

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

THIAGO BROBIO MASSANTI

*CHRYSOMETA* SIMON, 1894 (ARANEAE, TETRAGNATHIDAE) NO SUL DO  
BRASIL: REDESCRIÇÕES E NOVAS OCORRÊNCIAS

CURITIBA

2015

THIAGO BROBIO MASSANTI

*CHRYSOMETA* SIMON, 1894 (ARANEAE, TETRAGNATHIDAE) NO SUL DO  
BRASIL: REDESCRIÇÕES E NOVAS OCORRÊNCIAS

Monografia apresentada como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Ciências Biológicas, Setor de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Paraná.

Orientador: Prof. Dr. Rodney Ramiro Cavichioli

Co-orientador: Dr. Ricardo Ott

CURITIBA

2015

## **AGRADECIMENTOS**

À minha mãe, pela dedicação, educação, incentivo e apoio em todos os momentos necessários. Você está presente em cada entrelinha desse trabalho e sem o seu esforço e apoio nada teria acontecido.

Às minhas amigas Thaysa Carolina Krüger e Sirlei Rosemeri Rothe por todo o companheirismo desde 2010. Só a gente sabe como foi difícil e ao mesmo prazeroso chegar até aqui. Sem vocês não sei se teria conseguido.

Ao Professor Dr. Rodney Ramiro Cavichioli pela orientação e parceria durante a realização de todo o trabalho.

Ao Dr. Ricardo Ott, por, mesmo tão longe e me conhecendo pouco, ter me recebido no Museu de Ciências Naturais da Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul e disponibilizado seu tempo para me auxiliar durante todo o processo.

Ao Dr. Janael Ricetti por ter me apresentado e ensinado toda a base de Aracnologia e, ainda, emprestado os animais de seu Doutorado.

À Universidade Federal do Paraná, por ter sido meu segundo lar desde 2010.

E a todos os amigos e aqueles que, de alguma forma, manifestaram o seu apoio, encorajamento e disponibilidade. Juntos, compartilhamos inúmeros momentos de alegria e desespero, ajudando uns aos outros nessa difícil caminhada.

Muito obrigado!

*Dedico esse trabalho a minha avó Maria de Lourdes Sosim de Brobio.  
Espero que, mesmo não estando presente fisicamente, a senhora esteja orgulhosa.*

## RESUMO

O gênero *Chrysometa* foi proposto por Simon em 1894 e está incluído na subfamília Metainae. As espécies deste gênero variam de 3 a 5 mm de comprimento e atualmente há aproximadamente 134 espécies válidas. Caracterizam-se por apresentar fêmur sem tricobótrios, abdômen com manchas pratas ou brancas dorsalmente em toda a sua extensão, epígeno plano, ductos copulatórios anteriores atravessando a espermateca, címbio com processos ectobasal e ectomediano, paracímbio com várias apófises e região cefálica do macho mais estreita que da fêmea, quando comparada à região torácica. Para verificar as áreas de ocorrência das espécies, além da coleção de aranhas do Museu de Ciências Naturais da Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul, foram também utilizadas informações cadastradas na rede *speciesLink*. Neste trabalho foram descritos: a fêmea de *Chrysometa aramba* Levi, 1986 e o macho de *C. cambara* Levi, 1986. Foi realizada a transferência do macho de *C. cambara* descrito por Levi (1986) para *C. itaimba* Levi, 1986 e as áreas de ocorrência de *C. aramba* Levi, 1986, *C. cambara* Levi, 1986, *C. itaimba* Levi, 1986, *C. boraceia* Levi, 1986 e *C. ludibunda* (Keyserling, 1893) foram atualizadas e novos mapas de distribuição são apresentados. O material utilizado está depositado no MCN/FZB.

Palavras-chave: Distribuição Geográfica, Metainae, Sistemática.

## ABSTRACT

*Chrysometa* was proposed by Simon in 1894 and is included in Metainae subfamily. *Chrysometa* spiders vary from 3 to 5mm in total length and the genus is composed actually by 134 species. They are characterized by having femur without trichobothria, abdomen with silver or white spots, epigyne flat, fertilization ducts originating anteriorly and crossing over the spermathecae, cymbium with ectobasal process and ectomedian process, paracymbium with several apophyses in both extremes and male cephalic region narrower than in the female, compared to the thoracic region. To analyze the species occurrence areas, besides used the spiders collection of Natural Sciences Museum of Rio Grande do Sul Zoobotanical Foundation, was also used information registered in *speciesLink* network. In this paper were described: a female *Chrysometa aramba* Levi, 1986 and the male *C. cambara*, Levi 1986. It was also transferred the male described by Levi (1986) as *C. cambara* to *C. itaimba* Levi, 1986 and the occurrences areas of *C. aramba* Levi, 1986, *C. cambara* Levi, 1986, *C. itaimba* Levi, 1986, *C. boraceia* Levi, 1986 and *C. ludibunda* (Keyserling, 1893) were updated and new maps of distribution of these species are shown. The material is deposited in the MCN/FZB.

Key-words: Geographic Distribution, Metainae, Systematic.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

- Figuras 1 - 5 – .....*Chrysometa aramba* Levi, 1986 (macho)
- Figuras 16 - 14 – .....*Chrysometa aramba* Levi, 1986 (fêmea)
- Figuras 15 - 21 – .....*Chrysometa cambara* Levi, 1986 (macho)
- Figuras 22 - 27 – .....*Chrysometa cambara* Levi, 1986 (fêmea)
- Figuras 28 - 32 – ..... *Chrysometa itaimba* Levi, 1986 (macho)
- Figuras 33 - 37 – ..... *Chrysometa itaimba* Levi, 1986 (fêmea)
- Figura 38 – ..... Mapa de distribuição de *Chrysometa aramba* Levi, 1986
- Figura 39 – ..... Mapa de distribuição de *Chrysometa itaimba* Levi, 1986
- Figura 40 – ..... Mapa de distribuição de *Chrysometa ludibunda* (Keyserling, 1893)
- Figura 41 – ..... Mapa de distribuição de *Chrysometa cambara* Levi, 1986
- Figura 42 – ..... Mapa de distribuição de *Chrysometa boraceia* Levi, 1986

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

Fêmur I	– Comprimento do fêmur do primeiro par de pernas
Metatarso I	– Comprimento do metatarso do primeiro par de pernas
OLA	– Olhos laterais anteriores
OLP	– Olhos laterais posteriores
OMA	– Olhos médios anteriores
OMA-OMA	– Distância entre os olhos médios anteriores
OMA-OLA anteriores	– Distância entre os olhos médios anteriores e os olhos laterais anteriores
OMP	– Olhos médios posteriores
OMP-OMP	– Distância entre os olhos médios posteriores
Patela + Tíbia I	– Comprimento da patela e tíbia do primeiro par de pernas
Tarso I	– Comprimento do tarso do primeiro par de pernas
Patela + Tíbia II	– Comprimento da patela e tíbia do segundo par de pernas
Patela + Tíbia III	– Comprimento da patela e tíbia do terceiro par de pernas
Patela + Tíbia IV	– Comprimento da patela e tíbia do quarto par de pernas

## SUMÁRIO

<b>1 APRESENTAÇÃO .....</b>	<b>10</b>
<b>2 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>11</b>
<b>3 OBJETIVOS.....</b>	<b>13</b>
3.1 OBJETIVO GERAL .....	13
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	13
<b>4 MATERIAL E MÉTODOS .....</b>	<b>14</b>
<b>5 RESULTADOS E DISCUSSÃO .....</b>	<b>15</b>
5.1 Taxonomia.....	15
5.2 Atualizações de áreas de ocorrência .....	27
<b>6 CONCLUSÕES.....</b>	<b>30</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>31</b>

## **1 APRESENTAÇÃO**

Este trabalho de conclusão de curso foi redigido segundo as normas da revista científica "Iheringia, Série Zoologia", para submissão à publicação.

