pesagem implícita, a melhor concavidade foi obtida a partir do script setkrun (K=6.093). Nessa análise, uma única árvore foi retida, apresentando topologia com boa resolução (Figuras 3-4), Fit=7.44218, L=132, CI=41 e RI=70. Dentro do gênero *Eupalaestrus*, *E. guyanus* ocupa a base do clado. O clado composto por *E. roccoi* sp. n. é sustentado por duas homoplasias: padrão de coloração (caráter 27₁), possuindo a região da carapaça bastante enegrecida, clareando gradualmente em direção a região torácica, e a coloração das pernas (40₀), possuindo duas conspícuas linhas que se prolongam desde o fêmur até o metatarso, chegando uma única linha ao tarso. *Eupalaestrus campestratus* + *E. crassimetatarsis* sp. n. é sustentado pela presença dos fêmures III e IV engrossados (39₁). *Eupalaestrus crassimetatarsis* sp. n. apresenta ainda o engrossamento do metatarso IV (38₁) na região média como sinapomorfia e o esterno tão longo quanto largo (41₁) como uma homoplasia.

Nas demais topologias, utilizando pesagem (K=1-12), existiram algumas mudanças em relação a topologia escolhida. Nas concavidades 1-3 três árvores foram retidas, e seus consensos estritos apresentaram a mesma topologia (Anexo A), variando em relação a topologia escolhida em alguns pontos: *Theraphosa* irmão a *B. emilia* +; *Crassisetum* gen. n. junto a *Proshapalopus*; *Pt. vitiosum* + *Pt. felipeleitei* irmão a *Lasiadora* +; entre os *Vitalius*, as relações não ficaram bem resolvidas, com *V. wacketi* surgindo em uma politomia junto a *V. lucasae*, *V. paranaensis* + e *V. dubius* +. Nas concavidades 4-9, apenas uma árvore foi retida, e apresentaram topologia igual a escolhida (Anexo B). Concavidades 10-12, reteram novamente 3 árvores, com consenso semelhante (Anexo C) entre as três concavidades, variando em relação a topologia escolhida em *Vitalius*, que aqui forma um clado com as relações internas pouco resolvidas, composto por *V. lucasae* + e irmão a *Pt. sazimai* +.

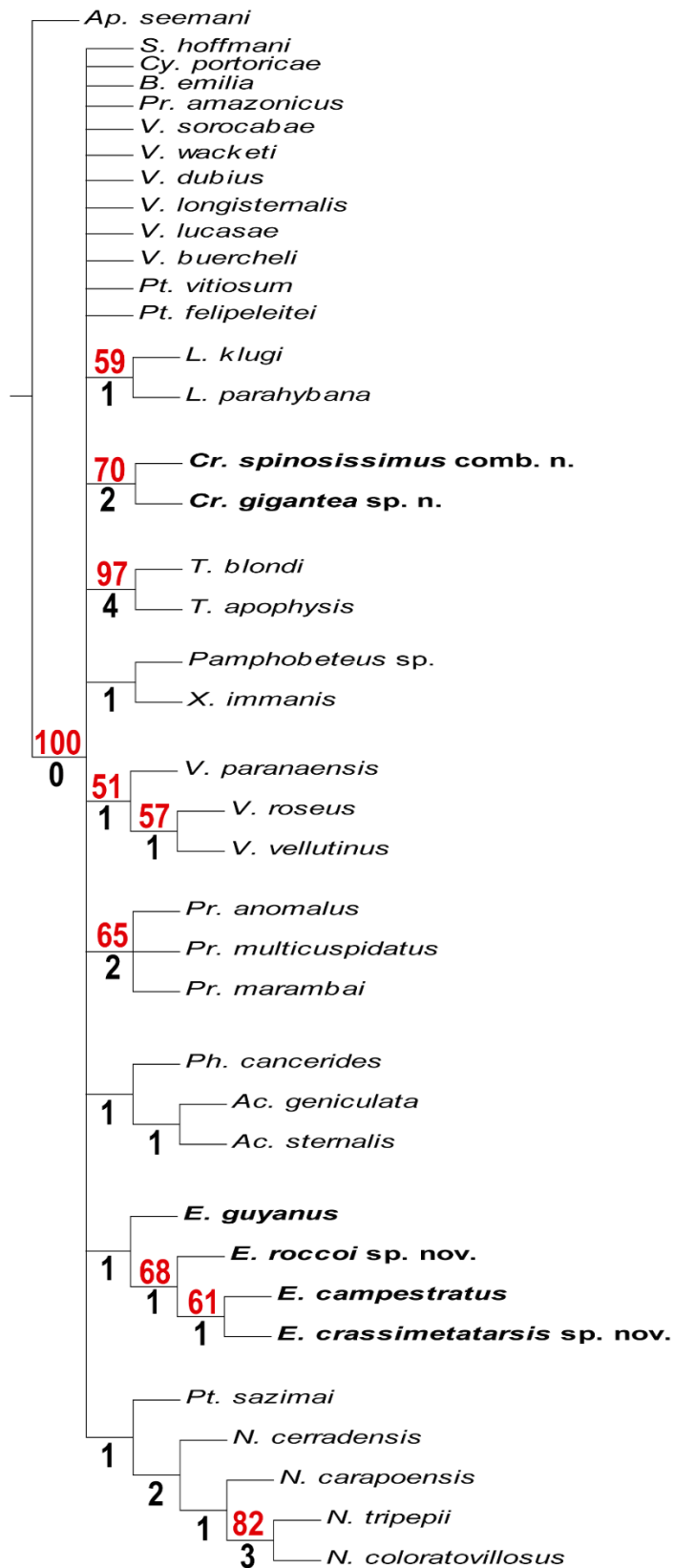
Figura 1 – Consenso estrito obtido a partir de 108 árvores mais parcimoniosas, atribuindo peso igual aos caracteres.



Números vermelhos: caracteres; números negros: estado do caráter; círculos brancos: homoplasias; círculos negros: sinapomorfias; terminais em negrito: grupo interno. L=131, CI=27, RI=45.

Fonte: autor

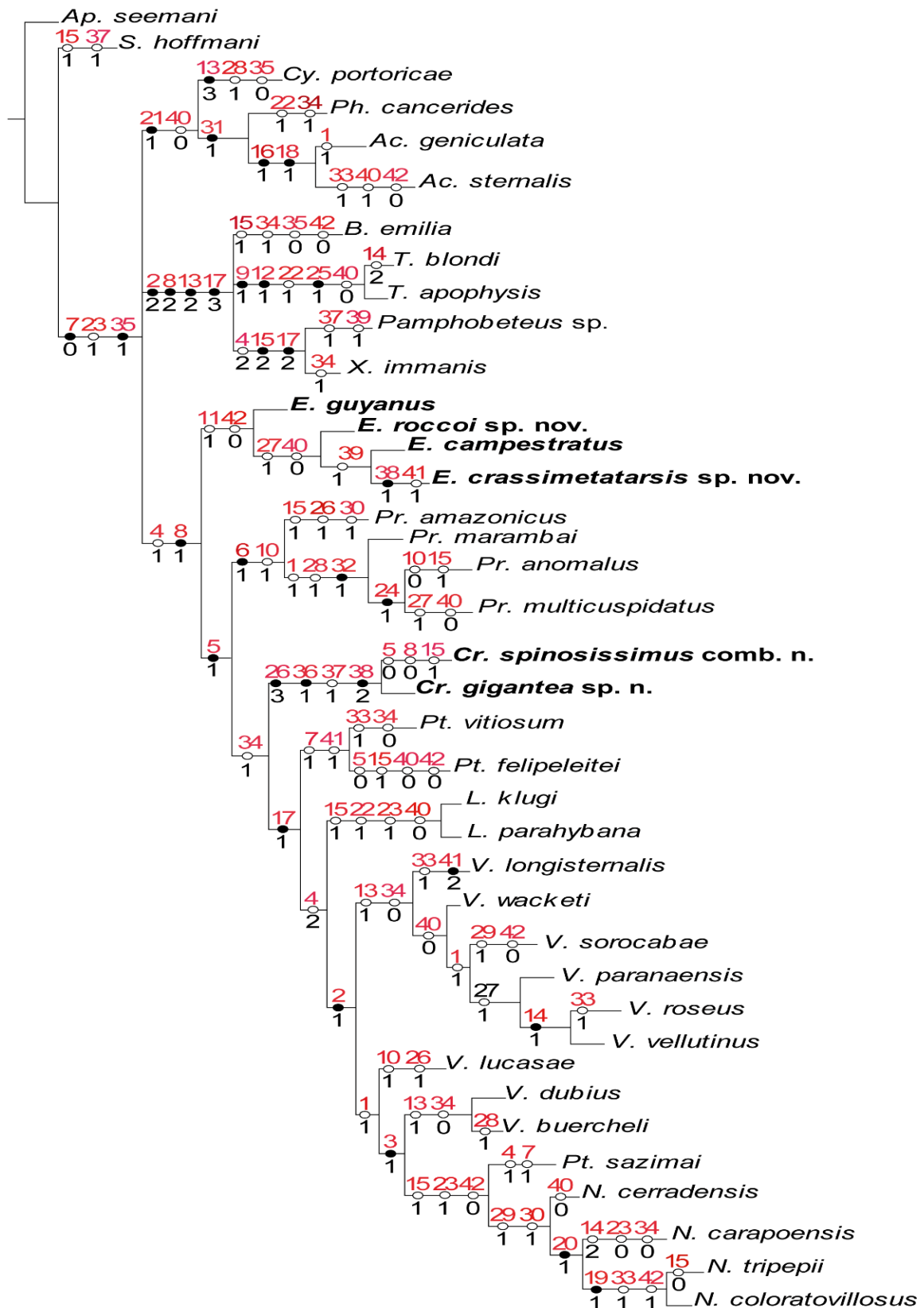
Figura 2 – Suporte de Bremer e Bootstrap do consenso estrito atribuindo peso igual aos caracteres.



Números vermelhos: Bootstrap; números negros: suporte de Bremer; terminais em negrito: grupo interno.
L=131. CI=27. RI=45.

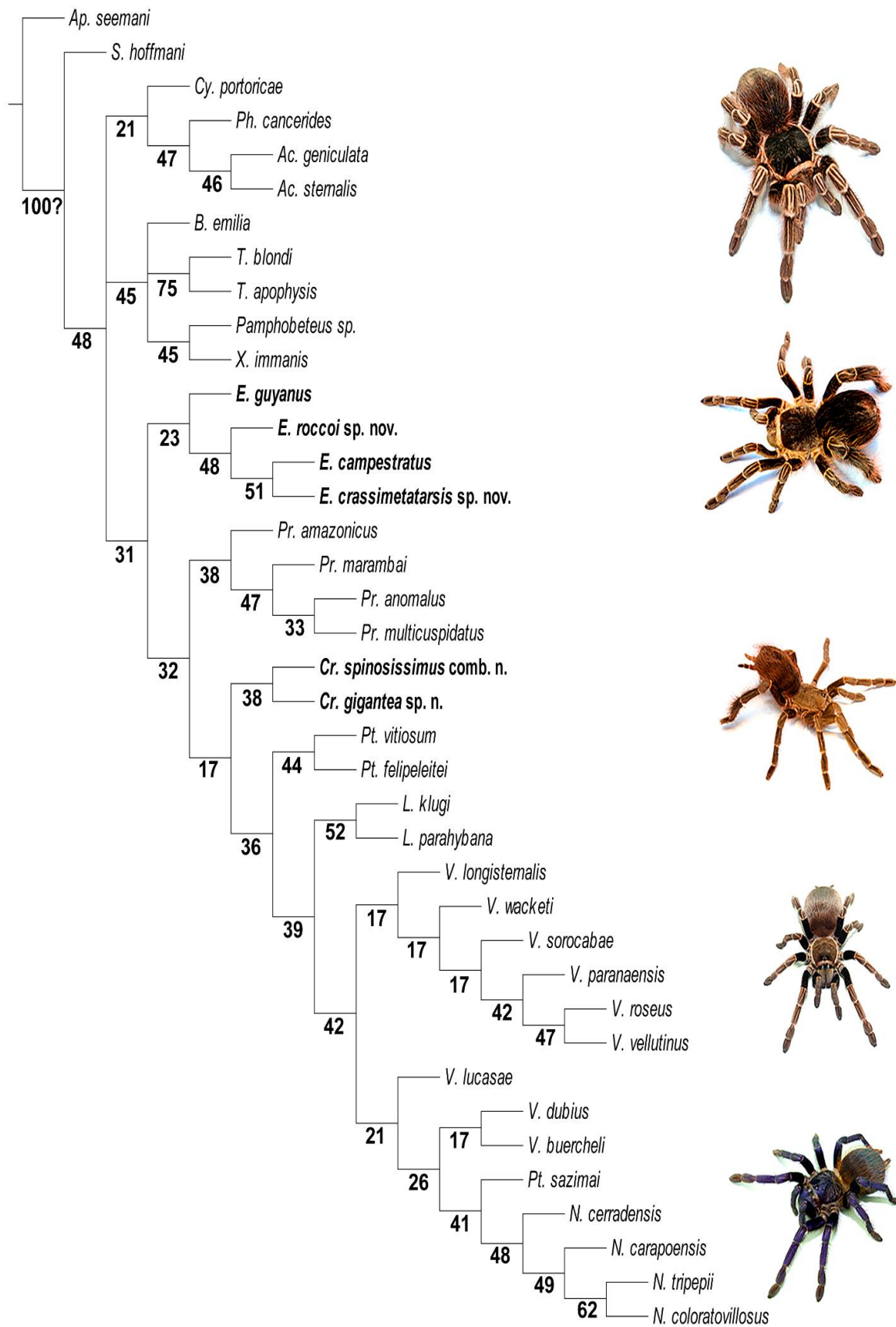
Fonte: autor.

Figura 3 – Topologia com pesagem implícita. Valor de K=6.09 definido através do script setkrun.



Números vermelhos: caracteres; números negros: estado do caráter; círculos brancos: homoplasias; círculos negros: sinapomorfias; terminais em negrito: grupo interno. Fit=7.44, L=132, CI=41, RI=70.
Fonte: autor.

Figura 4 – Suporte de Bremer, topologia com pesagem implícita, K=6.09.



Números: suporte de Bremer; terminais em negrito: grupo interno.

Fonte: autor.

3.2 TAXONOMIA

Theraphosidae Thorell, 1869

Eupalaestrus Pocock, 1901

Eurypelma: Simon, 1891:311 (em parte, *E. campestratum*). Simon, 1892:167 (em parte, *E. guyanum*). Petrunkevitch, 1911:62 (em parte). Carbonell 1919:428 (em parte). Neave 1939:364. Roewer 1942:238 (em parte).

Lasiadora: Thorell, 1894:31 (em parte, *L. weijenberghi*). Simon, 1897:1 (em parte, *L. campestrata*).

Eupalaestrus Pocock, 1901:543; Espécie-tipo: *E. pugilator* Pocock, 1901 (= *E. campestratus* Simon, 1891) por designação original; Simon, 1903:937. Petrunkevitch, 1911:62. Mello-Leitão, 1923:220. Vellard, 1936:144. Roewer, 1942:250. Bücherl, 1947:297 (em parte). Bonnet, 1956:1813. Lucas e Bücherl, 1973:246. Schiapelli e Gerschman de Pikelin, 1979:294. Brignoli, 1983:137. Raven, 1985:119. Smith, 1986:154. Schmidt, 1986:56. Platnick, 1989:102. Pérez-Miles, 1992:27-35. Pérez-Miles et al., 1996:48. Platnick, 1997:159-160. Bertani, 2001:282. Peters, 2003:180. Schmidt, 2003:164. Schmidt, 2007:100. Ferretti et al., 2010:17. Perafán e Pérez-Miles, 2014:2412. Ferretti e Barneche, 2012:327.

Pterinopelma: Pocock, 1903:108 (em parte, *P. saltator*); Gerschman e Schiapelli, 1979:86 (em parte, *P. weijenberghi*).

Weywenberghia: Mello-Leitão, 1941:120; Schiapelli e Gerschman, 1961:203.

Paraphysa: Schmidt e Bolle, 2008:6 (em parte, ♀ de *P. riparia*).

Phormictopus; Smith, 1986:165 (em parte).

Espécie tipo. *Eupalaestrus pugilator* Pocock, 1901.

Espécies inclusas. *Eupalaestrus campestratus*, *E. guyanus*, *E. crassimetatarsis* sp. n. e *E. roccoi* sp. n.

Diagnose (modificada de BERTANI, 2001). Machos e fêmeas distinguem-se de todos os demais Theraphosinae, exceto *Crassicrus lamanai* Reichling e West, 1996, *Cotztetlana* Mendoza, 2012, *P. amazonicus*, *V. lucasae* e *Crassisetum* gen. n. pela presença de engrossamento na tíbia IV. Machos podem ser distinguidos pela presença de uma linha serrilhada na posição da SA, no bulbo; fêmeas podem ser distinguidas pela presença de cerdas urticantes do tipo III.

Redescrição. Carapaça mais longa que larga. Área cefálica pouco elevada, estrias torácicas moderadamente profundas. Fóvea profunda, reta. Carapaça coberta por cerdas curtas e densas, sendo as marginais voltadas para fora. Quelicera sem rastelo. Tubérculo ocular mais largo do que longo. Clípeo pequeno. Linha anterior procurva, posterior levemente recurva. Maxila com ca. 133-240 cúspides. Lira ausente. Labio mais largo que longo, com ca. 62-167 cúspides. Sulco lábio-esternal pouco profundo, achatado, com duas grandes sigilas. Esterno mais longo que largo ou tão longo quanto largo (*E. crassimetatarsis* sp. n.), coberto por cerdas curtas ou longas (*E. campestratus*). Ângulo posterior arredondado, não separando as coxas IV. Primeiro par de sigilas arredondado, segundo e terceiro ovais. Fórmula das pernas: IV, I, II, III. Tíbia IV engrossada, metatarso IV não engrossado ou engrossado (*E. crassimetatarsis* sp. n.). Tricobótrias clavadas: 2/3 distais dos tarsos I–IV. Aparato estridulatório ausente. Face retrolateral do fêmur IV escopulada. Tarsos I–IV densamente escopulados. Metatarso I densamente escopulado, II densamente-3/4, III 1/2-1/3, IV 1/6 (ou ausente) distalmente escopulado. Escópula do metatarso IV dividido por uma linha com 1-3 cerdas. GTI ausente em todas as pernas, GTS com uma única fileira de dentes muito pequenos. Cerdas urticantes do tipo I e III presentes. Bulbo piriforme, com embolo longo e levemente achatado na região distal. PI e PS presentes. AC ausente. R presente. A presente, pequena. SA representada por uma linha serrilhada se estendendo por mais da metade do comprimento do êmbolo. Subtegulum esférico e uniforme ou com leve protuberância (*E. campestratus*). Apófises tibiais com dois ramos retos, originários na mesma base, sendo o ramo retrolateral afilado na região média. Metatarso I reto. Padrão variando de coloração homogênea, cinza escuro, com tonalidades azuladas (*E. guyanus*) a região cefálica negra, clareando nas porções marginais, com duas conspícuas linhas amarelas ao longo da face dorsal dos artículos, culminando em uma única linha no tarso.

Distribuição (Figura 5). O gênero distribui-se pelas áreas campestres da metade meridional da América do Sul.

Chave para as espécies de *Eupalaestrus*.

Machos e fêmeas.

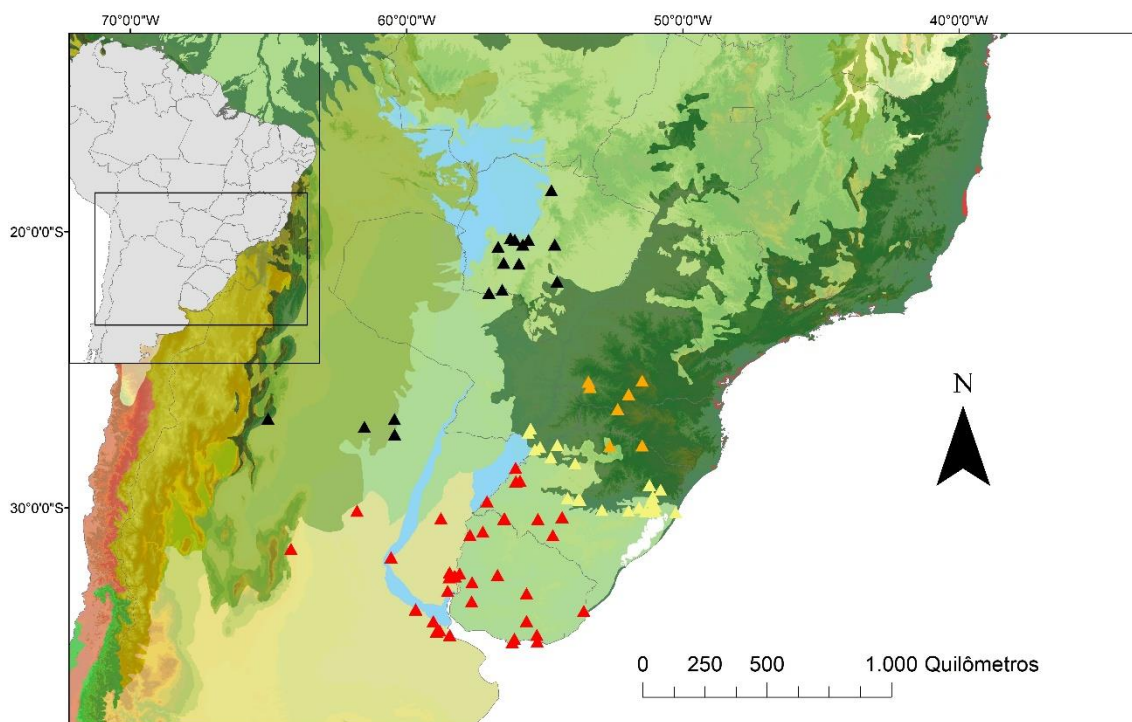
1. Pernas I-IV (patela, tíbia e metatarso) com visíveis estrias amareladas (Figura 7, A-B)

– 2

Estrias ausentes – *E. guyanus* (Figura 10, A-B)

2. Cerdas ventrais longas e esparsas – *E. campestratus* (Figura 6, B)
Cerdas ventrais normais – 3
3. Esterno tão longo quanto largo (Figura 12, B, I) – *E. crassimetatarsis* sp. n.
4. Esterno mais longo do que largo (Figura 14, B, I) – *E. roccoi* sp. n.

Figura 5 – Distribuição das espécies do gênero *Eupalaestrus*.



Triângulos negros: *E. campestratus*; triângulos vermelhos: *E. guyanus*; triângulos amarelos: *E. roccoi* sp. n.; triângulos laranjas: *E. crassimetatarsis* sp. n.; cores do mapa base: ver Olson et al. 2001.
Fonte: autor.

***Eupalaestrus campestratus* (Simon, 1891)**

Eurypelma campestratum Simon, 1891:311 (lectótipo macho e paralectótipo fêmea do Paraguai no MNHN, designados por Perez-Miles, 1992:31, não examinados).

Lasiadora campestrata; Simon, 1897:1.

