

Gonatocerini Ashmead (Hymenoptera, Mymaridae) na Região Central do Estado do Rio Grande do Sul, Brasil: Novos Registros e Chave de Identificação

Marina Rauber[✉], Andreas Köhler, Cleder Pezzini & Vinícius Ferreira

Universidade de Santa Cruz do Sul, e-mail: marina.rauber@hotmail.com (Autor para correspondência[✉]), andreas@unisc.br, clerder.pezzini@hotmail.com, vinicius--ferreira@outlook.com.

EntomoBrasilis 9 (2): 129-136 (2016)

Registrado no ZooBank: urn:lsid:zoobank.org:pub:ADC79A4E-33D7-494E-B2EC-39AFA4E17042

Resumo. Dentre as espécies de Hymenoptera, os parasitoides representam um importante elemento da fauna neotropical por seu papel no controle da população de pragas agrícolas em programas de controle biológico. Membros de Mymaridae são parasitoides idiobiontes de ovos de insetos. Dentre estes, os Gonatocerini possuem grande importância agrícola, pois algumas espécies são utilizadas no controle biológico de Proconiini (Hemiptera: Cicadellidae). Atualmente, a tribo está dividida em 14 gêneros conhecidos. A necessidade de trabalhos taxonômicos em nível de espécie tem impedido a sua aplicação em programas de controle biológico no tabaco. Com isso, o objetivo do trabalho foi identificar vespas parasitoides de Gonatocerini depositadas na Coleção Entomológica de Santa Cruz do Sul (CESC), coletadas através de armadilhas entomológicas dos tipos Malaise e Pitfall, em lavouras de tabaco de manejos orgânico e convencional e, posteriormente, desenvolver uma chave de identificação para as espécies encontradas. Foram identificados 698 indivíduos distribuídos em 21 espécies distintas, pertencentes a quatro gêneros de Gonatocerini, sendo *Gonatocerus* o de maior número de indivíduos, com 475, seguido de *Cosmocomoidea*, com 141, *Lymaenon*, com 72 e *Tanyxiphium* com apenas 10 indivíduos, onde 84% foram coletados em lavoura de manejo orgânico e apenas 16% em manejo convencional. A espécie mais abundante foi *Gonatocerus granulosus* (Ogloblin, 1959), com 252 indivíduos. Das 21 espécies encontradas, 13 ainda não possuíam registro para o Brasil.

Palavras-chaves: Controle biológico; Mimarídeos; Pragas agrícolas; Tabaco; Vespas parasitoides.

Gonatocerini Ashmead (Hymenoptera, Mymaridae) in the Center of Rio Grande do Sul State, Brazil: New Records and Identification Key

Abstract. Among the species of Hymenoptera, the parasitoids represent an important element of Neotropical fauna for his role in population control agricultural pests in biological control programs. Members of Mymaridae are idiobiont parasitoids of insect eggs. Mymarides of *Gonatocerini* have great agricultural importance, because some species are used in biological control of Proconiini (Hemiptera: Cicadellidae). Currently have 14 known genera. The necessity of taxonomic works at the species level has prevented their application in biological control programs in tobacco. With that, the objective of this study was to identify parasitoid wasps of *Gonatocerini* deposited in the Entomological Collection of Santa Cruz do Sul (CESC), collected through entomological traps of Malaise and Pitfall in tobacco crops with organic and conventional management systems and, subsequently develop an identification key to the species found. It were identified 698 individuals in 21 different species, belonging to four genera of *Gonatocerini*, being *Gonatocerus* has the largest number of individuals, with 475, followed by *Cosmocomoidea*, with 141, *Lymaenon*, with 72 and *Tanyxiphium*, with only 10 individuals, where 84% were collected in organic cultivation of crops and only 16% in conventional management. The most abundant species was *Gonatocerus granulosus* (Ogloblin, 1959), with 252 individuals. Of the 21 species found, 13 still lack record for Brazil.

Keywords: Agricultural pests; Biological control; Mimarides; Parasitoids wasps; Tobacco.

Brasil tornou-se o segundo maior produtor mundial de tabaco e, desde 1993 ocupa a condição de maior exportador mundial de fumo (MORAES & KÖHLER 2012). A cultura apresenta grande importância econômica, devido ao elevado valor comercial e à capacidade de empregar grande número de pessoas, tanto no cultivo como na industrialização (SPECHT *et al.* 2006). No Brasil, é produzido principalmente na Região Sul, tornando-se uma das culturas mais importantes do Estado do Rio Grande do Sul (MORAES & KÖHLER 2012).

Na agricultura existem dois tipos de manejo, o orgânico e o convencional. O manejo orgânico prioriza as fontes orgânicas de nutrientes e não utiliza agrotóxicos para o controle de insetos-praga, ao contrário do manejo convencional, que utiliza agrotóxicos (ALCÂNTARA & MADEIRA 2008).

Em um agroecossistema, a interação inseto-planta pode ser analisada através de um contexto nutricional, no qual os insetos

considerados pragas são herbívoros adaptados aos mecanismos de defesa impostos pelas plantas (MORAES & KÖHLER 2012).

Dentro de Hymenoptera, muitos indivíduos são de hábito predador ou parasitoide e têm sido descritos como inimigos naturais de insetos-praga, sendo considerado um importante elemento da fauna neotropical. Devido a sua capacidade de regular populações de pragas agrícolas, muitas espécies de parasitoides são utilizadas com sucesso em programas de controle biológico (PERIOTO *et al.* 2004).

Indivíduos de Mymaridae são pequenas vespas que variam entre 0,2 e 3,5 mm de comprimento. Possuem a cabeça com trabéculas e suturas associadas no topo e nas laterais de cada tórulo. Asas, se presentes, normalmente com nervura ocupando menos da metade do seu comprimento. Asa anterior com uma hipoqueta projetada para trás na superfície ventral da asa, em frente à veia marginal. Asa posterior quase sempre muito estreita e pedicelada, com

a membrana da asa não estendida até a base. São parasitoides idiobiontes de ovos de insetos, colocados principalmente em situações protegidas (HUBER 2006).

A falta de trabalhos taxonômicos deste grupo, em nível de espécie, tem impedido a sua aplicação nos programas de controle biológico (TRIAPITSYN 2002). Segundo NOYES (2016), existem 1.616 espécies descritas de Mymaridae, agrupadas em 116 gêneros, das quais 579 ocorrem na região neotropical e 51 no Brasil (ZILCH & KÖHLER 2016).

TRIAPITSYN et al. (2010) forneceu um diagnóstico de *Gonatocerus* Nees que serve muito bem como diagnóstico da tribo Gonatocerini. Uma característica adicional não mencionada é a presença de um sulco malar distinto em quase todas as espécies incluídas na tribo, sendo esta uma característica única para reconhecer a maioria das espécies como pertencente à Gonatocerini. Atualmente, a tribo compreende 14 gêneros: *Archigonatocerus* Huber, *Cosmocomoidea* Howard, *Cosmocomopsis* Huber, *Gahanopsis* Ogloblin, *Gastrogonatocerus* Ogloblin, *Gonatocerus* Nees, *Heptagonatocerus* Huber, *Krateriske* Huber, *Lymaenon* Walker, *Octomicromeris* Huber, *Progonatocerus* Huber, *Tanyxiphium* Huber, *Yoshimotoana* Huber e *Zeyanus* Huber. *Gonatocerus* é o gênero mais especioso de Mymaridae, com 410 espécies registradas (HUBER 2015). Muitas são utilizadas no controle biológico de Proconiini (Hemiptera: Cicadellidae) (TRIAPITSYN et al. 2010).