## 2 INTRODUÇÃO

A ordem Araneae reúne atualmente 114 famílias distribuídas em 3.960 gêneros e 45.654 espécies válidas (PLATNICK, 2015). O Brasil possui a maior diversidade de aranhas da Região Neotropical, com mais de 3.200 espécies descritas até o ano de 2010, sendo que, destas, aproximadamente 2.780 espécies não possuem registro em outro local do mundo (BRESCOVIT *et al.*, 2011). Assim como vários grupos de artrópodes, Araneae é considerado um grupo mega-diverso, onde cálculos de estimativa mundial da diversidade total de aranhas variam entre 60.000 e 80.000 espécies (PLATNICK, 1999, *apud* BRESCOVIT *et al.*, 2011), ou até mesmo 170.000 espécies (CODDINGTON & LEVI, 1991 *apud* BRESCOVIT *et al.*, 2011).

Tetragnathidae Menge, 1866 pertence à superfamília Araneoidea, é cosmopolita e possui maior diversidade nas regiões tropicais e subtropicais (ÁLVAREZ-PADILLA & HORMIGA, 2011). A maioria dos machos possui quelíceras visivelmente alargadas, muitas vezes com vários dentes; presença de tricobótrios no fêmur da perna IV e olhos laterais justapostos em ambos os sexos (DIMITROV & HORMIGA, 2009). As espécies desta família diferem das demais de Araneoidea pelas seguintes características: 1) ausência de apófise tegular nos pedipalpos, 2) condutor e êmbolo enovelando-se de maneira conjunta, 3) anatomia das fiandeiras e 4) comportamento durante a construção da teia (ÁLVAREZ-PADILLA & HORMIGA, 2011).

Devido ao formato da teia, acreditava-se que a família possuía afinidade com Araneidae, Nephilidae e alguns Symphytognathidae (ÁLVAREZ-PADILLA & HORMIGA, 2011). Porém, estudos combinando dados morfológicos e moleculares (ÁLVAREZ-PADILLA *et al.*, 2009; DIMITROV & HORMIGA, 2011) propuseram duas hipóteses diferentes de relacionamento interno para Tetragnathidae. A primeira (DIMITROV & HORMIGA, 2011) mostra Tetragnathidae tendo quatro subfamílias: Tetragnathinae, Leucauginae, Metainae, Dippiinae e o clado Nanometa. A segunda hipótese (ÁLVAREZ-PADILLA *et al.*, 2009) traz três subfamílias (onde exclui Dippiinae) mais o clado Nanometa.

Essas hipóteses alteraram também as relações de afinidade de Tetragnathidae com outros grupos. A primeira coloca a família como irmã de um clado que inclui Mimetidae e *Arkys cornutus* (Araneidae), enquanto a segunda a coloca como irmã de um clado que inclui representantes de Linyphiidae, Theridiosomatidae e Nesticidae.

O gênero *Chrysometa* foi proposto por Simon (1894) após estudos dos espécimes descritos por Keyserling (1864) como *Tetragnatha tenuipes*. O gênero atualmente está incluído na subfamília Metainae, juntamente com os gêneros *Meta*, *Metellina*, *Dolichognathae* e *Diphya* (ÁLVAREZ-PADILLA *et al.*, 2009). As espécies deste grupo são pequenas, variando de 3 a 5 mm, possuem opistossoma oval e com manchas pratas ou brancas, dorsalmente (NOGUEIRA *et al.* 2011) e ocorrem na América Central e Sul (SIMON, 1894). Os machos possuem pernas mais longas que as fêmeas, porém apresentam corpos menores (LEVI, 1986). *Chrysometa* Simon, 1894 distingue-se dos outros gêneros pelos seguintes caracteres: 1) fêmur sem tricobótrios; 2) abdômen apresentando, dorsalmente, manchas pratas ou brancas em toda a sua extensão; 3) epígeno plano; 4) ductos copulatórios anteriores e que atravessam a espermateca; 5) címbio apresentando processo ectobasal e ectomediano; 7) paracímbio com várias apófises ou processos e 8) região cefálica do macho mais estreita que da fêmea, quando comparada à região torácica.

Na única revisão taxonômica do grupo já realizada, Levi (1986) ilustrou 127 das aproximadamente 134 espécies de *Chrysometa* já descritas (PLATNICK, 2015). Em seu trabalho, observou que várias espécies desse gênero são conhecidas com base em apenas um único indivíduo, o que sugere que sua distribuição é ainda pouco conhecida e que várias espécies tendem a ser descobertas (NOGUEIRA *et al.*, 2011; ÁLVAREZ-PADILLA & HORMIGA, 2011). *Chrysometa cambara* Levi, 1986, por exemplo, foi descrita com base em três espécimes, sendo dois do estado do Rio de Janeiro e um do Rio Grande do Sul. Dessa forma, este trabalho busca: descrever a fêmea de *C. aramba* Levi, 1986; realizar a transferência do macho descrito como *C. cambara* Levi, 1986 para *C. itaimba* Levi, 1986; descrever o macho de *C. cambara* Levi, 1986; registrar novas ocorrências de *C. boraceia* Levi, 1986 e *C. ludibunda* (Keyserling, 1893).

### 3 OBJETIVOS

#### 3.1 OBJETIVO GERAL

Redescrever e incluir dados de ocorrência de espécies de *Chrysometa* (Araneae, Tetragnathidae) do Sul do Brasil.

#### 3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ✓ Descrever a fêmea de *C. aramba* Levi, 1986;
- ✓ Descrever o macho de *C. cambara* Levi, 1986;
- ✓ Transferir o macho descrito como *C. cambara* por Levi (1986) para *C. itaimba* Levi, 1986;
- ✓ Registrar novas ocorrências de *C. boraceia* Levi, 1986 e *C. ludibunda* (Keyserling, 1893) e elaborar novos mapas de distribuição dessas espécies.

#### 4 MATERIAL E MÉTODOS

O projeto foi desenvolvido no Laboratório de Sistemática de Cicadellidae (Departamento de Zoologia, Universidade Federal do Paraná) e no Laboratório de Aracnologia do Museu de Ciências Naturais da Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul (MCN/FZB). Os espécimes utilizados para realizar este trabalho são provenientes da coleção de Araneae do MCN/FZB. Para a análise de distribuição das espécies e confecção dos mapas de distribuição, além da análise dos animais tombados no MCN/FZB, foram também utilizados os dados cadastrados na rede *speciesLink*.

Para o estudo da morfologia dos órgãos sexuais, os pedipalpos esquerdos foram separados do corpo do macho pela coxa ou base da tíbia (garantindo que o címbio permanecesse intacto) e os epígenos foram dissecados para a correta visualização das estruturas internas. Para isso, foi realizada imersão em óleo de cravo por um período aproximado de cinco minutos e ambas as estruturas foram acondicionadas em microtubos de vidro imersos em álcool 70<sup>o</sup>GL.

O reconhecimento das estruturas foi realizado com o auxílio dos estereomicroscópios Leica MZ125 e Motic SMZ-168 Series. As fotografias foram obtidas através de câmara Leica EC 3 e do estereomicroscópio Nikon SMZ800 acoplado a uma câmara digital Canon CyberShot A70. Estruturas muito pequenas (palpos e epígenos) foram fotografadas através do microscópio Zeiss Axiostar acoplado a uma câmara digital Canon CyberShot A620. O alinhamento das imagens, realizado pelos *softwares* Elicon Phocus e Combine Z. As coordenadas geográficas das localidades de ocorrência pertencem ao município da coleta, não necessariamente do local exato em que o espécime foi coletado e os mapas de distribuição foram confeccionados utilizando a ferramenta *SpeciesMapper* da rede *speciesLink*.

## 5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 5.1 TAXONOMIA

#### *Chrysometa aramba* Levi, 1986

#### Figs. 1-14

Material examinado.

BRASIL. **Rio Grande do Sul**. Holótipo ♂. Cambará do Sul, 9.I.1976 (A. A. Lise, MCN/FZB 3348). 1♀ Canela, 28.IX.2000 (A. L. H. Silva, MCN/FZB 33360). São Francisco de Paula, 1♂ 2.I.2012 (A. L. H. Silva, MCN/FZB 30960); 1♀ 1.II.1999 (A. L. H. Silva, MCN/FZB 30833). 1♀ Candelaria, 5.II.2001 (R. Ott, MCN/FZB 33619).

