

# Ocorrência de *Phoracantha recurva* Newman (Coleoptera: Cerambycidae) em eucalipto no Estado de São Paulo, Brasil

## Occurrence of *Phoracantha recurva* Newman (Coleoptera: Cerambycidae) in eucalypts in the State of São Paulo, Brazil

Carlos Frederico Wilcken  
Evoneo Berti Filho  
Angelo Luiz Tadeu Ottati  
Daniela Cristina Firmino  
Eduardo Brasil do Couto

---

**RESUMO:** Uma nova broca do eucalipto *Phoracantha recurva* Newman (Coleoptera: Cerambycidae) foi encontrada no Estado de São Paulo, atacando toras de *Eucalyptus citriodora*. A introdução do inseto, de origem australiana, foi provavelmente acidental e tem-se espalhado rapidamente por São Paulo. *P. recurva* é considerada como praga quarentenária para o Brasil e sua introdução pode ter reflexos na exportação de toras de eucalipto. Discutem-se detalhes das características morfológicas diferenciais entre *P. semipunctata* e *P. recurva*, biologia, danos e possíveis métodos de controle.

**PALAVRAS-CHAVE:** Praga florestal, Coleobroca, Broca do eucalipto, *Eucalyptus*, Insecta

**ABSTRACT:** This paper reports the occurrence of the longhorn beetle *Phoracantha recurva* Newman (Coleoptera: Cerambycidae) attacking *Eucalyptus citriodora* logs in the State of São Paulo, Brazil. This Australian species was introduced in the country and is considered a quarentenary pest because it may negatively influence the exporting of eucalypts logs. Details on the biology, damage and control, as well as the different morphological characteristics between *P. recurva* and *P. semipunctata* are discussed.

**KEYWORDS:** Forest pest, Yellow longhorned borer, *Eucalyptus*, Insecta

---

### INTRODUÇÃO

A broca do eucalipto *Phoracantha semipunctata* (Fabricius, 1775) (Coleoptera: Cerambycidae) é a principal espécie de coleobroca em florestas de eucalipto no Brasil, sendo detectada sua presença no país em 1956, no Rio Grande do Sul (Biezanko e Bosq, 1956). Em 1994 esta espécie foi encontrada

no Estado de São Paulo, atacando árvores de *Eucalyptus citriodora* (Berti Filho et al., 1995a).

A partir de 1994 houve uma grande expansão da praga pelas regiões Sudeste e Nordeste do Brasil, com o aumento de relatos sobre ocorrência e danos em florestas de eucalipto. Atualmente esta praga também

encontra-se distribuída nos Estados do Paraná, Minas Gerais, Espírito Santo e Bahia (Ribeiro, et al., 2001).

Em março de 2001 foi verificada a ocorrência de larvas e adultos de coleobroca, supostamente *P. semipunctata*, no município de Parapanema, SP, atacando árvores recém-abatidas de *E. citriodora*, que eram utilizadas como quebra-vento. Após identificação detalhada, constatou-se serem adultos de *P. recurva* Newman, 1840, sendo este o primeiro registro de *P. recurva* no Brasil.

## ASPECTOS TAXONÔMICOS, BIOLÓGICOS E DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA DE PHORACANTHA RECURVA

O gênero *Phoracantha* Newman é originário da Austrália e Nova Guiné, possui 40 espécies e tem estreita relação com *Eucalyptus* (Myrtaceae) (Wang et al., 1999). A espécie mais conhecida e estudada é *P. semipunctata*, tendo sido introduzida em vários países onde se cultiva o eucalipto e sendo considerada como praga.

Os adultos de *P. recurva* apresentam uma coloração predominantemente amarelada na parte basal dos élitros, com as manchas negras reduzidas, enquanto *P. semipunctata* apresenta a base dos élitros de coloração negra e as manchas negras em forma de u invertido (Figura 1). Outra característica é a presença de densa pubescência nos segmentos antenais de *P. recurva* em comparação com *P. semipunctata*, cujos pêlos são ausentes ou esparsos (Paine et al., 2001)

*P. recurva* ocorre na Austrália e Papua Nova Guiné e atualmente se encontra distribuída na Nova Zelândia, África do Sul, EUA, Malawi, Portugal, Espanha e América do Sul (Pérez-Moreno, 1999).

No continente sul-americano a ocorrência de *P. recurva* já havia sido constatada no Chile e Argentina, em 1997, e Uruguai, em 1998 (Haugen e lede, 2001).

