

PRIMEIRO REGISTRO DO PARASITÓIDE *Psyllaephagus bliteus* RIEK  
(HYMENOPTERA, ENCYRTIDAE) NO ESTADO DE SANTA CATARINA, BRASIL

Flávio Roberto Mello GARCIA<sup>1</sup>, Marcoandré SAVARIS<sup>2</sup> & Dayana Von Muller PEREIRA<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Universidade Federal de Pelotas

E-mail: [flavio.garcia@pq.cnpq.br](mailto:flavio.garcia@pq.cnpq.br)

<sup>2</sup> Universidade Comunitária da Região de Chapecó

**ABSTRACT - FIRST RECORD OF THE PARASITOID *PSYLLAEPHAGUS BLITEUS* RIEK (HYMENOPTERA: ENCYRTIDAE) IN THE SANTA CATARINA STATE, BRAZIL**

The parasitoid *Psyllaephagus bliteus* Riek is native of Australia and it was detected for the first time in Brazil in 2003. The objective of the study was of inventory the parasitoids species, that parazit in the control of the *Glycaspis brimblecombei* Moore (Hemiptera: Psyllidae) in Chapecó town, area producing of *Eucalyptus* in Santa Catarina state, Brazil. The collections of leaves infested with *G. brimblecombei*, it was accomplished in reforestation of *Eucalyptus grandis* W. Hill ex Maiden, *Eucalyptus camaldulensis* Dehn (Myrtiflorae: Myrtaceae) and *Eucalyptus tereticornis* Smith in october of 2005. The first record of occurrence of *P. bliteus* it is related in Santa Catarina. This species has been showing the most appropriate for the biological control of the pest in this area.

**Key words:** *Eucalyptus*, *Glycaspis brimblecombei*, biological control, pest

**RESUMO** - O parasitóide *Psyllaephagus bliteus* Riek é nativo da Austrália e foi detectado pela primeira vez no Brasil em 2003. O objetivo do estudo foi de inventariar as espécies de parasitóides, que atuam no controle do psilídeo-de-concha *Glycaspis brimblecombei* Moore no município de Chapecó, região produtora de *Eucalyptus* do estado de Santa Catarina, Brasil. As coletas de folhas infestadas com *G. brimblecombei* foram realizadas em reflorestamento de *Eucalyptus grandis* W. Hill ex Maiden, *Eucalyptus camaldulensis* Dehn e *Eucalyptus tereticornis* Smith em outubro de 2005. O primeiro registro de ocorrência de *P. bliteus* é relatado para o estado de Santa Catarina. Esta espécie é promissora para o controle biológico da praga nesta região.

**Palavras-chave:** *Eucalyptus*, *Glycaspis brimblecombei*, controle biológico, praga

O gênero *Eucalyptus* L'Herit possui mais de 600 espécies, variedades e híbridos. Tem como origem o continente australiano (PRYOR, 1976). O Brasil possui atualmente, a maior área plantada de eucaliptos do mundo cerca de 3.289.000 hectares. Em 2003, exportou US\$ 2,8 bilhões em papel e celulose, é o maior produtor mundial da celulose com cerca de 6,3 milhões de toneladas por ano e alcançamos o maior índice médio de produtividade, 40m<sup>3</sup> por hectare ao ano. As indústrias brasileiras que usam o eucalipto como matéria prima para a produção de papel, celulose e demais derivados representam 4% do nosso PIB, 8% das exportações e geram aproximadamente 150 mil empregos (MCT, 2005).

Santa Catarina é um dos mais importantes pólos de produção e exportação de madeira, papel e móveis do País. Com pouco mais de 10% dos reflorestamentos nacionais (cerca de 650.000 hectares), o estado produziu, em 1999, 20% da madeira de origem cultivada para uso industrial e foi responsável por 14% das exportações brasileiras de produtos florestais. A indústria catarinense de processamento mecânico da madeira é bastante voltada ao mercado externo, respondendo pela metade

das exportações brasileiras de móveis e mais de 20% do total das exportações de madeira beneficiada e seus derivados, chegando a mais de US\$ 500 milhões ano, deste montante 48% refere-se à madeira e obras de madeira, 34% por móveis e 17% papel e celulose. O setor emprega, atualmente, 70 mil trabalhadores e, nos últimos tempos, registrou um crescimento de nove mil empregos por ano (ICEPA, 2005).

No Brasil as florestas de eucalipto têm como principais problemas pragas nativas, como as formigas cortadeiras, cupins, lagartas desfolhadoras e o besouro amarelo, também ocorrem pragas exóticas, como a broca-do-eucalipto *Phoracantha semipunctata* Fabricius (Coleoptera: Cerambycidae), o gorgulho-do-eucalipto *Gonipterus gibberus* Boisduval (Coleoptera: Curculionidae), *Gonipterus scutellatus* Gyllenhal (Coleoptera: Curculionidae), e o psilídeo-de-concha *Glycaspis brimblecombei* Moore (Hemiptera: Psyllidae) (WILCKEN et al., 2003).

