

## Injúrias e oviposição de *Oncideres impluviata* (Germar) (Col.: Cerambycidae) em *Piptadenia gonoacantha* (Mart.) Macbr.

Pedro Guilherme Lemes<sup>1\*</sup>, Norivaldo dos Anjos<sup>2</sup>, Gláucia Cordeiro<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Mestrando em Entomologia, Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG, Brasil

\*Autor correspondente, e-mail: pedrogles@hotmai.com

<sup>2</sup>Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG, Brasil

<sup>3</sup>Doutoranda em Entomologia, Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG, Brasil

### Resumo

Besouros do gênero *Oncideres*, conhecidos por serradores, possuem o hábito de roletar galhos de árvores em pleno vigor, onde fazem incisões de posturas, para estabelecer, assim, um ambiente adequado para o desenvolvimento da fase jovem. O presente estudo objetivou caracterizar as injúrias causadas por *O. impluviata* em pau-jacaré (*Piptadenia gonoacantha*), quantificar e posicionar as incisões de postura em árvores de um plantio dessa essência florestal. Os resultados mostraram que 63,16% dos galhos roletados se encontravam no terço superior das árvores, com altura média dos roletamentos, em relação ao solo, igual a  $2,76 \pm 0,14$  m. O diâmetro e o comprimento médios dos galhos roletados foram iguais a  $1,32 \pm 0,04$  cm e  $1,18 \pm 0,03$  m, respectivamente. O número médio de incisões de postura por galho foi de  $5,9 \pm 1,24$  as quais estavam, com maior frequência, na parte basal do galho roletado. Diante do exposto, pode-se concluir que o serrador *O. impluviata* roleta em sua maioria galhos laterais situados no terço superior da árvore e suas incisões de postura são realizadas principalmente no terço inferior do galho roletado diminuindo a medida que avança no sentido apical do galho.

**Palavras-chaves:** Besouro-serrador, danos, roletamento, pau-jacaré

### Injuries and oviposition of *Oncideres impluviata* (Germar) (Col.: Cerambycidae) in *Piptadenia gonoacantha* (Mart.) Macbr.

### Abstract

Beetles from genus *Oncideres*, known as twig girdler, have the habit of girdle branches of healthy trees, where they lay their eggs, to establish an appropriate environment to the development of the larvae. This study had the objective of characterize the injuries caused by *O. impluviata* in *Piptadenia gonoacantha*, quantify and position the eggs incisions in trees of this forest specie. The results showed that 63.16% of girdled branches were located on the upper third of the trees, with average girdle height above ground of  $2.76 \pm 0.14$  m. The average diameter and height of girdled branches were  $1.32 \pm 0.04$  cm and  $1.18 \pm 0.03$  m, respectively. The average number of incisions per branch was  $5.9 \pm 1.24$ , which were located at higher frequency on the lower third of girdled branch. Can be concluded that the twig girdle beetle *O. impluviata* girdle mostly lateral branches located at the upper third of the tree and lay their eggs mostly on the lower third of the girdled branch, decreasing as advance to the upper third of the twig.

**Key words:** twig-girdling beetles, damage, girdling, forest tree

Os besouros do gênero *Oncideres*, conhecidos popularmente por serradores, roletam galhos de árvores em pleno vigor (Lima, 1955). As maiores consequências desta injúria acontecem quando o roletamento ocorre no fuste resultando em bifurcações indesejáveis (Santos & Moura, 1978) diminuindo a produção florestal.

*Oncideres impluviata* (Germar) (Coleoptera: Cerambycidae), conhecido como "Serrador-da-acácia-negra", é considerado o inseto mais daninho à cultura de *Acacia mearnsii* De Willd, limitando a produção desta essência florestal no Rio Grande do Sul (Amante et al., 1976). Catorze espécies vegetais são hospedeiras deste serrador (Monné, 2002), entre elas o pau-jacaré (*Piptadenia gonoacantha* (MART.) MACBR.), cujos danos foram relatados pela primeira vez por Cordeiro et al. (2006), no município de Coimbra, em Minas Gerais.