Nos Estados Unidos, *P. recurva* foi detectada na Califórnia em 1995, e os estudos preliminares demonstraram que ambas espécies têm o mesmo hábito alimentar e comportamento. Entretanto, *P. recurva* tem o ciclo de desenvolvimento mais curto e o parasitóide de ovos introduzido *Avetianella longoi* (Hymenoptera: Encyrtidae) é menos efetivo como agente de controle biológico de *P. recurva* em comparação à *P. semipunctata* (Paine et al., 2000).



**Figura 1**  
Adultos de *P. semipunctata* (à esquerda) e de *P. recurva* (à direita)  
(Adults of *P. semipunctata* (left) and *P. recurva* (right))

## OCORRÊNCIA DE PHORACANTHA RECURVA NO ESTADO DE SÃO PAULO

Em uma fazenda localizada em Parapanema, SP, foram encontrados ovos, larvas, pupas e adultos de *P. recurva*. Os adultos estavam presentes sobre pilha de toras de *E. citriodora*, ficando escondidos sob a madeira durante o dia. Sob a casca das toras foi encontrado um grande número de larvas de instares iniciais e ovos. As toras estocadas, com aproximadamente três meses após o corte, foram processadas com motosserra e encontraram-se larvas de último instar e pupas de *P. recurva*. Foram instaladas armadilhas iscadas com álcool etílico 70 % e coletaram-se mais indivíduos, tan-

to machos quanto fêmeas de *P. recurva*. Todo o material foi encaminhado ao laboratório e os insetos estão depositados no museu entomológico do Departamento de Produção Vegetal, da Faculdade de Ciências Agrônômicas (FCA), UNESP, *Campus* de Botucatu.

Os danos observados foram o broqueamento das toras cortadas, com as galerias características, formadas a partir do local de oviposição e distribuindo-se radialmente pela tora. A tora torna-se inútil para o processamento mecânico nas serrarias.

Em levantamento realizado nas coleções entomológicas da ESALQ / USP e FCA / UNESP, constatou-se que esta espécie já havia ocorrido no Estado de São Paulo em 1994, com espécimes coletados em Córrego Rico, SP. Mais indivíduos foram coletados em Botucatu e Luiz Antonio, SP, em 1999. Em coletas realizadas em agosto de 2001, foi detectada a presença do inseto nos municípios de Capão Bonito e Buri, SP.

Quanto às espécies de eucalipto atacadas foram encontradas larvas atacando toretes recém-cortados de *E. citriodora*, *E. cloeziana* e *E. camaldulensis*, no arboreto da FCA / UNESP, em Botucatu, SP.

As medidas morfométricas dos espécimes coletados em toras de *E. citriodora*, em Paranapanema, SP, foram avaliadas quanto ao comprimento e à largura do corpo (Tabela 1). Pelo material existente, verificou-se que os machos e as fêmeas possuem praticamente as

mesmas dimensões do corpo. Entretanto, os machos apresentam maior variação das medidas em relação às fêmeas, sendo que os machos maiores medem o dobro dos menores, tanto no comprimento quanto na largura. Portanto, os parâmetros morfométricos não são indicados para auxiliar na identificação desta espécie.

Provavelmente, esta espécie já vinha atacando toras de eucalipto junto com *P. semipunctata*, mas não foi corretamente identificada. A principal dificuldade na identificação entre as duas espécies é a grande semelhança de caracteres morfológicos externos, conforme comprovado pela análise cladística da tribo Phoracanthini (Wang et al., 1999).

## O PROBLEMA ATUAL, OS MÉTODOS DE CONTROLE E A PERSPECTIVA PARA O SETOR FLORESTAL

Com relação à extensão dos danos não foi realizado ainda um levantamento detalhado das perdas causadas por ambas as espécies de *Phoracantha*. Pelo reduzido número de árvores mortas por broqueamento (Berti Filho et al., 1995a), *P. semipunctata* tem sido considerada como praga secundária no Estado de São Paulo. Entretanto, o ataque em toras recém-cortadas e em pilhas de madeira tem sido freqüente, principalmente após esta constatação de *P. recurva*, e a perda em volume de madeira pode ser significativa.