Eupalaestrus campestratus; Simon, 1903:939. Rower, 1942:250. Bücherl, 1947:297. Bonnet, 1956:1813. Schiapelli e Gerschman de Pikelin, 1979:294. Smith, 1986:153. Pérez-Miles, 1992:30. Schmidt, 1993:85. Perez-Miles, 1992:30. Platnick, 1997:60. Schmidt, 1997:20. Schmidt, 1997:5. Bertani, 2000:30. Peters, 2000:126. Bertani, 2001:280. Peters, 2003:177. Schmidt, 2003:177. Schmidt, 2007:100.

Eupalaestrus pugilator Pocock, 1901:547 (holótipo fêmea de “Very Likely S. America” no BMNH, não examinado). Mello-Leitão, 1923:220. Roewer, 1942:250.

Bücherl, 1947:297. Bonnet, 1956:1813. Schiapelli e Gerschman de Pikelin, 1979:294. Smith, 1986:154. Pérez-Miles, 1992:30 (sin.). Schmidt, 1993:85.

Eupalaestrus tennuitarsus Bücherl, 1947:301 (holótipo fêmea IBSP 612, parátipos fêmeas IBSP 86, 90, 91, 110, 653 e machos IBSP 502 e 607 de Taunay, Mato Grosso do Sul, Brasil, provavelmente todos perdidos). Lucas e Bücherl, 1973:47. Schiapelli e Gerschman de Pikelin, 1979:224. Brignoli, 1983:137. Schmidt, 1986:56. Platnick, 1989:102. Pérez-Miles, 1992:30 (sin.). Schmidt, 1993:85.

Phormictopus teuitarsus (sic); Smith, 1986:165. Pérez-Miles, 1992:30.

Eupalaestrus lae Ferretti e Barneche, 2012:327 (holótipo macho (MLP19030, Argentina: Chaco: Presidencia Roque Saens Pena) parátipos machos (MLP19031, mesma localidade) e fêmea (MLP19032, mesma localidade), no MLP, examinados). (Sin. n.).

Diagnose. Machos e fêmeas de *E. campestratus* diferem de todas as demais congêneres pela presença de longas e esparsas cerdas ventrais (esterno, coxa, abdômen) (Figura 6, B, I). Machos diferem ainda por possuírem um embolo reto, notavelmente menos afilado e com a R mais pronunciada (Figura 6, E-F). *Eupalaestrus campestratus* lembra *E. crassimetatarsis* e *E. roccoi* no padrão de coloração, diferindo da primeira também pelo não engrossamento do metatarso IV (Figura 7, D), e da segunda por possuir os fêmures III e IV engrossados (Figura 7, A). Machos e fêmeas de *E. campestratus* diferem também de *E. guyanus* pelo padrão de coloração, possuindo conspícuas estrias amareladas nos artículos das pernas, sendo duas no fêmur, patela, tibia e metatarso, e uma no tarso (Figura 7, A-B), além da presença de forte engrossamento da tibia IV (Figura 7, D).

Redescrição. Macho LMB280. Destacamento São Carlos, Caracol MS (22°13'17.20''S, 57°18'19.44''O). Malta-Borges col. (II.2018).

Carapaça: comprimento 17.68, largura 14.68. **Quelícera:** 7.46. **Pernas I-IV (fêmur, patela, tibia, metatarso, tarso, total):** I, 15.43, 7.70, 11.24, 11.13, 7.32, 52.82; II, 14.32, 7.04, 9.96, 11.06, 7.21, 49.59; III, 13.2, 6.85, 9.22, 12.68, 7.29, 49.24; IV, 16.14, 7.59, 12.89, 19.22, 8.18, 64.02. **Palpo (fêmur, patela, tibia, tarso, total):** 9.83, 5.29, 7.67, 4.27, 27.04. Tibia IV fortemente engrossada (Tabela 3). **Abdômen:** comprimento 19.69, largura 16.09. **Fiandeiras:** FMP, comprimento 2.11, largura 0.93, inter-distância 1.13; FLP, comprimento do segmento basal 3.28, médio 2.11, distal 2.84; FLP (engrossamento na região média), 1.31, 1.19, 0.96 respectivamente.

Tabela 3 – Engrossamento na região média dos artículos do macho de *E. campestratus* LMB280.

	Palpo	Perna I	Perna II	Perna III	Perna IV
Tarso	2.58	1.78	1.61	1.62	1.65
Metatarso	-	1.80	1.73	1.76	1.74
Tíbia	3.21	2.96	2.46	2.96	3.65
Patela	2.61	3.46	3.28	3.43	3.55
Fêmur	2.16	3.1	3.25	4.37	3.63

Fonte: autor

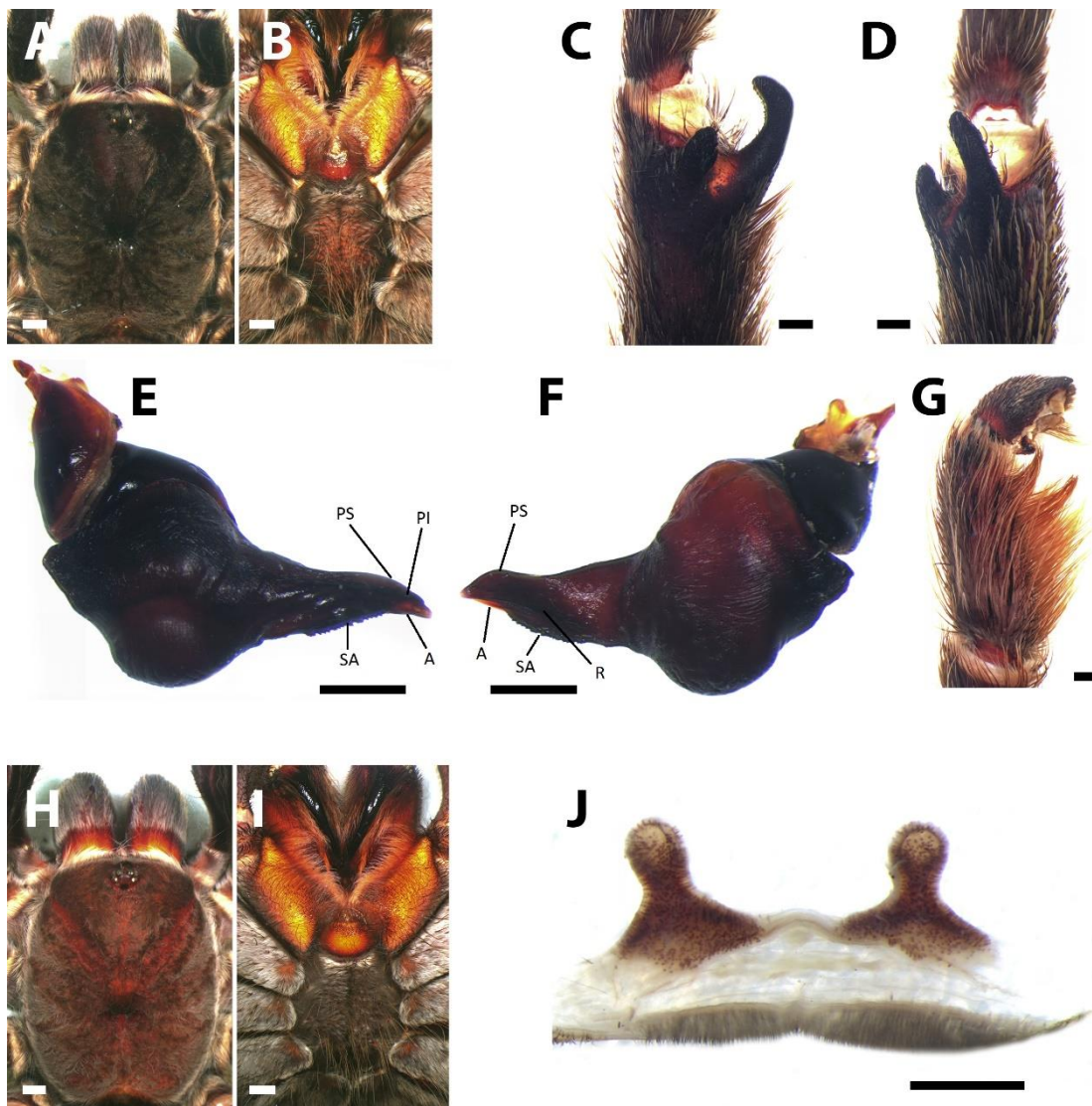
Carapaça. 1.19 mais longa que larga. Área cefálica pouco elevada, estrias torácicas pouco profundas. **Fóvea:** profunda, reta, 1.65 de largura. Carapaça coberta por cerdas curtas e densas, sendo as marginais voltadas para fora. **Olhos e tubérculo ocular:** altura do tubérculo 0.62, comprimento 1.86, largura 2.41. Clípeo 0.24. Linha anterior procurva, posterior levemente recurva. **Tamanhos e inter-distância:** OMA 0.44, OML 0.64, OMP 0.31, OLP 0.51, OMA–OMA 0.41 OMA–OML 0.24, OMA–OMP 0.21, OML–OML 1.51, OML–OMP 0.44, OMP–OMP 1.04, OMP–OLP 0.09, OLP–OLP 1.49, OML–OLP 0.35, OMA–OLP 0.46. Grupo ocular: comprimento 1.24, largura 2.20. Maxila: comprimento 5.47, largura 2.68, ca. 133 cúspides. Lira ausente. Lábio: comprimento 2.08, largura 2.60, ca. 81 cúspides. Sulco lábio-esternal pouco profundo, achatado, com duas sigila de grande tamanho.

Quelícera. Rastelo ausente, segmento basal com 12 dentes na promargem e dentículos na área basal. **Esterno:** comprimento 7.49, largura 5.59. Coberto por cerdas longas e esparsas. Ângulo posterior arredondado, não separando as coxas IV. Sigilas: primeiro par não evidente, segundo e terceiro pequenos e ovais. **Fórmula das pernas:** IV, I, II, III. Tricobótrias clavadas: 2/3 distais dos tarsos I–IV. **Aparato estridulatório:** ausente. **Escópula:** face retrolateral do fêmur IV escopulada. Tarso I-IV densamente escopulados. Metatarso I-II densamente escopulado, III 1/2, IV 1/6 distal escopulado. Escópula do metatarso IV dividido por uma linha com 1-2 cerdas. **Espinhas:** tarso I-IV e palpo: ausente. palpo: fêmur p0-0-1; patela p2; tíbia v1-0-2, p2-5-10(4ap); perna I: fêmur p0-0-1; patela 0; tíbia v3-2-2(1ap), p0-1-1, r0-1-0; metatarso v0-0-3ap, p0-1-0, r0-1-0; perna II: fêmur p0-0-1; patela 0; tíbia v4-1-5(3ap), p1-1-1; metatarso v2-0-3ap, p0-1-0, r0-1-1; perna III: fêmur 0; patela 0; tíbia v3-4-5(3ap), p1-1-1, r1-1-1; metatarso v2-4-4ap, p1-1-1, r1-1-1; perna IV: fêmur r0-0-1; patela 0, tíbia v5-7-6(4ap), p1-1-1, r1-2-2; metatarso

v33(4ap), p1-1-1, r0-2-2. **Garras:** GTI ausente em todas as pernas, GTS com uma única fileira de dentes muito pequenos.

Cerdas urticantes. Tipo I e III presentes, dispostas de acordo com Bertani e Guadanucci (2013, Figura 7).

Figura 6 – *Eupalaestrus campestratus*.



A: macho, visão dorsal, B: ventral; C: apófise tibial esquerda, visão prolateral, D: ventral; E: bulbo copulatório esquerdo, visão prolateral, F: retrolateral; G: tibia do palpo esquerdo; H: fêmea, visão dorsal, I: ventral; J: espermatecas. Barra de escala: A-B, H-I = 2 mm; C-G, J = 1 mm.

Fonte: autor.

Palpo (Figura 6, E-F). Bulbo piriforme, com embolo longo e ligeiramente achatado lateralmente na região distal. PI e PS presentes, PS formando a borda distal do embolo. AC ausente. R presente, levemente pronunciada. A presente, pequena. SA representada por uma linha serrilhada estendendo-se por quase todo comprimento do embolo.

Subtegulum com proeminência esférica na metade interior retrolateral. **Apófises tibiais (Figura 6, C-D)**. Dois ramos retos, originários na mesma base, sendo o ramo retrolateral afinado na região média. Metatarso I reto, e quando flexionado, toca lateralmente o ramo retrolateral da apófise tibial.

Padrão de coloração (Figura 7, B). Carapaça e quelícera enegrecidos, por vezes acinzentados, com a área cefálica predominantemente mais escura. Carapaça contornada por cerdas castanhas, esparsas, quelíceras com algumas longas cerdas castanhas. Pernas pretas, com duas linhas amarelas, levemente marcadas no fêmur, mas muito visíveis na patela e na tíbia, com uma única linha alcançando o metatarso. Esterno e coxas negras, cobertos por longas cerdas castanhas. Lábio e maxilas marrom avermelhados. Abdômen negro, coberto por cerdas avermelhadas.

Redescrição. Fêmea LBM281. Destacamento São Carlos, Caracol MS (22°13'17.20''S, 57°18'19.44''O). Malta-Borges col. (II.2018).

Carapaça: comprimento 17.21, largura 14.04. **Quelícera:** 8.36. **Pernas I-IV (fêmur, patela, tíbia, metatarso, tarso, total):** I, 12.03, 7.42, 8.71, 7.53, 5.30, 40.99; II, 10.66, 6.60, 6.92, 7.15, 5.14, 36.47; III, 9.92, 6.20, 6.38, 7.91, 5.28, 35.69; IV, 13.17, 7.37, 9.78, 12.91, 6.06, 49.29. **Palpo (fêmur, patela, tíbia, tarso, total):** 8.68, 4.96, 5.75, 6.28, 25.67. Tíbia IV fortemente engrossada (Tabela 4). **Abdômen:** comprimento 21.27, largura 14.95. **Fiandeiras:** FMP, comprimento 2.45, largura 0.97, inter-distância 1.20; FLP, comprimento do segmento basal 3.50, médio 2.17, distal 3.20; FLP (engrossamento na região média), 1.39, 1.40, 1.01, respectivamente.

Carapaça. 1.22 mais longa que larga. Área cefálica pouco elevada, estrias torácicas pouco profundas. **Fóvea:** profunda, reta, 2.25 de largura. Carapaça coberta por cerdas curtas e densas, sendo as marginais voltadas para fora. **Olhos e tubérculo ocular:** altura do tubérculo 0.74, comprimento 2.20, largura 2.83. Clípeo 0.21. Linha anterior procurva, posterior levemente recurva. **Tamanhos e inter-distância:** OMA 0.40, OML 0.53, OMP 0.35, OLP 0.49, OMA–OMA 0.44, OMA–OML 0.26, OMA–OMP 0.20, OML–OML 1.78, OML–OMP 0.42, OMP–OMP 1.17, OMP–OLP 0.07, OLP–OLP 1.59, OML–OLP 0.40, OMA–OLP 0.48. Grupo ocular: comprimento 1.39, largura 2.11. Maxila: Comprimento 5.64, largura 3.54, ca. 173 cúspides. Lira ausente. Lábio: comprimento 2.62, largura 3.38, ca. 81 cúspides. Sulco lábio-esternal pouco profundo, achatado, com duas grandes sigilas.

Tabela 4 – Engrossamento na região média dos artículos da fêmea de *E. campestratus* LMB281.

	Palpo	Perna I	Perna II	Perna III	Perna IV
Tarso	2.11	1.97	1.84	1.80	1.85
Metatarso	-	2.13	1.93	2.07	2.07
Tíbia	2.34	2.72	2.25	2.77	3.91
Patela	2.44	3.13	2.84	3.10	3.35
Fêmur	1.99	2.48	2.99	3.49	3.30

Fonte: autor.

Figura 7 – *Eupalaestrus campestratus*.



A: fêmea, setas azuis: engrossamento dos fêmures III e IV; B: macho; C: juvenil; D: tíbia IV, seta azul: detalhe do engrossamento da tíbia IV. Barra de escala: A-B = ~20 mm; C = ~10 mm; D = 5 mm.

Fonte: autor.

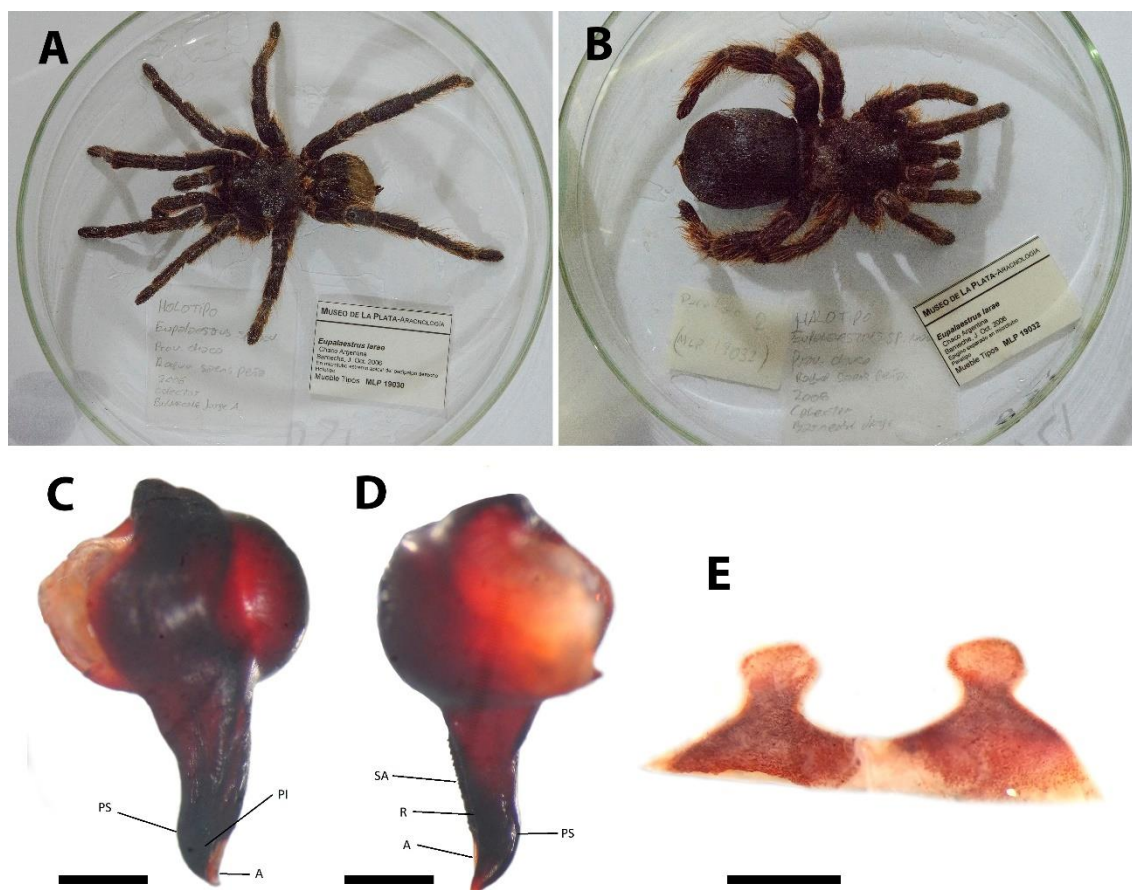
Quelícera. Rastelo ausente, segmento basal com 13 dentes na promargem e dentículos na área basal. **Esterno:** comprimento 8.30, largura 6.78. Coberto por cerdas longas e esparsas. Ângulo posterior arredondado, não separando as coxas IV. Sigilas: primeiro par arredondado, segundo e terceiro pequenos e ovais. **Fórmula das pernas:** IV, I, II, III. Tricobótrias clavadas: 2/3 distais dos tarsos I–IV. **Aparato estridulatório.** Ausente. **Escópula:** face retrolateral do femur IV escopulada. Tarso I-IV densamente escopulados. Metatarso I-II densamente escopulado, III 1/2, IV 1/5 distal escopulado. Escópula do

metatarso IV dividida por uma linha com 2-3 cerdas. **Espinhos:** tarso I-IV e palpo: ausente. palpo: fêmur 0; patela 0; tibia v0-0-3ap; Perna I: fêmur 0; patela 0; tibia v0-0-1ap; metatarso v0-0-3ap; perna II: fêmur 0; patela; tibia v0-0-2ap; metatarso v0-0-3ap; perna III: fêmur 0; patela 0; tibia v0-2-2ap, p0-1-0, r0-1-1; metatarso v1-1-4ap, p0-1-1, r0-1-1; perna IV: fêmur 0; patela 0; tibia v0-1-2ap, r1-1-1; metatarso v23(5ap), p0-1-1, r0-1-1. **Garras:** GTI ausente em todas as pernas, GTS com uma única fileira de dentes muito pequenos.

Cerdas urticantes. Tipo I e III presentes, dispostas de acordo com Bertani e Guadanucci (2013, Figura 7).

Genitalia (Figura 6, J). A espermateca é curta, separada por uma faixa fracamente esclerotizada. Haste mais larga na base que na região mediana, formando um pescoço abaixo do bulbo espermatecal.

Figura 8 – *Eupalaestrus laeae*.



A: holótipo macho MLP19030, visão dorsal; B: parátipo fêmea MLP19032, visão dorsal; C-D: parátipo macho MLP19031, bulbo copulatório direito, C: visão prolateral, D: visão retrolateral; E: parátipo fêmea MLP19032, espermatecas.

Fonte: C-D: cedido por Luis Pereira (MLP); A-B, E: autor.

Padrão de coloração (Figura 7, A). Como no macho, com leves diferenças: carapaça mais acizentada nas porções marginais, bastante enegrecida na região cefálica; pernas com linhas amareladas femorais mais evidentes.

Observações. Ferretti e Barneche (2012) descreveram *E. lae* (Figura 9, A-E) com base em indivíduos coletados no Chaco argentino. Os autores citam como diferencial para *E. campestratus* o fato de os espécimes possuírem engrossamento no fêmur III e IV (*E. campestratus* apenas o III), o padrão de marcação das pernas e a presença de R pronunciada (pouco, em *E. campestratus*). Os autores, todavia, não examinaram material proveniente do Paraguai e centro-oeste do Brasil, regiões com registros de *E. campestratus*, e que compartilham um habitat muito semelhante com a região chaquenha antes citada, na Argentina. O material tipo de *E. lae*, depositado no MLP e analisado nesse trabalho, em nada difere dos espécimes encontrados no centro-oeste do Brasil, inclusive exemplares da localidade tipo de *E. tenuitarsis*, sinônimo júnior de *E. campestratus*. Por esses motivos, nesse trabalho *E. lae* é considerada sinônimo júnior de *E. campestratus*. Todavia, a análise de material proveniente do Paraguai, que não foi possível no decorrer deste trabalho, é de extrema importância para melhor corroborar o estudo.