Diversas armadilhas podem ser utilizadas na captura de himenópteros, como por exemplo, *Pitfall*, que geralmente são utilizadas de maneira isolada, dependendo das espécies alvo do estudo. Armadilhas como Malaise são métodos eficientes de coleta de Hymenoptera, enquanto que *Pitfall* são comumente utilizadas para estudos de formigas e outros insetos de solo e têm sido pouco utilizadas para levantamento de famílias de Hymenoptera (COSTA et al. 2016).

Visto a importância da pesquisa na área de entomologia pela região, dominada pela agricultura, e a necessidade de controle de insetos-pragas, criou-se a Coleção Entomológica de Santa Cruz do Sul (CESC), localizada na Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC). Atualmente conta com cerca de três milhões de indivíduos, coletados em cultura de tabaco, sendo então a maior coleção do interior do Estado do Rio Grande do Sul, estando entre as duas megacoleções do estado.

Sendo assim, o objetivo do trabalho foi identificar vespas parasitoides de Gonatocerini, depositadas na CESC, coletadas através de armadilhas entomológicas do tipo Malaise e do tipo *Pitfall*, em diferentes safras nos projetos junto a JTI/Kannenberg (*Japan Tobacco International*) e BASF e com isso, posteriormente, desenvolver uma chave de identificação para as espécies encontradas.

MATERIAL E MÉTODOS

Foram identificados exemplares de Gonatocerini, depositados na Coleção Entomológica de Santa Cruz do Sul (CESC), sendo seu curador o Professor Dr. Andreas Köhler, amostrados em safras de tabaco a partir de coletas do Projeto JTI/Kannenberg, realizado em lavouras de fumo de manejo orgânico, inspecionadas anualmente e recebendo as seguintes certificações: CEE 2092/91 (União Europeia) e USA NOP – 7 CFR Part 205 (USA National Organic Program), e convencional em Santa Cruz do Sul (29°47'52.45"S, 52°21'20.57"O) e do projeto BASF, realizado em uma lavoura de manejo convencional em Passa Sete (29°28'22.77"S, 52°57'16.83"O), ambas na região central do Rio Grande do Sul, Brasil.

As coletas foram realizadas em lavouras de tabaco de manejo orgânico, sem utilização de agrotóxicos e de manejo convencional, com uso de agrotóxicos, entre os meses de novembro e março, durante as safras de 2009 a 2014, através

de armadilhas entomológicas dos tipos Malaise e *Pitfall*. A distribuição das armadilhas na lavoura de tabaco era disposta em três linhas com quatro pontos (Fora, Borda, Dentro e Meio), com aproximadamente 40 m de comprimento e no mínimo 30 m de distância uma da outra, com uma Malaise e quatro *Pitfall* por ponto.

O material tombado na CESC foi triado até nível de espécie no Laboratório de Entomologia da UNISC, através de lupa estereoscópica binocular, com o auxílio da chave de identificação de TRIAPITSYN et al. (2010). Devido à falta de trabalhos taxonômicos específicos, somente as fêmeas de Gonatocerini foram incluídas no estudo.

As principais características para identificar as espécies são as antenas, observando-se o tamanho e a forma da clava e dos segmentos do funículo, bem como a presença ou não de mps (*multi-porous plate sensilla*) nos segmentos ou na clava. Ainda, identifica-se através da forma do escapo e do pedicelo, da asa anterior, e também pela presença de cerdas na região do disco da asa anterior. A identificação foi feita com base na obra de TRIAPITSYN et al. (2010) e atualizado seguindo a reclassificação proposta por HUBER (2015).

Para calcular os índices de diversidade e equitabilidade, foi utilizado o software estatístico PAST (Paleontological Statistics) (HAMMER et al. 2001).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram identificados 698 indivíduos, distribuídos em 21 espécies de Gonatocerini, sendo 642 coletados em Santa Cruz do Sul e 56 em Passa Sete. Ocorreu-se a maior incidência de indivíduos em Santa Cruz do Sul, pois o projeto junto à JTI/Kannenberg dispunha de coletas no período de cinco safras, entre 2009 e 2014 e, para o projeto BASF, foi considerada somente uma safra, de 2009/2010. Além disso, em Santa Cruz do Sul aplicou-se tanto o manejo orgânico quanto o convencional, enquanto que em Passa Sete foi aplicado somente o manejo convencional.

Dos 14 gêneros de Gonatocerini citados, apenas quatro foram encontrados, sendo *Gonatocerus* o de maior número de indivíduos, com 475, seguido de *Cosmocomoidea*, com 141, *Lymaenon*, com 72 e *Tanyxiphium* com apenas 10 indivíduos (Tabela 1).

Gonatocerus granulatus Ogloblin, 1959 apresentou-se com maior ocorrência de indivíduos, totalizando 252, seguida pelas espécies *Gonatocerus californicus* Girault, 1911 e *Lymaenon pratensis* Ogloblin, 1936, com 221 e 52 indivíduos, respectivamente. Em relação ao tipo de coleta, a armadilha de Malaise capturou mais espécimes, com um total de 683 indivíduos, diferentemente de *Pitfall*, com apenas 15 indivíduos.

Comparando-se os tipos de manejo, o orgânico apresentou maior número de parasitoides, totalizando 84% dos indivíduos, enquanto que o manejo convencional apresentou apenas 16% dos indivíduos. A maior incidência de parasitoides em lavouras de manejo orgânico se dá pelo fato de não utilizarem agrotóxicos, como é o caso do manejo convencional que, além de eliminar as pragas agrícolas, acaba prejudicando a presença dos parasitoides (ALCÁNTARA & MADEIRA 2008). Além disso, o orgânico apresentou maior riqueza de espécies (n = 21), porém, sua diversidade e equitabilidade foram baixas devido à eudominância de duas espécies, *G. granulatus* e *G. californicus*.

Das 21 espécies encontradas, 13 ainda não possuíam registro prévio para o Brasil, segundo TRIAPITSYN et al. (2010) e ZILCH & KÖHLER (2016), sendo este trabalho o primeiro registro das espécies para o Rio Grande do Sul (Tabela 2).

Tabela 1. Total de indivíduos identificados por espécie, local de coleta e tipo de armadilha do qual foram interceptados.

Espécie	Santa Cruz do Sul Orgânico		Santa Cruz do Sul Convencional		Passa Sete Convencional	Total
	Malaise	Pitfall	Malaise	Pitfall	Malaise	
<i>C. abbreviata</i>	7	0	0	0	8	15
<i>C. annulicornis</i>	12	0	1	0	3	16
<i>C. atriclava</i>	1	0	0	0	0	1
<i>C. brachyura</i>	2	0	0	0	1	3
<i>C. caudata</i>	14	1	0	0	2	17
<i>C. coxalis</i>	2	0	0	0	13	15
<i>C. deleoni</i>	5	0	2	0	0	7
<i>C. gracilicornis</i>	4	0	0	0	0	4
<i>C. h-lutea</i>	0	0	0	0	1	1
<i>C. inaudita</i>	29	1	4	0	1	35
<i>C. inflatiscapus</i>	1	0	0	0	0	1
<i>C. metanotalis</i>	5	0	0	0	1	6
<i>C. nigrithorax</i>	9	0	3	0	1	13
<i>C. tuberculifemur</i>	3	0	0	0	0	3
<i>C. virlai</i>	3	0	0	0	1	4
<i>G. appendiculatus</i>	1	0	1	0	0	2
<i>G. californicus</i>	176	5	23	0	17	221
<i>G. granulosus</i>	218	7	19	1	7	252
<i>L. aureus</i>	20	0	0	0	0	20
<i>L. pratensis</i>	21	0	31	0	0	52
<i>T. perforator</i>	6	0	4	0	0	10
Total	539	14	88	1	56	698

Tabela 2. Mapa de distribuição das espécies para a região neotropical e novos registros para o Brasil e Rio Grande do Sul.