Diagnose. Pedipalpo com apófise paracimbial plana com formato oval, levemente curvado para fora nas extremidades e com uma protuberância na região mediana; címbio com projeção pontiaguda discreta na região anterior. Região tegular de aparência expandida e enovelação do êmbolo ampla. Epígeno plano, com placa mediana de formato trapezoidal em vista ventral, curvada posteriormente sobre as placas laterais, formando um sulco mediano. Espermatecas com aparência de uma inflorescência, com os ductos espermáticos formando um grupo de bolsas.

Descrição da fêmea.

Medidas (mm): OMA 0,063; OLA 0,042; OMP 0,084; OLP 0,042; OMA - OMA 0,042; OMA - OLA 0,063; OMP - OMP 0,084; Comprimento total 2,898; Carapaça 1,176 comprimento, 0,966 largura; Fêmur I 1,734; Patela + Tíbia I 2,006; Metatarso I 1,87; Tarso I 0,612; Patela + Tíbia I 1,365; Patela + Tíbia III 0,735; Patela + Tíbia IV 1,050. Variação (mm): 0,25.

Prossoma laranja, bases das quelíceras marrom escuro de aparência lisa; presas laranja claro. Esterno, enditos e lábio marrons. Pernas I e II de cor laranja com manchas marrons na região do fêmur, patela e tíbia.

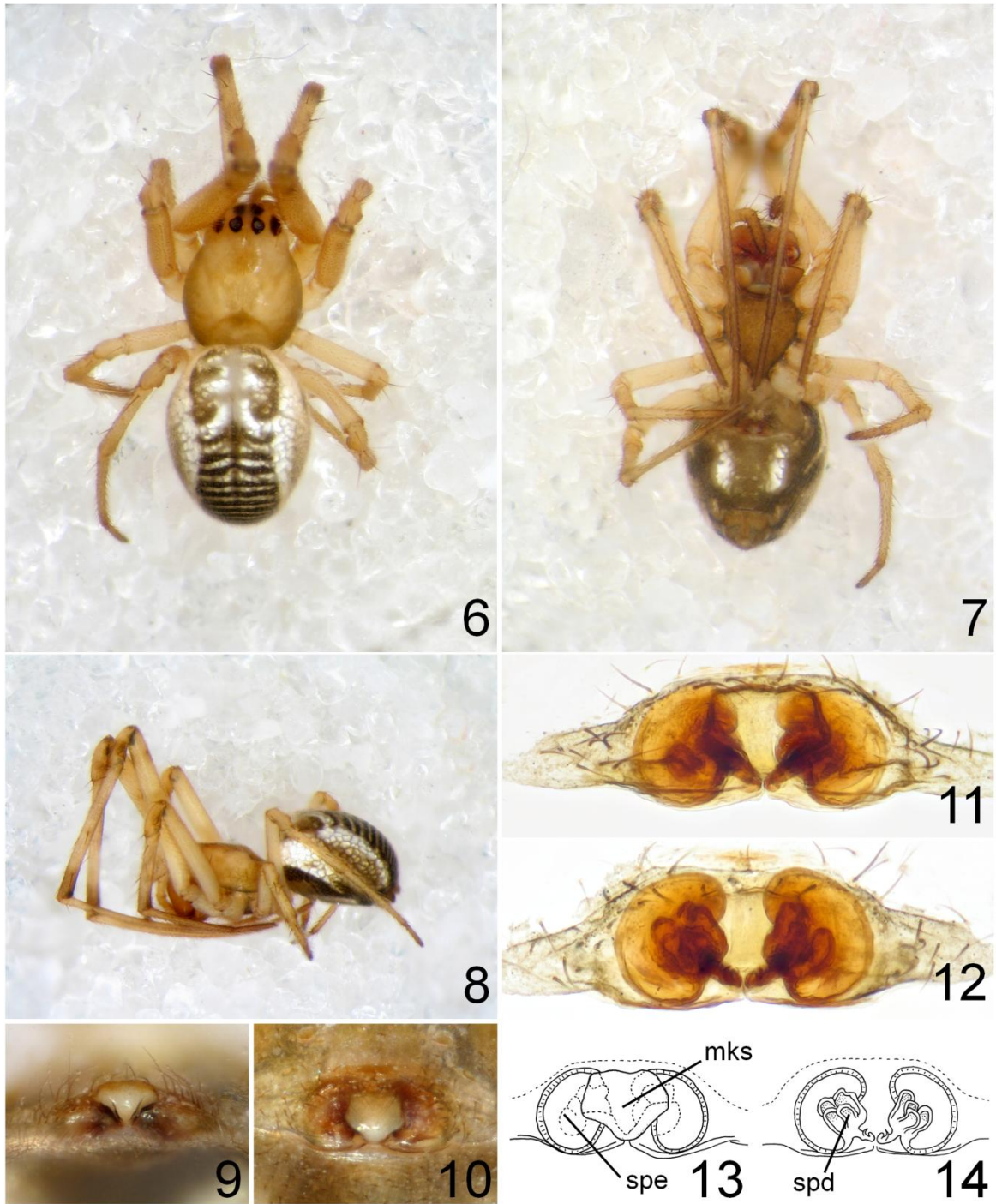
Dorso do opistossoma de formato oval. Em vista dorsal com duas manchas marrons claro na região anterior de formato de feijão; região posterior com barras marrons transversais. Lateral do abdômen com manchas pratas em toda a sua extensão. Região ventral de cor escura, com duas faixas de manchas brancas paralelas. Epígeno plano com placa mediana de formato trapezoidal em vista ventral, que se curva posteriormente sobre as placas laterais, formando o sulco mediano. Espermatecas com aparência de inflorescência, com ductos espermáticos em grupo de bolsas.

Distribuição. Rio Grande do Sul (Brasil).

Comentários. *Chrysometa aramba* é morfologicamente relacionada com *C. boquete*, Levi, 1986. O macho do primeiro distingue-se do segundo pelo formato da apófise paracimbial e ampla enovelação do êmbolo. A fêmea de *C. aramba* difere de *C. boquete* pela forma trapezoidal da placa mediana do epígeno, quase tão larga quanto longa e formato das espermatecas. (Figs. 10, 11, 13).



Figuras 1-5. Macho de *Chrysometa aramba* Levi, 1986. 1- Vista dorsal. 2 – Vista ventral. 3 - Vista lateral. 4 – Palpo em vista retrolateral. 5 - Paracímbio do palpo em vista retrolateral.



Figuras 6 - 14. Fêmea de *Chrysometa aramba* Levi, 1986. 6 - Vista dorsal. 7- Vista ventral. 8 - Vista Lateral. 9 - Epígeno em vista posterior. 10 - Epígeno em vista ventral. 11 e 13 - Epígeno em vista ventral clareado. 12 e 14 - Epígeno em vista dorsal clareado. Abreviações: mks, placa mediana; spd, ducto espermático; spe, espermateca.

***Chrysometa cambara* Levi, 1986**

**Figs. 15-27**

Material examinado.

BRASIL. Holótipo ♀. Cambará do Sul, 5.I.1985 (A. A. Lise, MCN/FZB 12795)  
**Paraná.** Irati, 1♂ 20.II.2012 (J. Ricetti, MCN/FZB 52197); 1♂ 5.III.2012 (J. Ricetti, MCN/FZB 52195). Serra do Cabral, 1♂ 30.I.2012 (J. Ricetti, MCN/FZB 56196); 1♀ 2.IV.2012 (J. Ricetti, MCN/FZB 52190); 1♀ 5.I.2012 (J. Ricetti, MCN/FZB 52191); 1♀ 30.I.2012 (J. Ricetti, MCN/FZB 52192); 1♀ 5.II.2012 (J. Ricetti, MCN/FZB 52193); 1♀ 30.I.2012 (J. Ricetti, MCN/FZB 52194). **Rio Grande do Sul.** 1♀ Cambará do Sul, 6.I.1985 (A. A. Lise, MCN/FZB 12795). 1♂ Porto Alegre, 15.VIII. 1976 (P. A. Backup, MCN/FZB 4345; mesmo que *C. itaimba*).