Material adicional examinado. Argentina: *Chaco*: Presidencia Roque Saens Pena, 1 ♂, X.2006, J. Barneche col., (MLP19030, holótipo *E. lae*), 1 ♂, X.2006, J. Barneche col., (MLP19031, parátipo *E. lae*), 1 ♀, X.2006, J. Barneche col., (MLP19032, parátipo *E. lae*); Tres Naciones, 2 ♀, X.2006, J. Barneche col., (MLP19033); Tres Estacas, 1 ♂, I.2012, J. Barneche col., (MLP19034), 1 J, I.2012, J. Barneche col., (MLP19035); Brasil: *Mato Grosso do Sul*: Aquidauana, 1 J, 07.II.1951, V. Camargo col., (IBSP102462), 1 ♀, 23.I.1948, H. Lemos col. (IBSP101172), 1 ♂, s/data, s/col., (IBSP1864); Aquidauana (Palmeiras), 1 ♀, 28.XI.1949, B. Tocari col., (IBSP102064), 1 ♂, 27.V.1953, A. Barbosa col., (IBSP103166), 1 J, 28.XI.1949, B. Tocari col. (IBSP102063); Bodoquena, 1 ♀, 6.VI.1951, J. P. Moraes col., (IBSP102650); Bonito, 2 ♂, 2 ♀, I.2018, L. M. Borges col., (LMB005, 015, 021, 159, 272, 273); Campo Grande, 1 ♂, IV.1984, J. Gallapendra col., (IBSP104816); Caracol (Destacamento São Carlos), 6 ♂, 6 ♀, II.2018, L. M. Borges col., (LMB268-271, 274-281); Coxim, 1 ♂, 18.II.1975, H. S. Hanitzsch col., (IBSP104149); Miranda (Agachi), four females V.1947, D. Castelani col., (IBSP342), 1 ♀, 20.VI.1952, C. Moraes col. (IBSP102949), 1 ♀, 13.VI.1952, Agente da Estação col., (IBSP102939); Miranda (Duque Estrada), 1 ♀, 12.VII.1952, s/col., (IBSP102977); Nioaque, 1 ♂,

12.III.1974, s/col., (IBSP102540); *Sem Município*: 1 ♀, 26.XI.1956, T. Ribeiro col., (MCN1664), 3 ♀, 1 J, 19.V.1952, A. R. Hoge col., (IBSP102922), 4 J, s/data, s/col., (IBSP101976); Rio Brilhante, 1 ♀, 29.II.1952, D. Mariano col., (IBSP102830).

Distribuição (Figura 5). Áreas campestres do norte da Argentina (região do Chaco), Paraguai e centro-oeste do Brasil (Pantanal e Cerrado).

História natural. No MS, em região chaquenha, encontramos agregações com centenas de exemplares as margens do Rio APA, município de Caracol. Na região, encontramos em simpatria com outros três terafosídeos: *Acanthoscurria chacoana* Brèthes, 1909, *Acanthoscurria* sp., e *N. carapoensis*. Em área de Cerrado, a leste da Serra da Bodoquena, encontramos a espécie em simpatria com *Acanthoscurria* sp.

No mês de fevereiro, em expedições de campo no centro-oeste brasileiro, foram observados machos recém maturados, muitos ainda em processo de ecdise e outros tantos construindo a teia espermática. Também foram observadas fêmeas com exúvia fresca na toca, e ootecas recém eclodidas. Os espécimes vivem muito próximos uns aos outros e, por vezes, pode-se observar até cinco indivíduos adultos em um único metro quadrado.

***Eupalaestrus guyanus* (Simon, 1892)**

Eurypelma guyanum Simon, 1892:167 (holótipo macho da Guiana no MHNP, não examinado).

Lasiadora weijenberghi Thorell, 1894:31 (três sítipos machos de Cordoba, Argentina, no NHRS, não examinado). Roewer, 1942:251. Bonnet, 1957:2357. Smith, 1986:158. (sin. n.)

Eurypelma saltator; Simon, 1903:937. Roewer, 1942:241.

Pterinopelma saltator Pocock, 1903:108 (holótipo macho e parátipo fêmea de Soriano, Uruguai, no BMNH, não examinado). Simon, 1903:937. Bonnet, 1958:3828. Smith, 1986:66. Gerschamn de Pikelin e Schiapelli, 1979:86 (sin. com *L. weijenberghi*).

Weywenberghia weijenberghi Mello-Leitão, 1941:120.

Weyemberghiana weijenberghi Schiapelli e Gerschman, 1961:203.

Pterinopelma weijenberghi; Gerschman de Pikelin e Schiapelli, 1979:86.

Eupalaestrus weijenberghi; Perez-Miles, 1992:33. Platnick, 1997:160. Bertani, 2001:282. Peters, 2003:180. Schmidt, 2003:164. Peters, 2005:9. Ferretti et al. 2010:17. Perafán e Perez-Miles, 2014:2412. (Sin. n.).

Paraphysa riparia Schmidt e Bolle, 2008:6. Perafán e Perez-Miles, 2014:2412 (sin. com *E. weijenberghi*).

Eupalaestrus guyanus: Gabriel 2009:87.

Diagnose. *E. guyanus* diferencia-se de todas as demais espécies do gênero pela ausência de estrias amareladas nas pernas, possuindo coloração homogênea variando do cinza escuro a tons azulados (Figura 11, A-D). Machos e fêmeas diferenciam-se ainda de *E. campestratus* pela ausência de longas cerdas ventrais (Figura 10, B, I), de *E. crassimetatarsis* sp. n. pelo não engrossamento do metatarso IV (Figura 11, D) e de *E. roccoi* sp. n. pelo leve engrossamento da tíbia IV (Figura 11, D).

Redescrição. Macho LBM293. Centro de Exposições Ananias Vasconcellos, Rosário do Sul RS (30°16'0.72''S, 54°56'23.44''O). Malta-Borges col. (III.2018).

Carapaça: comprimento 14.81, largura 11.91. **Quelícera:** 6.08. **Pernas I-IV (fêmur, patela, tíbia, metatarso, tarso, total):** I, 12.38, 5.84, 9.31, 8.94, 5.51, 41.98; II, 111.04, 5.45, 7.53, 8.64, 5.26, 37.92; III, 9.96, 4.81, 7.35, 9.84, 4.62, 36.58; IV, 13.32, 5.74, 11.81, 16.29, 5.58, 52.74. **Palpo (fêmur, patela, tíbia, tarso, total):** 7.58, 4.01, 5.78, 2.37, 19.74. Tíbia IV muito pouco engrossada (Tabela 5). **Abdômen:** comprimento 14.73, largura 10.05. **Fiandeiras:** FMP, comprimento 1.55, largura 0.51, inter-distância 1.26; FLP, comprimento do segmento basal 2.45, médio 1,68, distal 2.14; FLP (engrossamento na região média), 0.99, 0.77, 0.60, respectivamente.

Tabela 5 – Engrossamento na região média dos artículos do macho de *E. guyanus* LMB293.

	Palpo	Perna I	Perna II	Perna III	Perna IV
Tarso	1.87	1.08	0.96	0.86	0.82
Metatarso	-	1.32	1.27	1.45	1.31
Tíbia	2.35	1.95	1.76	1.96	2.13
Patela	2.18	2.39	2.35	2.33	2.49
Fêmur	1.61	2.03	2.28	2.93	2.34

Fonte: autor.

Carapaça. 1.24 mais longa que larga; Área cefálica pouco elevada, estrias torácicas pouco profundas. **Fóvea:** profunda, reta, 3.02 de largura. Carapaça coberta por cerdas curtas e densas, sendo as marginais voltadas para fora. **Olhos e tubérculo ocular:** altura do tubérculo 0.78, comprimento 1.74, largura 2.68. Clípeo 0.17. Linha anterior procurva,

posterior levemente recurva. **Tamanhos e inter-distância:** OMA 0.32, OML 0.43, OMP 0.30, OLP 0.44, OMA–OMA 0.31, OMA–OML 0.19, OMA–OMP 0.15, OML–OML 1.24, OML–OMP 0.24, OMP–OMP 0.77, OMP–OLP 0.09, OLP–OLP 1.17, OML–OLP 0.17, OMA–OLP 0.36. Grupo ocular: comprimento 0.89, largura 1.76. Maxila: comprimento 3.84, largura 2.40. ca. 186 cúspides. Lira ausente. Lábio: comprimento 1.56, largura 2.92, ca. 105 cúspides. Sulco lábio-esternal pouco profundo, achatado, com duas sigila.

Quelícera. Rastelo ausente, segmento basal com 11 dentes na promargem e dentículos na área basal. **Esterno:** comprimento 6.55, largura 5.40. Ângulo posterior levemente arredondado, não separando as coxas IV. Sigila: primeiro e segundo pares pouco evidentes, terceiro pequeno e oval. **Fórmula das pernas:** IV I II III. Tricobótrias clavadas: 2/3 distais dos tarsos I–IV. **Aparato estridulatório.** Ausente. **Escópula:** face retrolateral do femur IV escopulada. Tarso I–IV densamente escopulados. Metatarso I densamente escopulado, II 3/4, III 1/3, IV ausente. Escópula do metatarso IV dividida por uma linha com 2-3 cerdas. **Espinhos:** tarso I–IV e palpo: ausente. palpo: fêmur 0; patela p2; tíbia v0-1-0, p1-3-3(2ap); perna I: fêmur p0; patela 0; tíbia v0-2-1ap, p1-1-0; metatarso v0-0-3ap, p0-1-0; perna II: fêmur 0; patela 0; tíbia v0-2-2ap, p1-1-1; metatarso v2-0-3ap, p0-1-0, r0-0-1; perna III: fêmur 0; patela r1; tíbia v0-2-2ap, p1-1-1, r1-1-0; metatarso v0-2-4ap, p1-1-1, r0-1-1; perna IV: fêmur 0; patela 0, tíbia v0-0-3(2ap), r0-2-1; metatarso v14(4ap), p0-0-1, r0-1-0. **Garras:** GTI ausente em todas as pernas, GTS com uma única fileira de dentes muito pequenos.

Cerdas urticantes. Tipo I e III presentes, dispostas de acordo com Bertani e Guadanucci (2013, Figura 7).

Palpo (Figura 9, E-F). Bulbo piriforme, com embolo longo e ligeiramente achatado lateralmente na região distal. PI e PS presentes, PS formando a borda distal do embolo. AC ausente. R presente, não pronunciada. A presente, pequena. SA representada por uma linha serrilhada estendendo-se por quase todo comprimento do embolo. Subtegulum esférico e uniforme, sem maiores particularidades. Apófises **tibiais (Figura 9, C-D).** Dois ramos retos, originários na mesma base, sendo o ramo retrolateral afinado na região média. Metatarso I reto, e quando flexionado, toca lateralmente o ramo retrolateral da apófise tibial.

Padrão de cor (Figura 10, B). Carapaça e quelícera enegrecidos, apresentando reflexo azulado. Carapaça contornada por cerdas castanhas, esparsas, quelíceras com algumas longas cerdas castanhas. Pernas pretas, homogêneas. Esterno e coxas negros, cobertos por

pequenas cerdas castanhas. Lábio e maxilas marrom avermelhados. Abdômen negro, coberto por cerdas castanhas.

Redescrição. Fêmea LMB294. Centro de Exposições Ananias Vasconcellos, Rosário do Sul RS (30°16'0.72''S, 54°56'23.44''O). Malta-Borges col. (III.2018).

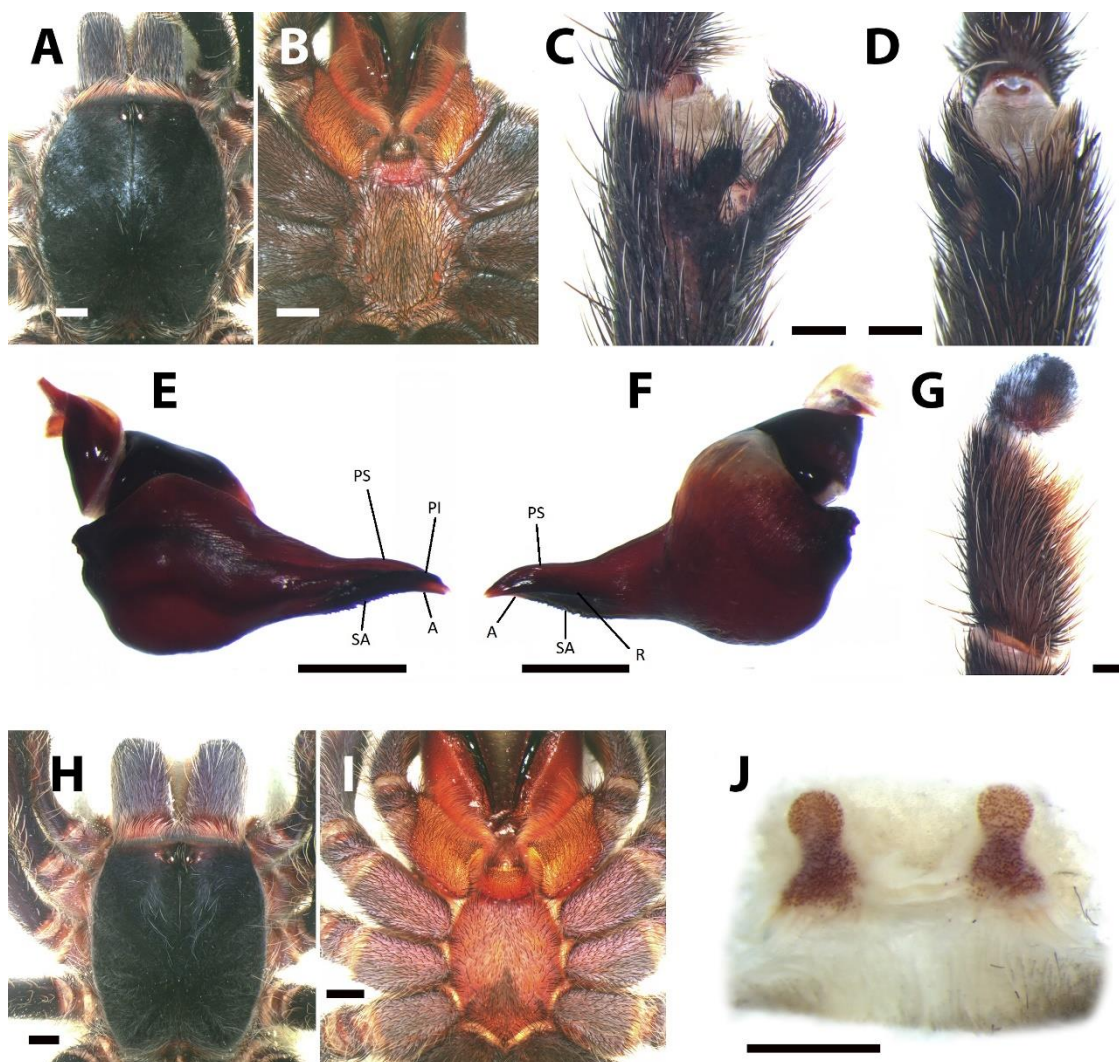
Carapaça: comprimento 14.47, largura 11.01. **Quelícera:** 6.95. **Pernas I-IV (fêmur, patela, tíbia, metatarso, tarso, total):** I, 9.27, 5.65, 6.09, 5.31, 3.72, 30.04; II, 8.09, 4.78, 5.42, 5.02, 3.54, 26.85; III, 7.31, 4.77, 4.70, 6.01, 3.45, 26.24; IV, 10.20, 5.69, 8.21, 10.52, 3.91, 38.53. **Palpo (fêmur, patela, tíbia, tarso, total):** 6.99, 4.27, 4.83, 4.35, 20.44. Tíbia IV levemente engrossada (Tabela 6). Abdômen: comprimento 16.11, largura 11.98. **Fiandeiras:** FMP, comprimento 1.56, largura 0.96, inter-distância 0.98; FLP, comprimento do segmento basal 1.83, médio 1.63, distal 1.78; FLP (engrossamento na região média), 1.30, 1.08, 0.89, respectivamente.

Carapaça. 1.31 mais longa que larga. Área cefálica pouco elevada, estrias torácicas pouco profundas. **Fóvea:** profunda, reta, 2.49. Carapaça coberta por cerdas curtas e densas, sendo as marginais voltadas para fora. **Olhos e tubérculo ocular:** altura do tubérculo 0.76, comprimento 1.75, largura 2.51. Clípeo 0.19. Linha anterior procurva, posterior levemente recurva. **Tamanhos e inter-distância:** OMA 0.42, OML 0.41, OMP 0.23, OLP 0.42, OMA–OMA 0.24, OMA–OML 0.30, OMA–OMP 0.13, OML–OML 1.49, OML–OMP 0.37, OMP–OMP 0.86, OMP–OLP 0.07, OLP–OLP 1.26, OML–OLP 0.27, OMA–OLP 0.36. Grupo ocular: comprimento 1.02, largura 1.78. Maxila: comprimento 4.23, largura 2.92, ca. 197 cúspides. Lira ausente. Lábio: comprimento 1.84, largura 3.12, ca. 167 cúspides. Sulco lábio-esternal pouco profundo, achatado, com duas grandes sigila.

Tabela 6 – Engrossamento na região média dos artículos da fêmea de *E. guyanus* LMB294.

	Palpo	Perna I	Perna II	Perna III	Perna IV
Tarso	1.28	0.98	0.94	0.94	0.91
Metatarso	-	1.41	1.32	1.48	1.66
Tíbia	1.76	1.78	1.59	1.96	2.71
Patela	1.88	2.07	2.14	2.11	2.55
Fêmur	1.45	1.73	1.91	2.32	1.99

Fonte: autor.

Figura 9 – *Eupalaestrus guyanus*.

A: macho, visão dorsal, B: ventral; C: apófise tibial esquerda, visão prolateral, D: ventral; E: bulbo copulatório esquerdo, visão prolateral, F: retrolateral; G: tibia do palpo esquerdo; H: fêmea, visão dorsal, I: ventral; J: espermatecas. Barra de escala: A-B, H-I = 2 mm; C-G, J = 1 mm.

Fonte: autor.

Quelícera. Rastelo ausente, segmento basal com 11 dentes na promargem e dentículos na área basal. **Esterno:** comprimento 7.33, largura 6.13. Ângulo posterior levemente arredondado, não separando as coxas IV. Sigila: primeiro e segundo par pouco visíveis, terceiro pequeno e oval. **Fórmula das pernas:** IV, I, II, III. Tricobótrias clavadas: 2/3 distais dos tarsos I–IV. **Aparato estridulatório:** ausente. **Escópula:** face retrolateral do fêmur IV escopulada. Tarso I–IV densamente escopulados. Metatarso I densamente escopulado, II 3/4, III 1/2, IV muito reduzido ou ausente. Escópula do metatarso IV dividida por uma linha com 5-6 cerdas. **Espinhos:** tarso I-IV e palpo: ausente. palpo: fêmur 0; patela 0; tibia v0-0-2ap; perna I: fêmur 0; patela 0; tibia 0; metatarso v0-0-1ap; perna II: fêmur 0; patela 0; tibia 0; metatarso v0-0-2ap; perna III: fêmur 0; patela 0; tibia

v0-1-2ap, p1-1-0, r0-1-0; metatarso v0-2-4ap, p0-1-1, r0-1-1; perna IV: fêmur 0; patela r1; tibia v0-1-1ap, r1-1-1; metatarso v15(4ap), p0-1-1, r0-1-0. **Garras:** GTI ausente em todas as pernas, GTS com uma única fileira de dentes muito pequenos.

Cerdas urticantes. Tipo I e III presentes, dispostas de acordo com Bertani e Guadanucci (2013, Figura 7).

Genitalia (Figura 9, J). Espermateca curta, separada por uma faixa fracamente esclerotizada. Haste mais larga na base que na região mediana, formando um pescoço abaixo do bulbo espermatecal.

Figura 10 – *Eupalaestrus guyanus*.



A: fêmea; B: macho; C: juvenil; D: fêmea, seta azul: detalhe do engrossamento da tibia IV. Barra de escala: A-B, D = ~15 mm; C = ~10 mm.

Fonte: autor.

Padrão de cor (Figura 10, A, D). Muito semelhante ao macho, mas, com algumas diferenças: pernas III e IV levemente mais escuras que o restante do animal; reflexo azulado geralmente mais acentuado.

Observações. O holótipo de *Eurypelma guyanum* (Figura 11) possui dimensões e demais características morfológicas compatíveis com *E. weijenberghi*, incluindo o bulbo copulatório bastante semelhante (GABRIEL, 2009, Figura 1) e a tibia IV levemente engrossada. Resta como grande questão acerca de sua identidade o fato de ser uma espécie

citada para a Guiana. Todavia, não há nenhum indício de qualquer exemplar de *Eupalaestrus* ocorrendo ao norte do Mato Grosso do Sul, este, milhares de quilômetros ao sul da referida localidade da espécie, ambiente este, dominado pela selva amazônica, com regiões campestres nas fronteiras com Brasil, Venezuela e Guiana Francesa. No frasco em que está depositado o holótipo, existe uma espermoteca, com padrão similar a de alguns gêneros tipicamente amazônicos (e.g. *Theraphosa*). Acredito que há um erro de etiqueta, comum, sobretudo em material advindo de expedições tão antigas.