Espécies	Distribuição Neotropical	
	Países	No Brasil
Cosmocomoidea		
<i>abbreviata</i>	ARG, BOL, BRA, URY	GO, RS
<i>annulicornis</i>	ARG, BRA, ECU, URY, USA	MG, RS
<i>atrilava*</i>	ARG, BRA, CRI, MEX	RS
<i>brachyura*</i>	ARG, BRA	RS
<i>caudata</i>	ARG, BRA, PRY	RJ, RS
<i>coxalis*</i>	BRA, ECU	RS
<i>deleoni*</i>	ARG, BRA	RS
<i>gracilicornis*</i>	ARG, BRA	RS
<i>grandis**</i>	ARG, BRA	SC
<i>h-lutea</i>	ARG, BRA, PRY, URY	AL, PE, PR, RS
<i>inaudita</i>	ARG, BRA, URY	PR, RS
<i>inflatiscapus*</i>	BRA, COL, CRI, GTM	RS
<i>metanotalis</i>	ARG, BRA, PRI, PRY, USA	RO, RS
<i>nigrithorax</i>	ARG, BOL, BRA, URY	GO, RJ, RS
<i>rufescens**</i>	BRA	PE
<i>tuberculifemur*</i>	ARG, BRA	RS
<i>uat**</i>	ARG, BRA, CRI, MEX, PER	GO
<i>virlai*</i>	ARG, BRA	RS
Gahanopsis		
<i>acanophorae**</i>	ARG, BRA	
<i>aethalionis**</i>	ARG, BRA	RJ
<i>pusilus**</i>	ARG, BRA, ECU	GO, MG

Continua...

Tabela 2. Continuação...

Espécies	Distribuição Neotropical	
	Países	No Brasil
Gastrogonatocerus		
<i>margiscutum</i> **	ARG, BRA	PR
<i>membraciphagus</i> **	ARG, BOL, BRA, CRI, ECU, MEX	
Gonatocerus		
<i>appendiculatus</i> *	ARG, BRA, URY	RS
<i>californicus</i> *	ARG, BRA, COL, MEX	RS
<i>excisus</i> **	ARG, BRA, URY	GO
<i>granulosus</i> *	ARG, BRA	RS
Lymaenon		
<i>aureus</i>	Cosmopolita, ARG, BRA, CHL	RJ, RS
<i>litoralis</i> **	Cosmopolita, ARG, BRA, CHL, MEX	GO
<i>pratensis</i> *	ARG, BRA, URY	RS
Tanyxiphium		
<i>perforator</i> *	ARG, BRA	RS

ARG: Argentina; BOL: Bolívia; BRA: Brasil; CHL: Chile; COL: Colômbia; CRI: Costa Rica; ECU: Equador; GTM: Guatemala; MEX: México; PER: Peru; PRI: Porto Rico; PRY: Paraguai; URY: Uruguai; USA: Estados Unidos da América; AL: Alagoas; GO: Goiás; MG: Minas Gerais; PE: Pernambuco; PR: Paraná; RJ: Rio de Janeiro; RO: Rondônia; RS: Rio Grande do Sul e SC: Santa Catarina. * Primeiro registro prévio para o Brasil; ** Não encontradas no presente trabalho.

Material Examinado

Cosmocomoidea abbreviata Ogloblin, 1953: BRASIL, Rio Grande do Sul, Passa Sete: ♀, 30.xii.2009, (CESC. 30938/13); ♀, 14.i.2010, (CESC. 31016/07); 2♀, 29.i.2010 (CESC. 31152/10); 2♀, 12.ii.2010, (CESC. 31289/08); ♀, 18.ii.2010, (CESC. 31372/04); ♀, 13.iii.2010, (CESC. 31550/08); Rio Grande do Sul, Santa Cruz do Sul: ♀, 11.xi.2010, (CESC. 37366/09); ♀, 19.xi.2010, (CESC. 37935/04); ♀, 06.xii.2013, (CESC. 60458/14); ♀, 09.xii.2010, (CESC. 42782/13); ♀, 17.xii.2010, (CESC. 39211/6); ♀, 17.xii.2010, (CESC. 38398/09); ♀, 14.i.2011, (CESC. 40297/7).

Cosmocomoidea annulicornis Ogloblin, 1936: BRASIL, Rio Grande do Sul, Passa Sete: ♀, 23.xii.2009, (CESC. 30837/04); ♀, 14.i.2010, (CESC. 31005/07); ♀, 29.i.2010, (CESC. 31163/15); Rio Grande do Sul, Santa Cruz do Sul: ♀, 03.xi.2010 (CESC. 36365/5); 2♀, 11.xi.2010, (CESC. 37470/14); ♀, 11.xi.2010, (CESC. 27418/10); ♀, 11.xi.2010, (CESC. 37605/8); ♀, 19.xi.2010, (CESC. 37703/20); ♀, 19.xi.2010, (CESC. 37727/8); ♀, 03.xii.2010, (CESC. 38528/11); ♀, 10.xii.2010, (CESC. 38880/14); ♀, 10.xii.2010, (CESC. 38904/11); ♀, 19.xi.2010, (CESC. 37818/18); ♀, 26.xi.2010, (CESC. 38162/17); ♀, 06.xii.2013, (CESC. 60578/4).

Cosmocomoidea atriclava Girault, 1917: BRASIL, Rio Grande do Sul, Santa Cruz do Sul: ♀, 07.i.2011, (CESC. 39981/7).

Cosmocomoidea brachyura Ogloblin, 1938: BRASIL, Rio Grande do Sul, Passa Sete: ♀, 27.ii.2010, (CESC. 31428/17); Rio Grande do Sul, Santa Cruz do Sul: ♀, 03.xi.2010, (CESC. 36280/03); ♀, 03.xii.2010, (CESC. 38023/08).

Cosmocomoidea caudata Ogloblin, 1935: BRASIL, Rio Grande do Sul, Passa Sete: ♀, 21.i.2010, (CESC. 31067/12); ♀, 04.xii.2010, (CESC. 31228/13); Rio Grande do Sul, Santa Cruz do Sul: ♀, 03.xi.2010, (CESC. 36456/13); ♀, 03.xi.2010, (CESC. 36179/1); ♀, 11.xi.2010, (CESC. 37380/09); ♀, 11.xi.2010, (CESC. 37305/07); ♀, 11.xi.2010, (CESC. 37501/14); ♀, 11.xi.2010, (CESC. 37486/11); ♀, 11.xi.2010, (CESC. 37597/11); ♀, 11.xi.2010, (CESC. 37573/7); ♀, 19.xi.2010, (CESC. 37935/04); ♀, 19.xi.2010, (CESC. 37703/20); ♀, 19.xi.2010, (CESC. 37807/06);

♀, 10.xii.2010, (CESC. 38359/07); ♀, 17.xii.2010, (CESC. 30211/6); ♀, 19.xii.2010, (CESC. 39010/9); ♀, 24.xii.2010, (CESC. 39625/6).