Diagnose. Pedipalpo com apófise ou processo paracimbial de formato côncavo e irregular. Em vista retrolateral e prolateral, esse processo é semelhante ao formato de um osso ou de uma orelha; címbio com duas apófises. Região tegular de aparência bem expandida e enovelação do êmbolo com diâmetro bastante amplo, com aparência de formato em V. Epígeno com uma estrutura bastante esclerotizada na região do sulco mediano, com formato de V quando observado em vista posterior.

Descrição do macho.

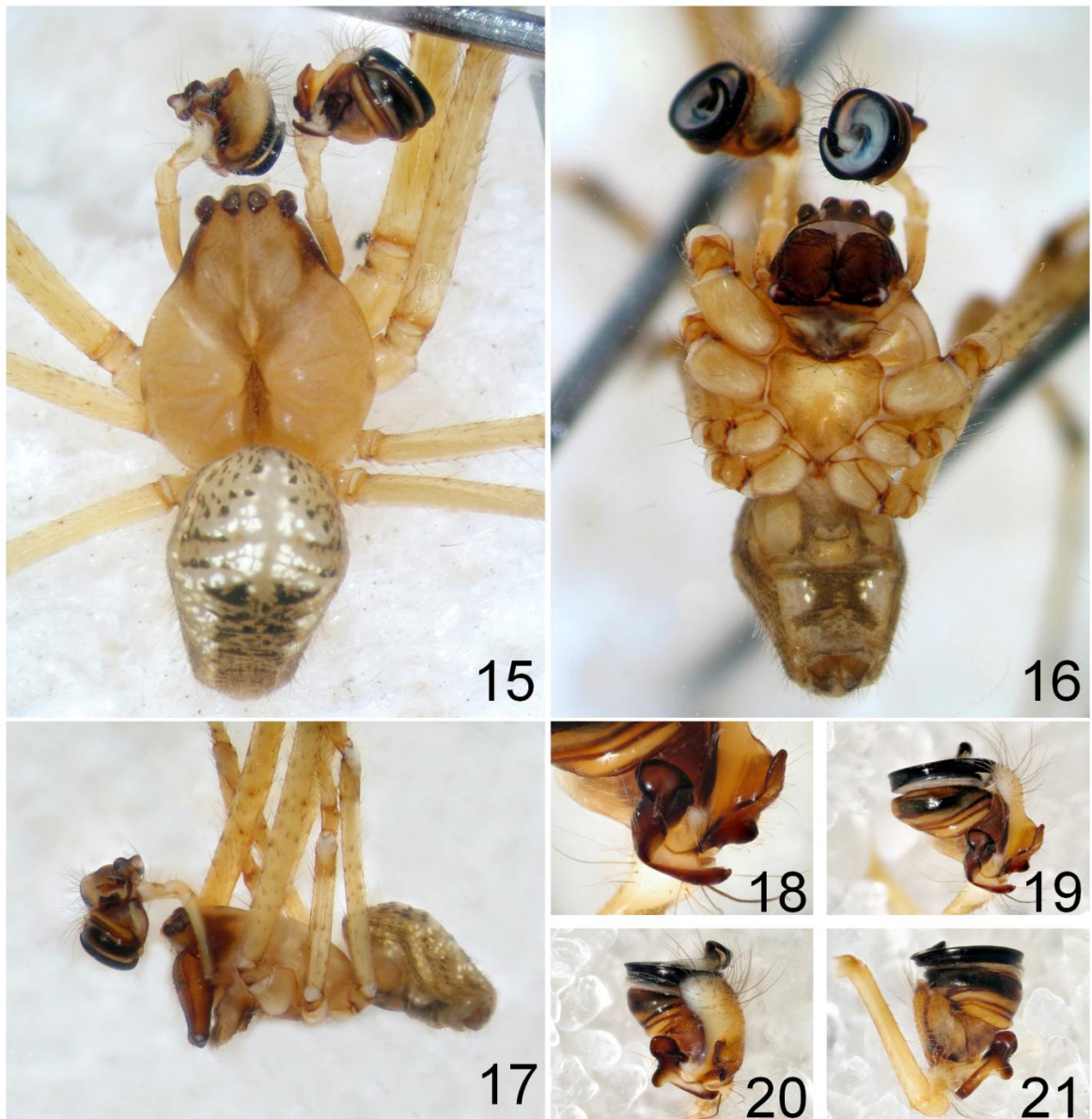
Medidas (mm): OMA 0,13; OLA 0,156; OMP 0,182; OLP 0,104; OMA - OMA 0,104; OMA - OLA 0,104; OMP - OMP 0,156; Comprimento total 6,552; Carapaça 3,558 comprimento, 2,6 largura; Fêmur I 7,242; Patela + Tíbia I 8,67; Metatarso I 5,814; Tarso I 1,938; Patela + Tíbia II 1,632; Patela + Tíbia III 2,34; Patela + Tíbia IV 3,64. Variação (mm): 0,7.

Prossoma amarelo, com as laterais anteriores da área cefálica de coloração marrom. Em vista lateral, as manchas da região cefálica partem do local onde a base das quelíceras está fixada. A partir dos olhos médios posteriores parte uma

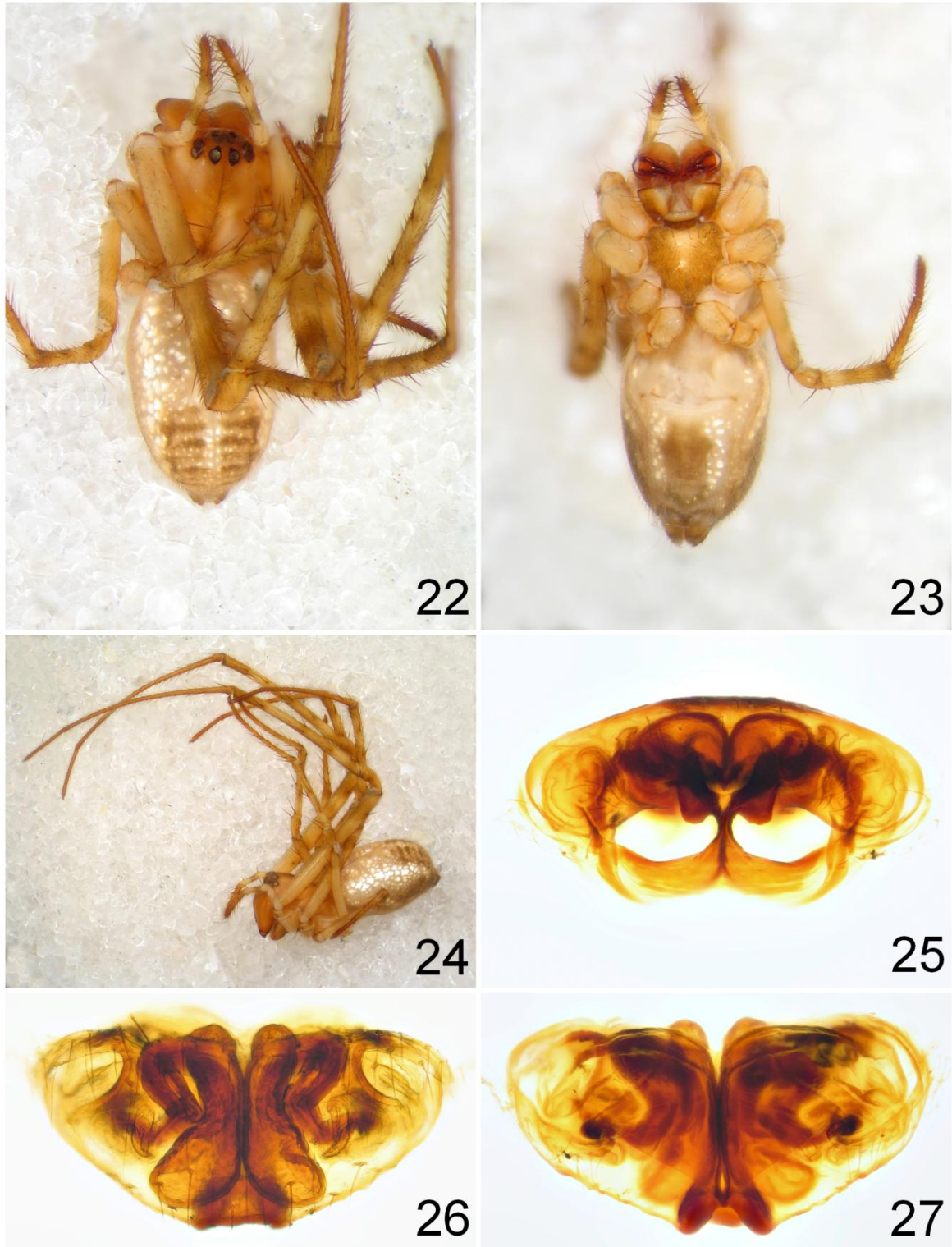
mancha marrom claro que vai até a fóvea formando uma flecha. Esterno, enditos e lábio de mesma colocação que a carapaça. Quelíceras marrom escuro, com duas faixas serrilhadas na lateral externa de cada quelícera, que se estendem desde a base até o final do artículo, onde se iniciam as presas; e com algumas manchas redondas na região proximal das mesmas. Região dos olhos bastante escura. Pernas amarelas com manchas marrons bem delimitadas próximas as articulações.

