

## NOVOS REGISTROS E CHECKLIST DE PSYLLOIDEA (INSECTA: HEMIPTERA) PARA O RIO GRANDE DO SUL, BRASIL

Alberto Luiz Marsaro Júnior<sup>1</sup>, Daniel Burckhardt<sup>2</sup>, Dalva Luiz de Queiroz<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Pesquisador, Embrapa Trigo, CP 451, CEP 99001-970, Passo Fundo-RS, Brasil, alberto.marsaro@embrapa.br

<sup>2</sup>Pesquisador e Curador do Naturhistorisches Museum, Augustinergasse 2, 4001 Basel, Suíça, daniel.burckhardt@bs.ch

<sup>3</sup>Pesquisadora, Embrapa Florestas, CP 319, CEP 83411-000, Colombo-PR, Brasil, dalva.queiroz@embrapa.br

**RESUMO-** Psilídeos (Hemiptera: Psylloidea) são insetos sugadores de seiva, associados a uma grande diversidade de plantas, presentes em todos os continentes, exceto na Antártica. Algumas poucas espécies são consideradas pragas para agricultura, horticultura e florestas. Estima-se que existam mais de 1000 espécies de Psylloidea no Brasil, porém esta fauna é pobremente conhecida. No Rio Grande do Sul 28 espécies de Psylloidea foram reportadas, mas, pela escassez de levantamentos de campo realizados no estado, espera-se que esse número seja maior. Este trabalho relata as espécies de Psylloidea conhecidas no Rio Grande do Sul, considerando a literatura publicada e os novos registros obtidos nas coletas do presente estudo, com informações sobre suas plantas hospedeiras. Nossas recentes coletas forneceram 17 registros novos de espécies para o Rio Grande do Sul, duas delas novas para o Brasil. Com esses novos registros, o estado passa a contabilizar um total de 45 espécies. Grande parte dessas espécies se desenvolve em plantas das famílias Anacardiaceae, Fabaceae e Myrtaceae, o restante foi associado à Aquifoliaceae, Asteraceae, Bignoniaceae, Cannabaceae, Euphorbiaceae, Lauraceae, Loranthaceae, Malvaceae, Meliaceae, Rutaceae e Solanaceae. Para diversas espécies de Psylloidea foram também registradas novas plantas hospedeiras. Adicionalmente, são relatados danos de algumas espécies de Psylloidea em plantas hospedeiras. **PALAVRAS-CHAVE:** Danos. Distribuição geográfica. Plantas hospedeiras. Psilídeos.

**ABSTRACT-** Psyllids (Hemiptera: Psylloidea) are sap-sucking insects associated with a wide range of plants and occur on all continents except for Antarctica. A few species are considered pests in agriculture, horticulture and forestry. It is estimated that there exist at least 1000 species of Psylloidea in Brazil, but this fauna is poorly known. For Rio Grande do Sul, 28 species of Psylloidea have been reported, but due to the scarcity of field surveys carried out in the state, many more species can be expected. This study reports the psyllid species known in Rio Grande do Sul, based on literature records and recently collected material, with information on their host plants. Our recent surveys yielded 17 species reported here for the first time from Rio Grande do Sul, two of which are new for Brazil. With the new records, a total of 45 species are now recorded for the state. The majority of species develops on plants of the families Anacardiaceae, Fabaceae and Myrtaceae, the remainder on Aquifoliaceae, Asteraceae, Bignoniaceae, Cannabaceae, Euphorbiaceae, Lauraceae, Loranthaceae, Malvaceae, Meliaceae, Rutaceae and Solanaceae. For several psyllid species, we provide new host plant records. In addition, damage of some species of Psylloidea to host plants is reported.

**KEYWORDS:** Damage. Geographical distribution. Host plants. Psyllids.

### 1 INTRODUÇÃO

Os psilídeos (Hemiptera: Psylloidea) são insetos sugadores de seiva relacionados a Aphidoidea (pulgões), Aleyrodoidea (mosca branca), Coccoidea (cochonilhas) e Phylloxeroidea (adelgídeos e filoxeranos) que juntos formam a Sternorrhyncha (OUVRARD, CHALISE & PERCY, 2015). Os danos dos psilídeos aos seus hospedeiros podem ser diretos (formação de galhas, deformações de folhas e brotações, queda prematura de folhas, entre outros) (SANTANA & BURCKHARDT, 2007; BURCKHARDT et al., 2012a; QUEIROZ,

BURCKHARDT & ANJOS, 2013) e indiretos (formação de fumagina nas folhas, a partir da excreção das fezes dos insetos, comprometendo a fotossíntese) (SANTANA, BURCKHARDT & AGUIAR, 2006; QUEIROZ, BURCKHARDT & ANJOS, 2013). No entanto, o dano mais significativo dos psíldeos se dá pela transmissão de bactérias fitopatogênicas, que podem causar a morte das plantas. Neste sentido, o exemplo mais conhecido é *Diaphorina citri* Kuwayama, 1908 (Hemiptera: Psyllidae), vetor de uma importante doença para os citros, o *huanglongbing* (HLB) ou *greening*, ocasionada pelas bactérias “*Candidatus Liberibacter americanus*” e “*Candidatus Liberibacter asiaticus*” (LOPES et al., 2010).

Os psíldeos são em sua maioria monófagos, como é o caso de *Platycorypha nigrivirga* Burckhardt 1987, que infesta apenas *Tipuana tipu* (Fabaceae), e *Platycorypha erythrinae* (Lizer, 1918), que infesta apenas *Erythrina crista-galli* (Fabaceae), ou restritos a poucas plantas relacionadas, como é o caso dos psíldeos do eucalipto introduzidos no Brasil, *Blastopsylla occidentalis* Taylor, 1985, *Ctenarytaina eucalypti* (Maskell, 1890), *Ctenarytaina spatulata* Taylor, 1997, e *Glycaspis brimblecombei* Moore, 1964, que atacam apenas espécies do gênero *Eucalyptus* (SANTANA & BURCKHARDT, 2007; BURCKHARDT & QUEIROZ, 2012). Porém algumas poucas espécies podem ser polífagas, como é o caso de *Bactericera cockerelli* (Šulc, 1909) e *Russelliana solanicola* Tuthill, 1959. Estas duas espécies atacam plantas de diversos gêneros e famílias, tais como Solanaceae e Asteraceae (BURCKHARDT & LAUTERER, 1997; SERBINA et al., 2015; SERBINA & BURCKHARDT, 2017).

No Brasil, estima-se que existam mais de 1000 espécies de Psylloidea, porém esta biodiversidade é pobremente conhecida pela ciência. Em 2012 apenas 73 espécies tinham sido reportadas para o nosso país (BURCKHARDT & QUEIROZ, 2012). Com um esforço crescente de coletas e trabalho taxonômico, hoje este número mais que dobrou (BURCKHARDT & QUEIROZ, 2013; BURCKHARDT, QUEIROZ & DROHOJOWSKA, 2013; BURCKHARDT, DÍAS & QUEIROZ, 2017; BURCKHARDT & QUEIROZ, 2017; MACHADO et al., 2017; BURCKHARDT et al., 2018; BURCKHARDT, CORT & QUEIROZ, 2020; BURCKHARDT & QUEIROZ, 2020; RENDÓN-MERA et al., 2020; BURCKHARDT, 2021; BURCKHARDT & QUEIROZ, 2021).