Cosmocomoidea coxalis Ogloblin, 1959: BRASIL, Rio Grande do Sul, Passa Sete: ♀, 14.i.2010, (CESC. 31028/10); ♀, 29.i.2010, (CESC. 31152/10); ♀, 12.ii.2010, (CESC. 31289/08); 2♀, 12.ii.2010, (CESC. 31302/07); ♀, 18.ii.2010, (CESC. 31252/08); 2♀, 18.ii.2010, (CESC. 31372/04); ♀, 27.ii.2010, (CESC. 31416/15); ♀, 27.ii.2010, (CESC. 31428/17); 2♀, 06.iii.2010, (CESC. 31475/15); ♀, 06.iii.2010, (CESC. 31506/10); BRASIL, Rio Grande do Sul, Santa Cruz do Sul: ♀, 26.xi.2010, (CESC. 38274/4); ♀, 10.xii.2010, (CESC. 38330/03).

Cosmocomoidea deleoni Triaptsyn, Logarzo & Virla, 2008: BRASIL, Rio Grande do Sul, Santa Cruz do Sul: 2♀, 11.xi.2010, (CESC. 37501/14); ♀, 11.xi.2010, (CESC. 37597/11); ♀, 09.xii.2011, (CESC. 42893/10); ♀, 16.xii.2011, (CESC. 43543/1); ♀, 06.xii.2013, (CESC. 60550/14); ♀, 12.xii.2013, (CESC. 60901/10).

Cosmocomoidea gracilicornis Ogloblin, 1936: BRASIL, Rio Grande do Sul, Santa Cruz do Sul: ♀, 03.xii.2010, (CESC. 38559/12); ♀, 10.xii.2010, (CESC. 38018/11); ♀, 21.ii.2012, (CESC. 50241/14); ♀, 06.iii.2012, (CESC. 50577/16).

Cosmocomoidea h-lutea Ogloblin, 1938: BRASIL, Rio Grande do Sul, Passa Sete: ♀, 14.i.2010, (CESC. 31016/07).

Cosmocomoidea inaudita Ogloblin, 1936: BRASIL, Rio Grande do Sul, Passa Sete: ♀, 27.ii.2010, (CESC. 31428/17); Rio Grande do Sul, Santa Cruz do Sul: ♀, 03.xi.2010, (CESC. 36333/10); ♀, 03.xi.2010, (CESC. 36365/5); ♀, 03.xi.2010, (CESC. 36380/8); 3♀, 03.xi.2010, (CESC. 36347/18); ♀, 03.xi.2010, (CESC. 36198/08); 2♀, 10.xii.2010, (CESC. 38330/03); ♀, 24.xii.2010, (CESC. 39649/4); ♀, 31.xii.2010, (CESC. 39793/10); ♀, 07.i.2011, (CESC. 40071/7); ♀, 14.i.2011, (CESC. 40218/6); ♀, 14.i.2011, (CESC. 40308/7); ♀, 14.i.2011, (CESC. 40169/2); ♀, 21.i.2011, (CESC. 40365/07); ♀, 09.xii.2011, (CESC. 42732/12); ♀, 16.xii.2011, (CESC. 43468/4); ♀, 03.i.2012, (CESC. 42246/7); 4♀, 31.i.2012, (CESC. 48504/16); ♀, 21.ii.2012, (CESC. 50183/8); ♀, 24.i.2012, (CESC. 47815/19); ♀, 28.ii.2012, (CESC. 51051/6); ♀, 06.iii.2012, (CESC. 50422/8); ♀, 03.i.2014, (CESC. 63131/10);

♀, 03.i.2014, (CESC. 63226/4); ♀, 23.i.2014, (CESC. 66276/11); ♀, 23.i.2014, (CESC. 66048/5); 2♀, 30.i.2014, (CESC. 66400/8); ♀, 30.i.2014, (CESC. 66337/7).

Cosmocomoidea inflatiscapus Huber, 1988: BRASIL, Rio Grande do Sul, Santa Cruz do Sul: ♀, 31.i.2012, (CESC. 48482/3).

Cosmocomoidea metanotalis Ogloblin, 1938: BRASIL, Rio Grande do Sul, Passa Sete: ♀, 06.iii.2010, (CESC. 31475/15); **Rio Grande do Sul, Santa Cruz do Sul:** ♀, 03.xi.2010, (CESC. 36333/8); ♀, 19.xi.2010, (CESC. 37727/8); 2♀, 14.i.2011, (CESC. 40119/10); ♀, 09.xii.2011, (CESC. 42782/13).

Cosmocomoidea nigrithorax Ogloblin, 1953: BRASIL, Rio Grande do Sul, Passa Sete: ♀, 06.iii.2010, (CESC. 31475/15); **Rio Grande do Sul, Santa Cruz do Sul:** ♀, 03.xi.2010, (CESC. 36365/5); 2♀, 03.xi.2010, (CESC. 36333/10); ♀, 03.xii.2010, (CESC. 38528/11); ♀, 24.xii.2010, (CESC. 39556/11); ♀, 09.xii.2012, (CESC. 42709/4); ♀, 06.xii.2013, (CESC. 60458/14); 2♀, 06.xii.2013, (CESC. 60550/14); ♀, 19.xii.2013, (CESC. 61813/7); 2♀, 30.i.2014, (CESC. 66346/5).

Cosmocomoidea tuberculifemur Ogloblin, 1957: BRASIL, Rio Grande do Sul, Santa Cruz do Sul: ♀, 03.xi.2010, (CESC. 36456/13); ♀, 10.xii.2010, (CESC. 38904/11); ♀, 16.i.2014, (CESC. 64227/6).

Cosmocomoidea virlai Triaptsyn, Logarzo & De León, 2007: BRASIL, Rio Grande do Sul, Passa Sete: ♀, 13.iii.2010, (CESC. 31529/07); **Rio Grande do Sul, Santa Cruz do Sul:** ♀, 03.xi.2010, (CESC. 36179/1); ♀, 09.xii.2011, (CESC. 42709/4); ♀, 19.xii.2013, (CESC. 61728/13).

Gonatocerus appendiculatus Ogloblin, 1939: BRASIL, Rio Grande do Sul, Santa Cruz do Sul: ♀, 21.i.2012, (CESC. 50241/14); ♀, 06.xii.2013, (CESC. 60550/14).