Material adicional examinado. Argentina: Buenos Aires, 1 ♂, 02.IV.1983, s/col., (s/t), 1 ♂, III.1917, s/col., (s/t); B.A. (El Paraiso), 1 ♂, s/data, s/col., (MACN728); B.A. (Las Barrancas), 1 ♂, 20.V.1951, s/col., (MACN3296); B.A. (Obligado), 1 ♂, IV.1983, s/col., (s/t); B.A. (Otamendi), 1 ♂, III.2007, s/col., (MACN12412); B.A. (Pilar), 1 ♂, III.1938, s/col., (s/t); B.A. (San Pedro), III.1917, s/col., (s/t), 1 ♂, III.1917, s/col., (MACN6746); B.A. (Zarate), 1 ♂, 1 ♂, III.1974, s/col., (MACN6751), 2 ♂, III.1984, s/col., (s/t); B.A. (Zelaya), 1 ♂, 3.1968, s/col., (s/t), 1 ♂, III.1968, s/col., (s/t), 3 ♂, 1 J, V.1965, s/col., (s/t); 1 ♂, III.1964, Pereyra col., (MACN6745), 1 ♀, IV.1973, s/col., (s/t); Corrientes, 3 ♂, IV.1962, s/col., (s/t), 1 ♂, XI.1947, s/col., (MACN2413); Entre Rios, 2 ♂, 22.II.1931, s/col., (MACN29954), 2 ♂, IV.1952, s/col., (s/t), 1 ♂, II.1931, s/col., (s/t); E.R. (Concepcion del Uruguay), 3 ♂, XI.1963, s/col., (s/t); E.R. (Gualedaychu), 3 ♂, III.1926, s/col., (s/t), 2 ♂, III.1926, s/col., (MACN2017); E.R. (La Salamarca), 1 ♀, 4.XI.1963, s/col., (MACN6747); E.R. (Pronunciamento), 4 ♂, III.1974, s/col., (MACN6749), 1 ♂, III.1973, s/col., (MACN6749), 1 ♂, X.1972, s/col., (MACN6748); Rios de La Paz, 1 ♀, 1974, s/col., (MACN6744); E.R. (San José Feliciano), 1 ♂, 1 ♂, s/data, s/col., (s/t), 1 ♂, VI.1957, s/col., (s/t); Santa Fé, 1 ♂, s/data, s/col., (s/t). Brasil: *Rio Grande do Sul*: Bossoroca, 1 ♀, 15.I.1977, P. C. Braunn col., (MCN4983); Dom Pedrito, 1 ♂, 29.IX.1995, R. P. Leal col., (MCN26584), 1 ♂, 19.IV.1997, A. Mierczymori col. (MCTP9649); Quaraí, 1 ♂, 06.IV.1985, J. W. Thomé col., (MCN13270); Rosário do Sul, 1 ♂, VI.2018, L. M. Borges col., (LMB168), 1 ♂, 26.IV.2013, L. M. Borges col., (LMB296), 1 ♂, 23.V.2015, L. M. Borges col., (LMB295); 1 ♂, IV.2018, L. M. Borges col., (LMB297); 1 ♂, V.2018, L. M. Borges col., (LMB298); 1 ♀, VIII.2018, L. M. Borges col., (LMB139); 3 ♀, VII.2018, L. M. Borges col., (LMB006, 035, 038); 1 ♀, VII.2018, L. M. Borges col., (LMB016); 1 ♀, VI.2018, L. M. Borges col., (LMB002); São Borja (Bororé), 10 J, s/data, s/col., (IBSP101594, 101596, 101597, 101600, 101601, 101602, 101603, 101608, 101609, 101610), 1 ♀, s/data, s/col., (IBSP101598); São Borja (São Donato), 1 ♂, 23.II.2012, M. Machado col., (MCTP36209); São Gabriel, 1 ♂,

23.IV.2017, C. Aguiar col., (s/t), 2 ♂, 18.IV.2016, L. M. Borges col., (LMB299, 300), 1 ♂, IV.2017, C. Aguiar col., (LMB167); Uruguiana, 1 ♀, 02.X.1960, N. Carvalho col., (IBSP102307), 1 ♂, 4.III.1969, M. T. Tarragó col., (MCN0393), 1 ♂, 17.VII.1973, P.B. Sastre col., (MCN3571). Uruguai: Artigas, 4 ♂, II.1960, s/col., (s/t), 1 ♂, 5.V.1999, s/col., (FCEMY0628), 1 ♂, s/data, s/col., (FCEMY0086); Artigas (Arroyo Cuaro), 1 ♂, II.1960, s/col., (FCEMY0093); Montevideo, 3 ♂, II.1962, s/col., (MACN6750), 1 ♂, IV.1945, s/col., (MACN843), 1 ♂, IV.1987, s/col., (FCEMY0089), 1 ♂, III.1956, s/col., (FCEMY0117); Paysandu, 3 ♂, 12.III.1988, M. C. D. Mansur col., (MCN17374); Punta del Este, 1 ♂, s/data, s/col., (s/t); Rio Negro, 1 ♂, 07.XI.2009, s/col., (FCEMY1123), 1 ♂, 07.XI.2009, s/col., (FCEMY1048), 2 ♂, III.2009, s/col., (FCEMY1159); Rocha, 1 ♂, IV.1966, P. S. Martin col., (MACN6753), 1 ♂, s/data, s/col., (MACN6752); Sem Localidade: 2 ♂, III.1913, s/col., (s/t).

Figura 11 – *Eurypelma guyanum*.



Holótipo macho MHNP AR4862.
Fonte: Cedido por Rogério Bertani.

Distribuição (Figura 5). Campos abertos do Pampa, desde o extremo sul do Brasil, passando por todo o Uruguai e estendendo-se a oeste até Córdoba, na Argentina.

História natural. Espécie típica dos campos do Pampa, encontrada em agregações, sobretudo em áreas de vegetação rala. Não são raras mesmo em ambientes urbanos,

cavando suas tocas também em gramados de regiões habitadas. Machos foram encontrados recém maturados ao fim de fevereiro, estando presentes constantemente até o mês de junho. No oeste do Rio Grande do Sul, principalmente na região da Serra do Caverá, encontramos a espécie em simpatria com diversos Theraphosidae, como *Plesiopelma* sp., *Grammostola quirogai* Montes de Oca, D'Elía & Pérez-Miles, 2016, *Catumiri* sp. e *Acanthoscurria* sp. Em cativeiro, foram observadas quatro fêmeas que realizaram postura da ooteca. As ootecas levaram, em média, 84 dias até a eclosão. A ooteca mais numerosa possuía 652 filhotes, e a menos numerosa, 112 (média 362,5).

***Eupalaestrus crassimetatarsis* sp. n.**

Diagnose. Machos e fêmeas diferenciam-se de todas as demais *Eupalaestrus* pela presença de forte engrossamento do metatarso IV (Figura 13, D). Diferenciam-se ainda de *E. campestratus* pela ausência de longas cerdas ventrais (Figura 12, B, I), de *E. guyanus* pela presença de estrias amarelas nas pernas (Figura 14, A-C) e forte engrossamento da tíbia IV (Figura 13, D) e de *E. roccoi* pelo esterno tão longo quanto longo (Figura 12, B, I).

Descrição. Macho holótipo (MZUSP15785). Vila da Copel, Reserva do Iguaçu PR. S/col. (18.III.1997).

Carapaça: comprimento 18.63, largura 17.56. **Quelícera:** 6.70. **Pernas I-IV (fêmur, patela, tíbia, metatarso, tarso, total):** I, 17.36, 8.29, 12.55, 11.28, 7.91, 57.39; II, 15.39, 7.59, 10.5, 10.91, 7.85, 52.24; III, 13.58, 7.09, 9.64, 12.20, 7.83, 50.34; IV, 18.48, 8.69, 15.32, 19.79, 8.87, 71.15. **Palpo (fêmur, patela, tíbia, tarso, total):** 10.18, 5.98, 8.27, 4.46, 28.89. Tíbia IV fortemente engrossada, metatarso IV engrossado (Tabela 7). **Abdômen:** comprimento 19.49, largura 15.16. **Fiandeiras:** FMP, comprimento 2.20, largura 0.75, inter-distância 0.82; FLP, comprimento do segmento basal 2.54, médio 2.03, distal 2.97; FLP (engrossamento na região média), 1.45, 1.41, 1.01, respectivamente.

Carapaça. 1.06 mais longa que larga. Área cefálica pouco elevada, estrias torácicas moderadamente profundas. **Fóvea:** profunda, reta, 1.99 de largura. Carapaça coberta por cerdas curtas e densas, sendo as marginais voltadas para fora. **Olhos e tubérculo ocular:** altura do tubérculo 0.85, comprimento 1.99, largura 2.69. Clípeo 0.46. Linha anterior procurva, posterior levemente recurva. **Tamanhos e inter-distância:** OMA 0.44, OML 0.46, OMP 0.30, OLP 0.44, OMA–OMA 0.35, OMA–OML 0.25, OMA–OMP 0.31,

OML–OML 1.59, OML–OMP 0.53, OMP–OMP 1.12, OMP–OLP 0.08, OLP–OLP 1.69, OML–OLP 0.24, OMA–OLP 0.39. Grupo ocular: comprimento 1.12, largura 2.24. Maxila: comprimento 6.09, largura 3.01, ca. 161 cúspides. Lira ausente. Lábio: comprimento 2.87, largura 3.65, ca. 62 cúspides. Sulco lábio-esternal pouco profundo, achatado, com duas grandes sigila.

Tabela 7 – Engrossamento na região média dos artículos do macho de *E. crassimetatarsis* sp. n. holótipo MZUSP15785.

	Palpo	Perna I	Perna II	Perna III	Perna IV
Tarso	2.80	1.97	1.86	1.86	1.90
Metatarso	-	2.02	1.91	1.88	2.58
Tíbia	3.66	3.06	2.91	3.32	4.67
Patela	3.05	3.69	3.70	3.66	4.30
Fêmur	2.86	3.43	3.58	4.50	3.99

Fonte: autor.

Quelícera. Rastelo ausente, segmento basal com 12 dentes na promargem e dentículos na área basal. **Esterno:** comprimento 7.67, largura 7.81. Ângulo posterior bastante arredondado, não separando as coxas IV. Sigila: primeiro par pequeno, arredondado, segundo e terceiro ovais. **Fórmula das pernas:** IV, I, II, III. Tricobótrias clavadas: 2/3 distais dos tarsos I–IV. **Aparato estridulatório:** ausente. **Escópula:** face retrolateral do fêmur IV escopulada. Tarso I-IV densamente escopulados. Metatarso I densamente escopulado; II 2/3, III 1/3 distal escopulado, IV ausente. Escópula do metatarso IV dividida por uma linha com 3-4 cerdas. **Espinhos:** tarso I-IV e palpo: ausente. palpo: fêmur 0; patela p1; tíbia v0-5-1, p5-1-6(3ap), r1-1-1; perna I: fêmur 0; patela 0; tíbia v1-2-1ap, p1-1-0; metatarso v0-0-3ap, p0-1-0; perna II: fêmur 0; patela 0; tíbia v1-2-4(3ap), p1-1-1; metatarso v0-3-3ap, p0-2-1, r0-1-1; perna III: fêmur 0; patela 0; tíbia v2-4-2ap, p1-1-1, r1-1-1; metatarso v5-3-8(4ap), p1-1-1, r0-1-1; perna IV: fêmur 0; patela 0, tíbia v0-4-2ap, r0-2-1; metatarso v36(4ap), p0-1-1, r0-1-1. **Garras:** GTI ausente em todas as pernas, GTS com uma única fileira de dentes muito pequenos.

Cerdas urticantes. Tipo I e III presentes, dispostas de acordo com Bertani e Guadanucci (2013, Figura 7).

Palpo (Figura 12, E-F). Bulbo piriforme, com embolo longo e ligeiramente achatado lateralmente na região distal. PI e PS presentes, PS formando a borda distal do embolo.

AC ausente. R presente, não pronunciada. A presente, pequena. SA representada por uma linha serrilhada estendendo-se por quase todo comprimento do embolo. Subtegulum esférico e uniforme, sem maiores particularidades. **Apófises tibiais (Figura 12, C-D)**. Dois ramos retos, originários na mesma base, sendo o ramo retrolateral afinado na região média. Metatarso I reto, e quando flexionado, toca lateralmente o ramo retrolateral da apófise tibial.

Padrão de coloração (Figura 13, B). Carapaça e quelícera enegrecidos, com a área cefálica predominantemente mais escura. Carapaça contornada por cerdas castanhas, esparsas, quelíceras com algumas longas cerdas castanhas. Pernas negras, com duas linhas amarelas visíveis na patela e na tíbia, com uma única linha alcançando o metatarso. Esterno e coxas negras, cobertos por cerdas acizentadas. Lábio e maxilas marrom avermelhados. Abdômen negro, coberto por cerdas castanhas.

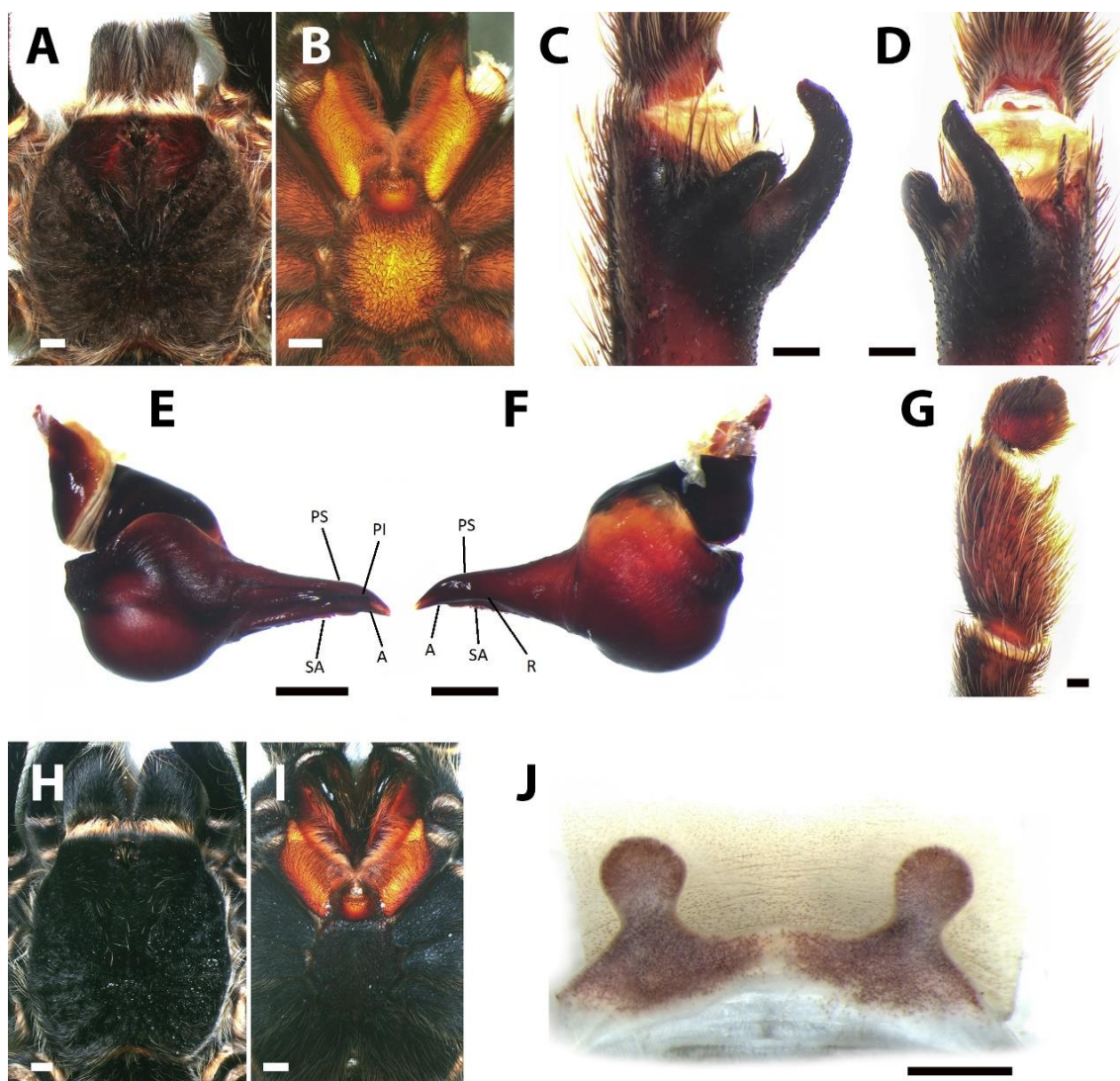
Descrição. Fêmea parátipo LMB158. Clevelândia PR (26°26'37.66''S, 52°19'3.43''O). Schaeffer col. (V.2017).

Carapaça: comprimento 20.76, largura 18.74. **Quelícera:** 10.59. **Pernas I-IV (fêmur, patela, tíbia, metatarso, tarso, total):** I, 14.09, 8.25, 9.87, 8.82, 6.16, 47.19; II, 12.22, 7.62, 8.55, 7.98, 5.98, 42.35; III, 11.75, 7.70, 7.51, 8.89, 5.90, 41.75; IV, 16.85, 9.57, 13.91, 14.69, 6.58, 61.60. **Palpo (fêmur, patela, tíbia, tarso, total):** 10.85, 6.69, 7.52, 7.26, 32.32. Tíbia e metatarso IV fortemente engrossados (Tabela 8). **Abdômen:** comprimento 27.53, largura 22.95. **Fiandeiras:** FMP, comprimento 1.85, largura 1.10, inter-distância 0.95; FLP, comprimento do segmento basal 3.94, médio 3.10, distal 3.75; FLP (engrossamento na região média), 1.87, 1.97, 1.69, respectivamente.

Tabela 8 – Engrossamento na região média dos artículos da fêmea de *E. crassimetatarsis* sp. n. parátipo LMB158.

	Palpo	Perna I	Perna II	Perna III	Perna IV
Tarso	2.32	1.96	1.70	1.94	2.12
Metatarso	-	2.62	2.48	2.71	4.64
Tíbia	2.27	3.43	3.32	3.91	6.68
Patela	3.31	3.83	3.81	4.18	4.99
Fêmur	2.54	3.30	3.35	4.34	3.89

Fonte: autor.

Figura 12 – *Eupalaestrus crassimetatarsis* sp. n.

A: macho, visão dorsal, B: ventral; C: apófise tibial esquerda, visão prolateral, D: ventral; E: bulbo copulatório esquerdo, visão prolateral, F: retrolateral; G: tibia do palpo esquerdo; H: fêmea, visão dorsal, I: ventral; J: espermatecas. Barra de escala: A-B, H-I = 2 mm; C-G, J = 1 mm.

Fonte: autor.

Carapaça. 1.11 mais longa que larga; Área cefálica elevada, estrias torácicas pouco profundas. **Fóvea:** profunda, reta, 4.93 de largura. Carapaça coberta por cerdas curtas e densas, sendo as marginais voltadas para fora. **Olhos e tubérculo ocular:** altura do tubérculo 0.99, comprimento 2.24, largura 3.48. Clípeo 0.34. Linha anterior procurva, posterior levemente recurva. **Tamanhos e inter-distância:** OMA 0.52, OML 0.50, OMP 0.17, OLP 0.51, OMA–OMA 0.52, OMA–OML 0.26, OMA–OMP 0.24, OML–OML 1.78, OML–OMP 0.51, OMP–OMP 1.40, OMP–OLP 0.05, OLP–OLP 1.176, OML–OLP 0.27, OMA–OLP 0.38. Grupo ocular: comprimento 1.14, largura 2.36. Maxila: comprimento 6.98, largura 4.43, ca. 183 cúspides. Lira ausente. Lábio: comprimento 2.43,

largura 4.05, ca. 85 cúspides. Sulco lábio-esternal pouco profundo, achatado, com duas grandes sigila.

Figura 13 – *Eupalaestrus crassimetatarsis* sp. n.



A: fêmea; B: macho; C: juvenil; D: fêmea, setas azuis: detalhe do engrossamento da tíbia e do metatarso IV. Barra de escala: A-B = ~25 mm; C = ~10 mm; D = 5 mm.

Fonte: autor.

Quelícera. Rastelo ausente, segmento basal com 13 dentes na promargem e dentículos na área basal. **Esterno:** comprimento 8.83, largura 8.60. Ângulo posterior bastante arredondado, não separando as coxas IV. Sigila: primeiro par pequeno, arredondado, segundo e terceiro ovais. **Fórmula das pernas:** IV, I, II, III. Tricobótrias clavadas: 2/3 distais dos tarsos I–IV. **Aparato estridulatório:** ausente. **Escópula:** face retrolateral do fêmur IV escopulada. Tarso I-IV densamente escopulados. Metatarso I densamente escopulado, II 3/4, III 1/3, IV não escopulado. Escópula do metatarso IV dividida por uma linha com 3-4 cerdas. **Espinhos:** tarso I-IV e palpo: ausente. palpo: fêmur 0; patela 0; tíbia v0-0-3ap; perna I: fêmur 0; patela 0; tíbia v0-0-1ap; metatarso v0-0-3ap; perna II: fêmur 0; patela 0; tíbia v0-0-2ap; metatarso v0-0-3ap; perna III: fêmur 0; patela 0; tíbia v0-2-2ap, p0-1-0, r0-1-1; metatarso v1-1-4ap, p0-1-1, r0-1-1; perna IV: fêmur 0; patela 0; tíbia v0-1-2ap, r-1-1-1; metatarso v23(5ap), p0-1-1, r0-1-1. **Garras:** GTI ausente em todas as pernas, GTS com uma única fileira de dentes muito pequenos.

Cerdas urticantes. Tipo I e III presentes, dispostas de acordo com Bertani e Guadanucci (2013, Figura 7).

Genitalia (Figura 12, J). Espermateca curta, separada por uma faixa fracamente esclerotizada. Haste mais larga na base que na região mediana, formando um pescoço abaixo do bulbo espermatecal.

Padrão de coloração (Figura 14, A). Semelhante ao macho.

Material adicional examinado. Brasil: *Paraná*: Boa Vista da Aparecida, 3 ♀, 13.X.1998, E. G. Matias e P. Tierling col., (MZUSP17919); Guarapuava, 1 ♂, V.2018, W. Moeller col., (parátipo, LMB169), 1 ♂, s/data, W. Moeller col., (s/t); Nova Prata do Iguaçu, 1 ♀, V.2017, s/col., (LMB032); *Rio Grande do Sul*: Barracão, 2 ♂, 16.VI.2000, L. C. Philippsen, (MCN33887); Campinas do Sul, 1 ♀, 16.IX.1991, s/col., (MCN22114), 1 ♀, 16.IX.1991, s/col., (MCN22115); Derrubadas, 1 ♂, III.2019, M. Rocha col., (LMB033).

Distribuição (Figura 5). Campos de altitude da Mata Atlântica do Sul do Brasil.

História natural. Aparentemente restrita aos campos altos da Mata Atlântica do Sul do Brasil. Um exemplar (Guarapuava PR) foi coletado em área urbana no mês de abril.

Etimologia. O nome específico refere-se ao distinto engrossamento do metatarso IV dos espécimes, principalmente das fêmeas, muito mais engrossado que qualquer outra espécie de terafosídeo sulamericano.

***Eupalaestrus roccoi* sp. n.**

Diagnose. Machos e fêmeas lembram *E. campestratus* e *E. crassimetatarsis* sp. n. no padrão de coloração. Diferem de *E. gyanus* por possuírem conspícuas estrias amarelas nos artículos das pernas sendo duas na patela, tíbia e metatarso, e uma no tarso (Figura 15, A-D). De *E. campestratus*, diferem pela ausência de longas cerdas ventrais (Figura 14, B, I), os machos também diferindo por possuir o êmbolo bem mais afilado (Figura 14, E-F), e de *E. crassimetatarsis* sp. n. por possuir o metatarso IV com espessamento normal (Figura 15, E) e o esterno mais longo do que largo (Figura 14, B, I).

Descrição. Macho holótipo LMB302. Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria RS (29°43'20.43''S, 53°43'9.35''O). Malta-Borges col. (IV.2018).

Carapaça: comprimento 13.71, largura 11.93. **Quelícera:** 6.01. **Pernas I-IV (fêmur, patela, tíbia, metatarso, tarso, total):** I, 12.42, 5.95, 9.51, 8.39, 5.26, 41.53; II, 10.89,

5.55, 8.22, 7.99, 5.64, 38.29; III, 9.81, 4.75, 7.04, 8.83, 5.10, 35.53; IV, 12.88, 5.88, 10.92, 13.96, 5.15, 48.79. **Palpo (fêmur, patela, tíbia, tarso, total):** 7.62, 3.86, 5.89, 2.86, 20.23. Tíbia IV levemente engrossada (Tabela 9). Abdômen: comprimento 16.67, largura 11.22. **Fiandeiras:** FMP, comprimento 1.49, largura 0.67, inter-distância 0.45; FLP, comprimento do segmento basal 2.68, médio 1,66, distal 1.73; FLP (engrossamento na região média), 0.98, 0.91, 0.70, respectivamente.