Para o estado do Rio Grande do Sul já foram reportadas 28 espécies de Psylloidea - *Aphalara ritteri* Burckhardt, Cort & Queiroz, 2020, *Baccharopelma dracunculifoliae* Burckhardt et al., 2004, *Blastopsylla occidentalis* Taylor, 1985, *Calophya clavuligera* Burckhardt & Basset, 2000, *Calophya terebinthifolii* Burckhardt & Basset, 2000, *Ctenarytaina eucalypti* (Maskell, 1890), *Ctenarytaina spatulata* Taylor, 1997, *Diaphorina citri* Kuwayama, 1908, *Glycaspis brimblecombei* Moore, 1964, *Gyropsylla spegazziniana* (Lizer, 1919), *Heteropsylla caldwelli* Burckhardt, 1987, *Limataphalara eucosma* Burckhardt & Queiroz, 2013, *Mastigimas anjosi* Burckhardt et al., 2011, *Mastigimas drepanodis* Burckhardt, Queiroz & Drohojowska, 2013, *Mitrapsylla cassiae* Rendón-Mera et al., 2020, *Mitrapsylla cuspidata* Rendón-Mera et al., 2020, *Neolithus fasciatus* Scott, 1882, *Platycorypha erythrinae* (Lizer, 1918), *Platycorypha nigrivirga* Burckhardt 1987, *Queiroziella euterpe* Burckhardt, 2021, *Queiroziella melpomene* Burckhardt, 2021, *Queiroziella terpsichore* Burckhardt, 2021, *Tainarys didyma* Burckhardt & Queiroz, 2017, *Tainarys hapla* Burckhardt & Queiroz, 2017, *Trioza alacris* Flor, 1861, *Trioza struthanthi* Burckhardt, Días & Queiroz, 2017, *Trioza tripodanthi* Burckhardt, Días & Queiroz, 2017 e *Tuthillia myrcianthis* Burckhardt et al., 2012 (RONNA, 1924; RONNA, 1933; BIEZANKO, BERTHOLDT & BAUCKE, 1949; SILVA et al., 1968; BURCKHARDT, 1988; BURCKHARDT & BASSET, 2000; RIBEIRO-MENDES et al., 2002; BURCKHARDT et al., 2004; OLIVEIRA et al., 2006; SANTANA & BURCKHARDT, 2007; BURCKHARDT et al., 2012a; NAVA et al., 2012; MARSARO JÚNIOR et al., 2012; BURCKHARDT & QUEIROZ, 2013; BURCKHARDT, QUEIROZ & DROHOJOWSKA, 2013; BURCKHARDT & QUEIROZ, 2017; BURCKHARDT, DÍAS & QUEIROZ, 2017; MACHADO et al., 2017; BURCKHARDT et al., 2018; QUEIROZ et al.,

2018; BURCKHARDT, CORT & QUEIROZ, 2020; RENDÓN-MERA et al., 2020; BURCKHARDT, 2021).

Este trabalho tem por objetivo relatar todas as espécies de Psylloidea com ocorrência no Rio Grande do Sul, considerando a literatura publicada e os novos registros obtidos nas coletas realizadas no presente estudo, e relacioná-las com suas plantas hospedeiras. Adicionalmente, são relatados os danos de algumas espécies de Psylloidea em plantas hospedeiras de importância econômica ou paisagística.

## 2 MATERIAL E MÉTODOS

Neste estudo foram realizadas coletas de Psylloidea a campo, georreferenciadas, em vários municípios do estado do Rio Grande do Sul: Alegrete, 17/09/2018, S29.74774°, W55.57074°; Barra do Quaraí, 14/09/2018, S30.19487°, W57.45946°; Cambará do Sul, 24/01/2016, S24.18333°, W49.66031°; Camaquã, 07/09/2018, S31.24619°, W51.79405°; Canela, 05/09/2018, S29.3223°, W50.8133°; Capão do Leão, 10/09/2018, S31.73978°, W52.73267°; Cerrito, 10/09/2018, S31.72056°, W52.89266°; Mato Castelhano, 21/09/2018, S28.32543°, W52.16633°; Não Me Toque, 08/03/2013, S28.4667°, W52.8028°; Passo Fundo, 17/10/2012, 23/03/2013 e 16/04/2014, S28.22896°, W52.40634° e S28.21992°, W52.41189°, 27/04/2015, 12/12/2016 e 20/09/2018, S28.22896°, W52.40634°; Santa Maria, 27/05/2013, S29.7167°, W53.7188°; Santana do Livramento, 11/09/2018, S30.77844°, W55.58081°; São Francisco de Assis, 18/09/2018, S29.52900°, W55.07742°; São Lourenço do Sul, 09/09/2018, S31.37703°, W51.96971°; Tupanciretã, 19/09/2018, S28.87771°, W54.12744°; e Uruguaiana, 17/09/2018, S30.01538°, W56.21847°.

Nesses municípios, a vegetação nas quais foram realizados os levantamentos consistiam de fragmentos de floresta Atlântica e de Araucária, pampa, arbustos nativos e plantas exóticas. No campo, a vegetação foi varrida com rede entomológica e os psilídeos coletados por meio de aspirador do tipo exaustor, contendo etanol 70% no frasco de conservação para evitar danos aos espécimes. Adicionalmente, foram coletadas amostras das plantas hospedeiras para relacioná-las com as espécies de psilídeos coletados.

Após as coletas, os insetos foram enviados para identificação taxonômica para a Embrapa Florestas, Colombo, PR, aos cuidados dos pesquisadores DLQ e DB, e as plantas encaminhadas para identificação das espécies para taxonomistas da Universidade de Passo Fundo, Passo Fundo/RS, Universidade de São Paulo, São Paulo/SP e Museu Botânico Municipal, Curitiba/PR. A classificação e nomenclatura de Psylloidea foram realizadas de acordo com Burckhardt, Ouvrard & Percy (2021) e Burckhardt & Queiroz (2012), respectivamente, enquanto a classificação das plantas foi realizada de acordo com Flora do Brasil (2020). Foram consideradas como plantas hospedeiras apenas aquelas onde foram constatadas a presença de imaturos. Os vouchers de Psylloidea foram depositados no Naturhistorisches Museum, Basel (NHMB) e das plantas hospedeiras nas respectivas instituições onde foram identificadas, conforme citadas acima. As autorizações de coleta em parques nacionais e transporte foram expedidas pelo IBAMA/SISBIO e a autorização para pesquisa em unidades de conservação estaduais do Rio Grande do Sul, expedida pela SEMA/RS, e a Expedição Científica autorizada pelo CNPq.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir dos levantamentos de Psylloidea realizados a campo, 17 espécies estão sendo registradas pela primeira vez para o estado do Rio Grande do Sul, sendo elas: *Baccharopelma umeropulla* Burckhardt et al., 2004, *Calinda plaumanni* Olivares & Burckhardt, 1997, *Calophya praestigiator* Burckhardt, em Burckhardt et al., 2018, *Diclidophlebia setinervis*

(Burckhardt, 1996), *Gyropsylla cannella* (Crawford, 1925), *Gyropsylla chiriquiensis* Brown & Hodkinson, 1988, *Heteropsylla cubana* Crawford, 1914, *Heteropsylla tenuata* Muddiman et al., 1992, *Isogonoceraia divergipennis* White & Hodkinson, 1980, *Leurolophus oriformae* Burckhardt & Basset, 2000, *Leuronota esenbeckiae* Burckhardt, 1988, *Leuronota fuscata* (Laing, 1923), *Rhegmoza tinctoria* Enderlein, 1918, *Russelliana capsici* Burckhardt, 1987, *Tainarys nigricornis* Burckhardt & Queiroz, 2017, *Tainarys orientalis* Burckhardt & Queiroz, 2017 e *Trioza tabebuiae* Burckhardt & Santana, em Santana & Burckhardt, 2001. *Diclidophlebia setinervis* e *Leuronota esenbeckiae* estão sendo registradas, no presente trabalho, pela primeira vez no Brasil. Considerando as 28 espécies que já haviam sido registradas no Rio Grande do Sul, mais as registradas neste trabalho, o estado passa, agora, a contabilizar um total de 45 espécies de Psylloidea (Tabela 1).

Grande parte das espécies de Psylloidea foram relacionadas com plantas das famílias Anacardiaceae, Fabaceae e Myrtaceae, mas também houve espécies associadas às famílias Aquifoliaceae, Asteraceae, Bignoniaceae, Cannabaceae, Euphorbiaceae, Lauraceae, Loranthaceae, Malvaceae, Meliaceae, Rutaceae e Solanaceae. Em algumas plantas hospedeiras, por exemplo, *Celtis iguanaea*, foi coletada apenas uma espécie de psilídeo (*Leuronota fuscata*), enquanto em plantas do gênero *Eucalyptus* foram relacionadas quatro espécies em três diferentes gêneros (*Blastopsylla*, *Ctenarytaina* e *Glycaspis*). Na sequência, serão apresentadas informações sobre as espécies de Psylloidea presentes no Rio Grande do Sul, com ênfase na sua distribuição e suas plantas hospedeiras, conforme apresentado na Tabela 1.

*Aphalara ritteri* (Aphalaridae: Aphalarinae) já foi relatada para os estados de PR, RJ, RS (municípios de Cambará do Sul e Passo Fundo) e SC em *Persicaria hydropiperoides*, *P. maculosa* e *P. punctata* (Polygonaceae) (BURCKHARDT, CORT & QUEIROZ, 2020).