*G. brimblecombei* é um inseto de origem australiana que tem rápida capacidade de dispersão no ecossistema florestal (SANTANA et al., 2003), utiliza como hospedeiro várias espécies do gênero *Eucalyptus*,

com preferência ao *Eucalyptus camaldulensis* Dehn (Myrtiflorae: Myrtaceae) e *Eucalyptus tereticornis* Smith, utilizadas na produção de lenha, carvão vegetal e celulose (BRENNAN et al., 2001). Em 1998 foi introduzido na Califórnia (EUA), em 2000 no México e em 2002 foi detectado no Chile (DAHLSTEN et al., 2003).

No Brasil, *G. brimblecombei* foi observado pela primeira vez em junho de 2003, em plantios na região de Itararé, SP provocando significativas perdas econômicas (WILCKEN et al., 2003). Houve registro da nova praga em 138 municípios do estado de São Paulo, 20 de Minas Gerais, um do Mato Grosso do Sul, de Goiás, do Paraná e, recentemente, LUTINSKI et al. (2006) registraram a ocorrência em Santa Catarina.

Em reflorestamento de *Eucalyptus* localizado nas coordenadas 27°06'10,59"S, 52°41'37,20"W, no município de Chapecó, SC, infestado com a espécie *G. brimblecombei* realizaram-se coletas de folhas no mês de outubro de 2005, o estudo objetivou avaliar a infestação da praga e parasitismo em três espécies de eucalipto, para tanto, coletou-se um total de 100 folhas de *Eucalyptus grandis* W. Hill ex Maiden, *E. tereticornis* e *E. camaldulensis*, perfazendo um total de 300 folhas,

estas acondicionadas em placas de Petri com papel filtro constantemente umedecido, mantidas no Laboratório de Entomologia da Universidade Comunitária Regional de Chapecó (25±3°C, UR de 70±10% e fotofase de 14h) até a emergência dos adultos.

Utilizou-se delineamento de blocos ao acaso com 100 repetições, sendo considerada cada folha uma unidade experimental. Foi avaliado o total de conchas, número de psilídeos e calculado a porcentagem de parasitismo segundo SILVEIRA NETO et al. (1976). Para a identificação dos parasitóides utilizando-se da chave de RIEK (1962). A partir dos dados fez-se análise de variância e as médias foram agrupadas pelo teste de Duncan a 5%.

Obteve-se significância estatística ( $P \leq 0,05$ ) para todas as variáveis analisadas. Constatou-se que *E. tereticornis* foi mais infestado pela praga, seguido de *E. camaldulensis*. Já no que se refere à emergência de *G. brimblecombei* e parasitóides, nota-se que *E. tereticornis* e *E. camaldulensis* se igualaram estatisticamente. O que pode ter ocorrido devido a melhores condições da folha de *E. camaldulensis*, que permitiu um melhor desenvolvimento dos insetos (Tabela 1).

TABELA 1. Ocorrência de conchas e adultos de *Glycaspis brimblecombei* e *Psyllaephagus bliteus* em 300 folhas de três espécies de *Eucalyptus*, em Chapecó, SC, outubro de 2005.

	<i>Eucalyptus tereticornis</i>	<i>Eucalyptus camaldulensis</i>	<i>Eucalyptus grandis</i>	CV(%)
Nº de conchas de <i>G. brimblecombei</i>	2,7±0,12a	2,2±0,13b	1,5±0,09c	23,9
Nº de adultos de <i>G. brimblecombei</i>	0,5±0,10a	0,5±0,11a	0,2±0,10b	22,9
<i>P. bliteus</i>	1,2±0,10 <sup>a</sup>	1,0±0,11a	0,7±0,09b	25,8

<sup>a</sup>Médias seguidas pela mesma letra, em cada linha, não diferem ao nível de 5% pelo teste de Duncan.

Coletou-se um total de 701 conchas, sendo 42,5% em *E. tereticornis*, 34,2% em *E. camaldulensis* e 23,2% em *E. grandis*. O número de conchas obtido em *E. grandis* diferiu estatisticamente dos demais, com uma média de 1,6 conchas/folha do total de conchas coletadas, *E. tereticornis* apresentou uma média de 2,9 conchas/folha e *E. camaldulensis* com 2,4 conchas/folha. A porcentagem de parasitismo observada em *E. grandis* foi de 49,6%, em *E. camaldulensis* de 48,3% e em *E. tereticornis* de 47,3%.

Este constitui o primeiro registro de parasitismo de *G. brimblecombei* por *P. bliteus* Riek para o estado de Santa Catarina. Exemplares desta espécie estão depositados na coleção de insetos do Museu Zoobotânico da UNOCHAPECÓ.