Carapaça. 1.15 mais longa que larga; Área cefálica pouco elevada, estrias torácicas pouco profundas. **Fóvea:** profunda, reta, 2.91 de largura. Carapaça coberta por cerdas curtas e densas, sendo as marginais voltadas para fora. **Olhos e tubérculo ocular:** altura do tubérculo 0.74, comprimento 1.84, largura 2.59. Clípeo 0.15. Linha anterior procurva, posterior levemente recurva. **Tamanhos e inter-distância:** OMA 0.35, OML 0.42, OMP 0.20, OLP 0.45, OMA–OMA 0.36, OMA–OML 0.18, OMA–OMP 0.14, OML–OML 1.28, OML–OMP 0.31, OMP–OMP 0.77, OMP–OLP 0.06, OLP–OLP 1.23, OML–OLP 0.19, OMA–OLP 0.33. Grupo ocular: comprimento 0.98, largura 1.66. Maxila: comprimento 4.19, largura 2.62, ca. 168 cúspides. Lira ausente. Lábio: comprimento 1.70, largura 2.74, ca. 117 cúspides. Sulco lábio-esternal pouco profundo, achatado, com duas grandes sigila.

Tabela 9 – Engrossamento na região média dos artículos do macho de *E. roccoi* sp. n. holótipo LMB302.

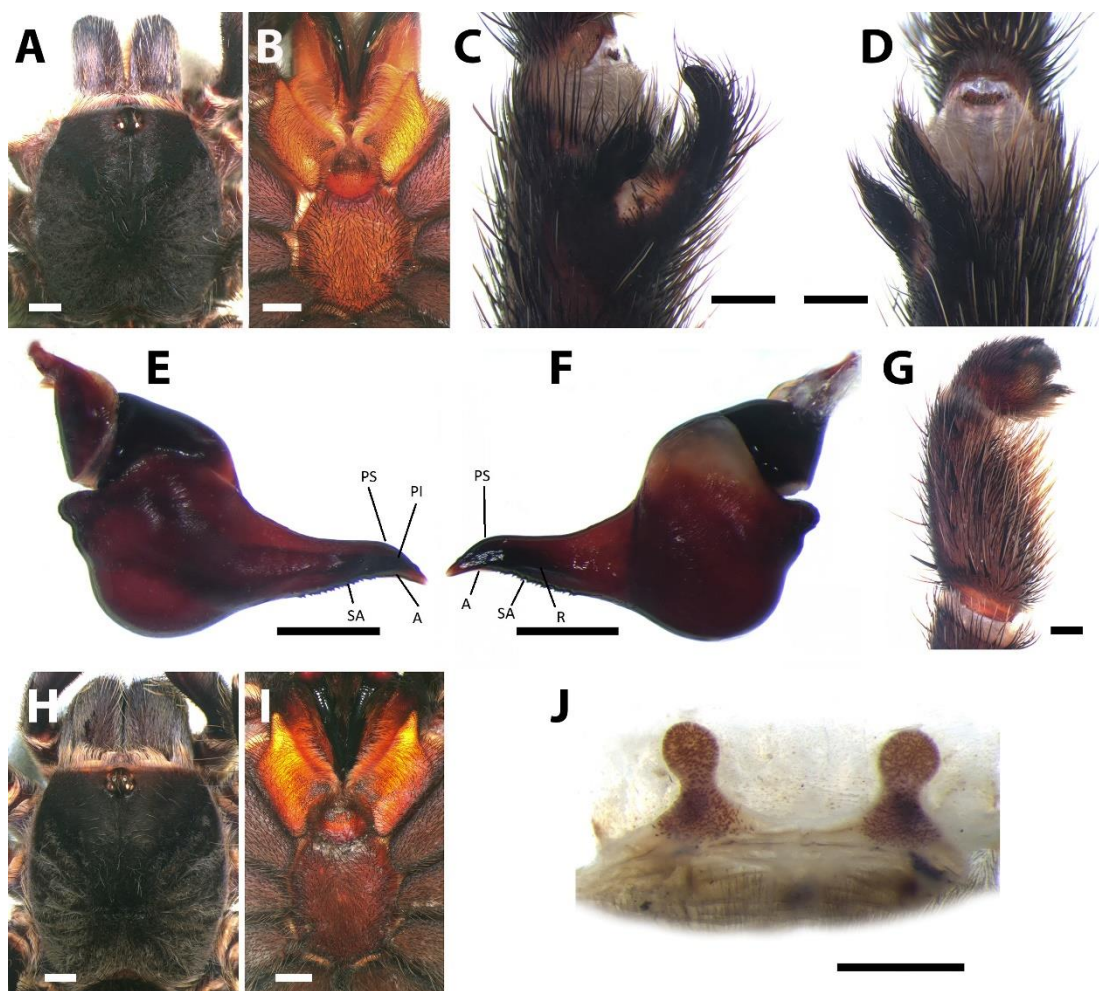
	Palpo	Perna I	Perna II	Perna III	Perna IV
Tarso	1.97	0.91	0.86	0.79	0.79
Metatarso	-	1.43	1.28	1.48	1.36
Tíbia	2.64	2.11	1.72	2.02	2.52
Patela	2.19	2.47	2.39	2.38	2.50
Fêmur	1.81	2.22	2.29	3.05	2.26

Fonte: autor.

Quelícera. Rastelo ausente, segmento basal com 11 dentes na promargem e dentículos na área basal. **Esterno:** comprimento 6.32, largura 5.89. Ângulo posterior levemente arredondado, não separando as coxas IV. Sigila: primeiro par pequeno e arredondado, segundo pequeno e oval, terceiro grande, oval. **Fórmula das pernas:** IV, I, II, III. Tricobótrias clavadas: 2/3 distais dos tarsos I–IV. **Aparato estridulatório:** ausente. **Escópula:** face retrolateral do fêmur IV escopulada. Tarso I-IV densamente escopulados. Metatarso I densamente escopulado, II 3/4, III 1/3, IV não escopulado. Escópula do

metatarso IV dividida por uma linha com 1-2 cerdas. **Espinhos:** tarso I-IV e palpo: ausente. palpo: fêmur p0-0-1; patela p1; tibia v0-1-0, p3-4-3, d1-0-0; perna I: fêmur p0-0-1; patela p0; tibia v2-0-2(1ap), p0-2-0; metatarso v2-0-2ap, p0-1-0; perna II: fêmur p0-0-1, r0-0-1; patela 0; tibia v2-3-3ap, p0-2-0; metatarso v2-2-2ap, p0-1-0; perna III: fêmur 0; patela 0; tibia v1-2-6(3ap), p1-1-0, r0-1-0; metatarso v4-5-8(3ap), p1-1-1, r0-1-1; perna IV: fêmur p0-0-1; patela 0; tibia v2-4-5(4ap), p0-1-1, r0-1-1; metatarso v27(4ap), p0-1-1, r0-1-0. **Garras:** GTI ausente em todas as pernas, GTS com uma única fileira de dentes muito pequenos.

Figura 14 – *Eupalaestrus roccoi* sp. n.



A: macho, visão dorsal, B: ventral; C: apófise tibial esquerda, visão prolateral, D: ventral; E: bulbo copulatório esquerdo, visão prolateral, F: retrolateral; G: tibia do palpo esquerdo; H: fêmea, visão dorsal, I: ventral; J: espermatecas. Barra de escala: A-B, H-I = 2 mm; C-G, J = 1 mm.

Fonte: autor.

Cerdas urticantes. Tipo I e III presentes, dispostas de acordo com Bertani e Guadanucci (2013, Figura 7).

Palpo (Figura 14, E-F). Bulbo piriforme, com embolo longo e ligeiramente achatado lateralmente na região distal. PI e PS presentes, PS formando a borda distal do embolo. AC ausente. R presente, não pronunciada. A presente, pequena. SA representada por uma linha serrilhada estendendo-se por quase todo comprimento do embolo. Subtegulum esférico e uniforme, sem maiores particularidades. **Apófises tibiais (Figura 14, C-D).** Dois ramos retos, originários na mesma base, sendo o ramo retrolateral afinado na região média. Metatarso I reto, e quando flexionado, toca lateralmente o ramo retrolateral da apófise tibial.

Padrão de coloração (Figura 15, B). Carapaça e quelícera geralmente enegrecidas, por vezes levemente acinzentadas, com a área cefálica predominantemente mais escura. Carapaça contornada por cerdas castanhas, esparsas, quelíceras com algumas longas cerdas castanhas. Pernas pretas, com duas linhas amarelas, raramente marcadas no fêmur, mas visíveis na patela e na tibia, com uma única linha alcançando o metatarso. Esterno e coxas negras, cobertos por cerdas curtas. Lábio e maxilas marrom avermelhados. Abdômen negro, coberto por cerdas avermelhadas.

Descrição. Fêmea parátipo LMB301. Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria RS (29°43'20.43''S, 53°43'9.35''O). Malta-Borges col. (20.II.2018).

Carapaça: comprimento 14.68, largura 12.97, **Quelícera:** 7.69. **Pernas I-IV (fêmur, patela, tibia, metatarso, tarso, total):** I, 10.06, 6.16, 6.96, 6.03, 4.59, 33.80; II, 8.84, 5.64, 6.00, 5.56, 4.30, 30.34; III, 8.02, 5.18, 5.58, 6.16, 4.18, 29.12; IV, 11.67, 6.54, 9.31, 10.94, 4.91, 43.37. **Palpo (fêmur, patela, tibia, tarso, total):** 7.44, 4.88, 5.37, 5.57, 23.26. Tibia IV fortemente engrossada (Tabela 10). **Abdômen:** comprimento 17.17, largura 13.73. **Fiandeiras:** FMP, comprimento 1.74, largura 0.91, inter-distância 0.86; FLP, comprimento do segmento basal 2.57, médio 2.32, distal 2.28; FLP (engrossamento na região média), 0.95, 0.93, 0.82, respectivamente.

Carapaça. 1.13 mais longa que larga. Área cefálica pouco elevada, estrias torácicas pouco profundas. **Fóvea:** profunda, reta, 2.35 de largura. Carapaça coberta por cerdas curtas e densas, sendo as marginais voltadas para fora. **Olhos e tubérculo ocular:** altura do tubérculo 0.48, comprimento 1.69, largura 2.48. Clípeo 0.19. Linha anterior procurva, posterior levemente recurva. **Tamanhos e inter-distância:** OMA 0.36, OML 0.44, OMP 0.31, OLP 0.40, OMA–OMA 0.34, OMA–OML 0.25, OMA–OMP 0.19, OML–OML 1.32, OML–OMP 0.50, OMP–OMP 0.80, OMP–OLP 0.09, OLP–OLP 1.35, OML–OLP 0.33, OMA–OLP 0.45. Grupo ocular: comprimento 1.07, largura 1.80. Maxila:

comprimento 5.50, largura 3.11, ca. 240 cúspides. Lira ausente. Lábio: comprimento 2.19, largura 3.09, ca. 118 cúspides. Sulco lábio-esternal pouco profundo, achatado, com duas grandes sigila.

Tabela 10 – Engrossamento na região média dos artículos da fêmea de *E. roccoi* sp. n. parátipo LMB301.

	Palpo	Perna I	Perna II	Perna III	Perna IV
Tarso	1.49	1.29	1.31	1.19	1.25
Metatarso	-	1.67	1.49	1.58	1.81
Tíbia	1.98	1.99	1.89	2.20	3.29
Patela	2.14	2.35	2.20	2.34	2.76
Fêmur	1.43	1.84	1.98	2.30	2.11

Fonte: autor.

Quelícera. Rastelo ausente, segmento basal com 13 dentes na promargem e dentículos na área basal. **Esterno:** comprimento 6.65, largura 5.71. Ângulo posterior levemente arredondado, não separando as coxas IV. Sigilla: primeiro par pequeno e arredondado, segundo pequeno e oval, terceiro grande, oval. **Fórmula das pernas:** IV, I, II, III. Tricobótrias clavadas: 2/3 distais dos tarsos I–IV. **Aparato estridulatório.** Ausente. **Escópula:** face retrolateral do femur IV escopulada. Tarso I-IV densamente escopulados. Metatarso I densamente escopulado, II 2/3, III 1/3, IV não escopulado. Escópula do metatarso IV dividida por uma linha com 2-3 cerdas. **Espinhas:** tarso I-IV e palpo: ausente. palpo: femur 0; patela 0; tíbia v0-0-2ap; perna I: fêmur 0; patela 0; tíbia 0; metatarso v0-0-3ap; perna II: fêmur 0; patela 0; tíbia 0; metatarso v2-0-3ap; perna III: fêmur 0; patela 0; tíbia v0-1-3ap, p1-1-0, r0-1-0; metatarso v2-0-3ap, p1-1-1, r0-1-1; perna IV: fêmur 0; patela 0; tíbia v0-1-3ap, p0-1-1, r0-1-1; metatarso v21(4ap), p0-1-1, r0-1-1. **Garras:** GTI ausente em todas as pernas, GTS com uma única fileira de dentes muito pequenos.

Cerdas urticantes. Tipo I e III presentes, dispostas de acordo com Bertani e Guadanucci (2013, Figura 7).

Genitalia (Figura 14, J). Espermateca curta, separada por uma faixa fracamente esclerotizada, raramente, alguns exemplares apresentam uma maior região esclerotizada. Haste mais larga na base que na região mediana, formando um pescoço abaixo do bulbo espermatecal.

Padrão de coloração (Figura 15, A). Semelhante ao macho.

Figura 15 – *Eupalaestrus roccoi* sp. n.



A, D: fêmea; B: macho, seta azul: detalhe do metatarso I reto; C: juvenil; E: fêmea, seta azul: detalhe do engrossamento da tíbia IV. Barra de escala: A-B = ~20 mm; C-D = ~10 mm.

Fonte: autor.

Material adicional examinado. Argentina: San Javier, 1 ♂, IV.1989, Garabi col., (MCTP1517). Brasil: *Rio Grande do Sul*: Alvorada, 1 ♂, 14.V.1994, J. A. C. Oliveira col., (MCN25533), 1 ♂, 21.IV.1986, R. Guzinski col., (MCN15009); Butiá, 1 ♀, 05.V.1997, C. Ribeiro col., (MCTP10074); Cachoeira do Sul, 1 J, 03.VI.1991, M. T. B. Fallarena col., (MCTP1032); Canela, 1 ♂, 10.X.1971, J. C. Niederauer col., (MCN3540); Caxias do Sul, 1 ♂, 20.11.1978, L. V. Andrade col., (MCN8364); Cerro Largo, 1 ♀, 28.XII.2018, L. M. Borges col., (LMB291); Charqueadas, 1 ♂, 05.V.1996, R. M. Valer col., (MCTP7854); Cidreira, 1 ♂, 20.IX.1992, G. M. Mazoleni col., (MCTP2926); Dois Irmãos, 2 ♂, 20.IV.1965, C. Valle, col., (MZUSP14877); Gravataí, 1 ♀, 10.V.2001, D. S. Costa col., (MCN33890), 1 ♀, 01.IV.1992, C. R. Abegg col., (MCTP2698); Guaíba, 1 ♀, 19.V.1974, G. Carvalho col., (MCN2177), 1 ♂, 02.XII.1990, J. Salgueiro col., (MCTP1619), 1 ♂, 03.V.2003, G. M. Petersen col., (MCTP016736), 1 ♀, 26.V.1986, A. Juliano col., (MCN15146); Ijuí, 1 ♂, 06.IV.2015, L. M. Borges col., (LMB290); Porto Alegre, 1 ♀, 05.VI.1992, s/col., (MCN22199), 1 ♀, 21.X.1990, s/col., (MCN2045), 1 ♀,

18.IV.1993, Adriana col., (MCN23526), 1 ♂, 23.V.1992, M. Morosini col., (MCTP1756), 1 ♂, 24.V.1992, A. Mazoneli col., (MCTP1516), 1 ♀, 30.VIII.1997, L. L. Mello col., (MCTP10076), 1 ♀, 14.VI.1998, M. A. S. D'avila col., (MCN29424), 1 ♀, 1.X.1997, M. Bertoletti col., (MCN28711), 1 ♂, 15.VI.2007, Barcelos col., (MCN43406), 1 ♂, 10.V.1972, C. Migot col., (MCN3538), 1 ♂, 27.10.1997, K. Bianchi col., (MCTP10046), 1 ♂, 07.VI.2003, G. M. Petersen col., (MCTP16720), 1 ♂, 22.IV.1993, C. M. Santos col., (MCTP3211), 1 ♂, 18.V.2002, s/col., (MCTP13471), 1 ♂, 10.V.1993, C. G. Fernandez col., (MCTP3201), 10.X.1992, L. M. Guazzeli col., (MCTP2841), 1 ♀, 12.IV.2004, V. A. Broglio col., (MCN38491), 1 ♂, III.1988, A. Pereira col., (MCN17720), 1 ♀, 10.II. 1967, A. A. Lise col., (MCN00470); Santa Maria, 2 ♀, 1 ♂ X.2018, L. M. Borges col., (LMB004, 019, 026)), 1 ♀, II.2019, L. M. Borges col., (LMB080), 1 ♂, VI.2018, L. M. Borges col., (LMB141), 1 ♂, II.2019, L. M. Borges col., (LMB144), 1 ♂, 15.VII.2018, L. M. Borges col., (LMB199), 1 ♀, 10.XI.2017, L. M. Borges col., (LMB164), 1 ♀, 20.II.2018, L. M. Borges col., (LMB301), 1 ♀, 16.IX.2013, L. M. Borges col., (LMB304), 1 ♂, IV.2018, L. M. Borges col., (LMB302), 1 ♂, 19.IV.2012, L. M. Borges, (LMB303), 1 ♀, 20.II.2018, L. M. Borges., (LMB306), 1 ♀, IV.2018, L. M. Borges col., (LMB307), 1 ♀, 24.VIII.2017, L. M. Borges col., (309), 1 ♀, 23.VIII.2017, L. M. Borges col., (LMB030); São Leopoldo, 1 ♂, 1964, C. Valle col., (MZUSP4288), 1 ♂, 20.VII.1965, C. Valle col., (MZUSP4752); São Pedro do Sul, 1 ♂, 20.V.2016, L. Nunes col., (LMB305); 1 ♂, VII.2018, L. M. Borges col., (LMB137); Tuparendi, 1 ♂, s/data, s/col., (s/t); Viamão, 1 ♂, 17.IV.1968, A. A. Lise col., (MCN00678), 1 ♂, 12.V.1974, D. Hendriclaso col., (MCN02078), 1 ♂, 07.IV.1996, M. Negrini col., (MCTP7801), 1 ♀, 20.V.1997, L. Joo col., (MCTP10077), 1 ♂, 17.IV.1968, A. A. Lise col., (MCN00680), 1 ♂, 10.V.1956, M. Castro col., (MCN1936), 1 ♂, 02.V.1993, R. Balestrin col., (MCTP3204), 1 ♂, 26.V.1992, S. Bringhenti col., (MCTP2019), 1 ♂, 1 ♀, 07.IV.1995, A. A. Lise col., (MCTP9149), 1 ♂, 17.IV.1968, A. A. Lise col., (MCN00677).

Distribuição (Figura 5). Ocorre desde a província de Misiones na Argentina, até o leste do Rio Grande do Sul (Brasil), sendo a espécie predominante nos campos do rebordo do planalto/depressão central sul brasileiros.

História natural. *Eupalaestrus roccoi* ocorre em áreas baixas do Pampa e na Mata Atlântica. No Rio Grande do Sul, tem ocorrência associada as escarpas do planalto meridional, ocorrendo no estado de leste-oeste, sempre a poucos quilômetros da formação. Na argentina, está presente em áreas baixas da província de Misiones. Na

Universidade Federal de Santa Maria, em Santa Maria, Rio Grande do Sul, acompanhamos uma população de dezenas de indivíduos agrupados em uma pequena área do Colégio Politécnico há mais de cinco anos. Machos são encontrados de março a junho, fêmeas fazem suas ootecas em dezembro e a prole pode ser encontrada saindo dos abrigos construídos pelas fêmeas em fevereiro.

Etimologia. O nome específico é em homenagem a Rocco Alfredo Di Mare, orientador do aluno durante o período de graduação, e hoje, infelizmente, falecido.

***Crassisetum* gen. n.**

Espécie tipo. *Eupalaestrus spinosissimus* Mello-Leitão, 1923, aqui designado.

Espécies inclusas. *Crassisetum spinosissimus* (Mello-Leitão, 1923) comb. n. e *Crassisetum gigantea* sp. n.

Diagnose. Machos jovens e fêmeas distinguem-se de todos os demais gêneros de Theraphosinae pela presença de engrossamento na região distal da tíbia IV e na região basal do metatarso IV, sendo os dois artículos cobertos por cerdas muito endurecidas na sua metade basal (Figura 18, D). Fêmeas lembram *Cotztetlana* spp. no engrossamento da tíbia e metatarso IV, diferindo desse gênero pela forma do engrossamento, presença de escópula no metatarso IV, ausência de engrossamento no tarso IV, formato da espermateca e pela presença de cerdas espiniformes nas coxas II-IV. Machos adultos lembram *Lasiadora* e *Vitalius* no formato do bulbo copulatório. Distinguem-se de *Lasiadora* pela ausência de aparato estridulatório e de *Vitalius* por possuírem a A pequena, restrita ao ápice do embolo e a R pouco pronunciada ou ausente.

Descrição. Carapaça mais longa que larga. Área cefálica pouco elevada, estrias torácicas moderadamente profundas. Fóvea profunda, reta. Carapaça coberta por cerdas curtas e densas, sendo as marginais voltadas para fora. Quelicera sem rastelo. Tubérculo ocular mais largo do que longo. Clípeo pequeno ou ausente. Linha anterior procurva, posterior levemente recurva. Maxila com ca. 115-302 cúspides. Lira ausente. Labio mais largo que longo, com ca. 105-147 cúspides. Sulco lábio-esternal pouco profundo, achatado, com duas grandes sigila. Esterno mais longo que largo, coberto por cerdas curtas. Ângulo posterior alongado, não separando as coxas IV. Primeiro par de sigila arredondado, segundo e terceiro ovais. Fórmula das pernas: IV, I, II, III. Tíbia IV engrossada,

principalmente no extremo distal, metatarso IV engrossado na base, ambos cobertos por cerdas muito espessas na metade basal. Tricobótrias clavadas: 2/3 distais dos tarsos I–IV. Aparato estridulatório ausente. Face retrolateral do fêmur IV escopulada. Tarso I-IV densamente escopulados. Metatarsos I-II densamente escopulados, III 1/2, IV 1/6 a 1/4 distal escopulado. Escópula do metatarso IV dividida por uma linha com 1-3 cerdas. GTI ausente em todas as pernas, GTS com uma única fileira de dentes muito pequenos. Cerdas urticantes do tipo I presentes. Bulbo piriforme, com embolo longo e cônico (*Cr. spinosissimus* comb. n.) ou levemente achatado (*Cr. gigantea* sp. n.) na região distal. PI e PS presentes. AC ausente. R ausente (*Cr. spinosissimus* comb. n.) ou presente (*Cr. gigantea* sp. n.). A presente, pequena. SA ausente (*Cr. spinosissimus* comb. n.) ou presente (*Cr. gigantea* sp. n.). Subtegulum esférico e uniforme, sem maiores particularidades. Apófises tibiais com dois ramos retos, originários na mesma base, sendo o ramo retrolateral afinado na região média. Metatarso I curvo (*Cr. spinosissimus* comb. n.) ou reto (*Cr. gigantea* sp. n.). Espermateca curta, separada por uma faixa pouco esclerotizada. Padrão de coloração homogênea, variando do marrom escuro ao quase negro.

Distribuição (Figura 16). Sudeste do Brasil, estados de Espírito Santo, Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo.