*Baccharopelma dracunculifoliae* (Psyllidae: Aphalaroidinae) já foi relatada para os estados de MG, PR, RJ e RS (município de Canela) em *Baccharis dracunculifolia* (Asteraceae) (RIBEIRO-MENDES et al., 2002; BURCKHARDT et al., 2004). Neste trabalho, passa a ser registrada também para os municípios de Alegrete, Camaquã, Capão do Leão, Cerrito, Passo Fundo, Santana do Livramento, São Francisco de Assis, São Lourenço do Sul e Uruguaiana.

*Baccharopelma umeropulla* (Psyllidae: Aphalaroidinae) já foi relatada para os estados do PR e SP em *Baccharis myriocephala* (Asteraceae) (BURCKHARDT et al., 2004), e passa agora a ser registrada para o Rio Grande do Sul, sendo coletada no município de Passo Fundo, em *Baccharis articulata*, sendo esta planta considerada nova hospedeira para esse psilídeo.

*Blastopsylla occidentalis* (Aphalaridae: Spondyliaspidae) já foi relatada para os estados da BA, CE, ES, GO, MG, MS, MT, PA, PI, PR, SP e RS (município de Cambará do Sul) em diversas espécies de *Eucalyptus* (Myrtaceae) (QUEIROZ et al., 2018; SALIBA et al., 2019). Neste trabalho, passa a ser registrada também nos municípios de Cerrito, Passo Fundo, São Francisco de Assis e São Lourenço do Sul. Nesses municípios, adultos de *B. occidentalis* foram coletados em *Eucalyptus andrewsii* e *Eucalyptus dunnii* (Myrtaceae), porém, visto que não foram coletados imaturos, por enquanto, não se pode afirmar que essas plantas sejam hospedeiras desse psilídeo.

*Calinda plaumanni* (Trioziidae) já foi relatada para os estados de RJ e SC, com planta hospedeira desconhecida (OLIVARES & BURCKHARDT, 1997; BURCKHARDT & QUEIROZ, 2012). Neste trabalho, passa a ser registrada para o RS, nos municípios de Barra do Quaraí, Canela, Mato Castelhano e Passo Fundo. Vários adultos foram coletados em diferentes locais em *Baccharis* spp., principalmente *Baccharis dracunculifolia* (Asteraceae), o que leva a crer que esta planta possa ser a sua hospedeira, mas ainda não foi confirmada porque não se observou a presença de imaturos.

**Tabela 1.** Espécies de Psylloidea, e suas plantas hospedeiras, já registradas para o RS, bem como, novos registros de ocorrência para este estado.

Espécies	Plantas hospedeiras	Referências
<i>Aphalara ritteri</i>	<i>Persicaria hydropiperoides</i> , <i>P. maculosa</i> , <i>P. punctata</i> (Polygonaceae)	Burckhardt, Cort & Queiroz, 2020
<i>Baccharopelma dracunculifoliae</i>	<i>Baccharis dracunculifolia</i> (Asteraceae)	Burckhardt et al., 2004
<sup>1</sup> <i>Baccharopelma umeropulla</i>	<sup>2</sup> <i>Baccharis articulata</i> , <i>B. myriocephala</i> (Asteraceae)	Burckhardt et al., 2004
<i>Blastopsylla occidentalis</i>	<i>Eucalyptus</i> spp. (Myrtaceae)	Queiroz et al., 2018
<sup>1</sup> <i>Calinda plaumanni</i>	<sup>2</sup> <i>Baccharis dracunculifolia</i> (Asteraceae)	
<i>Calophya clavuligera</i>	<i>Lithraea brasiliensis</i> , <i>L. molleoides</i> (Anacardiaceae)	Burckhardt & Basset, 2000; Burckhardt & Queiroz, 2012
<sup>1</sup> <i>Calophya praestigiator</i>	<i>Schinus terebinthifolia</i> (Anacardiaceae)	Burckhardt et al., 2018
<i>Calophya terebinthifolii</i>	<i>Schinus terebinthifolia</i> (Anacardiaceae)	Burckhardt et al., 2018
<i>Ctenarytaina eucalypti</i>	<i>Eucalyptus</i> spp. (Myrtaceae)	Burckhardt & Queiroz, 2012
<i>Ctenarytaina spatulata</i>	<i>Eucalyptus</i> spp. (Myrtaceae)	Burckhardt & Queiroz, 2012
<i>Diaphorina citri</i>	<i>Citrus</i> spp., <i>Murraya</i> spp. (Rutaceae)	Ouvrard, 2020
<sup>1</sup> <i>Diclidophlebia setinervis</i>	<sup>2</sup> <i>Luehea divaricata</i> (Malvaceae)	
<i>Glycaspis brimblecombei</i>	<i>Eucalyptus</i> spp., <sup>2</sup> <i>E. dunnii</i> (Myrtaceae)	Oliveira et al., 2006
<sup>1</sup> <i>Gyropsylla cannella</i>	<i>Ilex microdonta</i> (Aquifoliaceae)	Burckhardt & Queiroz, 2013
<sup>1</sup> <i>Gyropsylla chiriquiensis</i>		
<i>Gyropsylla spegazziniana</i>	<i>Ilex paraguariensis</i> (Aquifoliaceae)	Burckhardt & Queiroz, 2012
<i>Heteropsylla caldwelli</i>	<i>Albizia edwallii</i> , <i>Enterolobium contortisiliquum</i> , <i>Senegalia polyphylla</i> (Fabaceae)	Machado et al., 2017
<sup>1</sup> <i>Heteropsylla cubana</i>	<i>Leucaena leucocephala</i> (Fabaceae)	Burckhardt & Queiroz, 2012
<sup>1</sup> <i>Heteropsylla tenuata</i>	<i>Enterolobium contortisiliquum</i> (Fabaceae)	Burckhardt & Queiroz, 2012
<sup>1</sup> <i>Isogonoceraia divergipennis</i>	<i>Cenostigma pluviosum</i> (Fabaceae)	Burckhardt & Queiroz, 2012
<sup>1</sup> <i>Leurolophus oriformae</i>	<sup>2</sup> <i>Lithraea brasiliensis</i> , <i>L. molleoides</i> (Anacardiaceae)	Burckhardt & Basset, 2000
<sup>1</sup> <i>Leuronota esenbeckiae</i>	<i>Esenbeckia febrifuga</i> , <sup>2</sup> <i>Helietta apiculata</i> (Rutaceae)	Burckhardt, 1988
<sup>1</sup> <i>Leuronota fuscata</i>	<i>Celtis iguanaea</i> (Cannabaceae)	Percy, Butterill & Malenovský, 2016
<i>Limataphalara eucosma</i>	<i>Nectandra lanceolata</i> (Lauraceae)	Burckhardt & Queiroz, 2013
<i>Mastigimas anjosi</i>	<i>Cedrela fissilis</i> , <i>Toona ciliata</i> (Meliaceae)	Burckhardt, Queiroz & Drohojowska, 2013
<i>Mastigimas drepanodis</i>	<i>Cedrela fissilis</i> (Meliaceae)	Burckhardt, Queiroz & Drohojowska, 2013
<i>Mitrapsylla cassiae</i>	<i>Cassia leptophylla</i> (Fabaceae)	Rendón-Mera et al., 2020
<i>Mitrapsylla cuspidata</i>	<i>Machaerium hatschbachii</i> , <i>M. hirtum</i> , <i>M. paraguariense</i> (Fabaceae)	Rendón-Mera et al., 2020
<i>Neolithus fasciatus</i>	<i>Sapium glandulosum</i> (Euphorbiaceae)	Burckhardt & Queiroz, 2012
<i>Platycorypha erythrinae</i>	<i>Erythrina crista-galli</i> (Fabaceae)	Burckhardt & Queiroz, 2012
<i>Platycorypha nigrivirga</i>	<i>Tipuana tipu</i> (Fabaceae)	Santana, Burckhardt & Aguiar, 2006
<i>Queiroziella euterpe</i>	<i>Mimosa scabrella</i> (Fabaceae)	Burckhardt, 2021
<i>Queiroziella melpomene</i>	<i>Mimosa scabrella</i> (Fabaceae)	Burckhardt, 2021
<i>Queiroziella tersichore</i>	<i>Mimosa scabrella</i> (Fabaceae)	Burckhardt, 2021
<sup>1</sup> <i>Rhegmoza tinctoria</i>	<sup>2</sup> <i>Blepharocalyx salicifolius</i> , <i>Eugenia brasiliensis</i> , <sup>2</sup> <i>Myrcianthes pungens</i> (Myrtaceae)	Burckhardt & Queiroz, 2012
<sup>1</sup> <i>Russelliana capsici</i>	<i>Capsicum chinense</i> , <sup>2</sup> <i>Solanum laxum</i> (Solanaceae)	Burckhardt et al., 2012b
<i>Tainarys didyma</i>	<i>Schinus engleri</i> , <i>S. longifolia</i> (Anacardiaceae)	Burckhardt & Queiroz, 2017
<i>Tainarys hapla</i>	<i>Schinus ferox</i> , <sup>2</sup> <i>S. lentiscifolia</i> , <i>S. longifolia</i> (Anacardiaceae)	Burckhardt & Queiroz, 2017
<sup>1</sup> <i>Tainarys nigricornis</i>	<i>Schinus engleri</i> , <i>S. longifolia</i> (Anacardiaceae)	Burckhardt & Queiroz, 2017
<sup>1</sup> <i>Tainarys orientalis</i>	<i>Schinus engleri</i> , <i>S. longifolia</i> (Anacardiaceae)	Burckhardt & Queiroz, 2017
<i>Trioza alacris</i>	<i>Laurus nobilis</i> (Lauraceae)	Burckhardt & Queiroz, 2012
<i>Trioza struthanthi</i>	<i>Struthanthus uraguensis</i> (Loranthaceae)	Burckhardt, Días & Queiroz, 2017
<sup>1</sup> <i>Trioza tabebuiae</i>	<i>Handroanthus albus</i> , <i>H. chrysotrichus</i> , <i>H. heptaphyllus</i> (Bignoniaceae)	Santana & Burckhardt, 2001
<i>Trioza tripodanthi</i>	<i>Tripodanthus acutifolius</i> (Loranthaceae)	Burckhardt, Días & Queiroz, 2017
<i>Tuthillia myrcianthis</i>	<i>Myrcianthes pungens</i> (Myrtaceae)	Burckhardt et al., 2012a