O controle de *G. brimblecombei* com produtos químicos é um método caro, de baixa eficiência, alto impacto ambiental e de efeito temporário. O uso de inseticidas sistêmicos pode custar de R\$ 40,00 a R\$ 150,00 por hectare, exigindo no mínimo de três aplicações por ano. Dessa forma o controle biológico é

relatado na Austrália com predadores generalistas e nos Estados Unidos com a introdução de parasitóides. O controle clássico com a introdução do parasitóide específico *P. bliteus*, tem-se mostrado o mais adequado, uma vez que já foi utilizado com sucesso nos Estados Unidos; com altas porcentagens de parasitismo ao redor de 30 a 80% (SÁ & WILCKEN, 2004).

No México, o parasitismo de *P. bliteus* é variável, de 7,0 a 92%, devido principalmente à adaptação às condições locais e à quantidade de parasitóides liberados por área. Este parasitóide tem ciclo biológico de aproximadamente 21 a 35 dias, nas condições mexicanas dependendo da época do ano, podendo parasitar em média 17 ninfas do psilídeo-de-concha. O parasitóide perfura as conchas para ovipositar no interior da ninfa da praga. O ovo do parasitóide é observado em ninfas de 3º e 4º instar do psilídeo. A fase de larva do parasitóide consome totalmente a praga e a ninfa do psilídeo parasitada se

chama “múmia”. A pupa do parasitóide se encontra nas ninfas de 5º ínstar (SÁ & WILCKEN, 2004).

*Psyllaephagus bliteus* foi recentemente introduzido nos Estados Unidos e México, para o controle desta praga. Neste caso, pode-se deduzir que este parasitóide tenha sido introduzido acidentalmente em Santa Catarina, juntamente com a praga e provavelmente seja um agente promissor no controle biológico de *G. brimblecombei* nesta região.

---

## REFERÊNCIAS

- BRENNAN, E. B.; HRUSA, G. F.; WEINBAUM, S. A.; LEVISON, J. W. Resistance of *Eucalyptus* species to *Glycaspis brimblecombei* (Homoptera: Psyllidae) in the San Francisco bay area. **Pan-Pacific Entomology**, v.77, p. 249-253, 2001.
- DAHLSTEN, D. H.; DREISTADT, V; GARRISON, R. W.; GILL, R. J. 2003. *Eucalyptus redgum* lerp psyllid. Disponível em <<http://www.ipm.ucdavis.edu/PMG/PESTNOTES/pn7460.html>>. Acessado em 10 de junho de 2006.
- ICEPA 2005. **Desempenho e competitividade do setor Florestal Brasileiro e Catarinense**. Disponível em <[http://www.icepa.com.br/agroindicadores/opinio/analise\\_florestal.htm](http://www.icepa.com.br/agroindicadores/opinio/analise_florestal.htm)>. Acessado em 10 de julho de 2006.
- LUTINSKI, J. A.; LUTINSKI, C. J.; GARCIA, F. R. M. Primeiro registro de *Glycaspis brimblecombei* Moore, 1964 (Hemiptera: Psyllidae) em eucalipto no estado de Santa Catarina, Brasil. **Ciência Rural**, v.36, n.2, p. 653-655, 2006.
- MCT 2005. **Brasil: campeão do eucalipto**. Disponível em <<http://www.mct.gov.br/especial/genolyptus4.htm>>. Acesso em 10 de janeiro de 2006.
- PRYOR, L. D. **The biology of eucalypts**. Edward Arnold, London, 82p. 1976.
- RIEK, E. F. The Australian species of *Psyllaephagus* (Hymenoptera: Encyrtidae), parasites of psyllids (Homoptera). **Australian Journal of Zoology**, v.10, p. 684-757, 1962.
- SÁ, L. A. N. DE; WILCKEN, C. F. **Nova praga exótica no ecossistema florestal**. Embrapa Meio Ambiente, Jaguariúna, Brasil, 3p. 2004
- SANTANA, D. L. DE Q.; MENEZES JUNIOR, A O.; SILVA, H. D. DA; BELLOTE, A. F. J.; FAVARO, R. M. Parasitóides do psilídeo-de-concha, *Psyllaephagus bliteus* (Hymenoptera: Encyrtidae) encontrados no Brasil. **IPEF Notícias**, v. 29, p. 1-9, 2003.
- SILVEIRA NETO, S.; NAKANO, O.; BARBIN, D.; VILLA NOVA, N. A. **Manual de ecologia dos insetos**. Agronômica Ceres, Piracicaba, Brasil, 419p. 1976.
- WILCKEN, C. F.; COUTO, E. B.; ORLATO, C.; FERREIRA FILHO, P. J.; FIRMINO, D. C. **Ocorrência do psilídeo-deconcha (*Glycaspis brimblecombei*) (Hemiptera: Psyllidae) em florestas de eucalipto no Brasil**. Instituto de Pesquisas e Estudos Florestais, Piracicaba, Brasil, 11p. 2003