Gonatocerus californicus Girault, 1911: BRASIL, Rio Grande do Sul, Passa Sete: ♀, 14.i.2010, (CESC. 31037/08); 2♀, 21.i.2010, (CESC. 31067/12); ♀, 29.i.2010, (CESC. 31152/10); ♀, 04.ii.2010, (CESC.31228/13); 2♀, 12.ii.2010, (CESC. 31257/20); 2♀, 12.ii.2010, (CESC. 31268/01); ♀, 12.ii.2010, (CESC. 31289/08); ♀, 27.ii.2010, (CESC. 31440/14); 4♀, 27.ii.2010, (CESC. 31428/17); 2♀, 13.ii.2010, (CESC. 31571/11); ♀, 06.iii.2010, (CESC. 31475/15); **Rio Grande do Sul, Santa Cruz do Sul:** 3♀, 03.xi.2010, (CESC. 36468/08); 2♀, 03.xi.2010, (CESC. 36456/13); 6♀, 03.xi.2010, (CESC. 36333/10); 2♀, 03.xi.2010, (CESC. 36380/8); ♀, 03.xi.2010, (CESC. 36365/5); ♀, 03.xi.2010, (CESC. 36280/03); ♀, 03.xi.2010, (CESC. 36347/18); 2♀, 03.xi.2010, (CESC. 36443/12); ♀, 03.xi.2010, (CESC. 36185/06); ♀, 03.xi.2010, (CESC. 36245/14); ♀, 03.xi.2010, (CESC. 36198/08); ♀, 03.xi.2010, (CESC. 36232/03); ♀, 11.xi.2010, (CESC. 37418/10); 2♀, 11.xi.2010, (CESC. 37515/7); 4♀, 11.xi.2010, (CESC. 37470/14); ♀, 11.xi.2010, (CESC. 37380/09); ♀, 11.xi.2010, (CESC. 37515/7); ♀, 11.xi.2010, (CESC. 37317/08); ♀, 11.xi.2010, (CESC. 37341/08); ♀, 11.xi.2010, (CESC. 37305/07); ♀, 11.xi.2010, (CESC. 57573/7); ♀, 11.xi.2010, (CESC. 37486/11); ♀, 11.xi.2010, (CESC. 37366/09); ♀, 11.xi.2010, (CESC. 37597/11); ♀, 11.xi.2010, (CESC. 37586/13); ♀, 11.xi.2010, (CESC. 37355/08); ♀, 19.xi.2010, (CESC. 37671/9); ♀, 19.xi.2010, (CESC. 37727/8); ♀, 19.xi.2010, (CESC. 37876/05); ♀, 19.xi.2010, (CESC. 37923/07); ♀, 19.xi.2010, (CESC. 37703/20); ♀, 19.xi.2010, (CESC. 37659/6); ♀, 19.xi.2010, (CESC. 37737/9); 2♀, 26.xi.2010, (CESC. 38178/13); ♀, 26.xi.2010, (CESC. 38274/4); ♀, 26.xi.2010, (CESC. 38292/1); 2♀, 26.xi.2010, (CESC. 38162/17); ♀, 26.xi.2010, (CESC. 37989/08); ♀, 03.xii.2010, (CESC. 38528/11); ♀, 03.xii.2010, (CESC. 38078/08); ♀, 03.xii.2010, (CESC. 38471/11); 3♀, 10.xii.2010, (CESC. 38880/143); ♀, 10.xii.2010, (CESC. 38347/11); 3♀, 10.xii.2010, (CESC. 38359/07); ♀, 10.xii.2010, (CESC. 38904/11); ♀, 17.xii.2010, (CESC. 38435/04); ♀, 19.xii.2010, (CESC. 39022/8); ♀, 24.xii.2010, (CESC. 39625/6);

♀, 24.xii.2010, (CESC. 39530/12); ♀, 24.xii.2010, (CESC. 39638/7); 2♀, 24.xii.2010, (CESC. 39556/11); 2♀, 31.xii.2010, (CESC. 39851/5); ♀, 31.xii.2010, (CESC. 39793/10); ♀, 07.i.2011, (CESC. 39999/3); ♀, 07.i.2011, (CESC. 40071/7); ♀, 14.i.2011, (CESC. 40218/6); ♀, 14.i.2011, (CESC. 40308/7); ♀, 14.i.2011, (CESC. 40297/7); 2♀, 14.i.2011, (CESC. 40231/11); ♀, 14.i.2011, (CESC. 40207/10); 12♀, 21.i.2011, (CESC. 40456/6); ♀, 21.i.2011, (CESC. 40378/4); ♀, 21.i.2011, (CESC. 40498/6); 3♀, 21.i.2011, (CESC. 40365/07); 2♀, 21.i.2011, (CESC. 40518/9); ♀, 21.i.2011, (CESC. 40444/10); ♀, 21.i.2011, (CESC. 40477/3); 2♀, 09.xii.2011, (CESC. 42782/13); ♀, 09.xii.2011, (CESC. 42893/10); ♀, 09.xii.2011, (CESC. 42709/4); 5♀, 09.xii.2011, (CESC. 42694/6); 2♀, 03.i.2012, (CESC. 46190/10); ♀, 03.i.2012, (CESC. 46076/10); 2♀, 10.i.2012, (CESC. 46511/7); ♀, 24.i.2012, (CESC. 47704/15); ♀, 31.i.2012, (CESC. 48423/9); ♀, 31.ii.2012, (CESC. 48434/8); ♀, 06.iii.2012, (CESC. 50682/7); ♀, 06.iii.2012, (CESC. 50422/8); ♀, 06.iii.2012, (CESC. 50411/10); ♀, 06.xii.2013, (CESC. 60400/9); 4♀, 06.xii.2013, (CESC. 60458/14); ♀, 12.xii.2013, (CESC. 60911/4); ♀, 12.xii.2013, (CESC. 61673/3); ♀, 12.xii.2013, (CESC. 60901/10); ♀, 27.xii.2013, (CESC. 62695/5); ♀, 03.i.2014, (CESC. 63119/8); ♀, 09.i.2014, (CESC. 63497/7); 2♀, 09.i.2014, (CESC. 63490/93); ♀, 09.i.2014, (CESC. 63568/10); 2♀, 09.i.2014, (CESC. 63460/7); ♀, 09.i.2014, (CESC. 63472/6); 10♀, 13.i.2014, (CESC. 65995/6); ♀, 16.i.2014, (CESC. 64209/6); ♀, 16.i.2014, (CESC. 64180/1); 2♀, 16.i.2014, (CESC. 64337/10); 2♀, 23.i.2014, (CESC. 65983/7); ♀, 23.i.2014, (CESC. 65995/6); 7♀, 23.i.2014, (CESC. 66058/9); 17♀, 23.i.2014, (CESC. 66069/7); 4♀, 23.i.2014, (CESC. 66253/17); ♀, 23.i.2014, (CESC. 65971/6); 8♀, 23.i.2014, (CESC. 77276/11); 3♀, 30.i.2014, (CESC. 66346/5); ♀, 30.i.2014, (CESC. 66400/8); ♀, 30.i.2014, (CESC. 66337/7); **BRASIL, Rio Grande do Sul, Passa Sete:** ♀, 06.iii.2010, (CESC. 31475/15).