<sup>1</sup>Novo registro da espécie de Psylloidea para o RS

<sup>2</sup>Novo registro de planta hospedeira para a espécie de Psylloidea

*Calophya clavuligera* (Calophyidae: Calophyinae) já foi relatada para os estados de SP e RS (município de Caxias do Sul) em *Lithraea brasiliensis* e *Lithraea molleoides* (Anacardiaceae) (BURCKHARDT & BASSET, 2000; BURCKHARDT & QUEIROZ, 2012). Neste trabalho, *C. clavuligera* passa a ser registrada também nos municípios de Alegrete, Cambará do Sul, Passo Fundo, Santana do Livramento, São Francisco de Assis, Tupanciretã e Uruguaiana.

*Calophya praestigiator* (Calophyidae: Calophyinae) já foi relatada para o estado do PR em *Schinus terebinthifolia* (Anacardiaceae) (BURCKHARDT et al., 2018), e passa agora a ser registrada para o Rio Grande do Sul, sendo coletada nos municípios de Canela, Mato Castelhano, Passo Fundo e Tupanciretã.

*Calophya terebinthifolii* (Calophyidae: Calophyinae) já foi relatada para os estados do PR, SC, SP e RS (município de Passo Fundo) em *Schinus terebinthifolia* (Anacardiaceae) (BURCKHARDT et al., 2018). Neste trabalho, passa a ser registrada também para o município de Não Me Toque.

Uma outra espécie, *Calophya duvauae* (Scott, 1882) (Calophyidae: Calophyinae), com distribuição na Argentina e Uruguai é citada no estudo de Burckhardt & Queiroz (2012) como também presente no Brasil (inclusive para o RS), mas com algumas ressalvas. De acordo com esses autores, os espécimes do Brasil diferem do tipo de material de *C. duvauae* da Argentina, sugerindo que as populações brasileiras constituem uma espécie diferente.

*Ctenarytaina eucalypti* (Aphalaridae: Spondylaspidinae) já foi relatada para os estados de SC, SP e RS em *Eucalyptus* spp. (Myrtaceae) (BURCKHARDT & QUEIROZ, 2012). No presente trabalho essa espécie foi coletada nos municípios de Cambará do Sul e Passo Fundo.

*Ctenarytaina spatulata* (Aphalaridae: Spondylaspidinae) já foi relatada para os estados do ES, MG, MS, PR, SC, SP e RS em diversas espécies de *Eucalyptus* (Myrtaceae) (BURCKHARDT & QUEIROZ, 2012). Neste trabalho essa espécie foi coletada nos municípios de Cambará do Sul, Cerrito e Passo Fundo.

*Diaphorina citri* (Psyllidae: Diaphorininae) já foi relatada para os estados do AM, BA, CE, ES, MG, MS, PA, PE, PR, RJ, RR, SP e RS (municípios de Marcelino Ramos, Mariano Moro, Porto Alegre e Rosário do Sul) em *Citrus* spp. e *Murraya* spp. (Rutaceae) (BURCKHARDT & QUEIROZ, 2012; NAVA et al., 2012; MARSARO JÚNIOR et al., 2014; QUEIROZ et al., 2017; CROCE FILHO, 2019; OUVARD, 2020).

*D. citri* pode ocasionar diversos danos às plantas de *Citrus* spp. Os danos resultantes da sucção de seiva pelos insetos são enrolamento de folhas, retorcimento ou engruvinhamento de brotos, impedindo o crescimento normal da planta, e em infestações intensas o secamento de ramos. Além disso, favorecem o desenvolvimento de fumagina nas folhas devido ao líquido açucarado que expelem (GALLO et al., 2002). Mas os principais danos são decorrentes desse psílideo ser vetor das bactérias “*Candidatus Liberibacter americanus*” e “*Candidatus Liberibacter asiaticus*”, causadoras do HLB ou *greening*, uma das principais doenças dos citros (LOPES et al., 2010). Os principais sintomas do *greening* são ramos com ponteiro desfolhado e folhas amareladas, enquanto os frutos são menores, tortos e assimétricos, e suas sementes são pequenas e escuras. Além disso, as folhas e os frutos dos ramos com sintomas caem facilmente de maneira precoce, sendo que a queda de frutos varia de acordo com o volume afetado da copa e pode chegar a até 80% (AYRES, 2019). Essa doença frequentemente leva à morte das plantas e, na maioria dos casos, existe a recomendação de eliminação das plantas afetadas para que a doença não se espalhe no plantio (BELASQUE JUNIOR et al., 2009).

*Diclidophlebia setinervis* (Liviidae: Liviinae) foi descrita de exemplares coletados no Paraguai, sem identificação da planta hospedeira (BURCKHARDT, 1996). Adultos desta espécie foram coletados no Rio Grande do Sul, no município de Passo Fundo, em *Luehea divaricata* (Malvaceae). No presente trabalho, *D. setinervis* está sendo registrado pela primeira vez no Brasil. Vários adultos foram coletados em diferentes locais em *L. divaricata*, o que leva

a crer que esta planta seja a sua hospedeira, mas ainda não foi confirmada porque não se observou a presença de imaturos.

*Glycaspis brimblecombei* (Aphalaridae: Spondyliaepidinae) já foi relatada para os estados da BA, DF, ES, GO, MG, MS, MT, PA, PE, PR, SC, SP, TO e RS (municípios de Butiá, Caçapava do Sul e Santa Maria) em *Eucalyptus* spp. (Myrtaceae) (OLIVEIRA et al., 2006; SANTANA & BURCKHARDT, 2007; SALIBA et al., 2019). Neste trabalho, passa a ser registrada também nos municípios de Alegrete, Barra do Quaraí, Camaquã, Cambará do Sul, Canela, Passo Fundo, São Lourenço do Sul e Uruguaiana. Nesses municípios, *G. brimblecombei* foi coletada em *Eucalyptus saligna*, somente exemplares adultos, e em *Eucalyptus dunni* (Myrtaceae), exemplares adultos e imaturos, sendo esta última planta considerada uma nova hospedeira para esse psilídeo.

*G. brimblecombei* e as outras três espécies que infestam *Eucalyptus* spp., *B. occidentalis*, *C. eucalypti* e *C. spatulata*, em geral, causam diversos danos às plantas de eucalipto, destacando-se atrofiamento de folhas, perda da dominância apical, superbrotção, redução do crescimento, e diminuição da fotossíntese, pela presença de fumagina nas folhas e brotações, que se desenvolve sobre as excreções açucaradas dos psilídeos (SANTANA et al., 2005; SANTANA & BURCKHARDT, 2007). A espécie *G. brimblecombei*, o psilídeo de concha, introduzido no Brasil em 2003, é considerado uma praga importante para a cultura do eucalipto. Com a detecção do parasitoide *Psyllaephagus bliteus* Riek (Hymenoptera: Encyrtidae) no mesmo ano da introdução da praga, esperava-se que esse parasitoide estabilizasse as populações dos psilídeos (SANTANA et al., 2003). Embora o parasitoide esteja geralmente presente onde *G. brimblecombei* ocorre, as populações dos psilídeos permanecem altas (QUEIROZ et al., 2013). O parasitismo é geralmente muito baixo para reduzir efetivamente a praga. Ferreira Filho et al. (2015) encontraram 0,21 a 7,03% de parasitismo em parcelas sem liberação contínua de parasitoides e Tuller et al. (2017) 2,9% em outro estudo.