Etimologia. O nome do gênero faz referência as cerdas fortemente engrossadas na metade basal, presentes nas tíbias e metatarsos IV das fêmeas, presente também em machos jovens.

Observações. Parecem existir ao menos mais dois morfotipos distintos, procedentes dos municípios de Guapimirim (RJ), Petrópolis (RJ) e Pilar do Sul (SP), e que podem configurar novas espécies. Os indivíduos possuem diferenças em caracteres importantes, como apófises tibiais e bulbos copulatórios. Apenas indivíduos machos foram analisados, então, aguardarei espécimes fêmeas das áreas mencionadas para melhor corroborar as descrições.

Chave para as espécies de *Crassisetum*.

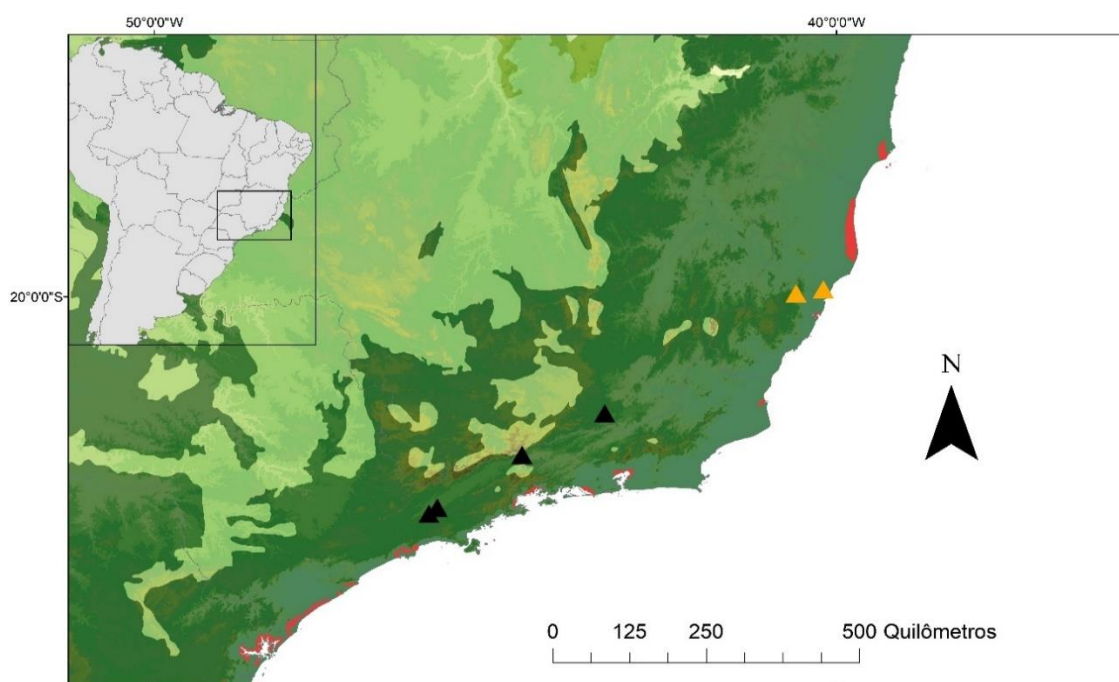
Machos.

1. Ausência de SA (Figura 17, D-E) – *Cr. spinosissimus* comb. n.
2. Presença de SA (Figura 20, D-E) – *Cr. gigantea* sp. n.

Fêmeas.

1. Tíbia e metatarso IV levemente engrossados lateralmente (Figura 18, D) – *Cr. spinosissimus* comb. n.
2. Tíbia e metatarso IV fortemente engrossados lateralmente (Figura 21, B) – *Cr. gigantea* sp. n.

Figura 16 – Distribuição das espécies do gênero *Crassisetum* gen. n.



Triângulos negros: *Cr. spinosissimus* comb. n.; triângulos laranjas: *Cr. gigantea* sp. n.; cores do mapa base: ver Olson et al. 2001.

Fonte: autor.

***Crassisetum spinosissimus* (Mello-Leitão, 1923) comb. n.**

Eupalaestrus spinosissimus Mello-Leitão, 1923:221 (holótipo fêmea de Pinheiral, Rio de Janeiro, Brasil, não examinado, depositado no MNRJ e provavelmente perdido). Vellard, 1936:144. Petrunkevitch, 1939:238. Roewer, 1942:250. Bücherl, 1947:297. Bücherl, 1957:399. Bonnet, 1956:1813. Lucas e Bücherl, 1973:246. Schiapelli e Gerschman de Pikelin, 1979:294. Smith, 1986:154. Pérez-Miles, 1992:34 (nom. dub.). Schmidt, 1993d:85. Schmidt, 1997:20. Platnick, 1997:60. Peters, 2000:127. Bertani, 2001:283 (revalidado). Peters, 2003:178. Schmidt, 2003:164. Schmidt, 2007:100. (comb. n.).

Pamphobeteus holophaeus Mello-Leitão, 1923:239 (holótipo fêmea de Piracicaba, São Paulo, Brasil, examinado). Petrunkevitch, 1939:243. Roewer, 1942:252. Bücherl, 1958:3314 (sin. com *Pamphobeteus cesteri*). Bonnet, 1958:102. Eckardt,

1992:24. Pérez-Miles, 1992:32. Platnick, 1993:111. Lucas et al. 1993:241. Bertani, 2001:283 (sin. com *E. spinosissimus*).

Eupalaestrus tarsicrassus Bücherl, 1947:298 (holótipo fêmea de São José dos Campos, São Paulo, Brasil, examinado). Lucas e Bücherl, 1973:246. Schiapelli e Gerschman de Pikelin, 1979:294. Brignoli, 1983:137. Schmidt, 1986:56. Platnick, 1989:102. Pérez-Miles, 1992:32. Platnick, 1997:160. Bertani, 2001:283 (sin. com *E. spinosissimus*). Schmidt, 2003:164.

Diagnose. Machos de *Cr. spinosissimus* comb. n. diferenciam-se de machos de *Cr. gigantea* pela ausência de SA (Figura 17, D-E). Fêmeas diferenciam-se por possuírem a tibia e o metatarso IV pouco engrossados lateralmente (Figura 18, D). Ainda, ambos os sexos se diferem da congênera em relação ao tamanho total, substancialmente menores.

Descrição. Macho LMB008. Juiz de Fora MG. C. Rios col. (2015).

Carapaça: comprimento 12.22, largura 10.71. **Quelícera:** 5.87. **Pernas I-IV (fêmur, patela, tibia, metatarso, tarso, total):** I, 11.90, 5.93, 9.46, 9.88, 6.70, 43.87; II, 10.85, 5.44, 8.18, 8.99, 6.08, 39.54; III, 9.86, 4.61, 7.59, 8.98, 5.26, 36.30; IV, 12.04, 5.29, 10.92, 12.88, 5.93, 47.06. **Palpo (fêmur, patela, tibia, tarso, total):** 7.36, 4.12, 6.52, 3.11, 21.11. **Abdômen:** comprimento 13.15, largura 8.01. **Fiandeiras:** FMP, comprimento 1.47, largura 0.69, inter-distância 0.27; FLP, comprimento do segmento basal 2.42, médio 1.67, distal 2.20; FLP (engrossamento na região média), 1.27, 1.14, 0.82 respectivamente.

Tabela 11 - Engrossamento na região média dos artículos do macho de *Cr. spinosissimus* comb. n. LMB008.

	Palpo	Perna I	Perna II	Perna III	Perna IV
Tarso	1.76	1.14	1.14	1.17	1.14
Metatarso	-	1.21	1.20	1.30	1.50
Tibia	2.04	1.87	1.67	1.78	1.80
Patela	1.81	2.22	2.12	2.28	2.30
Fêmur	1.52	2.03	2.06	2.70	2.31

Fonte: autor.

Carapaça. 1.14 mais longa que larga. Área cefálica pouco elevada, estrias torácicas moderadamente profundas. **Fóvea:** profunda, reta, 1.08 de largura. Carapaça coberta por

cerdas curtas e densas, sendo as marginais voltadas para fora. **Olhos e tubérculo ocular:** altura do tubérculo 0.51, comprimento 1.38, largura 2.46. Clípeo 0.29. Linha anterior procurva, posterior levemente recurva. **Tamanhos e inter-distância:** OMA 0.42, OML 0.42, OMP 0.24, OLP 0.34, OMA–OMA 0.26 OMA–OML 0.16, OMA–OMP 0.14, OML–OML 1.49, OML–OMP 0.32, OMP–OMP 1.03, OMP–OLP 0.11, OLP–OLP 1.57, OML–OLP 0.39, OMA–OLP 0.44. Grupo ocular: comprimento 1.01, largura 2.24. Maxila: comprimento 3.81, largura 1.98, ca. 115 cúspides. Lira ausente. Lábio: comprimento 1.39, largura 1.64, ca. 133 cúspides. Sulco lábio-esternal pouco profundo, achatado, com duas grandes sigila.

Quelícera. Rastelo ausente, segmento basal com 10 dentes na promargem e dentículos na área basal. **Esterno:** comprimento 5.79, largura 4.54. Coberto por cerdas curtas no centro, e mais longas nas regiões marginais. Ângulo posterior alongado, não separando as coxas IV. Sigila: primeiro par arredondado, segundo e terceiro ovais. **Fórmula das pernas:** IV, I, II, III. Tricobótrias clavadas: 2/3 distais dos tarsos I–IV. **Aparato estridulatório:** ausente. **Escópula:** face retrolateral do fêmur IV escopulada. Tarso I–IV densamente escopulados. Metatarso I–II densamente escopulado, III 1/2, IV 1/4 distal escopulado. Escópula do metatarso IV dividida por uma linha com 1–2 cerdas. **Espinhos:** tarso I–IV e palpo: ausente. palpo: fêmur 0; patela 0; tíbia v0–0–1; perna I: fêmur p0–0–1; patela 0; tíbia v0–1–0, p1–0–1, r0–0–1ap; metatarso v0–0–1ap; perna II: fêmur p0–0–1; patela 0; tíbia v0–1–2ap, p0–1–2; metatarso v0–0–3ap; perna III: fêmur r0.0.1; patela 0; tíbia v0–2–2ap, p1–1–1, r1–1–1; metatarso v0–3–4ap, p1–1–1, r0–1–1; perna IV: fêmur r0–0–1; patela 0, tíbia v0–4–2ap, r1–1–1; metatarso v19(4ap), p0–1–1, r0–1–1. **Garras:** GTI ausente em todas as pernas, GTS com uma única fileira de dentes muito pequenos.

Cerdas urticantes. Tipo I presente, mas, devido ao estado de conservação, não é possível delimitar a área, ou afirmar a não ocorrência de cerdas do tipo III.

Palpo (Figura 17, D-E). Bulbo piriforme, com embolo longo e cônico na região distal. PI e PS presentes. AC ausente. R ausente. A presente, pequena. SA ausente. Subtegulum esférico e uniforme, sem maiores particularidades. **Apófises tibiais (Figura 17, C).** Dois ramos retos, originários na mesma base, sendo o ramo retrolateral afinado na região média. Metatarso I curvo, e quando flexionado, toca o ápice do ramo retrolateral.

Padrão de coloração (Figura 18, B). Carapaça e quelícera geralmente com coloração escura, quase negras, fortemente acinzentados. Carapaça contornada por cerdas castanhas, esparsas, quelíceras com algumas longas cerdas cinzas em tom mais claro que o do corpo. Pernas também muito escuras, com o mesmo padrão do cefalotorax,

homogêneas. Esterno e coxas negras, cobertos por cerdas curtas. Lábio e maxilas marrom avermelhados. Abdômen negro, coberto por cerdas enegrecidas.

Redescrição. Fêmea holótipo de *E. tarsicrassus* (IBSP593). São José dos Campos SP. S/col. (05.VIII.1947).

Carapaça: comprimento 17.80, largura 13.62. **Quelícera:** 6.4. **Pernas I-IV (fêmur, patela, tíbia, metatarso, tarso, total):** I, 11.89, 6.75, 8.96, 8.61, 6.27, 42.48; II, 10.45, 5.79, 8.07, 6.91, 5.83, 37.05; III, 10.09, 6.07, 7.38, 8.01, 5.13, 36.68; IV, 12.76, 6.49, 11.09, 12.58, 6.26, 49.18. **Palpo (fêmur, patela, tíbia, tarso, total):** 8.45, 5.22, 6.33, 6.05, 26.08. Tíbia IV engrossada, sobretudo na região apical, e metatarso IV engrossado, principalmente na região basal (Tabela 12). **Abdômen:** comprimento 28.77, largura 22.12. **Fiandeiras:** FMP, comprimento 2.25, largura 1.01, inter-distância 2.12; FLP, comprimento do segmento basal 3.82, médio 3.02, distal 3.70; FLP (engrossamento na região média), 1.99, 1.33, 1.03, respectivamente.

Tabela 12 – Engrossamento na região média dos artículos da fêmea de *Cr. spinosissimus* comb. n. holótipo IBSP593.

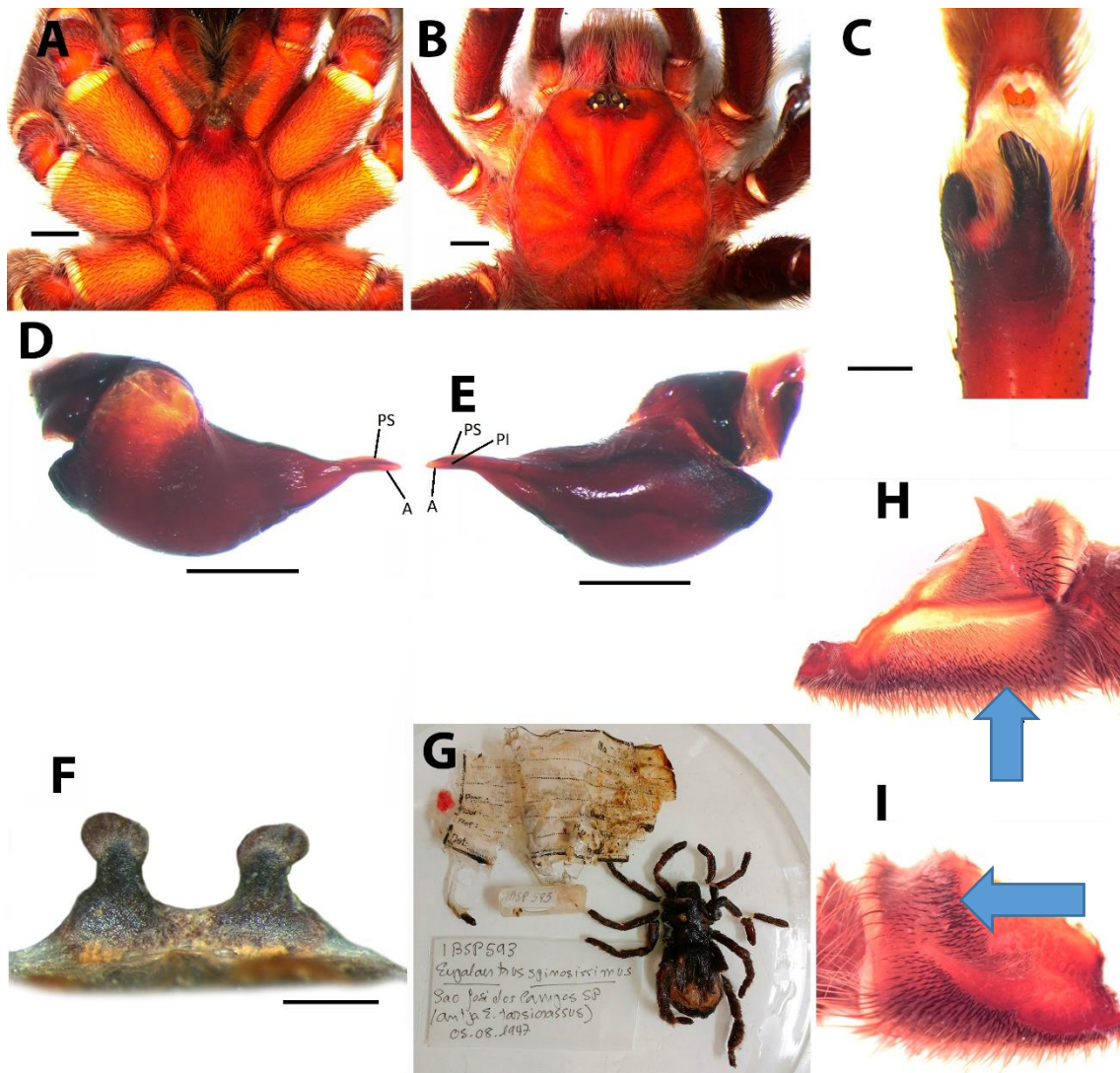
	Palpo	Perna I	Perna II	Perna III	Perna IV
Tarso	2.11	2.10	1.93	1.90	1.96
Metatarso	-	2.04	1.98	1.94	2.94
Tíbia	2.29	2.51	2.34	2.66	3.09
Patela	2.47	2.84	2.62	2.79	2.97
Fêmur	1.88	2.07	1.99	2.58	2.02

Fonte: autor.

Carapaça. 1.30 mais longa que larga. Área cefálica pouco elevada, estrias torácicas moderadamente profundas. **Fóvea:** profunda, reta, 4.81 de largura. Carapaça coberta por cerdas curtas e densas, sendo as marginais voltadas para fora. **Olhos e tubérculo ocular:** altura do tubérculo 0.71, comprimento 2.29, largura 3.01. Clípeo 0.42. Linha anterior procurva, posterior levemente recurva. **Tamanhos e inter-distância:** OMA 0.42, OML 0.69, OMP 0.23, OLP 0.51, OMA–OMA 0.44, OMA–OML 0.39, OMA–OMP 0.24, OML–OML 2.11, OML–OMP 0.55, OMP–OMP 1.76, OMP–OLP 0.13, OLP–OLP 2.20, OML–OLP 0.50, OMA–OLP 0.63. Grupo ocular: comprimento 1.74, largura 3.47. Maxila: Comprimento 5.60, largura 3.13, ca. 202 cúspides. Lira ausente. Lábio:

comprimento 2.12, largura 3.38, ca. 105 cúspides. Sulco lábio-esternal pouco profundo, achatado, com duas grandes sigila.

Figura 17 – *Crassisetum spinosissimus* comb. n.



A: macho, visão dorsal, B: ventral; C: apófise tibial esquerda, visão ventral; D: bulbo copulatório direito, visão retrolateral, E: prolateral; F: espermatecas; G: *Eupalaestrus tarsicrassus*, holótipo fêmea (IBSP593); H: coxa IV, visão prolateral; I: coxa III, visão retrolateral. Setas H-I: cerdas espiniformes nas coxas. Barra de escala: A-B = 2 mm; C-F = 1 mm.

Fonte: autor.

Quelícera. Rastelo ausente, segmento basal com 14 dentes na promargem e dentículos na área basal. **Esterno:** comprimento 7.79, largura 6.28. Coberto por cerdas curtas e esparsas. Ângulo posterior levemente arredondado, não separando as coxas IV. Sigilla: primeiro par pouco visível, segundo oval, terceiro grande, oval. **Fórmula das pernas:** IV, I, II, III. Tricobótrias clavados: 2/3 distais dos tarsos I–IV. **Aparato estridulatório.** Ausente. **Escópula:** face retrolateral do femur IV escopolada. Tarso I-IV densamente

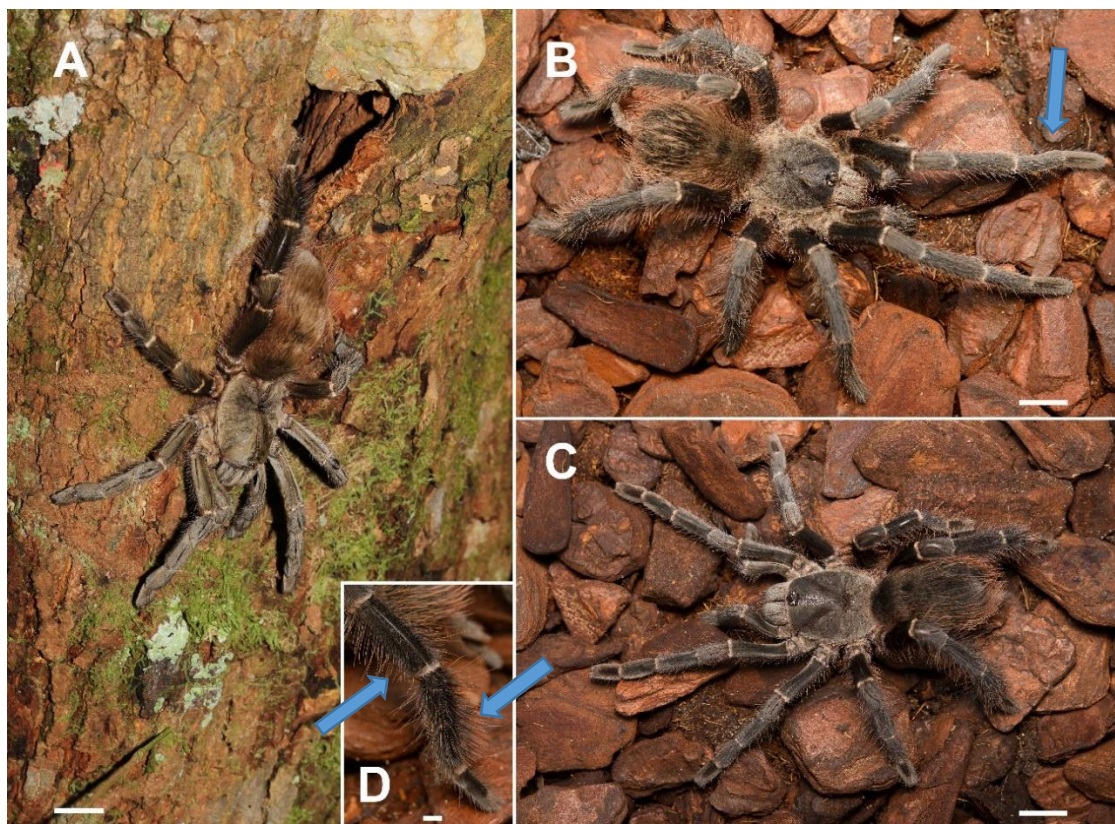
escopulados. Metatarso I-II densamente escopulado, III 1/2, IV 1/5 distal escopulado. Escópula do metatarso IV dividida por uma linha com 3-4 cerdas. **Espinhos:** tarso I-IV e palpo: ausente. palpo: fêmur p0.0.1; patela 0; tibia v0-0-3ap, p0.1.1; Perna I: fêmur p0.0.1; patela 0; tibia v0-0-2ap, p0.1.0; metatarso v0-0-1ap; perna II: fêmur p0.0.1; patela 0; tibia v0-0-3ap; metatarso v0-0-2ap; perna III: fêmur r0.0.1; patela 0; tibia v0-0-2ap, p0-1-1, r1-1-1; metatarso v3-0-3ap, p1-0-1, r1-0-1; perna IV: fêmur r0.0.1; patela 0; tibia v1-1-3ap, r1-1-1; metatarso v18(3ap), p1-0-1, r1-0-1. Cerdas espiniformes na face retrolateral das coxas II-III e face prolateral das coxas III-IV. **Garras:** GTI ausente em todas as pernas, GTS com uma única fileira de dentes muito pequenos.