Opistossoma em formato oval, tendo coloração cinza escuro com manchas pratas justapostas em toda a sua extensão, dando um aspecto quebradiço ou craquelado. Ausência de manchas pratas e presença de manchas dispersas de coloração preta e formato circular na região anterior do abdômen em vista dorsal em vista dorsal; à medida que vão se aproximando da região posterior, vão se agrupando e formando faixas pretas até próximo das fiandeiras. Alguns locais com ausência de manchas pratas em vista lateral. Ventre cinza, com dois grupos circulares pratas bem próximos ao suco epigástrico. Pedipalpo com apófise ou processo paracimbal de formato côncavo e irregular. Em vista retrolateral e prolateral, esse processo parece ter o formato de um osso ou de uma orelha. Címbio com duas apófises. A primeira grande, ocupando aproximadamente a metade da região lateral do címbio em vista ventral, larga posteriormente e estreita anteriormente. A apófise menor está localizada sobre a maior, onde ela se estreita. Região tegular de aparência bem expandida e enovelção do êmbolo com diâmetro bastante amplo, conferindo uma aparência de formato em V.

Comentários. O macho de *C. cambara* se assemelha aos machos de *C. eugeni* Levi, 1986 e *C. bolivia* Levi, 1986 pelo amplo diâmetro das enovelções do êmbolo, conferindo uma aparência de formato em V, mais amplo distalmente e estreito na base. No entanto, *C. cambara* difere das duas últimas espécies pelo formato do paracímbio, apresentando um processo ventral bastante característico (Figs. 20, 21). A fêmea distingue das outras espécies devido à estrutura esclerotizada.



Figuras 15-21. Macho de *Chrysometa cambara* Levi, 1986. 15 – Vista dorsal. 16 – Vista ventral. 17 – Vista lateral. 18 – Paracímbo em vista ventral. 19 – Palpo em vista ventral. 20 – Palpo em vista retrolateral. 21- Palpo em vista prolateral.



Figuras 22-27. Fêmea de *Chrysometa cambara* Levi, 1986. 22 – Vista dorsal. 23 – Vista ventral. 24 – Vista lateral. 25 – Epígeno em vista posterior clareado. 26 - Epígeno em vista ventral clareado. 27 – Epígeno em vista dorsal clareado.

Distribuição: Sul e Sudeste do Brasil.

***Chrysometa itaimba* Levi, 1986**

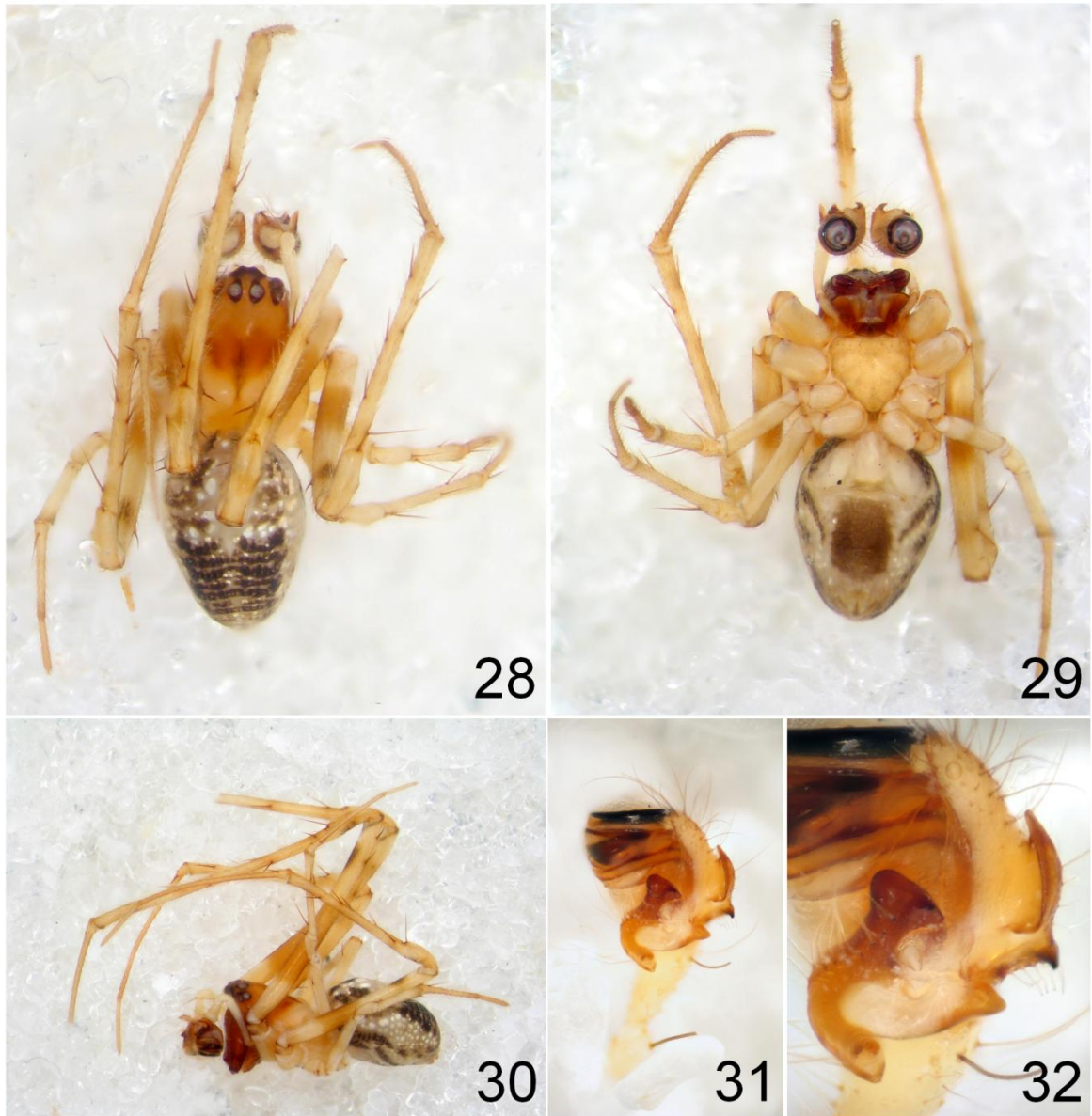
**Figs. 28-37**

Material examinado.