*Gyropsylla cannella* (Aphalaridae: Aphalarinae) já foi relatada para os estados do PR e RJ, sendo possivelmente *Nectandra* sp. seu hospedeiro (CRAWFORD, 1925; COSTA LIMA, 1942; BURCKHARDT & QUEIROZ, 2012). No entanto, Burckhardt & Queiroz (2013) coletaram grande número de exemplares de *G. cannella*, adultos e imaturos, em *Ilex microdonta* (Aquifoliaceae) durante trabalho de campo realizado no Brasil, afirmando ser esse o hospedeiro mais plausível, pois as outras espécies de *Gyropsylla*, com hospedeiros conhecidos, se desenvolvem em plantas do gênero *Ilex*. No presente estudo, *G. cannella* passa a ser registrada para o Rio Grande do Sul, sendo coletada nos municípios de Cambará do Sul e Passo Fundo.

*Gyropsylla chiriquiensis* (Aphalaridae: Aphalarinae) já foi relatada para o estado de SC (BURCKHARDT & QUEIROZ, 2012), e passa agora a ser registrada para o Rio Grande do Sul, sendo coletada no município de Cambará do Sul. As plantas hospedeiras ainda são desconhecidas.

*Gyropsylla spegazziniana* (Aphalaridae: Aphalarinae) já foi relatada para os estados do PR, RJ, SC e RS em *Ilex paraguariensis* (Aquifoliaceae) (RONNA, 1924; BURCKHARDT & QUEIROZ, 2012). Esse psilídeo é considerado praga de sua hospedeira, popularmente conhecida como erva mate, no Brasil (IEDE & MACHADO, 1989). No presente estudo esse psilídeo foi coletado nos municípios de Não Me Toque e Passo Fundo. Os imaturos de *G. spegazziniana* atacam as folhas da erva mate, causando deformações nas brotações e impedindo seu desenvolvimento, obrigando a planta a emitir novas brotações (GALLO et al., 2002).

*Heteropsylla caldwelli* (Psyllidae: Ciriacreminae) já foi relatada para os estados de MG, PR e RS (município de Candiota) em *Albizia edwallii*, *Enterolobium contortisiliquum* e *Senegalia polyphylla* (Fabaceae) (MACHADO et al., 2017), e passa agora a ser registrada para os municípios de Barra do Quaraí, Passo Fundo e Santa Maria.

*Heteropsylla cubana* (Psyllidae: Ciriacreminae) já foi relatada para os estados da BA, ES, MG e PR em *Leucaena leucocephala* (Fabaceae) (BURCKHARDT & QUEIROZ, 2012),

e passa agora a ser registrada no RS, coletada no município de Passo Fundo.

*Heteropsylla tenuata* (Psyllidae: Ciriacreminae) já foi relatada para o estado de SP em *Enterolobium contortisiliquum* (Fabaceae) (BURCKHARDT & QUEIROZ, 2012), e passa agora a ser registrada no RS, sendo coletada nos municípios de Mato Castelhano, Passo Fundo, Santa Maria e Santana do Livramento.

*Isogonoceraia divergipennis* (Psyllidae: Ciriacreminae) já foi relatada para os estados da BA, MG, PR e SP em *Cenostigma pluviosum* (Fabaceae) (BURCKHARDT & QUEIROZ, 2012), e passa agora a ser registrada para o RS, nos municípios de Barra do Quaraí e Passo Fundo.

*Leurolophus oriformae* (Aphalaridae: Rhinocolinae) já foi relatada para os estados de MG, PR, SC, SP em *Lithraea molleoides* (Anacardiaceae) (BURCKHARDT & BASSET, 2000), e passa agora a ser registrada para o Rio Grande do Sul, sendo coletada nos municípios de Camaquã, Cambará do Sul, Canela, Cerrito, Mato Castelhano, Passo Fundo, Santana do Livramento, São Francisco de Assis, São Lourenço do Sul, Tupanciretã e Uruguaiana. No RS, foi coletada em *L. molleoides* e *L. brasiliensis*, sendo esta última planta considerada um novo registro de planta hospedeira para *L. oriformae*.

*Leuronota esenbeckiae* (Triozidae) foi coletada no Rio Grande do Sul no município de São Francisco de Assis. *Esenbeckia febrifuga* (Rutaceae) é mencionada como hospedeiro incerto para *L. esenbeckiae*, no Paraguai, segundo Burckhardt (1988). No RS, *L. esenbeckiae* foi coletada em *Helietta apiculata* (Rutaceae), na qual se observou adultos e imaturos, confirmando esta planta como hospedeira para esse psilídeo. No presente trabalho, *L. esenbeckiae* está sendo registrado pela primeira vez no Brasil, bem como *H. apiculata* relatada como hospedeira pela primeira vez para esse psilídeo.

*Leuronota fuscata* (Triozidae) já foi relatada para os estados de MG e PR em *Celtis* sp. (Cannabaceae) (BURCKHARDT & QUEIROZ, 2012), e passa agora a ser registrada para o RS (municípios de Passo Fundo e Santana do Livramento) em *Celtis iguanaea*. Este hospedeiro já foi citado para *L. fuscata* anteriormente (PERCY, BUTTERILL & MALENOVSKÝ, 2016), se referindo a material coletado na América do Sul, porém sem a informação do local.

*Limataphalara eucosma* (Aphalaridae: Aphalarinae) já foi relatada para os estados do PR e RS (município de Passo Fundo) em *Nectandra lanceolata* (Lauraceae) (BURCKHARDT & QUEIROZ, 2013).

*Mastigimas anjosi* (Mastigimatidae) já foi relatada para os estados de MG, MT, PR, SP e RS (município de Não Me Toque) em *Cedrela fissilis* e *Toona ciliata* (Meliaceae) (BURCKHARDT, QUEIROZ & DROHOJOWSKA, 2013). Neste trabalho, passa a ser registrada também no município de Passo Fundo. Nos municípios do RS, foi coletada apenas em *C. fissilis*. *M. anjosi* já foi relatada causando danos severos em plantios comerciais de *T. ciliata* (Meliaceae), destacando-se as deformações das brotações e folhas novas, desfolha e estiolamento, e redução da fotossíntese das folhas, que ficam cobertas por fumagina, que se desenvolvem em cima das ceras e excreções açucaradas expelidas pelos psilídeos enquanto se alimentam (BURCKHARDT et al., 2011; QUEIROZ, BURCKHARDT & ANJOS, 2013).

*Mastigimas drepanodis* (Mastigimatidae) já foi relatada para os estados do PR e RS (município de Passo Fundo) em *Cedrela fissilis* (Meliaceae) (BURCKHARDT, QUEIROZ & DROHOJOWSKA, 2013).

*Mitropsylla cassiae* (Psyllidae: Ciriacreminae) já foi relatada para os estados de MG, PR, RS (município de Passo Fundo), SC e SP em *Cassia leptophylla* (Fabaceae) (RENDÓN-MERA et al., 2020).

*Mitropsylla cuspidata* (Psyllidae: Ciriacreminae) já foi relatada para os estados de MG, PR e RS (município de Passo Fundo) em *Machaerium hatschbachii*, *M. hirtum* e *M. paraguariense* (Fabaceae) (RENDÓN-MERA et al., 2020).

*Neolithus fasciatus* (Triozidae) já foi relatada para os estados de MG, RJ e RS, sem

menção às localidades, em *Sapium glandulosum* (Euphorbiaceae) (que tem como sinonímia *Sapium aucuparium*) (RONNA, 1933; BURCKHARDT & QUEIROZ, 2012). Neste trabalho, *N. fasciatus* foi coletada no município de Barra do Quaraí, nessa mesma planta hospedeira (*S. glandulosum*).