Cerdas urticantes. Tipo I presente, mas, devido ao estado de conservação, não é possível delimitar a área, ou afirmar a não ocorrência de cerdas do tipo III.

Genitalia (Figura 17, F). Espermateca curta, separada por uma faixa pouco esclerotizada.

Padrão de coloração (Figura 18, C). Semelhante ao macho.

Figura 18 – *Crassisetum spinosissimus* comb. n.



A, C: fêmea; B: macho, seta azul: detalhe do metatarso I, curvo; D: fêmea, setas azuis: detalhe do engrossamento e cerdas da tibia e metatarso IV. Barra de escala: A-C = ~10 mm; D = ~1 mm.

Fonte: autor.

Figura 19 – *Pamphobeteus holophaeus*.



Holótipo fêmea MZUSP130.

Fonte: autor.

Observações. *Crassisetum spinosissimus* comb. n. esteve até hoje agrupado junto a *Eupalaestrus* por diversos fatores que levaram muitos pesquisadores a confusão. O primeiro deles é o de que fêmeas do gênero possuem a tibia IV engrossada, assim como os *Eupalaestrus*, todavia, é um engrossamento distinto, limitado ao ápice do articulo, enquanto que, em *Eupalaestrus*, todo o articulo é engrossado, sobretudo na sua região mediana. O segundo fator é acerca das localidades antes conhecidas para o gênero, municípios como São José dos Campos, possuidor de áreas com campos de altitude, sugeriam uma possível associação da espécie a ambientes campestres, habitat esse típico e comum a todas as espécies de *Eupalaestrus*. O terceiro e principal fator era o desconhecimento acerca do macho da espécie, e são os machos os itens principais no estudo morfológico da família. Com a ausência dos machos, a espécie também nunca foi incluída em análises filogenéticas. Machos de *Crassisetum* não lembram em nada *Eupalaestrus*, não possuem a tibia engrossada em nenhuma região, carecem da linha serrilhada na posição SA e não possuem cerdas urticantes do tipo III (fêmeas). Ainda, são

espécies florestais e com hábitos arborícolas, enquanto *Eupalaestrus* está restrito a campos abertos, possuindo hábito exclusivamente fossorial.

Material adicional examinado. Brasil: *Minas Gerais*: Juiz de Fora, 5 ♀, 2015, C. V. Rios col., (s/t); *Rio de Janeiro*: Itatiaia, 5 ♀, 1 ♂, IV.2017, V. M. Ghirotto col., (s/t); *São Paulo*: Jacareí, 1 ♂, s/data, s/col., (IBSP8064).

Distribuição (Figura 16). Existem poucos registros da espécie, que parece ocorrer unicamente na Mata Atlântica da região sudeste, em áreas com altitude bastante variável, a leste e oeste da Serra do Mar.

História natural. V. M. Ghirotto (com. pess.) encontrou diversos indivíduos da espécie na parte baixa do Parque Nacional do Itatiaia, no estado do Rio de Janeiro. Na ocasião, todos foram encontrados a média altura (+- 100 cm), utilizando troncos de árvores e muros de alvenaria como refúgio. Em recente expedição a Ilha Grande, RJ, encontramos exemplares de *Cr. cf. spinosissimus* em cavidades naturais de troncos de árvores. Tais observações sugerem um possível hábito arborícola na espécie, todavia, é necessário um maior número de observações para melhor corroborar a hipótese.

***Crassisetum gigantea* sp. n.**

Diagnose. Machos de *Cr. gigantea* sp. n. diferenciam-se de machos de *Cr. spinosissimus* comb. n. pela presença de SA (Figura 20, D-E). Fêmeas diferenciam-se por possuírem a tíbia e o metatarso IV fortemente engrossados lateralmente (Figura 21, B). Ainda, ambos os sexos se diferem da congênera em relação ao tamanho total, sendo substancialmente maiores.

Descrição. Macho holótipo (IBSP4667). Entre Aracruz e Coqueiral ES. Y. Wehr col. (II.1981).

Carapaça: comprimento 18.90, largura 17.06. **Quelícera:** 8.80. **Pernas I-IV (fêmur, patela, tíbia, metatarso, tarso, total):** I, 20.41, 9.45, 16.99, 18.25, 11.01, 76.11; II, 19.11, 8.89, 15.64, 17.03, 10.94, 71.61; III, 17.01, 8.17, 13.92, 16.99, 9.53, 65.62; IV, 21.37, 8.90, 19.15, 25.86, 11.58, 86.86. **Palpo (fêmur, patela, tíbia, tarso, total):** 11.38, 6.29, 10.26, 3.73, 31.66. **Abdômen:** comprimento 18.82, largura 11.96. **Fiandeiras:** FMP, comprimento 1.54, largura 0.87, inter-distância 0.28; FLP, comprimento do segmento basal 2.29, médio 2.90, distal 2.90; FLP (engrossamento na região média), 1.29, 1.22, 0.87 respectivamente.

Tabela 13 – Engrossamento na região média dos artículos do macho de *Cr. gigantea* sp. n. holótipo IBSP4667.

	Palpo	Perna I	Perna II	Perna III	Perna IV
Tarso	2.00	1.54	1.53	1.57	1.64
Metatarso	-	1.68	1.72	1.71	2.28
Tíbia	2.49	2.62	2.48	2.70	3.12
Patela	2.53	3.37	3.26	3.48	3.82
Fêmur	2.29	3.13	3.20	4.11	3.54

Fonte: autor.

Carapaça. 1.10 mais longa que larga. Área cefálica pouco elevada, estrias torácicas moderadamente profundas. **Fóvea:** profunda, reta, 2.49 de largura. Carapaça coberta por cerdas curtas e densas, sendo as marginais voltadas para fora. **Olhos e tubérculo ocular:** altura do tubérculo 0.71, comprimento 1.95, largura 3.48. Clípeo 0.54. Linha anterior procurva, posterior levemente recurva. **Tamanhos e inter-distância:** OMA 0.49, OML 0.53, OMP 0.34, OLP 0.55, OMA–OMA 0.33 OMA–OML 0.26, OMA–OMP 0.18, OML–OML 1.98, OML–OMP 0.44, OMP–OMP 1.48, OMP–OLP 0.13, OLP–OLP 2,02, OML–OLP 0.37, OMA–OLP 0.56. Grupo ocular: comprimento 1.49, largura 2,99. Maxila: comprimento 5.59, largura 2.91, ca. 138 cúspides. Lira ausente. Lábio: comprimento 2.01, largura 2.88, ca. 110 cúspides. Sulco lábio-esternal pouco profundo, achatado, com duas grandes sigila.

Quelícera. Rastelo ausente, segmento basal com 11 dentes na promargem e dentículos na área basal. **Esterno:** comprimento 8.48, largura 6.79. Coberto por cerdas curtas e esparsas na região central, e alongadas nas áreas marginais. Ângulo posterior arredondado, não separando as coxas IV. Sigila: primeiro par arredondado, segundo e terceiro ovais. **Fórmula das pernas:** IV, I, II, III. Tricobótrias clavadas: 2/3 distais dos tarsos I–IV. **Aparato estridulatório:** ausente. **Escópula:** face retrolateral do fêmur IV escopulada. Tarso I-IV densamente escopulados. Metatarso I-II densamente escopulado, III 1/2, IV 1/6 distal escopulado. **Espinhas:** tarso I-IV e palpo: ausente. palpo: fêmur 0; patela p2; tíbia p0-2-1; perna I: fêmur p0-0-1; patela 0; tíbia p0-0-1, r0-0-1; metatarso v0-0-1ap; perna II: fêmur 0; patela 0; tíbia v0-1-3ap, p0-1-0; metatarso v0-0-3ap; perna III: fêmur 0; patela 0; tíbia v0-1-3ap, p1-1-1, r0-1-1; metatarso v2-1-2ap, p1-0-1, r0-1-1; perna IV: fêmur 0; patela 0, tíbia v0-1-5(3ap), r0-0-1; metatarso v17(3ap), p1-0-1.

Garras: GTI ausente em todas as pernas, GTS com uma única fileira de 4-5 dentes muito pequenos.

Cerdas urticantes. Tipo I presente, mas, devido ao estado de conservação, não é possível delimitar a área, ou afirmar a não ocorrência de cerdas do tipo III.

Palpo (Figura 20, D-E). Bulbo piriforme, com embolo longo e pouco achatado na região distal. PI e PS presentes. AC ausente. R presente, pouco pronunciada. A presente, pequena. SA presente, com ângulo agudo. Subtegulum esférico e uniforme, sem maiores particularidades. **Apófises tibiais (Figura 20, C).** Dois ramos retos, originários na mesma base, sendo o ramo retrolateral afinado na região média. Metatarso I reto, e quando flexionado, toca lateralmente o ramo retrolateral.

Padrão de coloração (Figura 21, A). (Álcool). Carapaça e quelícera marrom escuras. Carapaça contornada por cerdas castanhas, esparsas, quelíceras com algumas longas cerdas cinzas em tom mais claro que o do corpo. Pernas também marrons, com o mesmo padrão do cefalotorax, homogêneas. Esterno e coxas marrons, cobertos por cerdas curtas. Lábio e maxilas marrom avermelhados. Abdômen mais escuro que o restante do corpo, coberto por cerdas acastanhadas.

Descrição. Fêmea parátipo (MNRJ07450). Estação Biológica Santa Lúcia, Santa Tereza ES. D. Pedroso col. (18.I.2004).

Carapaça: comprimento 18.42, largura 15.81. **Quelícera:** 10.50. **Pernas I-IV (fêmur, patela, tíbia, metatarso, tarso, total):** I, 13.39, 8.19, 10.80, 9.66, 7.66, 49.70; II, 12.34, 6.91, 9.07, 8.81, 7.58, 44.71; III, 11.29, 6.40, 9.23, 9.75, 6.95, 43.62; IV, 15.56, 7.70, 13.54, 15.66, 7.72, 60.18. **Palpo (fêmur, patela, tíbia, tarso, total):** 9.75, 5.73, 7.04, 7.50, 30.02. Tíbia IV fortemente engrossada, sobretudo na região apical, e metatarso IV fortemente engrossado, principalmente na região basal (Tabela 14). **Abdômen:** comprimento 25.43, largura 15.13. **Fíandeiras:** FMP, comprimento 2.41, largura 1.08, inter-distância 1.59; FLP, comprimento do segmento basal 3.79, médio 2.74, distal 3.43; FLP (engrossamento na região média), 1.88, 1.64, 1.23, respectivamente.

Carapaça. 1.16 mais longa que larga. Área cefálica pouco elevada, estrias torácicas moderadamente profundas. **Fóvea:** profunda, reta, 3.41 de largura. Carapaça coberta por cerdas curtas e densas, sendo as marginais voltadas para fora. **Olhos e tubérculo ocular:** altura do tubérculo 0.29, comprimento 2.65, largura 3.55. Clípeo ausente. Linha anterior procurva, posterior levemente recurva. **Tamanhos e inter-distância:** OMA 0.70, OML 0.83, OMP 0.38, OLP 0.62, OMA–OMA 0.24, OMA–OML 0.31, OMA–OMP 0.21,

OML–OML 2.27, OML–OMP 0.41, OMP–OMP 1.72, OMP–OLP 0.04, OLP–OLP 2.40, OML–OLP 0.30, OMA–OLP 0.62. Grupo ocular: comprimento 1.61, largura 3.48. Maxila: Comprimento 5.86, largura 3.33, ca. 302 cúspides. Lira ausente. Lábio: comprimento 2.54, largura 3.14, ca. 147 cúspides. Sulco lábio-esternal pouco profundo, achatado, com duas grandes sigila.

Tabela 14 – Engrossamento na região média dos artículos da fêmea de *Cr. gigantea* sp. n. parátipo MNRJ07450.

	Palpo	Perna I	Perna II	Perna III	Perna IV
Tarso	2.30	2.17	2.14	2.15	2.21
Metatarso	-	2.44	2.23	2.25	4.16
Tíbia	2.41	2.80	2.70	3.00	4.82
Patela	2.56	3.14	3.02	3.38	3.81
Fêmur	2.09	2.47	2.68	3.30	3.27

Fonte: autor.

Quelícera. Rastelo ausente, segmento basal com 11 dentes na promargem e dentículos na área basal. **Esterno:** comprimento 8.48, largura 7.13. Coberto por cerdas curtas e esparsas na região central, e alongadas nas áreas marginais. Ângulo posterior arredondado, não separando as coxas IV. Sigila: primeiro par arredondado, segundo e terceiro ovais. **Fórmula das pernas:** IV, I, II, III. Tricobótrias clavadas: 2/3 distais dos tarsos I–IV. **Aparato estridulatório.** Ausente. **Escópula:** face retrolateral do femur IV escopulada. Tarso I-IV densamente escopulados. Metatarso I-II densamente escopulado, III 1/2, IV 1/4 distal escopulado. Escópula do metatarso IV dividida por uma linha com 2-3 cerdas. **Espinhos:** tarso I-IV e palpo: ausente. palpo: fêmur p0-0-1; patela 0; tíbia v0-1-4(3ap), p0-1-1, r0-0-1; Perna I: fêmur p0-0-1; patela 0; tíbia v0-0-2)1ap); metatarso v0-0-1ap; perna II: fêmur p0-0-1; patela 0; tíbia v0-1-2ap, p0-1-0; metatarso v0-0-2ap; perna III: fêmur 0; patela 0; tíbia v0-1-2ap, p1-1-1, r0-1-1; metatarso v0-2-3ap, p0-1-1, r0-1-1; perna IV: fêmur 0; patela 0; tíbia v1-2-4(3ap), p0-1-0, r0-1-1; metatarso v20(4ap), p0-1-1, r0-1-1. Cerdas espiniformes na face retrolateral das coxas II-III e face prolateral das coxas III-IV. **Garras:** GTI ausente em todas as pernas, GTS com uma única fileira de dentes muito pequenos.

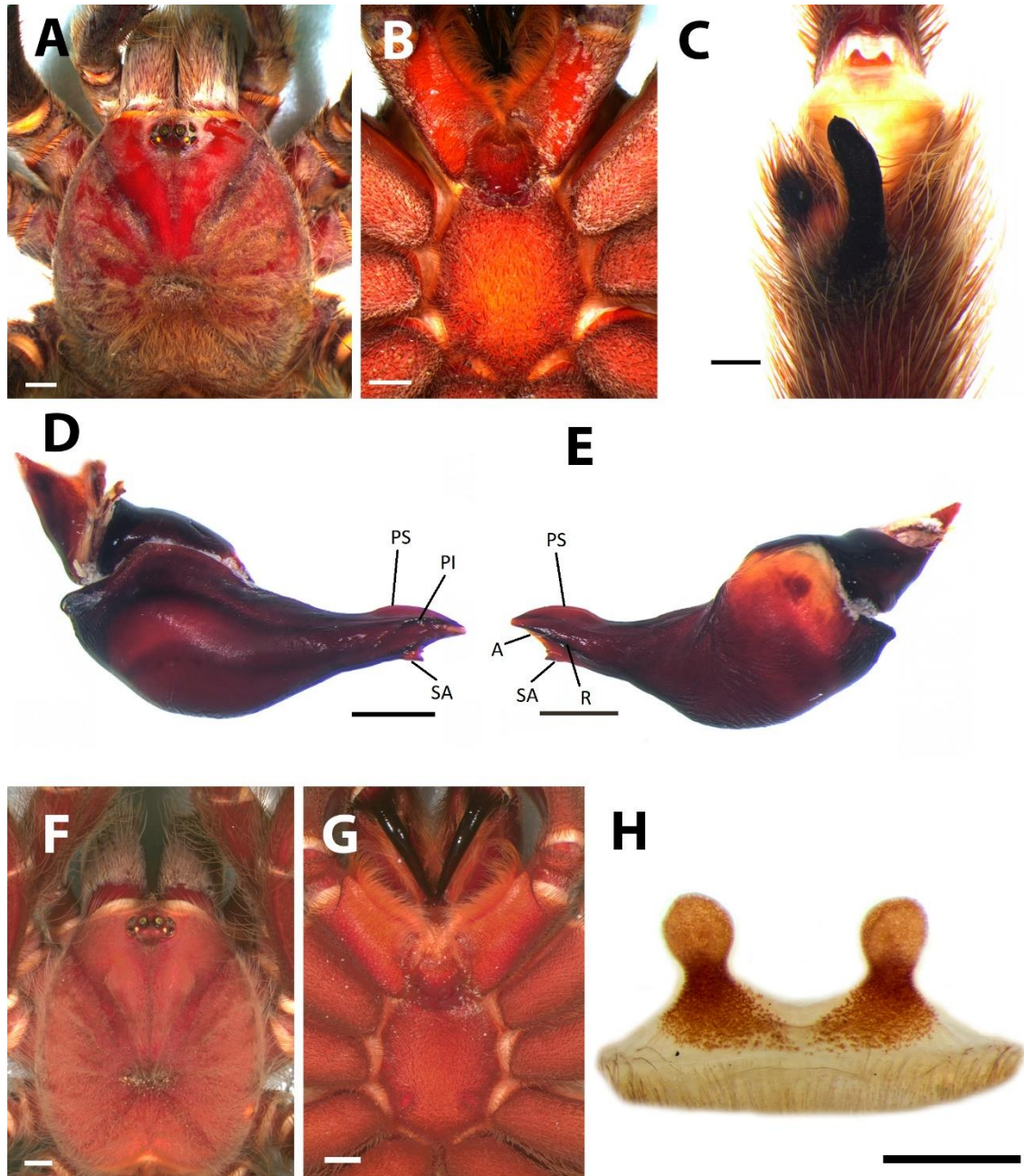
Cerdas urticantes. Tipo I presente, dispostas de acordo com Bertani e Guadanucci (2013, Figura 5).

Genitalia (Figura 20, H). Espermateca curta, separada por uma faixa pouco esclerotizada.

Padrão de coloração (Figura 21, B). (Álcool). Semelhante ao macho.

Distribuição (Figura 16). Conhecida unicamente para as duas localidades do material tipo, Santa Tereza e Aracruz, ambas no ES.

Figura 20 – *Crassisetum gigantea* sp. n.



A: holótipo macho, visão dorsal, B: ventral; C: apófise tibial esquerda, visão ventral; D: bulbo copulatório esquerdo, visão prolateral, E: retrolateral; F: parátipo fêmea, visão dorsal, G: ventral; H: espermatecas. Barra de escala: A-B, F-G = 2 mm; C-E, H = 1 mm.

Fonte: autor.

Figura 21 – *Crassisetum gigantea* sp. n.



A: macho; B: fêmea, seta azul: detalhe do engrossamento da tíbia IV. Barra de escala: 10 mm.
Fonte: autor.

História natural. Assim como para *Cr. spinosissimus* comb. n., é provável que a espécie possua hábitos arborícolas ou semiarborícolas, utilizando o solo de maneira ocasional.

Todavia, não existe nenhum relato acerca do comportamento de espécimes *in situ* ou *ex situ*.

Etimologia. O nome específico faz referência ao tamanho dos espécimes tipo, consideravelmente maiores que os da congênera.

4 DISCUSSÃO

O baixo número de caracteres presente em filogenias da subfamília Theraphosinae, é, presumivelmente, o principal problema em se conseguir topologias bem resolvidas. Esse pequeno número deve-se, sobretudo, a grande homogeneidade das estruturas nas mais variadas espécies, associado ao fato de poucos pesquisadores estudarem o grupo com mais afinco. Em análises atribuindo peso igual aos caracteres, essa questão fica ainda mais evidenciada, sendo as relações entre as espécies muito pouco resolvidas. Essas topologias possuem uma resolução pífia, sendo, geralmente, amplamente politômicas. Desta maneira, fica muito difícil inferir as relações entre as diferentes espécies e gêneros analisados. Baseado neste fato, provavelmente, os autores geralmente apresentam unicamente topologias baseadas em análises com pesagem implícita (e.g. BERTANI, 2001; 2011; GALLETI LIMA e GUADANUCCI, 2018).

Na topologia atribuindo peso igual aos caracteres (Figuras 1-2), os resultados embora pouco informativos, recuperam o gênero *Eupalaestrus* como parafilético. Já na análise com pesagem implícita de caracteres, a resolução é bastante esclarecedora acerca das relações entre os diferentes gêneros de Theraphosidae. Novamente, *Eupalaestrus* é recuperado parafilético (Figuras 3-4), corroborando os resultados da primeira análise (Figuras 1-2). O parafiletismo de *Eupalaestrus* deve-se ao fato de que, ao ser descoberto e descrito o macho de “*E. spinosissimus*”, o mesmo não possuía as características diagnósticas do gênero. Logo, ao ser codificado na matriz, com morfologia tão distinta, foi recuperado como uma linhagem distinta, irmã a *Pterinopelma*. Optei aqui então, com a finalidade de manutenção de clados, pela criação do novo gênero *Crassisetum* gen. n.

Em *Crassisetum* gen. n., a presença de apenas duas espécies, não torna viável, por hora, maior certeza acerca das relações dentro do clado. Porém, a presença de SA e R em *Cr. gigantea* sp. n., caracteres estes presentes em diversos outros gêneros da análise, leva a hipótese de que essa seja a espécie que ocupe a posição mais basal dentro do clado, sendo a ausência dessas quilhas em *Cr. spinosissimus* comb. n. uma perda secundária.

Com a inclusão dos demais morfotipos na análise, haverá um melhor entendimento acerca dessa questão, sendo possível inferir de melhor maneira a evolução do grupo.

As análises mostram também que, enquanto *Crassisetum* gen. n. possui um ancestral com hábitos florestais, o gênero *Eupalaestrus* é restrito a formações abertas. Bertani (2001) cita a relação de *Eupalaestrus* com áreas abertas e *Vitalius* com áreas florestais. Essas afirmações são amplamente corroboradas no presente estudo. Exemplares de *Eupalaestrus* foram encontrados até mesmo em pequenas clareiras dentro de grandes fragmentos florestais, mas, nunca dentro da floresta. Tal hábito pode, até mesmo, ser um fator preocupante, sendo as formações abertas muito visadas para o uso geral da terra, e seus refúgios (cavidades próprias), facilmente soterrados.

Poucos trabalhos até hoje abordaram as questões filogenéticas dos terafosídeos, entre eles, a subfamília Theraphosinae. Raven (1985) propôs as relações entre as famílias de Mygalomorphae, e também entre as subfamílias de Theraphosidae. Pérez-Miles et al. (1996) foi o primeiro a propor as relações filogenéticas da subfamília a nível de gênero. Bertani (2001; 2011), Bertani e Guadanucci (2013) e recentemente Galleti Lima e Guadanucci (2018) e Peráfan e Valencia-Cuellar (2018) também estudaram a filogenia dos Theraphosinae, todas, a nível morfológico. Nos últimos anos, surgiram também os primeiros trabalhos propondo filogenias a nível molecular (e.g. ORTIZ e FRANCKE, 2016; 2017; LUDDECKE et al. 2018; TURNER et al., 2018).