Osse (1958) relatou que a intensidade de ataque por besouros da espécie *Oncideres saga* (Dalman) em um plantio de pau-jacaré chegou a tal intensidade que, em certos momentos, era possível ouvir-se os ruídos da queda dos ramos roletados pelos besouros. Esse fato levou à decisão de antecipar o corte raso do talhão. Entretanto, no que se refere às injúrias causadas por outras espécies de besouros serradores sobre esta essência florestal, existe apenas um trabalho resumido sobre *O. impluviata*, o qual foi publicado por Cordeiro et al. (2006). Assim, fica evidenciada a necessidade de novos estudos sobre o assunto para verificar se esta espécie de serrador é igualmente capaz de causar prejuízos como aqueles observados para *O. saga* em pau-jacaré.

De acordo com Baucke (1962) o roletamento dos galhos é realizado pelas fêmeas visando estabelecer as posturas em um ambiente mais adequado para o desenvolvimento das larvas, uma vez que elas necessitam de madeira em secagem progressiva, para completar seu desenvolvimento. Bondar (1953) relatou que as fêmeas fazem as incisões na parte roletada e introduzem os ovos debaixo da casca, podendo depositar vários deles em cada galho roletado. Estudos sobre a oviposição de *O. impluviata* já foram realizados em bracatinga (*Mimosa scabrella* Benth.) (Costa et al., 1992), acácia-negra (Amante et al., 1976) e em acácia-mangium (*Acacia mangium* Willd) (Cordeiro et al., 2006), porém não existem estudos sobre as incisões de postura deste serrador em pau-jacaré.

Diante do exposto, este trabalho teve como objetivo caracterizar as injúrias causadas por *O. impluviata* em pau-jacaré (*Piptadenia gonoacantha*), quantificar e posicionar as incisões de postura em árvores de um plantio dessa essência florestal.

Os estudos foram conduzidos, semanalmente, de novembro de 2006 a abril de 2007, a fim de coletar galhos roletados por *O. impluviata*, em um plantio consorciado de

pau-jacaré (*Piptadenia gonoacantha* (Mart.) Macbr) com acácia-mangium (*Acacia mangium* Willd.) e angico-vermelho (*Anadenanthera macrocarpa* Benth). Este plantio estava situado no município de Coimbra, Estado de Minas Gerais (20° 51' 24" W e 42° 48' 10" S, altitude de 720 m, temperatura anual média de 19° C e índice pluviométrico anual médio de 1300 a 1400 mm) e totalizava aproximadamente três hectares com espaçamento de 3x2 m, contendo 372 árvores de pau-jacaré com idade de três anos.

Para caracterização das injúrias foi realizada a medição da altura das árvores atacadas pelo serrador, empregando-se uma vara graduada com precisão de 0,5 m, e o diâmetro à altura do peito (DAP), com auxílio de fita métrica. Foram quantificados os roletamentos por árvore, a altura do galho roletado e determinada a posição do galho em relação à árvore como um todo (Cordeiro, 2008). Todos os galhos roletados foram mensurados quanto ao diâmetro e comprimento, utilizando-se fita milimétrica. Destes, foram selecionados, aleatoriamente, 10 galhos para a quantificação e localização das incisões de posturas. Para a localização do posicionamento das incisões de posturas, os galhos foram divididos em três partes iguais, sendo considerado o terço inferior à parte que contém o roletamento seguido do terço mediano e superior. As variáveis estudadas foram analisadas através da estatística descritiva.

Verificou-se que 8,60% das árvores de pau-jacaré da área de estudo continham galhos roletados por *O. impluviata*. Estas árvores apresentaram altura e DAP (diâmetro a altura do peito) médios de 3,75±0,16 m e 4,39±0,2 cm, respectivamente e em cada uma delas havia um (84,38%), dois (12,50%) ou três (3,13%) galhos roletados.