*Platycorypha erythrinae* (Psyllidae: Platycoryphinae) já foi relatada para os estados de MG, PR e RS em *Erythrina crista-galli* (Fabaceae) (SILVA et al., 1968; BURCKHARDT & QUEIROZ, 2012). No presente trabalho essa espécie foi coletada nos municípios de Passo Fundo e Santa Maria.

*Platycorypha nigrivirga* (Psyllidae: Platycoryphinae) já foi relatada para os estados do PR e RS (município de Passo Fundo) em *Tipuana tipu* (Fabaceae) (SANTANA, BURCKHARDT & AGUIAR, 2006; MARSARO JÚNIOR et al., 2012), e passa agora a ser registrada também nos municípios de Barra do Quaraí e Uruguaiana. Esse psilídeo infesta ramos novos, pecíolos e folhas da planta hospedeira, ocasionando danos que são caracterizados pelo encarquilhamento, manchas e queda de folhas (SANTANA, BURCKHARDT & AGUIAR, 2006).

*Queiroziella euterpe* (Psyllidae: Ciriacreminae) já foi relatada para os estados de PR, RS (municípios de Cambará do Sul, Canela e Passo Fundo), SC e SP em *Mimosa scabrella* (Fabaceae) (BURCKHARDT, 2021).

*Queiroziella melpomene* (Psyllidae: Ciriacreminae) já foi relatada para os estados de PR, RS (município de Canela), SC e SP em *Mimosa scabrella* (Fabaceae) (BURCKHARDT, 2021).

*Queiroziella terpsichore* (Psyllidae: Ciriacreminae) já foi relatada para os estados de PR, RS (municípios de Cambará do Sul, Canela e Passo Fundo), SC e SP em *Mimosa scabrella* (Fabaceae) (BURCKHARDT, 2021).

*Rhegmoza tinctoria* (Triozidae) já foi relatada para o estado de SC em *Eugenia brasiliensis* (Myrtaceae) (BURCKHARDT & QUEIROZ, 2012), e passa agora a ser registrada para o RS, sendo coletada nos municípios de Cambará do Sul, Passo Fundo, São Francisco de Assis e Tupanciretã, em *Blepharocalyx salicifolius* e *Myrcianthes pungens* (Myrtaceae), sendo essas duas últimas plantas consideradas novas hospedeiras para esse psilídeo.

*Russelliana capsici* (Psyllidae: Aphalaroidinae) já foi relatada para os estados de MG, PR, SC e SP em *Capsicum chinense* (Solanaceae) (variedade pimenta biquinho) (BURCKHARDT et al., 2012b). Alguns autores consideram *Capsicum annuum* e *C. chinense* como sinonímia. Mas de acordo com a Flora do Brasil (2020) são duas espécies distintas, sendo que a pimenta biquinho é classificada como uma variedade de *C. chinense*. Apesar de constar na publicação de Burckhardt et al. (2012b) que *R. capsici* tinha sido coletada em plantas de *C. annuum*, detalhes na descrição da planta (variedade biquinho) nos leva a crer que a espécie hospedeira correta, de acordo com a Flora do Brasil (2020), seja *C. chinense*.

Neste trabalho, *R. capsici* passa a ser registrada para o Rio Grande do Sul, sendo coletada nos municípios de Barra do Quaraí, Passo Fundo, Santana do Livramento e São Francisco de Assis em *Solanum laxum* (Solanaceae), sendo esta planta considerada nova hospedeira para esse psilídeo. *R. capsici* ocasiona danos relevantes nas plantas da pimenta *C. chinense* (variedade biquinho). Os imaturos, presentes nas folhas ou em seus pedicelos, ocasionam, em função da sucção da seiva da planta, enrolamento, nanismo e dessecação das folhas, bem como a formação de superbrotação. Essas deformações reduzem a área fotossintética da planta. Infestações elevadas do psilídeo podem retardar o crescimento das plantas e causar a queda prematura das folhas ou até a morte das plantas (BURCKHARDT et al., 2012b). Em nossas observações, plantas muito afetadas ficam encarquilhadas e não produzem frutos.

*Tainarys didyma* (Aphalaridae: Rhinocolinae) já foi relatada para os estados de SC e RS (municípios de Cambará do Sul e Passo Fundo) em *Schinus engleri*, *Schinus ferox* e *Schinus*

*longifolia* (Anacardiaceae) (BURCKHARDT & QUEIROZ, 2017).

*Tainarys hapla* (Aphalaridae: Rhinocolinae) já foi relatada para os estados de SC e RS (municípios de Cambará do Sul e Passo Fundo) em *Schinus ferox* e *Schinus longifolia* (Anacardiaceae) (BURCKHARDT & QUEIROZ, 2017). Neste trabalho, passa a ser registrada também nos municípios de Cerrito, Mato Castelhano, Santana do Livramento e São Francisco de Assis. Nesses municípios, *T. hapla* foi coletada em *Schinus engleri*, somente exemplares adultos, e em *Schinus lentiscifolia*, exemplares adultos e imaturos, sendo esta última planta considerada uma nova hospedeira para esse psilídeo.

*Tainarys nigricornis* (Aphalaridae: Rhinocolinae) já foi relatada para o estado de MS em *Schinus engleri* e *Schinus longifolia* (Anacardiaceae) (BURCKHARDT & QUEIROZ, 2017). Neste trabalho, está sendo registrada para o RS, sendo coletada nos municípios de Alegrete, Barra do Quaraí, Capão do Leão, Cerrito, Santana do Livramento, São Francisco de Assis, São Lourenço do Sul, Tupanciretã e Uruguaiana.

*Tainarys orientalis* (Aphalaridae: Rhinocolinae) já foi relatada para os estados do MS e PR em *Schinus engleri* e *Schinus longifolia* (Anacardiaceae) (BURCKHARDT & QUEIROZ, 2017), e passa agora a ser registrada para o Rio Grande do Sul, sendo coletada nos municípios de Barra do Quaraí, Camaquã, Santana do Livramento, São Francisco de Assis, São Lourenço do Sul e Uruguaiana.

*Trioza alacris* (Trioziidae) já foi relatada para os estados do RJ e RS (municípios de Dois Lajeados e Pelotas) em *Laurus nobilis* (Lauraceae) (BIEZANKO, BERTHOLDT & BAUCKE, 1949; BURCKHARDT & QUEIROZ, 2012; NAVA et al., 2021).

*Trioza struthanthi* (Trioziidae) já foi relatada para os estados de MG, PR, SC e RS (município de Passo Fundo) em *Struthanthus uraguensis* (Loranthaceae) (BURCKHARDT, DÍAS & QUEIROZ, 2017), e passa agora também a ser registrada para os municípios de Barra do Quaraí e Canela.

*Trioza tabebuiae* (Trioziidae) já foi relatada para o estado do PR em *Handroanthus albus*, *H. chrysotrichus* e *H. heptaphyllus* (Bignoniaceae) (SANTANA & BURCKHARDT, 2001), e passa agora a ser registrada para o RS, sendo coletada nos municípios de Passo Fundo e Santa Maria. Segundo Santana & Burckhardt (2001), as ninfas desse psilídeo sugam a seiva de folhas novas, induzindo o enrolamento das bordas, deixando a folha com forma tubular. Em grandes infestações, todas as folhas da planta podem ficar distorcidas, menores, enroladas, encarquilhadas e, conseqüentemente, haverá redução da área fotossintética da planta.

*Trioza tripodanthi* (Trioziidae) já foi relatada para os estados do PR, SC e RS (município de Cambará do Sul) em *Tripodanthus acutifolius* (Loranthaceae) (BURCKHARDT, DÍAS & QUEIROZ, 2017).

*Tuthillia myrcianthis* (Psyllidae: Katacephalinae) já foi relatada para o estado do RS (município de Passo Fundo) em *Myrcianthes pungens* (Myrtaceae) (BURCKHARDT et al., 2012a).

Além das espécies identificadas também foram coletados, em municípios do RS, espécimes ainda não identificados e que serão objetos de estudos futuros, espécies a serem descritas pertencentes aos seguintes gêneros: *Calophya*, *Euceropsylla*, *Katacephala*, *Leuronota*, *Limataphalara*, *Notophorina*, *Prosopidopsylla*, *Rhegmoza*, *Russelliana*, *Trioza*, *Triozoida* e *Tuthillia*.

#### 4 CONCLUSÃO

O número de espécies registradas de Psylloidea no Rio Grande do Sul apresentou um aumento significativo, saltando de 28 para 45, considerando os novos registros obtidos neste estudo. Certamente este número deve ser ainda maior, considerando que o estudo foi realizado em áreas restritas do estado. Portanto, sugere-se que levantamentos mais amplos e intensivos

de Psylloidea sejam realizados no Rio Grande do Sul, nas diversas formações vegetais, de forma a contribuir para a ampliação do conhecimento acerca da distribuição e riqueza de Psylloidea no estado, bem como, das relações desses insetos com suas plantas hospedeiras.