Em relação a essas filogenias já publicadas, foram traçadas diferenças em relação as demais que utilizaram como base a mesma matriz proposta por Bertani (2001). Apresento as seguintes divergências:

Bertani (2001, Figura 164): na filogenia proposta pelo autor, *Eupalaestrus* aparece como grupo irmão a *Proshapalopus*, mas com diferenças significativas no decorrer da topologia. O clado composto por *Pamphobeteus*, *Xenethis*, *Brachypelma* e *Theraphosa*, aparece com as relações bem resolvidas e irmão a *Nhandu* +. Na topologia aqui apresentada (Figura 3), esse clado aparece em uma politomia, sem relações bem definidas dentro do clado e com os demais gêneros. O autor também recuperou *Vitalius* como monofilético, irmão a *Nhandu*. Aqui, recuperamos *Vitalius* polifilético, com um clado composto por *V. longisternalis* +, irmão a um segundo clado composto por *V. lucasae* +, abrigando esse último, além de *Vitalius*, *Nhandu* e *Pt. sazimai*;

Bertani et. al. (2011, Figura 20): nessa topologia, as diferenças ficam restritas aos gêneros *Vitalius*, *Nhandu* e *Pterinopelma*. *Nhandu* é recuperado monofilético, em uma politomia com *Vitalius*, também monofilético. *Pterinopelma* é recuperado como monofilético,

irmão a *Lasiadora* +. Todavia, o autor na época não sabia que estava cometendo um erro taxonômico em relação a identidade de *Pt. sazimai*, tendo descrito como macho de tal espécie a hoje descrita *Pt. felipeleitei*. Na topologia aqui apresentada, *Pt. felipeleitei* está agrupada junto a *Pt. vitiosum*, como em Bertani (2011), porém, *Pt. sazimai* está como espécie irmã ao gênero *Nhandu*;

Galleti Lima e Guadanucci (2018, Figura 31): resultado bastante parecido a Bertani (2011), embora utilizando alguns táxons distintos e oito caracteres adicionais. Nessa análise o terminal *Pt. felipeleitei* foi incluído pela primeira vez após as correções taxonômicas de Bertani e Leal (2016). *Vitalius* é recuperado monofilético, irmão ao clado composto por *Pt. sazimai* + *Nhandu*;

Peráfan e Valencia-Cuellar (2018, Figura 5A): nessa topologia, as únicas diferenças acerca da topologia aqui apresentada se referem a *Vitalius* e *Nhandu*. Os autores também recuperam *Vitalius* como não monofilético, porém, as relações intragênero estão pouco compreensíveis, politômicas.

Não é possível comparar o posicionamento de *Crassisetum*, uma vez que, pelo desconhecimento histórico dos machos de *Cr. spinosissimus* comb. n., o táxon nunca foi incluído nessas análises. O mesmo ocorre com as novas espécies de *Eupalaestrus*.

5 CONCLUSÃO

Os resultados aqui encontrados, corroboram os argumentos apresentados acerca da carência de material disponível em coleções e pesquisadores especialistas na família Theraphosidae. A existência de espécies novas e mesmo de um gênero novo, partindo de um pequeno número de espécies analisadas, é um sinal de que, ainda, pouco esforço está sendo destinado ao estudo dos terafosídeos, em especial às espécies ocorrentes na América do Sul.

Os objetivos do trabalho foram alcançados, todavia, alguns pontos importantes devem ser mencionados. Um deles refere-se a importância de verificar material procedente do Paraguai, para melhor embasar o status taxonômico de *E. campestratus*, cuja parte do material tipo é citado para aquele país. Outro ponto relaciona-se com parte do material tipo de *E. campestratus* (*E. pugilator* e *E. campestratum*) e a totalidade do material tipo de *E. guyanus* (*E. guyanum*, *E. saltator* e *L. weijenberghii*), depositados em coleções europeias cujo acesso não foi possível ao longo do trabalho. A análise desse

material é de suma importância antes de qualquer publicação envolvendo essa dissertação.

Sugere-se, como possibilidades de trabalhos futuros, além da incessante busca por novos caracteres morfológicos, a análise do material a nível molecular, com finalidade de melhor elucidar as relações entre os gêneros aqui citados, e mesmo pela possibilidade de novas espécies, sobretudo crípticas, serem descobertas. É também importante a inclusão de novos táxons na matriz, como os gêneros da América Central e América do Norte *Crassicrus* e *Cotztetlana*, possuidores de tibia ou tibia metatarso IV engrossados, e que podem trazer melhor entendimento acerca da história evolutiva destes estados. Também é necessário um maior esforço de coleta do grupo, muitas vezes negligenciado por pesquisadores de áreas afins, com objetivo de abranger a maior área de distribuição possível das espécies, e assim, definir com maior exatidão suas distribuições, pontos de sobreposição ou mesmo zonas de endemismo.

6 REFERÊNCIAS

BERTANI, R. Male palpal bulbs and homologous features in Theraphosinae (Araneae, Theraphosidae). **The Journal of Arachnology**. v.28, p. 29-42, 2000.

BERTANI, R. Revision, cladistic analysis, and zoogeography of *Vitalius*, *Nhandu*, and *Proshapalopus*, with notes on other theraphosine genera (Araneae, Theraphosidae). **Arquivos de Zoologia**. v.36, p. 265-356, 2001.

BERTANI, R. Revision, cladistic analysis and biogeography of *Typhochlaena* C. L. Koch, 1859, *Pachistopelma* Pocock, 1901 and *Iridopelma* Pocock, 1901 (Araneae, Theraphosidae, Aviculariinae). **ZooKeys**. v.230, p. 1-94, 2012.

BERTANI, R.; FUKUSHIMA, C. S. *Polyspinosa* Schmidt, 1999 (Araneae, Theraphosidae, Eumenophorinae) is a synonym of *Grammostola* Simon, 1892 (Araneae, Theraphosidae, Theraphosinae). **Revista Iberica Arachnologia**. v.9, p. 329-331, 2004.

BERTANI, R.; GUADANUCCI, J. P. L. Morphology, evolution and usage of urticating setae by tarantulas (Araneae: Theraphosidae). **Zoologia**. v.30, p. 403-418, 2013.

BERTANI, R.; LEAL, F. A new species of *Pterinopelma* (Araneae: Theraphosidae) from the highlands of the state of Minas Gerais, Brazil and description of the male of *P. sazimai*. **Zoologia**. v.33, p. 1-9, 2016.

BERTANI, R.; NAGAHAMA, R. H.; FUKUSHIMA, C. S. Revalidation of *Pterinopelma* Pocock 1901 with description of a new species and the female of *Pterinopelma vitiosum* (Keyserling 1891) (Araneae: Theraphosidae: Theraphosinae). **Zootaxa**. v.2814, p. 1-18, 2011.

BÜCHERL, W. Duas novas espécies do gênero *Eupalaestrus* Pocock, 1901. **Memórias do Instituto Butantan**. v.20, p. 297-314, 1947.

COOKE, J. A. L.; ROTH, V. D.; MILLER, E. H. The urticating hairs of theraphosid spiders. **American Museum Novitates**. v.2498, p. 1-43, 1972.

DIPENAAR-SCHOEMAN, A. S.; JOQUÉ, R. **African Spiders**: An identification manual. Joanesburgo: Biosystematics Division, 1997. 392 p.

ESRI. **ArcGis Desktop**: Versão 10.1. Canada: Environmental Systems Research Institute, 2011. Disponível em: <<http://www.esri.com>>.

FERRETTI, N.; BARNECHE, J. New species of *Eupalaestrus* from Argentina (Araneae, Theraphosidae, Theraphosinae). **Iheringia, Série Zoologia**. v. 102, p. 327-330, 2012.

FITCH, W. M. Toward defining the course of evolution: minimum change for a specific tree topology. **Systematic zoology**. v.20, p. 406-416, 1971.

FOELIX, R. F. **Biology of Spiders**. Oxford: Oxford University Press, 1996. 330 p.

GABRIEL, R. Notes on the taxonomic of *Eurypelma guyanum* Simon, 1892 and *Eurypelma panamense* Simon, 1891 (Araneae: Theraphosidae). **Journal of the British Tarantula Society**. v.24, p. 87-90, 2009.

GALLETI LIMA, A.; GUADANUCCI, J. P. L. Morphology of setae on the coxae and trochanters of theraphosine spiders (Mygalomorphae: Theraphosidae). **The Journal of Arachnology**. v.46, p. 214-226, 2018.

GOLOBOFF, P.; FARRIS, J.; NIXON, K. C. TNT, a free program for phylogenetic analysis. **Cladistics**. v.24, p. 774-786, 2008.

HÖFER, H. et al. The spider fauna of a Neotropical tree canopies in Central Amazonia: first results. **Studies on Neotropical Fauna and Environment**. v.29, p. 23-32, 1994.

IBGE. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**. Serviços do Arcgis, 2017. Disponível em: <<http://mapas.ibge.gov.br/interativos/servicos/wms-do-arcgis>>. Acesso em 15 de maio de 2017.

ICZN. INTERNATIONAL COMMISSION ON ZOOLOGICAL NOMENCLATURE. **International Code of Zoological Nomenclature**. Fourth edition. International Trust for Zoological Nomenclature, 1999. 106 p.

LUCAS, S.; da SILVA JR, P. I.; BERTANI, R. *Vitalius*, a new genus of the subfamily Theraphosinae Thorell, 1870 from Brazil (Araneae, Theraphosidae). **Spixiana**. v.16, p. 241-245, 1993.

LÜDDECKE, T. et al. Discovering the silk road: Nuclear and mitochondrial sequence data resolve the phylogenetic relationships among theraphosid spider subfamilies. **Molecular Phylogenetics and Evolution**. v.119, p. 63-70, 2018.

Mello-Leitão, C. F. Las arañas de Córdoba, La Rioja, Catamarca, Tucumán, Salta y Jujuy colectadas por los Profesores Birabén. **Revista del Museo de La Plata (N.S., Zool.)**. v.2, 99-198, 1941.

MELLO-LEITÃO, C. F. Theraphosoideas do Brasil. **Revista do Museu Paulista**. v.13, p. 1-438, 1923.

MENDOZA, M. J. L. *Cotztetlana omiltemi*, a new genus and species of tarântula from Guerrero, México (Araneae, Theraphosidae, Theraphosinae). **Arthropoda Scientia**. v.2, p. 2-7, 2012.

NIXON, K. C. **WinClada**. Versão 1.00.08. Publicado pelo autor. New York: Ithaca. 2002.

NIXON, K. C.; CARPENTER, J. M. On outgroups. **Cladistics**. v.9, p. 413-426, 1993.

OLSON, D. M. et. al. Terrestrial ecoregions of the world: a new map of life on Earth. **Bioscience**. v.51, p. 933-938, 2001.

ORTIZ, D.; FRANCKE, O. F. Two DNA barcodes and morphology for multi-method species delimitation in *Bonnetina* tarantulas (Araneae: Theraphosidae). **Molecular Phylogenetics and Evolution**. v.101, p. 176-193, 2016.

ORTIZ, D.; FRANCKE, O. F. Reconciling morphological and molecular systematics in tarantulas (Araneae: Theraphosidae): revision of the Mexican endemic genus *Bonnetina*. **Zoological Journal of the Linnean Society**. v.180, p. 819-886, 2017.

PERAFÁN, C.; VALENCIA-CUÉLLAR, D. *Proshapalopus marimbai*, a new tarântula species (Mygalomorphae, Theraphosidae) and first genus record from Colombia. **Tropical Zoology**. v.31, p. 200-213, 2018.

PÉREZ-MILES, F. Revisión del género *Eupalaestrus* Pocock 1901 (Araneae, Theraphosidae). **Revista Brasileira de Biologia**. v.52, p. 27-35, 1992.

PÉREZ-MILES, F.; LUCAS, S. M.; SILVA JR., P. I.; BERTANI, R. Systematics revision and cladistic analysis of theraphosinae (Araneae: Theraphosidae). **Mygalomorph**. v.1, p. 33-68, 1996.

PETRUNKEVITCH, A. Arachnida from Panama. **Transactions of the Connecticut Academy of Arts and Science**. v.27, p. 51-248, 1925.

PFEIFFER, W. J. Litter invertebrates. p. 138-181. In: **The food web of a tropical rain forest** (D. P. Reagan; R. B. Waide, Eds.). Chicago: Chicago University Press, 1996.

POCOCK, R. I. Some new and old genera of S.-American Aviculariidae. **Annals Magazine of Natural History**. v.8, p. 540-555, 1901.

RAVEN, R. J. A new tarantula species from northern Australia (Araneae, Theraphosidae). **Zootaxa**. v.1004, p. 15-28, 2005.

RAVEN, R. J. Comments on the proposed precedence of *Aphonopelma* Pocock 1901 (Arachnida, Araneae) over *Rhecostica* Simon 1892. **Bulletin of Zoological Nomenclature**. v.47, p. 126, 1990.

RAVEN, R. J. The spider infraorder Mygalomorphae (Araneae): Cladistics and systematics. **Bulletin American Museum Natural History**. v.182, p. 1-180, 1985.

SCHIAPELLI, R. D.; GERSCHMAN, B. S. Las especies del género *Grammostola* Simon 1892, en la República Argentina (Araneae, Theraphosidae). **Actas y Trabajos del Congreso Sudamericano de Zoología**. v. 3, p. 199-208, 1961.

SCHIAPELLI, R. D.; GERSCHMAN, B. S. Estudio sistemático comparativo de los géneros *Theraphosa* Walck. 1805; *Lasiadora* C. L. Koch 1851 y *Sericopelma* Ausserer 1875 (Araneae, Theraphosidae). **Atas do Simpósio sobre a Biota Amazônica**. v.5, p. 481-494, 1967.

SCHIAPELLI, R. D.; GERSCHMAN, B. S. Las arañas de la subfamilia Theraphosinae (Araneae, Theraphosidae). **Revista del Museo Argentino de Ciencias Naturales Bernardino Rivadavia**. v.5, p. 287-300, 1979.

SMITH, A. M. **The Tarantula**: Classification and identification guide. London: Fitzgerald Public, 1986. 178 p.

SIMON, E. Descriptions d'espèces et de genres nouveaux de la famille des Aviculariidae. **Annales societe entomologique france**. v.60, p. 311-312, 1891.

SIMON, E. **Histoire naturelle des araignées**. v.1. Paris: Roret, 1892. 256 p.

SIMON, E. **Histoire naturelle des araignées**. v.2. Paris: Roret, 1903. 1080 p.

THALER, K.; KNOFLACH, B. **Fauna austriaca**: Webspinnen-zur Einführung (Arachnida, Araneae). v.12, 357-380, 2004.

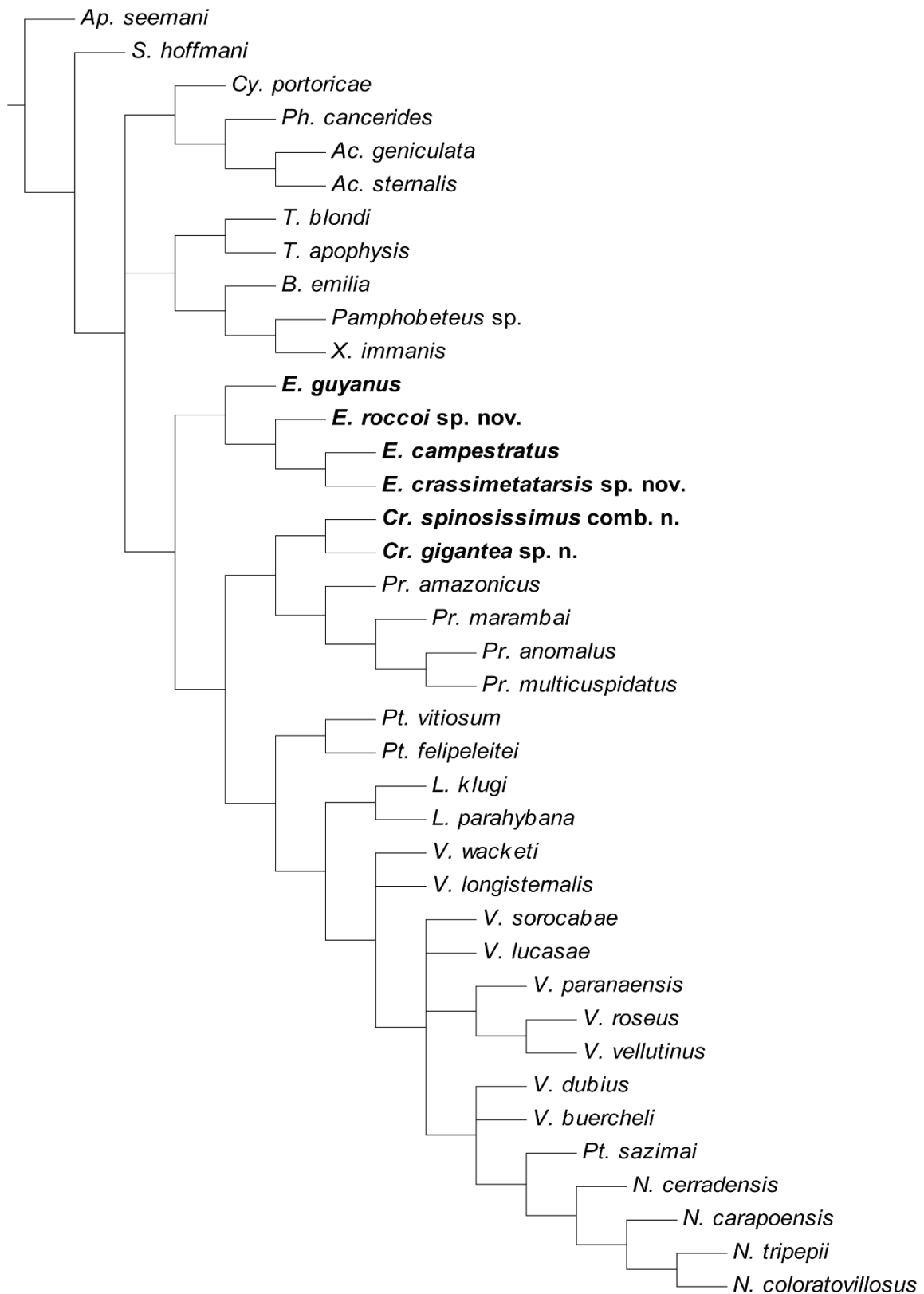
THORELL, T. Forteckning ofver arachnider fran Java och nargrandsande oar, insamlade af Carl Aurivillius; jemte beskrifningar a nagra sydasiatiska och sydamerikanska spindlar. **Bihang till Kungliga Svenska Vetenskaps-Akademiens Handlingar**. v.20, p. 1-63, 1894.

TURNER, S. P. et al. Re-evaluating conservation priorities of New World tarantulas (Araneae: Theraphosidae) in a molecular framework indicates nonmonophyly of the genera, *Aphonopelma* and *Brachypelma*. **Systematics and Biodiversity**. v.16, p. 89-107, 2018.

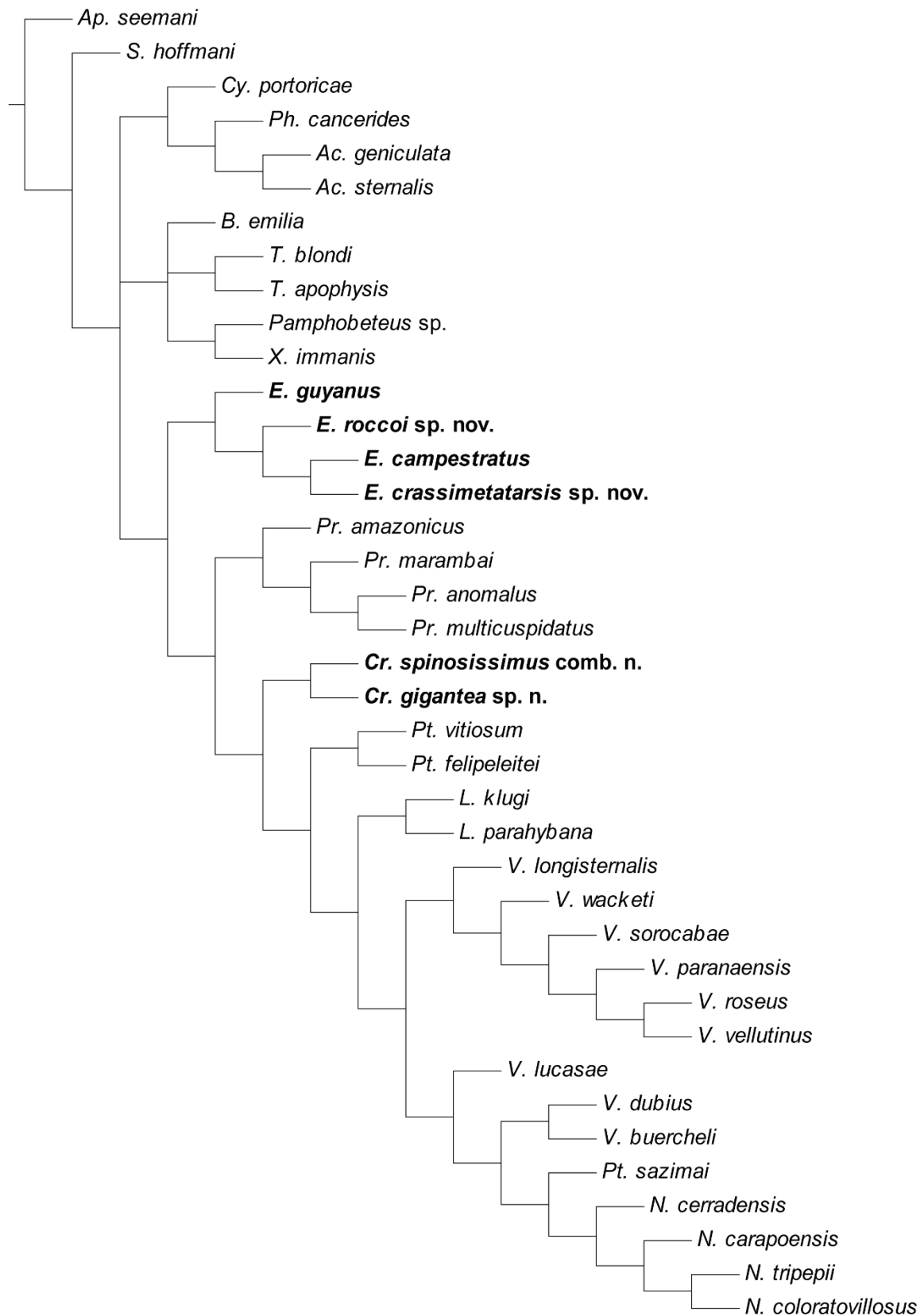
WORLD SPIDER CATALOG. **World Spider Catalog**. Natural History Museum of Bern, 2019. Disponível em: <<http://wsc.nmbe.ch>>. Acesso em: 11 de janeiro de 2019.

WILKISON, M. A comparison of two methods of character construction. **Cladistics**. v.11, p. 297-308, 1995.

ANEXO A – CONSENSO ESTRITO DE TRÊS ÁRVORES, A MESMA TOPOLOGIA FOI OBTIDA NOS K=1-3



**ANEXO B – ÚNICA ÁRVORE, A MESMA TOPOLOGIA FOI OBTIDA NOS
K=4-9**



ANEXO C – CONSENSO ESTRITO DE TRÊS ÁRVORES, A MESMA TOPOLOGIA FOI OBTIDA NOS K=10-12