Gonatocerus granulatus Ogloblin, 1959: BRASIL, Rio Grande do Sul, Passa Sete: ♀, 14.i.2010, (CESC. 31028/10); ♀, 21.i.2010, (CESC. 31117/13); ♀, 29.i.2010, (CESC. 31174/16); ♀, 12.ii.2010, (CESC. 31268/01); ♀, 27.ii.2010, (CESC. 31440/14); ♀, 27.ii.2010, (CESC. 31428/17); ♀, 06.iii.2010, (CESC. 31496/02); **BRASIL, Rio Grande do Sul, Santa Cruz do Sul:** ♀, 03.xi.2010, (CESC. 36468/08); ♀, 03.xi.2010, (CESC. 36365/5); ♀, 03.xi.2010, (CESC. 36380/8); 2♀, 03.xi.2010, (CESC. 36456/13); ♀, 03.xi.2010, (CESC. 36280/03); 2♀, 03.xi.2010, (CESC. 36333/10); 2♀, 03.xi.2010, (CESC. 36443/12); ♀, 03.xi.2010, (CESC. 36232/03); ♀, 03.xi.2010, (CESC. 36211/07); ♀, 03.xi.2010, (CESC. 36179/1); 2♀, 03.xi.2010, (CESC. 36224/03); ♀, 11.xi.2010, (CESC. 37418/10); 2♀, 11.xi.2010, (CESC. 37350/08); 2♀, 11.xi.2010, (CESC. 37380/09); ♀, 11.xi.2010, (CESC. 37305/07); 2♀, 11.xi.2010, (CESC. 37515/7); 3♀, 11.xi.2010, (CESC. 37470/14); ♀, 11.xi.2010, (CESC. 37486/11); ♀, 11.xi.2010, (CESC. 37341/08); ♀, 11.xi.2010, (CESC. 37597/11); ♀, 19.xi.2010, (CESC. 37727/8); ♀, 19.xi.2010, (CESC. 37323/07); ♀, 19.xi.2010, (CESC. 37866/08); ♀, 19.xi.2010, (CESC. 37659/6); ♀, 19.xi.2010, (CESC. 37703/20); ♀, 19.xi.2010, (CESC. 37737/9); 2♀, 26.xi.2010, (CESC. 38178/13); ♀, 26.xi.2010, (CESC. 38011/08); ♀, 26.xi.2010, (CESC. 38274/4); 2♀, 26.xi.2010, (CESC. 38162/17); ♀, 26.xi.2010, (CESC. 38292/1); ♀, 03.xii.2010, (CESC. 38528/11); ♀, 03.xii.2010, (CESC. 38043/05); ♀, 03.xii.2010, (CESC. 38471/11); ♀, 03.xii.2010, (CESC. 38087/07); ♀, 03.xii.2010, (CESC. 38653/05); ♀, 03.xii.2010, (CESC. 38062/07); 3♀, 10.xii.2010, (CESC. 38880/14); ♀, 10.xii.2010, (CESC. 38347/11); ♀, 10.xii.2010, (CESC. 38369/07); ♀, 12.xii.2010, (CESC. 39159/9); ♀, 17.xii.2010, (CESC. 39211/6); ♀, 19.xii.2010, (CESC. 39022/8); ♀, 24.xii.2010, (CESC. 39625/6); ♀, 24.xii.2010, (CESC. 39638/7); ♀, 24.xii.2010, (CESC. 39530/12); 2♀, 31.xii.2010, (CESC. 39851/5); ♀, 07.i.2011, (CESC. 40071/7); ♀, 07.i.2011, (CESC. 39999/3); ♀, 14.i.2011, (CESC. 40218/6); ♀, 14.i.2011, (CESC. 40297/7); ♀, 14.i.2011, (CESC. 40308/7); ♀, 14.i.2011, (CESC. 40231/11); 6♀, 21.i.2011, (CESC. 40456/6); ♀, 21.i.2011, (CESC. 40378/4); ♀, 21.i.2011, (CESC. 40498/6); 3♀, 21.i.2011, (CESC. 40365/07); ♀, 21.i.2011, (CESC. 40518/9); ♀,

21.i.2011, (CESC. 40444/10); 2♀, 09.xii.2011, (CESC. 42893/10); ♀, 09.xii.2011, (CESC. 42732/12); ♀, 09.xii.2011, (CESC. 42804/9); ♀, 09.xii.2011, (CESC. 42870/8); ♀, 09.xii.2011, (CESC. 42782/13); ♀, 09.xii.2012, (CESC. 42720/1); 2♀, 09.xii.2011, (CESC. 42694/6); ♀, 16.xii.2011, (CESC. 43389/1); ♀, 27.xii.2011, (CESC. 45666/8); ♀, 27.xii.2011, (CESC. 45645/17); ♀, 03.i.2012, (CESC. 46063/11); ♀, 03.i.2012, (CESC. 45992/2); 3♀, 03.i.2012, (CESC. 46190/10); 2♀, 03.i.2012, (CESC. 46262/3); ♀, 03.i.2012, (CESC. 46076/10); ♀, 10.i.2012, (CESC. 46686/1); 3♀, 10.i.2012, (CESC. 46498/7); 10♀, 10.i.2012, (CESC. 46511/7); ♀, 17.i.2012, (CESC. 47079/7); 2♀, 17.i.2012, (CESC. 46942/9); 3♀, 17.i.2012, (CESC. 46930/15); ♀, 17.i.2012, (CESC. 46887/14); ♀, 24.i.2012, (CESC. 47972/1); 2♀, 24.i.2012, (CESC. 47794/15); 2♀, 24.i.2012, (CESC. 47987/5); 8♀, 24.i.2012, (CESC. 47915/19); 2♀, 24.i.2012, (CESC. 47855/14); 3♀, 24.i.2012, (CESC. 47908/11); 3♀, 31.i.2012, (CESC. 48482/3); ♀, 31.i.2012, (CESC. 48631/8); 5♀, 31.i.2012, (CESC. 48504/16); ♀, 07.ii.2012, (CESC. 48806/14); ♀, 07.ii.2012, (CESC. 48656/11); 3♀, 07.ii.2012, (CESC. 48237/12); ♀, 07.ii.2012, (CESC. 48792/2); 3♀, 07.ii.2012, (CESC. 48643/17); 2♀, 07.ii.2012, (CESC. 48720/13); 2♀, 13.ii.2012, (CESC. 49477/8); ♀, 13.ii.2012, (CESC. 49382/14); ♀, 17.ii.2012, (CESC. 49368/17); ♀, 21.ii.2012, (CESC. 50317/1); 7♀, 21.ii.2012, (CESC. 50342/6); 2♀, 21.ii.2012, (CESC. 50175/8); 2♀, 21.ii.2012, (CESC. 50252/20); 2♀, 21.ii.2012, (CESC. 50163/9); ♀, 21.ii.2012, (CESC. 50183/8); ♀, 21.ii.2012, (CESC. 50191/6); ♀, 28.ii.2012, (CESC. 51065/6); ♀, 28.ii.2012, (CESC. 51117/16); ♀, 28.ii.2012, (CESC. 51132/8); ♀, 28.ii.2012, (CESC. 51243/7); 5♀, 28.ii.2012, (CESC. 51051/6); ♀, 28.ii.2012, (CESC. 50990/11); ♀, 06.iii.2012, (CESC. 50507/10); ♀, 06.iii.2012, (CESC. 50497/15); 5♀, 06.iii.2012, (CESC. 50481/8); ♀, 06.iii.2012, (CESC. 50589/10); 2♀, 06.iii.2012, (CESC. 50602/13); ♀, 06.iii.2012, (CESC. 50577/16); ♀, 06.iii.2012, (CESC. 50422/83); ♀, 06.xii.2013, (CESC. 60550/14); 3♀, 06.xii.2013, (CESC. 60458/14); ♀, 06.xii.2013, (CESC. 60318/4); ♀, 19.xii.2013, (CESC. 61728/13); 3♀, 27.xii.2013, (CESC. 62574/4); ♀, 27.xii.2013, (CESC. 62615/9); 3♀, 03.i.2014, (CESC. 63131/10); 2♀, 03.i.2014, (CESC. 63154/5); ♀, 09.i.2014, (CESC. 63490/9); ♀, 09.i.2014, (CESC. 63460/7); ♀, 09.i.2014, (CESC. 63568/10); ♀, 16.i.2014, (CESC. 64209/6); ♀, 16.i.2014, (CESC. 64227/6); ♀, 23.i.2014, (CESC. 66276/11); 2♀, 23.i.2014, (CESC. 66058/9); 8♀, 23.i.2014, (CESC. 66253/17); ♀, 23.i.2014, (CESC. 65983/7); ♀, 23.i.2014, (CESC. 66222/5); 2♀, 23.i.2014, (CESC. 66048/5); 3♀, 30.i.2014, (CESC. 66400/8); 4♀, 30.i.2014, (CESC. 66337/7).

***Lymaenon aureus* Debauche, 1948: BRASIL, Rio Grande do Sul, Santa Cruz do Sul:** 2♀, 03.xi.2010, (CESC. 36232/03); ♀, 03.xi.2010, (CESC. 36333/10); ♀, 19.xi.2010, (CESC. 37910/04); ♀, 19.xi.2010, (CESC. 37866/08); ♀, 31.xii.2010, (CESC. 39735/07); 4♀, 09.xii.2011, (CESC. 42782/13); 2♀, 19.xii.2011, (CESC. 42694/6); ♀, 03.i.2012, (CESC. 46076/10); 2♀, 10.i.2012, (CESC. 46511/7); ♀, 24.i.2012, (CESC. 47815/19); ♀, 21.ii.2012, (CESC. 50241/14); ♀, 06.iii.2012, (CESC. 50577/16); ♀, 03.i.2013, (CESC. 63131/10); ♀, 06.xii.2013, (CESC. 60458/14).