## 5 AGRADECIMENTOS

Agradecemos aos taxonomistas, Branca Severo (Universidade de Passo Fundo, Passo Fundo, RS), Cíntia Luiza da Silva (Universidade de São Paulo, São Paulo, SP), Marcelo Leandro Brotto e Jose Tadeu Weidlich Motta (Museu Botânico Municipal, Curitiba, PR), pelas identificações das espécies vegetais coletadas neste trabalho. Ao Sr. Pedro Solagna por permitir as coletas de Psylloidea em sua propriedade rural. À estudante Leandra Pedron pelas coletas realizadas em Santa Maria, RS. Agradecemos aos órgãos ambientais pelas autorizações de coletas concedidas. Autorizações de coleta e transporte, expedidas pelo IBAMA/SISBIO: 11832–Licença permanente para coleta de material zoológico; 37053–Autorização para atividades com finalidade científica: áreas fora de parques em PR, SC e RS; 41169–Autorização para atividades com finalidade científica: Parque Nacional de São Joaquim SC, Floresta Nacional de Canela RS, Parque Nacional Aparados da Serra SC, Área de Proteção Ambiental de Ibirapuitã RS. Autorização para pesquisa em unidades de conservação do Rio Grande do Sul, expedida pela SEMA, número DUC/SEMA 27/2018. Autorização do CNPq (Projeto ‘Biodiversidade de Psylloidea no Brasil’, processo de Expedição Científica nº 002152/2012).

## REFERÊNCIAS

- AYRES, A. J. et al. **Manejo do greening**: 10 mandamentos para o sucesso no controle da doença. Araraquara: FUNDECITRUS, 2019, 67 p.
- BELASQUE JUNIOR, J. et al. Base científica para a erradicação de plantas sintomáticas e assintomáticas de Huanglongbing (HLB, Greening) visando o controle efetivo da doença. **Tropical Plant Pathology**, v. 34, n. 3, p. 137–145, 2009.
- BIEZANKO, C. M.; BERTHOLDT, R. E.; BAUCKE, O. Relação dos principais insetos prejudiciais observados nos arredores de Pelotas nas plantas cultivadas e selvagens. **Agros**, v. 2, p. 156–213, 1949.
- BURCKHARDT, D. Jumping plant lice (Homoptera: Psylloidea) of the temperate neotropical region. Part 3: Calophyidae and Triozidae. **Zoological Journal of the Linnean Society**, v. 92, p. 115–191, 1988.
- BURCKHARDT, D. Two new *Paurocephala* species from Paraguay (Hemiptera, Psylloidea). **Deutsche Entomologische Zeitschrift**, v. 43, n. 1, p. 77–82, 1996.
- BURCKHARDT, D. *Queiroziella* gen. nov., a new genus of jumping plant-lice (Hemiptera, Psyllidae) from Southern Brazil associated with *Mimosa scabrella* (Leguminosae). **Zootaxa**, v. 4927, n. 4, p. 359–382, 2021.
- BURCKHARDT, D.; BASSET, Y. The jumping plant-lice (Hemiptera, Psylloidea) associated with *Schinus* (Anacardiaceae): Systematics, biogeography and host plant relationships. **Journal of Natural History**, v. 34, p. 57–155, 2000.
- BURCKHARDT, D.; CORT, G. D.; QUEIROZ, D. L. Jumping plant lice of the genus *Aphalara*

- (Hemiptera, Psylloidea, Aphalaridae) in the Neotropics. **ZooKeys**, v. 980, p. 119–140, 2020.
- BURCKHARDT, D.; DÍAZ, F.; QUEIROZ, D. L. Four new neotropical *Trioza* species associated with Loranthaceae (Santalales) and comments on mistletoe inhabiting psyllids (Hemiptera, Psylloidea). **Alpine Entomology**, v. 1, p. 91–108, 2017.
- BURCKHARDT, D.; LAUTERER, P. A taxonomic reassessment of the trioqid genus *Bactericera* (Hemiptera: Psylloidea). **Journal of Natural History**, v. 31, p. 99–153, 1997.
- BURCKHARDT, D.; OUVRARD, D.; PERCY, D. M. An updated classification of the jumping plant-lice (Hemiptera: Psylloidea) integrating molecular and morphological evidence. **European Journal of Taxonomy**, vol. 736, p. 137–182, 2021.
- BURCKHARDT, D.; QUEIROZ, D. L. Checklist and comments on the jumping plant-lice (Hemiptera: Psylloidea) from Brazil. **Zootaxa**, v. 3571, p. 26–48, 2012.
- BURCKHARDT, D.; QUEIROZ, D. L. Phylogenetic relationships within the subfamily Aphalarinae including a revision of *Limataphalara* (Hemiptera: Psylloidea: Aphalaridae). **Acta Musei Moraviae, Scientiae biologicae**, v. 98, n. 2, p. 35–56, 2013.
- BURCKHARDT, D.; QUEIROZ, D. L. The jumping plant-lice of the Neotropical genus *Tainarys* (Hemiptera: Psylloidea) associated with Anacardiaceae. **Zootaxa**, v. 4232, n. 4, p. 535–567, 2017.
- BURCKHARDT, D.; QUEIROZ, D. L. Neotropical jumping plant-lice (Hemiptera, Psylloidea) associated with plants of the tribe Detarieae (Leguminosae, Detarioideae). **Zootaxa**, v. 4733, p. 1–71, 2020.
- BURCKHARDT, D.; QUEIROZ, D. L.; DROHOJOWSKA, J. Revision of the neotropical jumping plant-lice genus *Mastigimas* (Hemiptera, Psylloidea) attacking *Cedrela* and *Toona* species (Meliaceae). **Zootaxa**, v. 3745, n. 1, p. 1–18, 2013.
- BURCKHARDT, D. et al. Gall-inducing jumping plant-lice of the Neotropical genus *Baccharopelma* (Hemiptera, Psylloidea) associated with *Baccharis* (Asteraceae). **Journal of Natural History**, v. 38, p. 2051–2071, 2004.
- BURCKHARDT, D. et al. The jumping plant-lice *Mastigimas anjosi* (Hemiptera, Psylloidea), a new pest of *Toona ciliata* (Meliaceae) in Brazil. **Spixiana**, v. 34, n.1, p. 113–124, 2011.
- BURCKHARDT, D. et al. *Tuthillia myrcianthis* n. sp. (Hemiptera, Psylloidea): a new psyllid species on Guabiju (*Myrcianthes pungens*, Myrtaceae) from Brazil. **Bulletin de la Société Entomologique Suisse**, v. 85, p. 209–220, 2012a.
- BURCKHARDT, D. et al. The capsicum psyllid, *Russelliana capsici* (Hemiptera, Psylloidea), a pest on *Capsicum annuum* (Solanaceae) in Argentina and Brazil. **Bulletin de la Société Entomologique Suisse**, v. 85, p. 71–78, 2012b.
- BURCKHARDT, D. et al. Taxonomy of *Calophya* (Hemiptera: Calophyidae) species associated with *Schinus terebinthifolia* (Anacardiaceae). **Florida Entomologist**, v. 101, n. 2, p. 178–188, 2018.

COSTA LIMA, A. M. **Insetos do Brasil** (Vol. 3 Homópteros). Rio de Janeiro: Escola Nacional de Agronomia, 1942.

CRAWFORD, D. L. Psyllidae of South America. **Broteria: Serie zoologica**, v. 22, p. 56–74, 1925.

CROCE FILHO, J. **Número de plantas inspecionadas para HLB e número de plantas erradicadas/regionais da Adapar**. ADAPAR, Maringá, setembro de 2019. Disponível em: <[http://www.adapar.pr.gov.br/arquivos/File/GSV/Citricultura/HLB\\_atualizado\\_2019.pdf](http://www.adapar.pr.gov.br/arquivos/File/GSV/Citricultura/HLB_atualizado_2019.pdf)>. Acesso em: 15 jun. 2020.

FERREIRA FILHO, P. J. et al. Biological control of *Glycaspis brimblecombei* (Hemiptera: Aphalaridae) in eucalyptus plantations. **Phytoparasitica**, v. 43, p. 151–157, 2015.