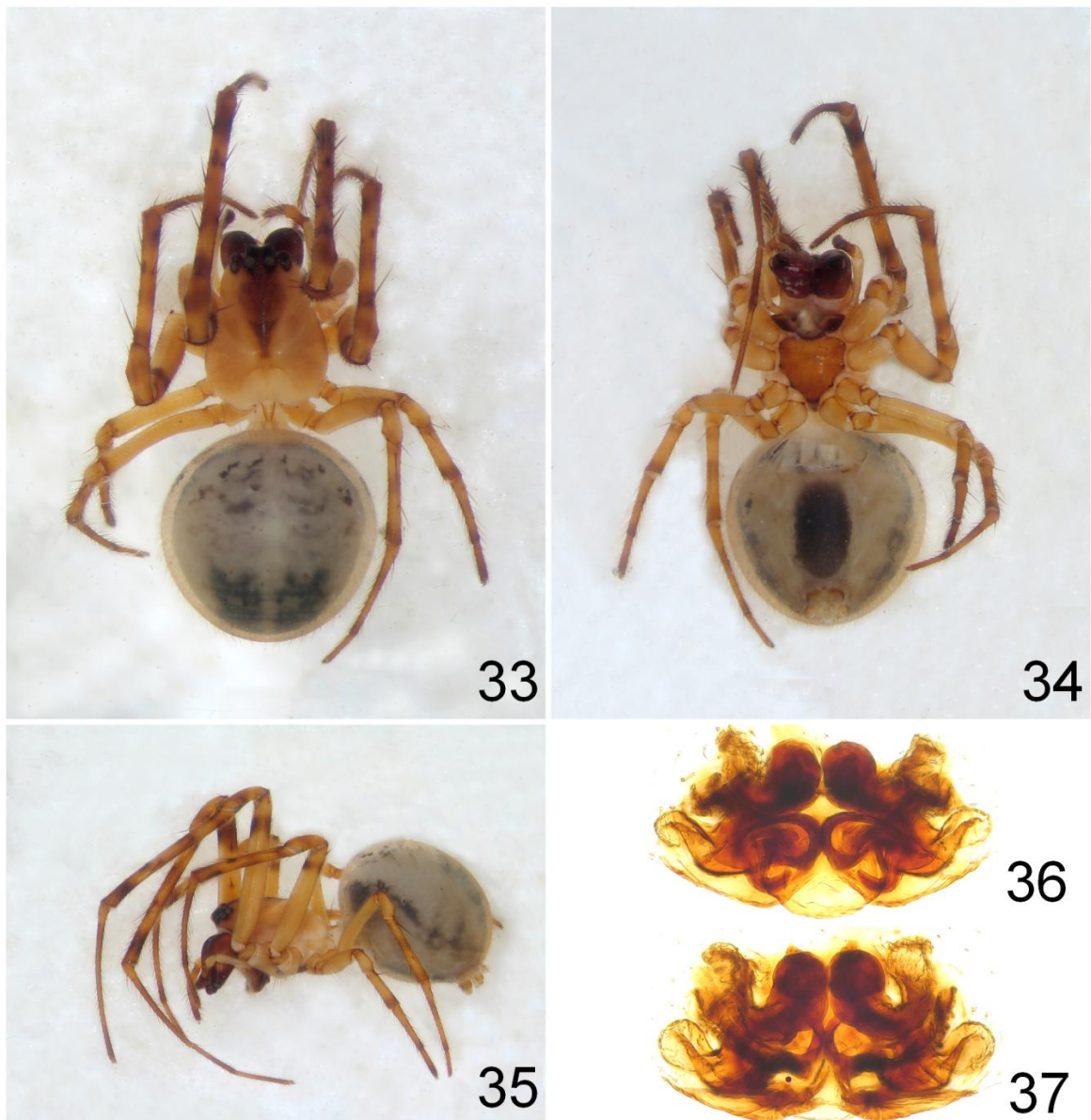
BRASIL: Holótipo ♂. Itaimbezinho, Cambará do Sul, 5.I.1985 (A. A. Lise, MCN/FZB 12796). **Paraná.** 1♀ Campina Grande do Sul, 22.X.2012 (J. Ricetti, MCN/FZB 52226). Tabatinga, 1♂ 1♀ 11.V.2012 (J. Ricetti, MCN/FZB 52221); 1♀, 11.V.2012 (J. Ricetti, MCN/FZB 52229). Tijucas do Sul, 1♂ 7.V.2012 (J. Ricetti, MCN/FZB 52203); 1♂ 3♀ 8.V.2012 (J. Ricetti, MCN/FZB 52201); 1♀ 7.V.2012 (J. Ricetti, MCN/FZB 52219); 1♂ 8.V.2012 (J. Ricetti, MCN/FZB 52214); 1♀ 7.V.2012 (J. Ricetti, MCN/FZB 52222); 1♂ 7.V.2012 (J. Ricetti, MCN/FZB 52230); 1♀ 7.V.2012 (J. Ricetti, MCN/FZB 52199); 2♂ 7.V.2012 (J. Ricetti, MCN/FZB 52224). Serra do Cabral, 1♂ 2.IV.2012 (J. Ricetti, MCN/FZB 52225); 1♂ 2♀ 2.IV.2012 (J. Ricetti, MCN/FZB 52227); 1♀ 30.I.2012 (J. Ricetti, MCN/FZB 52215); 30.I.2012 1♀ (J. Ricetti, MCN/FZB 52212); 1♀ 2.IV.2012 (J. Ricetti, MCN/FZB 52200); 1♀ 2.IV.2012 (J. Ricetti, MCN/FZB 52211); 1♀ 2.IV.2012 (J. Ricetti, MCN/FZB 52204). São João do Triunfo, 1♀ 31.III.2012 (J. Ricetti, MCN/FZB 52228); 1♀ 31.III.2012 (J. Ricetti, MCN/FZB 52202). Fazenda Rio Grande, 1♀ 28.XI.2010 (J. Ricetti, MCN/FZB 52220); 1♂ 19.XII.2010 (J. Ricetti, MCN/FZB 52217); 1♂ 30.I.2011 (J. Ricetti, MCN/FZB 52216); 1♂ 1♀ 24.IV.2011 (J. Ricetti, MCN/FZB 52198); 1♂ 24.IV.2011 (J. Ricetti, MCN/FZB 52208); 1♂ 1♀ 1.V.2011 (J. Ricetti, MCN/FZB 52206); 1♀ 1.V.2011 (J. Ricetti, MCN/FZB 52210); 1♂ 1♀ 1.V.2011 (J. Ricetti, MCN/FZB 52223); 1♂ 4.VI.2011 (J. Ricetti, MCN/FZB 52218); 1♀ 6.VIII.2011 (J. Ricetti, MCN/FZB 52207); 1♂ 13.VIII.2011 (J. Ricetti, MCN/FZB 52213); 1♀ 27.VIII.2011 (J. Ricetti, MCN/FZB 52209); 1♂ 4.I.2012 (J. Ricetti, MCN/FZB 52205). **Rio Grande do Sul.** 1♂ Porto Alegre, 15.VIII.1976 (P. A. Buckup, MCN/FZB 4345).

Diagnose. Pedipalpo com apófise paracimbal de formato côncavo na extremidade maior, semelhante à forma de uma vírgula, e extremidade menor semelhante à cabeça de um alfinete. Címbio com três apófises pontiagudas, uma grande e duas menores. Enovelção do êmbolo com diâmetro menor que a região tegular. Epígeno com placa mediana formando uma taça invertida, circundada por uma depressão em formato de vírgula em cada um dos lados, quando observado em vista ventral. Espermatecas com aparência de dois grandes sacos localizados na região anterior do epígeno.

Comentários. A fêmea possui epígeno com morfologia externa semelhante a *Chrysometa machala* Levi, 1986, porém difere desta última devido ao formato da placa mediana e depressões em forma de vírgula. Macho possui apófise paracimbal bastante característica. Levi (1986) levantou a possibilidade de o macho e fêmea da descrição original de *Chrysometa cambara* não serem da mesma espécie. O macho designado por Levi como parátipo pertence à espécie *Chrysometa itaimba* Levi, 1986 e realizou-se a transferência devido a alta semelhança morfológica dos espécimes, bem como pelo fato de ambos serem coletados juntos muito frequentemente.