***Lymaenon pratensis* Ogloblin, 1936: BRASIL, Rio Grande do Sul, Santa Cruz do Sul:** ♀, 03.xi.2010, (CESC. 36456/13); ♀, 03.xi.2010, (CESC. 36333/10); ♀, 03.xi.2010, (CESC. 36198/08); 2♀, 03.xi.2010, (CESC. 36468/08); ♀, 03.xi.2010, (CESC. 36365/5); 3♀, 11.xi.2010, (CESC. 37501/14); 4♀, 11.xi.2010, (CESC. 37605/8); ♀, 11.xi.2010, (CESC. 37380/09); ♀, 11.xi.2010, (CESC. 37486/11); ♀, 11.xi.2010, (CESC. 37597/11); ♀, 19.xi.2010, (CESC. 37035/04); ♀, 19.xi.2010, (CESC. 39639/13); ♀, 19.xi.2010, (CESC. 37797/10); 2♀, 19.xi.2010, (CESC. 37703/20); ♀, 26.xi.2010, (CESC. 38000/05); ♀, 03.xii.2010, (CESC. 38628/12); ♀, 03.xii.2010, (CESC. 38572/9); ♀, 03.xii.2010, (CESC. 38043/05); 2♀, 10.xii.2010, (CESC. 38369/07); 2♀, 24.xii.2010, (CESC. 39638/7); ♀, 24.xii.2010, (CESC. 39530/12); ♀, 14.i.2011, (CESC. 40287/11); ♀, 21.i.2011, (CESC. 40456/6); 3♀, 09.xii.2011,

(CESC. 42782/13); 5♀, 09.xii.2011, (CESC. 42694/6); ♀, 03.i.2012, (CESC. 46063/11); ♀, 10.i.2012, (CESC. 46511/7); 2♀, 24.i.2012, (CESC. 47815/19); ♀, 24.i.2012, (CESC. 47908/14); ♀, 07.ii.2012, (CESC. 48237/12); 2♀, 07.ii.2012, (CESC. 48720/13); ♀, 28.ii.2012, (CESC. 51117/16); ♀, 28.ii.2012, (CESC. 51132/8); ♀, 03.i.2014, (CESC. 63119/8); ♀, 23.i.2014, (CESC. 66253/17).

***Tanyxiphium perforator* Ogloblin, 1953: BRASIL, Rio Grande do Sul, Santa Cruz do Sul:** ♀, 03.xi.2010, (CESC. 36179/1); ♀, 19.xi.2010, (CESC. 37935/04); ♀, 17.xii.2010, (CESC. 38379/7); 2♀, 09.xii.2011, (CESC. 42782/13); ♀, 24.i.2012, (CESC. 47908/11); ♀, 31.i.2012, (CESC. 48423/9); 2♀, 06.xii.2013, (CESC. 60550/14); ♀, 23.i.2014, (CESC. 66243/11).

A partir deste estudo foi desenvolvida uma chave de identificação, adaptada das obras de TRIAPITSYN *et al.* (2010) e HUBER (2015), para as espécies encontradas na região central do Rio Grande do Sul, onde apresentam mais informações e ilustrações de cada espécie.

Chave para gêneros de Gonatocerini da região Central do Rio Grande do Sul, Brasil

1. Pronoto com os lobos laterais separados por área mediana; se não for dividido em lobos, pronoto muito curto e não visível em vista dorsal; dorselo em forma de alça e com margem posterior reta..... *Lymaenon* Walker, 1846

- Pronoto com os lobos laterais adjacentes, excepcionalmente separados por distinta área mediana ou, se inteiro, pronoto tão longo quanto o mesoscuto e claramente visível em vista dorsal; cabeça distintamente separada do mesoscuto; dorselo romboidal ou triangular..... 2

2(1). Ovipositor exercido para além do ápice do gaster, com pelo menos 0,5 vezes o próprio comprimento.
..... *Tanyxiphium perforator* (Ogloblin, 1953)

- Ovipositor pouco exercido para além do ápice do gaster 3

3(2). Propódeo liso medialmente ou, em alguns casos, com uma carina mediana incompleta ou 2 carinas submediana pouco visíveis como linhas muito finas; asa anterior com cerdas que se estende até a base da veia marginal.....
Gonatocerus Nees, 1834

- Propódeo geralmente com carinas submedianas incompletas; quando liso na parte mediana, asa anterior com cerdas ausentes ou escassas atrás da veia marginal
..... *Cosmocomoidea* Howard, 1908

Chave para espécies de *Lymaenon*

1. Clava com 10 ou 11 mps; asa anterior 3,1 vezes mais longa do que larga..... *L. pratensis* Ogloblin, 1936

- Clava com 6 mps; asa anterior 4,4 vezes mais longa do que longa..... *L. aureus* Debauche, 1948

Chave para espécies de *Gonatocerus*

1. Asa anterior com faixa marrom estreita que se estende desde a veia marginal ou estigmal à margem posterior da asa..... 2

- Asa anterior sem banda atrás da veia marginal ou estigmal..... 3

2(1). Antena com mps apenas nos funículos F7 e F8 e incisão no ápice da clava *G. appendiculaus* Ogloblin, 1939

- Antena com mps nos funículos F3, F5-F8, sem incisão no ápice da clava 4

3(1). F5 sem ou com apenas 1 mps; asa anterior 4,2 vezes tão longa quanto larga *G. californicus* Girault, 1911

- F5 com 1 ou 2 mps; asa anterior pelo menos 2 vezes tão longa quanto larga*G. granulosus* Ogloblin, 1959

Chave para espécies de *Cosmocomoidea*

1. Disco da asa anterior uniformemente cerdoso atrás das veias marginal e estigmal..... 6

- Disco da asa anterior sem cerdas ou com apenas algumas cerdas 2

2(1). Região occipital com sulco redondo ou oval alcançando a margem genal; gena aparecendo inchada 3

- Região occipital inteira, sem sulco; gena aparecendo plana em vista lateral e não inchada7

3(2). Asa anterior com linha cubital completa de cerdas, estendendo-se à base da veia marginal 4

- Asa anterior com linha cubital incompleta de cerdas, não se estendendo à base da veia marginal5

4(3). Disco da asa anterior com faixa marrom atrás da veia estigmal.....*C. h-lutea* Ogloblin, 1938

- Disco da asa anterior sem faixa marrom atrás veia estigmal.5

5(4). Cabeça e mesosoma amarelos..... 6

- Cabeça e mesosoma escuros, do marrom ao preto16

6(5). Funículo F1 no máximo do tamanho do F2; F2 com 1 mps..... *C. inaudita* Ogloblin, 1936

- Funículo F1 menor que F2; F2 com ou sem mps.....7

7(2). Propódeo distintamente esculpido entre as carinas submediana e lateral ou com rugas transversais, com linha longitudinal de punções; pecíolo mais longo do que largo ... 8

- Propódeo liso; pecíolo mais largo do que longo 4

8(7). Antena com um segmento do funículo branco, contrastando fortemente com os demais segmentos..... 9

- Antena com todos os segmentos do funículo de mesma cor 11

9(8). Antena com um segmento do funículo totalmente branco e um parcialmente branco 17