FLORA DO BRASIL. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/listaBrasil/PrincipalUC/PrincipalUC.do#CondicaoTaxonCP>>. Acesso em: 07 ago. 2020.

GALLO, D. et al. **Entomologia Agrícola**. Piracicaba: FEALQ, 2002. 920 p.

IEDE, E. T.; MACHADO, D. C. Pragas da erva-mate (*Ilex paraguariensis* St Hill.) e seu controle. **Boletim de Pesquisa Florestal**, n. 18/19, p. 51–60, 1989.

LOPES, S. A. et al. Liberibacters associated with orange jasmine in Brazil: incidence in urban areas and relatedness to citrus liberibacters. **Plant Pathology**, v. 59, p. 1044–1053, 2010.

MACHADO, L. M. et al. First record of *Heteropsylla caldwelli* Burckhardt (Hemiptera: Psyllidae) from Brazil and its population dynamics on earpod tree in Rio Grande do Sul. **Revista Brasileira de Entomologia**, v. 61, p. 290–293, 2017.

MARSARO JÚNIOR, A. L. et al. Primeiro registro de *Platycorypha nigrivirga* Burckhardt, 1987 (Hemiptera: Psyllidae, Psyllinae) em *Tipuana tipu* (Benth., 1898) (Fabaceae) no Rio Grande do Sul, Brasil. **Revista de Agricultura**, v. 87, n. 2, p. 113–115, 2012.

MARSARO JÚNIOR, A. L. et al. Primeiro registro de *Diaphorina citri* Kuwayama, 1908 (Hemiptera: Liviidae) para o Estado de Roraima, Brasil. **Revista de Agricultura**, v. 89, n. 3, p. 183-186, 2014.

NAVA, D. E. et al. Bioecologia, danos e controle de *Diaphorina citri* e do Huanglongbing em citros e resultado do monitoramento e zoneamento para o Rio Grande do Sul. Pelotas: Embrapa Clima Temperado, 2012. 26 p. (Embrapa Clima Temperado. **Documentos**, 363).

NAVA, D. E. et al. Outbreak of *Lauritrioza alacris* (Flor, 1861) (Hemiptera, Triozidae) in a commercial plantation of bay laurel (*Laurus nobilis* L., Lauraceae) in Brazil. **Entomological Communications**, vol. 3, ec03013, 2021.

OLIVARES, T. S.; BURCKHARDT, D. Jumping plant-lice of the New World genus *Calinda* (Hemiptera: Psylloidea: Triozidae). **Revue Suisse De Zoologie**, v. 104, p. 231–344, 1997.

OLIVEIRA, L. S. et al. Ocorrência de *Glycaspis brimblecombei* (Moore, 1964) (Hemiptera: Psyllidae) em *Eucalyptus* spp. no Rio Grande do Sul, Brasil. **Ciência Florestal**, v. 16, n. 3, p. 353–355, 2006.

OUVRARD, D.; CHALISE, P.; PERCY, D. M. Host-plant leaps versus host-plant shuffle: a global survey reveals contrasting patterns in an oligophagous insect group (Hemiptera, Psylloidea). **Systematics and Biodiversity**, v. 13, n. 5, p. 434-454, 2015.

OUVRARD, D. **Psyllist - The World Psylloidea Database, 2020**. Disponível em: <<http://www.hemiptera-databases.com/psyllist>>. Acesso em: 15 jun. 2020. DOI: 10.5519/0029634.

PERCY, D. M.; BUTTERILL, P. T.; MALENOVSKÝ, I. Three new species of gall-forming psyllids (Hemiptera: Psylloidea) from Papua New Guinea, with new records and notes on related species. **Journal of Natural History**, v. 50, n. 17-18, p. 1073–1101, 2016.

QUEIROZ, D. L.; BURCKHARDT, D.; ANJOS, N. Psilídeos no Brasil: 8 - *Mastigimas anjosi* (Hemiptera, Psylloidea), nova praga da *Toona ciliata* no Brasil. Colombo: Embrapa Florestas, 7 p. (**Comunicado Técnico**, 313), 2013.

QUEIROZ, D. L.; BURCKHARDT, D. *Auchmerina* (Hemiptera: Psylloidea), a psyllid genus associated with *Inga* spp. (Fabaceae), in Brazil. **Pesquisa Florestal Brasileira**, no prelo, 2021.

QUEIROZ, D. L. et al. Predicting the geographical distribution of *Glycaspis brimblecombei* (Hemiptera: Psylloidea) in Brazil. **Australian Journal of Entomology**, v. 1, p. 20–30, 2013.

QUEIROZ, D. L. et al. New country, Brazilian states and host records of the eucalypt shoot psyllid *Blastopsylla occidentalis*. **Pesquisa Florestal Brasileira**, v. 38, p. 1–4, 2018.

QUEIROZ, R. B. et al. First report of invasive *Diaphorina citri* (Hemiptera: Liviidae) and its associated parasitoid *Tamarixia radiata* (Hymenoptera: Eulophidae) in the Espírito Santo state, Brazil. **Revista Científica Intelletto**, v. 2, n. 2, p. 10–15, 2017.

RENDÓN-MERA, D. et al. Taxonomy and host-plant relationships of the psyllid genus *Mitrapsylla* (Hemiptera: Psylloidea: Psyllidae) in Brazil. **Zootaxa**, vol. 4887, n. 1, p. 1–100, 2020.

RIBEIRO-MENDES, H. N. et al. Influence of host-plant sex and habitat on survivorship of insect galls within the geographical range of the host-plant. **Tropical Zoology**, v. 15, p. 5–15, 2002.

RONNA, E. Apontamentos de microfauna Rio-Grandense. **Egatea - Revista da Universidade Technica do Rio Grande do Sul**, v. 9, p. 137–145, 1924.

RONNA, E. Catálogo dos insetos até hoje encontrados nas plantas do Rio Grande do Sul. **Egatea - Revista da Universidade Technica do Rio Grande do Sul**, v. 18, p. 197–202, 1933.

SALIBA, I. L. et al. First record of *Glycaspis brimblecombei* (Moore, 1964) and *Blastopsylla occidentalis* (Taylor, 1985) (Hemiptera, Aphalaridae) in eucalyptus plantations in State of Pará, Brazil. **Entomological Communications**, v. 1, p. 1–3, 2019.

SANTANA, D. L. Q.; BURCKHARDT, D. A new trioqid pest (Hemiptera, Psylloidea, Triozidae) on ornamental Trumpet Trees (*Tabebuia* spp., Bignoniaceae) in Brazil. **Revue Suisse De Zoologie**, v. 108, n. 3, p. 541–550, 2001.

SANTANA, D. L. Q.; BURCKHARDT, D. Introduced *Eucalyptus* psyllids in Brazil. **Journal of Forestry Research**, v. 12, p. 337–344, 2007.

SANTANA, D. L. Q.; BURCKHARDT, D.; AGUIAR, A. M. F. Primeiro registro de *Platycorypha nigrivirga* Burckhardt (Hemiptera: Psylloidea), em *Tipuana tipu* (Benth.), no Brasil. **Neotropical Entomology**, v. 35, n. 6, p. 861–863, 2006.

SANTANA, D. L. Q. et al. O Psilídeo-de-concha (*Glycaspis brimblecombei*) em Eucalipto. Colombo: Embrapa Florestas, 3 p. (**Comunicado Técnico**, 105), 2003.

SANTANA, D. L. Q. et al. Danos causados por *Ctenarytaina spatulata* Taylor, 1977 (Hemiptera: Psyllidae) em *Eucalyptus grandis* Hill ex Maiden. **Pesquisa Florestal Brasileira**, n. 50, p. 11–24, 2005.

SERBINA, L.; BURCKHARDT, D. Systematics, biogeography and host-plant relationships of the Neotropical jumping plant-louse genus *Russelliana* (Hemiptera: Psylloidea). **Zootaxa**, v. 4266, p. 1–114, 2017.

SERBINA, L. et al. The potato pest *Russelliana solanicola* Tuthill (Hemiptera: Psylloidea): taxonomy and host-plant patterns. **Zootaxa**, v. 4021, p. 33–62, 2015.

SILVA, A. G. A. et al. **Quarto catálogo dos insetos que vivem nas plantas do Brasil: seus parasitos e predadores**. Rio de Janeiro: Ministério da Agricultura, 1968, 622p.

TULLER, J. et al. *Glycaspis brimblecombei* (Hemiptera: Psyllidae) attack patterns on different *Eucalyptus* genotypes. **PeerJ**, v. 5, n. 3, 2017. DOI: 10.7717/peerj.3864.