**Tabela 1**

Morfometria corporal de adultos, machos e fêmeas, de *Phoracantha recurva* coletados em toras de *Eucalyptus citriodora*, em Paranapanema, SP, 2001.  
(Body measures of adults, males and females, of *Phoracantha recurva* collected in *Eucalyptus citriodora* logs, State of São Paulo, Brazil, 2001)

Adultos	Comprimento do corpo (amplitude) (cm)	Largura do corpo (amplitude) (cm)	Número de exemplares observados
Macho	2,14 (1,30 – 2,69)	0,63 (0,42 - 0,83)	11
Fêmea	2,11 (1,96 – 2,20)	0,62 (0,60 – 0,64)	5

Com a disseminação da praga para os outros estados produtores, outros problemas podem surgir, principalmente nas regiões Norte e Nordeste, onde são exportadas toras de eucalipto para a Europa (Silva, 1994; Ribeiro et al., 2001). As brocas do gênero *Phoracantha* são classificadas como pragas quarentenárias e a constatação da presença do inseto ou de vestígios de seu ataque pode provocar embargo da madeira exportada, ocasionando grandes prejuízos econômicos e perda de mercados consumidores.

Com relação ao controle das brocas do eucalipto, pouco pode ser recomendado, pois os estudos com esta praga são escassos no Brasil. O rápido processamento da madeira recém-cortada e o descascamento das toras no campo são medidas que podem ser adotadas. O controle biológico é o método mais empregado nos EUA, África do Sul e Chile. No Brasil há relatos da ocorrência dos fungos entomopatogênicos *Beauveria brongniartii* (Sacc.) Petch e *Hirsutella* sp. infectando adultos de *P. semipunctata* (Berti Filho et al., 1995b; Berti Filho et al., 1996). Entretanto, ainda não há pesquisas visando viabilizar estes fungos como agentes de controle biológico.

Vários trabalhos citam que árvores estressadas, principalmente por déficit hídrico, são altamente suscetíveis ao ataque de *P. semipunctata* e que, nesta condição, 54 espécies de eucalipto são atacadas pela broca do eucalipto, incluindo *Eucalyptus grandis*, *E. saligna*, *E. camaldulensis*, *E. citriodora* e *E. globulus* (Powell, 1978; Farral et al., 1988; Hanks et al., 1993; Hanks et al., 1995; Berti Filho et al., 1995a; Wang, 1995). No Brasil, além do déficit hídrico, outros fatores, como ocorrência de fogo associado ao cancro do eucalipto, foram importantes para o ataque em árvores de *E. citriodora* (Berti Filho et al., 1995a). As secas que vêm ocorrendo nos últimos anos na região

Sudeste podem ser um dos fatores da rápida expansão da praga nas áreas cultivadas com eucalipto.

Portanto, levantamentos detalhados para detecção de *P. recurva* devem ser realizados em todas as regiões onde se cultiva o eucalipto para determinar precisamente sua distribuição geográfica no país e estudos de bioecologia, determinação de danos e levantamento de inimigos naturais devem ser iniciados para fornecer subsídios para o desenvolvimento de um programa de manejo integrado das brocas do eucalipto.

## AUTORES

CARLOS FREDERICO WILCKEN é Professor Assistente Doutor do Departamento de Produção Vegetal da FCA / UNESP - Campus de Botucatu. Caixa Postal 237 - 18603-970 – Botucatu, SP. E-mail: cwilcken@fca.unesp.br

EVONEO BERTI FILHO é Professor Titular do Departamento de Entomologia, Fitopatologia e Zoologia Agrícola da ESALQ / USP. Caixa postal 9 - 13400-970 – Piracicaba, SP. E-mail: eberti@carpa.ciagri.usp.br

ANGELO LUIZ TADEU OTTATI é Engenheiro Agrônomo e Doutorando no Programa de Pós-Graduação em Proteção de Plantas, da FCA / UNESP - Campus de Botucatu. Caixa postal 237 - 18603-970 – Botucatu, SP. E-mail: aottati@fca.unesp.br

DANIELA CRISTINA FIRMINO é Bióloga e Mestranda no Programa de Pós-Graduação em Proteção de Plantas, da FCA / UNESP - Campus de Botucatu. Caixa postal 237 - 18603-970 – Botucatu, SP. E-mail: danifirmino@bol.com.br

EDUARDO BRASIL DO COUTO é Engenheiro Florestal e bolsista de aperfeiçoamento na FCA/UNESP - Campus de Botucatu. Caixa postal 237 - 18603-970 – Botucatu, SP. E-mail: ebcouto@zipmail.com.br