- Antena com dois segmentos do funículo inteiramente brancos10

10(9). Asa anterior uniformemente hialina, sem mancha marrom *C. annulicornis* Ogloblin, 1936

- Asa anterior com mancha marrom pouco além da venação..... 11

11(8). Asa anterior com grande mancha marrom oval na metade apical do disco..... *C. coxalis* Ogloblin, 1959

- Asa anterior não como anteriormente 12

12(11). Asa anterior com linha cubital completa de cerdas..... 26

- Asa anterior sem linha cubital de cerdas, no máximo algumas cerdas atrás da veia estigmal e ápice da veia marginal 13

13(12). Funículos F5 ou F6 distintamente mais longos do que largos e maiores que F8*C. virlai* Triaptsyn, Logarzo & De León, 2007

- Funículos F5 e F6 tão largos quanto longos, não necessariamente maiores que F814

14(7). Asa anterior com linha cubital completa de cerdas ... 15

- Asa anterior sem linha cubital de cerdas, no máximo algumas cerdas logo atrás da veia estigmal e ápice da veia marginal 20

15(14). Asa anterior com faixa marrom estreita atrás da veia estigmal.....16

- Asa anterior hialina ou, no máximo, esfumada atrás da veia estigmal..... 17

16(1). Ovipositor longo..... *C. caudata* Ogloblin, 1935

- Ovipositor curto..... *C. nigrithorax* Ogloblin, 1953

17(9). Funículos F5-F7 distintamente menores do que os outros segmentos do funículo; F8 tão largo quanto longo; clava pelo menos 2 vezes tão larga quanto F8 *C. atriclava* Girault, 1917

- Funículos F5-F7 concolores com outros segmentos do funículo; F8 mais longo do que largo; clava tão larga quanto F818

18(17). Cabeça e mesosoma marrom escuro 20

- Cabeça e mesosoma amarelos19

19(18). Funículo F1 com um ou dois mps..... 26

- Funículo F1 sem mps.....*C. metanotalis* Ogloblin, 1938

20(14). Antena com pelo menos um segmento branco no funículo, contrastando com o restante dos segmentos marrons.....21

- Antena com todos os segmentos do funículo com a mesma cor..... 22

21(20). Funículos F2 e F3 brancos e, às vezes, a base do F4 *C. gracilicornis* Ogloblin, 1936

- Funículos F2, F3 e F4 marrons 22

22(21). Antena com a base do escapo mais largo do que o vértice da radícula; asa anterior hialina uniformemente..... *C. inflatiscapus* Huber, 1988

- Antena com a base do escapo diminuindo gradualmente para o ápice da radícula; asa anterior com áreas escuras 23

23(22). Asa anterior com uma faixa marrom distinta 26

- Asa anterior com duas faixas marrons distintas..... 24

24(23). Mesosoma marrom escuro*C. brachyura* Ogloblin, 1938

- Mesosoma amarelo.....25

25(24). Funículo F2 1,5 vezes tão largo quanto longo; asa anterior com banda distal uniformemente ofuscada no ápice de asa..... *C. abbreviata* Ogloblin, 1953

- Funículo F2 1,5 vezes tão largo quanto longo; asa anterior sem banda distal 26

26(12). Escapo castanho claro, mais claro que o pedicelo e o flagelo*C. tuberculifemur* Ogloblin, 1957

- Escapo marrom, não mais claro que o pedicelo e flagelo *C. deleari* Triaptsyn, Logarzo & Virla, 2008

AGRADECIMENTOS

À Universidade de Santa Cruz do Sul e JTI, pelo apoio financeiro e fornecimento de material, e ao pesquisador John T. Huber, pelo auxílio na identificação taxonômica.

REFERÊNCIAS

- Alcântara, F.A.de & N.R. Madeira, 2008. Manejo do solo no sistema de produção orgânico de hortaliças. Brasília: Embrapa Hortaliças, Circular Técnica 64, 12 p.
- Costa, E.M., E.L. Araújo, D.R.R. Fernandes, P.A.F. Silva & R. Sales Júnior, 2016. Diversidade e métodos de amostragem de Hymenoptera na cultura da melancia no semiárido. Horticultura Brasileira 34: 257-264. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-053620160000200017>.
- Hammer, O., D.A.T. Harper & P.D. Ryan 2001. PAST: Paleontological statistics software package for education and data analysis. Palaeontologia Electronica [online], 1: 1-9.
- Huber, J.T., 2006. Familia Mymaridae, p. 765-767. In: Fernández, F. & M.J. Sharkey (eds). Introducción a los Hymenoptera de la Región Neotropical. Sociedad Colombiana de Entomología y Universidad de Colombia, Bogotá, 894 p.
- Huber, J.T., 2015. World reclassification of the *Gonatocerus* group of genera (Hymenoptera: Mymaridae). Zootaxa, 3967: 1-184. DOI: <http://dx.doi.org/10.11646/zootaxa.3967.1.1>.
- Moraes, J. & A. Köhler, 2012. Flutuação populacional e distribuição espacial de *Diabrotica speciosa* Gemar, 1824 (Coleoptera: Chrysomelidae) em cultivo orgânico de tabaco. Bioikos, 26: 87-94.
- Noyes J.S., 2016. Mymaridae. In: Universal Chalcidoidea Database. World Wide Web electronic publication. Disponível em: <<http://www.nhm.ac.uk/chalcidoidea>>. [Acesso em: 10.i.2016].
- Perioto, N.W., R.I.R. Lara, A. Selegatto & E.S. Luciano, 2004. Himenópteros parasitóides (Insecta: Hymenoptera) coletados em cultura de café *Coffea arabica* L. (Rubiaceae) em Ribeirão Preto, SP, Brasil. Arquivos do Instituto Biológico, 71: 41-44.
- Specht, A., J.V.C. Guedes, F. Sulzbach & T.G. Vogt, 2006. Ocorrência de *Rachiplusia nu* (Guenée) (Lepidoptera: Noctuidae) em Fumo (*Nicotiana tabacum* L.) no Rio Grande do Sul. Neotropical Entomology, 35: 705-706. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1519-566X2006000500020>.
- Triapitsyn, S.V., 2002. Review of the Mymaridae (Hymenoptera, Chalcidoidea) of Primorskii Krai: genera *Cleruchus* Enoch and *Stethynium* Enoch. Far Eastern Entomologist, 122: 1-13.
- Triapitsyn, S.V., J.T. Huber, G.A. Logarzo, V.V. Berezovskiy & D.A. Aquino, 2010. Review of *Gonatocerus* (Hymenoptera: Mymaridae) in the Neotropical region, with description of eleven new species. Zootaxa, 2456: 1-243. DOI: <http://dx.doi.org/10.11646/zootaxa.3644.1.1>.
- Zilch, K. & A. Köhler, 2016. Mymaridae. In: PNUD Catálogo taxonômico da fauna do Brasil. Disponível em: <<http://fauna.jbrj.gov.br/fauna/faunadobrasil/1609>>. [Acesso em: 20.vi.2016].

Recebido em: 27.i.2016

Aceito em: 26.vi.2016

Como citar este artigo:

Rauber, M., A. Köhler, C. Pezzini & V. Ferreira, 2016. Gonatocerini Ashmead (Hymenoptera, Mymaridae) na Região Central do Estado do Rio Grande do Sul, Brasil: Novos Registros e Chave de Identificação. EntomoBrasilis, 9 (2): 129-136.

Acessível em: [doi:10.12741/ebrasilis.v9i2.587](https://doi.org/10.12741/ebrasilis.v9i2.587)