Foram coletados 38 galhos roletados, os quais se encontravam, em especial os recém-roletados, pendurados através de uma porção de casca, pois as fêmeas de *O. impluviata* não realizaram roletamento completo ao redor de um galho, assim como relatado por Cordeiro et al. (2006). Já os galhos roletados há mais tempo se encontravam caídos ao chão, comportamento semelhante ao registrado por Amante et al. (1976), para a mesma espécie de serrador em bracatinga (*Mimosa scabrella* Benth).

A maioria dos galhos roletados pertencia ao terço superior (63,16%) da árvore, mas 31,58% deles estavam localizados no terço médio e 5,26% no terço inferior. Isto está de acordo com o encontrado por Paulino Neto (2003) em árvores da família Melastomataceae de maior porte e atacadas por *O. humeralis* Thomson.

A altura média do local de roletamento na árvore, em relação ao chão, foi igual a 2,76±0,14 m, sendo que 60,53% dos galhos foram roletados em alturas superiores a 2,50 m do solo. Oliveira (2007) registrou roletamentos causados por *O. impluviata* em *Acacia mearnsii* a uma

altura média de 7,6 m do solo, mas Paulino Neto (2003) verificou que os ramos roletados por *O. humeralis* em algumas melastomatáceas estavam em alturas inferiores a 1,5 m do solo. Isto sugere a possibilidade de que diferentes espécies de serradores, atuando em espécies diferentes de árvores, podem apresentar variações na altura de roletamentos dos galhos, o que é importante para as operações de manejo integrado deste grupo de insetos daninhos, no que se refere à definição da altura de instalação de armadilhas (Garcia, 1987; Costa et al., 2008), ou ainda na localização e recolhimento de galhos roletados.

A maior parte dos galhos roletados (86,84%) estava localizada, em posições laterais da copa das árvores, sendo que os demais eram constituídos pela haste do ponteiro principal. Isto sugere a possibilidade desta espécie de serrador ser um importante inseto daninho uma vez que a quebra do ponteiro principal resulta em sérias conseqüências para a produção e para a qualidade das árvores injuriadas, devido à perda de folhas e às alterações na tendência de crescimento apical, conforme demonstrado por Mendes (2004), em eucaliptais atacados por besouros desfolhadores.

O diâmetro e comprimento médios dos galhos roletados foram iguais a  $1,32 \pm 0,04$  cm e  $1,18 \pm 0,03$  m, respectivamente. O diâmetro médio dos galhos roletados obtido foi superior ao encontrado por Link & Costa (1994), em *Parapitadenia rigida* Benth. (Angico) e em *Mimosa bimucronata* (DC.) Kuntze (Maricá), que foi de 0,12 e 0,11 cm, respectivamente. Já Cordeiro et al. (2006) encontraram o diâmetro e comprimento médio dos galhos roletados de *A. mangium* iguais a  $1,23 \pm 0,04$  cm e  $0,87 \pm 0,03$  m, respectivamente. Este diâmetro, entretanto, é inferior ao relatado por Amante et al. (1976), em *A. mearnsii* (1,79 cm). Segundo Link & Costa (1988), esta diferença pode ser devido à espécie botânica e/ou local de coleta dos dados. Baucke (1958) comentou que o diâmetro dos galhos roletados pode variar em função da densidade populacional de cada espécie de serrador.

A média de incisões de postura por galho foi de  $5,9 \pm 1,24$  ( $n=10$ ), com um mínimo de dois e máximo de 14, valor menor do que a encontrada por Cordeiro et al. (2006), em *A. mangium*, que foi de  $13,4 \pm 1,04$ . As incisões apresentaram-se com maior freqüência no terço inferior do galho roletado, diminuindo no sentido do terço superior (Tabela 1), comportamento este que também foi verificado em acácia-negra, por Amante et al. (1976). A predominante localização de ovos na base do galho roletado pode indicar a necessidade de mais madeira para o desenvolvimento das larvas, o que está de acordo com o afirmado por Coutinho (1997).