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BERTI FILHO, E.; ALVES, S.B.; CERIGNONI, J.A. Ocorrência de *Beauveria brongnartii* (Sacc.) Petch em *Phoracantha semipunctata* (Fabricius) (Coleoptera: Cerambycidae). **Revista de agricultura**, v.70, n.3, p.346, 1995b.
- BERTI FILHO, E.; ALVES, S.B.; CERIGNONI, J.A. Ocorrência do fungo *Hirsutella* sp. em adulto da broca dos eucaliptos *Phoracantha semipunctata* (Fabricius) (Coleoptera, Cerambycidae). **Revista de agricultura**, v.71, n.2, p.156, 1996.
- BERTI FILHO, E.; CERIGNONI, J.A.; SOUZA JR., C.N. Primeiro registro de *Phoracantha semipunctata* (Fabricius, 1775) (Coleoptera, Cerambycidae) no Estado de São Paulo. **Revista de agricultura**, v.70, n.1, p.16, 1995a.
- BIEZANKO, C.M.; BOSQ, J.M. Cerambycidae de Pelotas e arredores. **Agros**, v.9, p.3-15, 1956.
- FARRAL, H.; LENCART, P.; LIMA, M.; LOURENÇO, T.; ARAÚJO, J.; PAIVA, M.R. Análise dos níveis de ataque por *Phoracantha semipunctata* Fab. (Col.: Cerambycidae) para diferentes espécies de *Eucalyptus*. In: ENCONTRO NACIONAL SOBRE PROTEÇÃO DO EUCALIPTO CONTRA *PHORACANTHA SEMIPUNCTATA*, 1, Lisboa, 1988. **Anais**. Lisboa: ACEL, 1988. p.95-105
- HANKS, L.M.; PAINE, T.D.; MILLAR, J.G. Host species preference and larval performance in the wood-boring beetle *Phoracantha semipunctata* F. **Oecologia**, v.95, p.22-29, 1993.
- HANKS, L.M.; PAINE, T.D.; MILLAR, J.G.; HOM, J.L. Variation among *Eucalyptus* species in resistance to eucalyptus longhorned borer in Southern California. **Entomologia experimentalis et applicata**, v.74, p.185-194, 1995.
- HAUGEN, D.A.; IEDE, E.T. Wood borers. **Exotic Forest Pests Online Symposium**, 2001. [on line] (16-21 abr. 2001). Disponível de World Wide Web: URL: <http://exoticpests.apsnet.org/Papers/haugen.htm>
- PAINE, T.D.; DAHLSTEN, D.L.; MILLAR, J.G.; HODDLE, M.S.; HANKS, L.M. UC scientists apply IPM techniques to new eucalyptus pests. **California Agriculture**, v.45, n.6, p.8-13, 2000.
- PAINE, T.D.; MILLAR, J.G.; DREISTADT, S.H. Pest notes: *Eucalyptus* longhorned borers. **University of California DANR Publication**, n.7425, 2001. [on line] Davis, (28 jun. 2001). Disponível de World Wide Web: URL: <http://www.ipm.ucdavis.edu/PMG/PESTNOTES/pn7425.html>
- PÉREZ-MORENO, I. Plagas introducidas en España peninsular en la segunda mitad del siglo XX. **ARACNET, rev. elect. entom.**, n.4, 1999. [on line], (30 jun. 2001). Disponível de World Wide Web: URL: <http://entomologia.rediris.es/aracnet/num4/entomap/index.htm>
- POWELL, W. Colonisation of twelve species of *Eucalyptus* by *Phoracantha semipunctata* (F.) (Coleoptera: Cerambycidae) in Malawi. **Bulletin of entomological research**, v.68, p.621-626, 1978.
- RIBEIRO, G.T.; ZANUNCIO, J.C.; COUTO, L.; ZANUNCIO JR., J.S. Ocorrência da broca do eucalipto *Phoracantha semipunctata* Fab. (Coleoptera: Cerambycidae), nos Estados de Minas Gerais, Paraná e Espírito Santo. **Revista árvore**, v.25, n.3, p.393-396, 2001.
- SILVA, S.A. **Comercialização de madeira em toros: o caso da COPENER**. Salvador: UFBA / FCE, 1994. 89p. (Monografia de conclusão do Curso de Ciências Econômicas, UFBA). [on line], (25 jun. 2002). Disponível de World Wide Web: URL: <http://www.ufba.br/instituicoes/ufba/faculdades/fce/ops/ops2/infomes.html>
- WANG, Q. A taxonomic revision of the Australian genus *Phoracantha* Newman (Coleoptera: Cerambycidae). **Invertebrate taxonomy**, v.9, p.865-958, 1995.
- WANG, Q.; THORNTHON, I.W.B.; NEW, T.R. A cladistic analysis of the Phoracanthine genus *Phoracantha* Newman (Coleoptera: Cerambycidae: Cerambycinae), with discussion of biogeographic distribution and pest status. **Annals of Entomological Society of America**, v.92, n.5, p.631-638, 1999.