Figuras 28-32. Macho de *Chrysometa itaimba* Levi, 1986. 28 - Vista dorsal. 29 – Vista ventral. 30 – Vista lateral. 31 – Palpo em vista ventral. 32 – Paracímbo em vista ventral.



Figuras 33-37. Fêmea de *Chrysometa itaimba* Levi, 1986. 33 – Vista dorsal. 34 – Vista ventral. 35 – Vista lateral. 36 – Epígeno em vista ventral clareado. 37 – Epígeno em vista dorsal clareado.

Distribuição: Sul e Sudeste do Brasil

## 5.2 Atualização de áreas de ocorrência

Para a análise das áreas de ocorrência, foram analisados os dados dos animais tombados na coleção de Araneae do MCN/FZB e foi também verificada as informações cadastrados na rede *speciesLink*.

***Chrysometa aramba* Levi, 1986:** Brazil: **Rio Grande do Sul.** Candelaria (29°40'8.691"S, 52°47'17.806"W), Canela (29°21'56"S, 50°48'56"W).

***Chrysometa boraceia* Levi, 1986:** Brazil: **Rio Grande do Sul.** Cristal (30°59'59"S, 52°02'53"W), Capão do Leão (31°45'49.011"S, 52°29'0.150" W). **Paraná.** Campina Grande do Sul (25°10'33.63"S, 48°55'22.51"W), Irati (25°23'2.22"S, 50°34'55.07"W), Fazenda Rio Grande (25°39'34.29"S, 49°16'44.78"W), São João do Tiunfo (25°41'21.25"S, 50°9'48.26"W), Tabatinga (25°52'25.33"S, 49°8'53.83"W), Tijucas do Sul (25°54'8.82"S, 49°8'17.65"W), Serra do Cabral (25°57'19.14"S, 49°14'52.01"W).

***Chrysometa cambara* Levi, 1986:** Brazil: **Paraná.** Irati (25°23'2.22"S, 50°34'55.07"W), Serra do Cabral (25°57'19.14"S, 49°14'52.01"W).

***Chrysometa itaimba* Levi, 1986:** Brazil: **Rio Grande do Sul.** São Francisco de Paula (29°26'52.528"S, 50°35'1.646"W). **Paraná.** Campina Grande do Sul (25°10'26.38"S, 48°55'40.16"W), Fazenda Rio Grande (25°39'34.29"S, 49°16'44.78"W), São João do Tiunfo (25°41'21.25"S, 50°9'48.26"W), Tabatinga (25°52'25.33"S, 49°8'53.83"W), Tijucas do Sul (25°54'8.82"S, 49°8'17.65"W), Serra do Cabral (25°57'19.14"S, 49°14'52.01"W).

***Chrysometa ludibunda* (Keyserling, 1893):** Paraná. Guaraqueçaba (25°18'25"S, 48°19'43"W), Antonina (25°25'58.227"S, 48°42'58.286"W), Morretes (25°28'37.229"S, 48°50'4.017"W).

Até agora, *Chyrosmeta aramba* possui distribuição restrita ao Rio Grande do Sul (Figura 38). No entanto, as regiões que já registraram esta espécie estão localizadas tanto no bioma Mata Atlântica quanto no Pampa. Porém, o baixo número de informações disponíveis a respeito da fauna de aranhas dos demais estados do sul do país contribui para que essas informações ainda estejam obscuras.

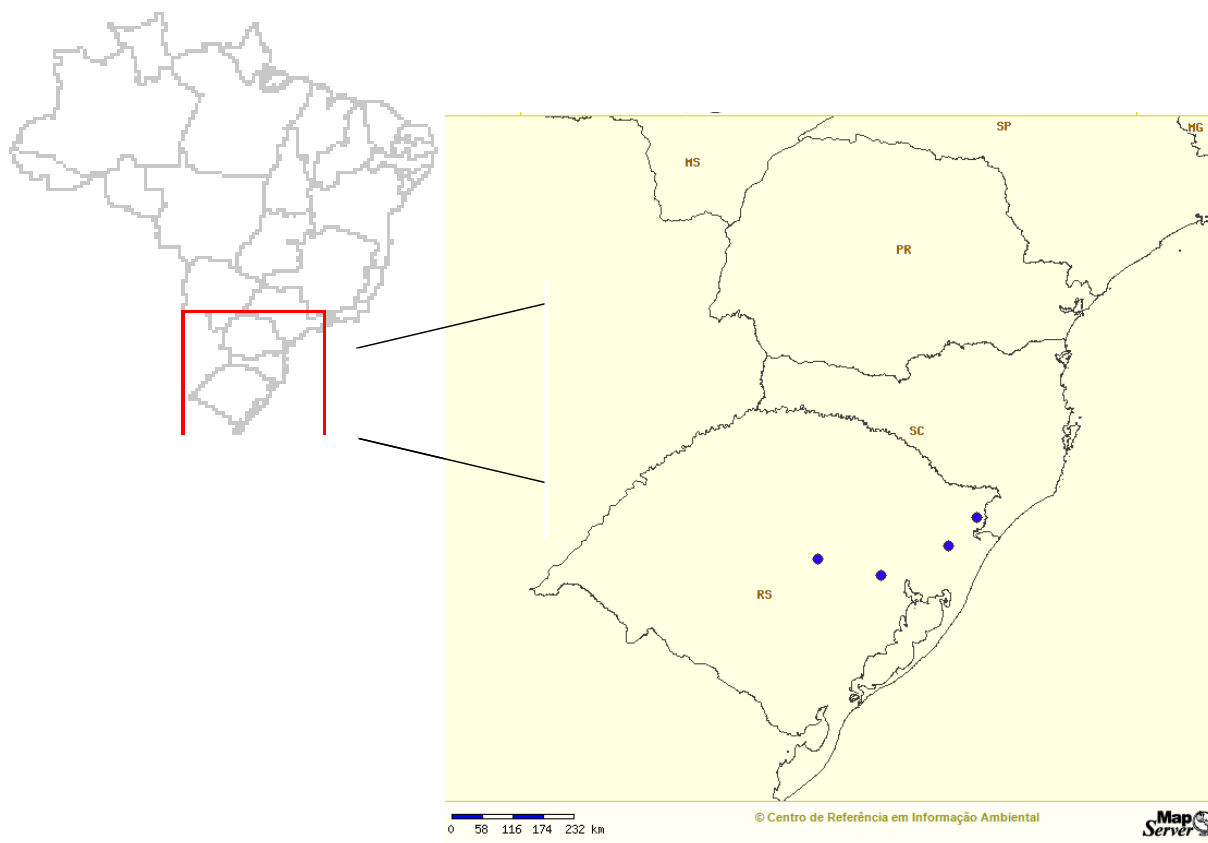
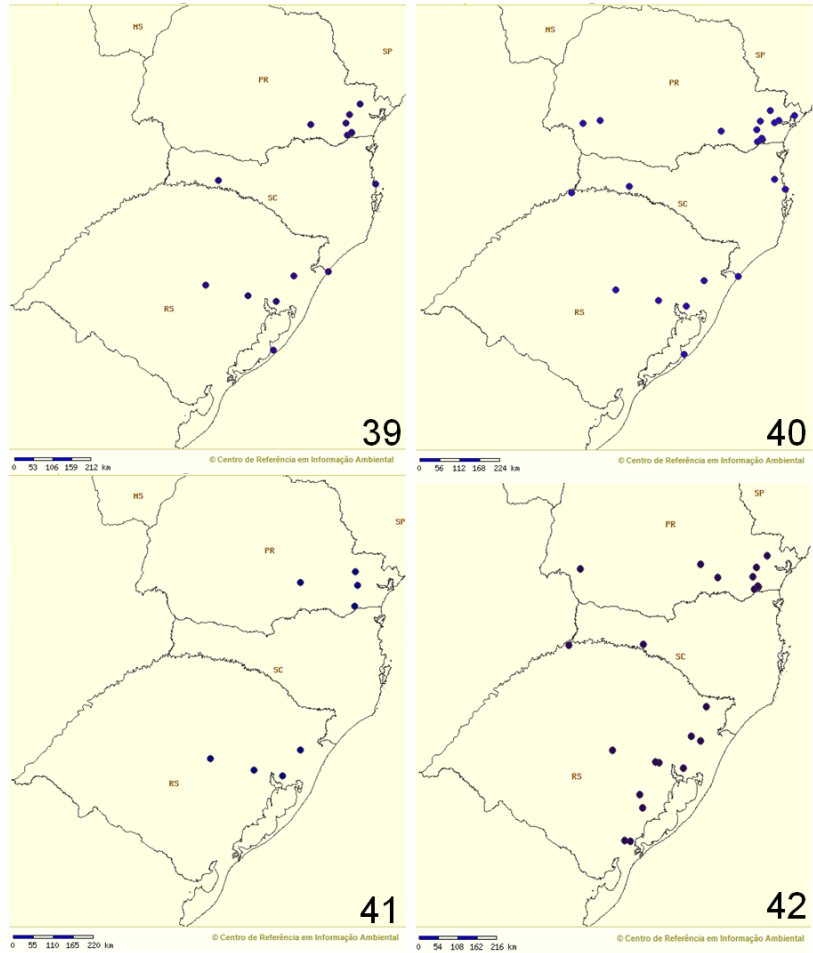


Figura 38. Distribuição da espécie *Chrysometa aramba* Levi, 1986 na região sul do Brasil.

Por outro lado, *C. boraceia*, *C. cambara*, *C. itaimba* e *C. ludibunda* possuem distribuições bastante amplas, que passam por toda a região sul do Brasil (Figuras 39 – 42 ), tendo registros também nas listas de aranhas dos estados do sudeste brasileiro (BRESCOVIT *et al.*, 2011).



Figuras 39 – 42. Distribuição das espécies de *Chysometa* Simon, 1894 na região sul do Brasil. 39, *C. itaimba* Levi, 1986. 40, *C. ludibunda* (Keyserling, 1893). 41, *C. cambara* Levi, 1986. 42, *C. boraceia* Levi, 1986.

## 6 CONCLUSÕES

Neste trabalho a fêmea de *Chrysometa aramba* Levi, 1986 foi descrita e ilustrada. Esta espécie é relacionada com *C. boquete* Levi, 1986 e possui epígeno plano, com placa mediana de formato trapezoidal e espermatecas tendo aparência de uma inflorescência, com os ductos espermáticos formando um grupo de bolsas.

Além disso, o macho descrito por Levi (1986) como *Chrysometa cambara* foi estudado e transferido para *C. itaimba* Levi, 1986, que não possuía macho conhecido até então. Descreveu-se também o macho de *Chrysometa cambara* Levi, 1986, que se assemelha aos machos de *C. eugeni* Levi, 1986 e *C. bolivia* Levi, 1986 pelo amplo diâmetro das enovelações do êmbolo, porém apresenta um processo ventral no paracímio bastante característico.

Por fim, as áreas de ocorrência das espécies *Chrysometa aramba* Levi, 1986, *Chrysometa cambara* Levi, 1986, *Chrysometa itaimba* Levi, 1986, *Chrysometa boraceia* Levi, 1986 e *Chrysometa ludibunda* (Keyserling, 1893) foram atualizadas e novos mapas de distribuição para a região sul do Brasil foram apresentados.

## REFERÊNCIAS

ÁLVAREZ-PADILLA, F.; DIMITROV, D.; GIRIBET, G.; HORMIGA G. Phylogenetic relationships of the spider family Tetragnathidae (Araneae, Araneoidea) based on morphological and DNA sequence data. **Cladistics**, v. 25, p. 109–146. 2009.

ÁLVAREZ-PADILLA, F. & HORMIGA, G. Morphological and phylogenetic atlas of the orb-weaving spider family Tetragnathidae (Araneae: Araneoidea). **Zoological Journal of the Linnean Society**, v, 162, p. 713–879. 2011

BRESCOVIT, A.D.; OLIVEIRA, U. & SANTOS, A.J. Aranhas (Araneae, Arachnida) do Estado de São Paulo, Brasil: diversidade, esforço amostral e estado do conhecimento. **Biota Neotrópica**, v,11, p. 717-747. 2011.

BUCKUP, E. H.; MARQUES, M. A. L.; RODRIGUES, E. N. L.; OTT, R. Lista das espécies de aranhas (Arachnida, Araneae) do estado do Rio Grande do Sul, Brasil. **Iheringia, Série Zoologia**, v, 100. n,4. p. 483/518. 2010.

CODDINGTON, J.A. & LEVI, H.W. Systematics and evolution of spiders (Araneae). **Annual Review of Ecology, Evolution and Systematics**, v,22, p. 565-592. 1991.

REDE SPECIESLINK. Coleção de Aracnídeos (MCTP-Aracnídeos), Sistema de Informação do Programa Biota.Fapesp (SinBiota), Coleção de Aranhas (Araneae) da Unesp (UBTU), Coleção de Arachnida das Coleções Taxonômicas da UFMG (UFMG-ARA) disponível na **rede speciesLink** (<http://www.splink.org.br>) - Acesso em 30.09.2015

DIMITROV, D. & HORMIGA, G. Metaine. Version 09 March 2009 (under construction). <http://tolweb.org/Metaine.134627.2009.03.09> in The Tree of Life Web Project, <http://tolweb.org>. 2009. - Acesso em 15.06.2015

DIMITROV, D. & HORMIGA, G. Tetragnathidae Menge 1866. Version 09 March 2009 (under construction).<http://tolweb.org/Tetragnathidae.2799.2009.03.09> in **The Tree of Life Web Project**, <http://tolweb.org>. 2009. Acesso em 15.06.2015

DIMITROV D, HORMIGA G.. An extraordinary new genus of tetragnathid spiders from Western Australia with an expanded phylogenetic hypothesis for the generic

relationships of Tetragnathidae (Araneae). **Zoological Journal of the Linnean Society**, v,161, p. 725–768. 2011

KEYSERLING, E. Beschreibungen neuer und wenig bekannter Arten aus der Familie Orbitelae Latr. oder Epeiridae Sund. **Sitzungsberichte und Abhandlungen der Naturwissenschaftlichen Gesellschaft Isis in Dresden 1863**, p. 63-98, 119-154. 1864

LEVI, H.W. The Neotropical orb-weaver genera *Chrysometa* and *Homalometa* (Araneae: Tetragnathidae). **Bulletin of the Museum of Comparative Zoology**, v,151, p. 91–215. 1986.

MENGE, A. Preussische Spinnen. Erste Abtheilung. **Schriften der Naturforschenden Gesellschaft in Danzig (N.F.)**, v,1, p. 1-152. 1866.

NOGUEIRA, A. A.; PEN-BARBOSA, J.P.P.; VENTICINQUE, E. M., BRESCOVIT, A.D. The spider genus *Chrysometa* (Araneae, Tetragnathidae) from the Pico da Neblina and Serra do Tapirapecó mountains (Amazonas, Brazil): new species, new records, diversity and distribution along two altitudinal gradients. **Zootaxa**, v, 2772, p. 33–51. 2011.

PLATNICK, N.I. Dimensions of biodiversity: targeting megadiverse groups. *In* The living planet in crisis: biodiversity science. and policy. (J. Cracraft & T. Grifo, eds). **Columbia University Press**.p. 33-52. 1999.

PLATNICK, N. I. World Spider Catalog. **Natural History Museum Bern**, online at <http://wsc.nmbe.ch>, version 16.5. 2015. - Acesso em 10.07.2015.

RICETTI, J. Padrões de diversidade de aranhas em Floresta Ombrófila Mista: variação sazonal, influências da estrutura de microhabitat e de estágios de sucessão florestal. **Tese (Programa de Pós-graduação em Zoologia), Universidade Federal do Paraná**, p.127. 2014.

SIMON, E. Histoire naturelle des araignées. **Paris**, v, 1, p. 488-760. 1894.