Foi constatado, ainda, que o terço superior dos galhos roletados apresentava a casca roída em várias posições e intensidades. É possível que isso tenha sido causado pelos serradores durante

a sua alimentação, uma vez que Amante et al. (1976) afirmaram que os serradores se alimentam de tecidos tenros. Num dos galhos coletados, foi constatada a presença de uma fêmea de *O. impluviata* ainda realizando posturas. Tal fêmea, apoiando-se nas cristas lineares da casca do galho roletado, abriu uma incisão, utilizando-se de suas mandíbulas, e após girar 180°, introduziu o ovipositor nesta incisão e depositou um ovo.

**Tabela 1.** Posicionamento das incisões de posturas em galhos de *Piptadenia gonoacantha*, roletados por *Oncideres impluviata*, em Coimbra-MG.

Galho roletado Nº	Quantidade de incisões de posturas		
	Terço inferior	Terço mediano	Terço superior
1	7	6	1
2	3	3	0
3	3	2	0
4	3	1	0
5	5	0	0
6	10	2	0
7	0	2	0
8	3	1	0
9	4	0	0
10	3	0	0
Total	41 (69,49%)	17 (28,81%)	1 (1,69%)

O serrador *O. impluviata* roleta em sua maioria galhos localizados no terço superior das árvores de pau-jacaré, e principalmente galhos laterais.

A maior parte das posturas de *O. impluviata* são feitas no terço inferior do galho roletado, diminuindo a medida que caminha em sentido ao terço superior do galho.

## AGRADECIMENTOS

Aos colegas do Laboratório de Manejo de Pragas Florestais, da Universidade Federal de Viçosa, Viçosa-MG, pelas sugestões.

## REFERÊNCIAS

- Amante, E., Berlato, M.A., Gessinger, G.I. 1976. Biologia do "serrador" da acácia-negra, *Oncideres impluviata* (Germar, 1824) (Coleoptera: Cerambycidae) no Rio Grande do Sul, I Etologia. *Agronomia Sulriograndense* 12: 3-56.
- Baucke, O. 1958. *Biologia e controle do serrador da acácia-negra*. Secretaria de Agricultura, Indústria e Comércio, Porto Alegre, Brazil. 59 p.
- Baucke, O. 1962. *A inseto-fauna da acácia negra no Rio Grande do Sul: Biologia e controle às pragas mais importantes*. Secretaria da Agricultura/Secção de Informações e Publicidade Agrícola, Porto Alegre, Brazil. 32 p.

- Bondar, G. 1953. A biologia do gênero *Oncideres* (Coleoptera: Cerambycidae) e descrição de nova espécie. *Agronomia* 12(2): 29-31.
- Cordeiro, G., Anjos, N., Pereira, L.P., Fernandes, L.C. 2006. Ocorrência de *Oncideres impluviata* (Germar) (Col.: Cerambycidae) em *Acacia mangium* Willd. e *Piptadenia gonoacantha* (Mart.) Macbr., em Minas Gerais. In: Congresso Brasileiro de Entomologia. *Anais...* Recife, Brasil. CD-ROM.
- Cordeiro, G. 2008. Aspectos biológicos de *Oncideres saga* (Dalman) (Coleoptera: Cerambycidae) e efeitos de seus danos em *Acacia mangium* Willd. 82f. (Dissertação de Mestrado) - Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, Brasil.
- Costa, E.C., D'ávila, M., Cantarelli, E.B., Murari, A.B., Manzoni, C.G. 2008. *Entomologia Florestal*. Ed. Da UFSM, Santa Maria, Brasil. 240 p.
- Costa, E.C., Link, D., Pedrosa-Macedo, J.H. 1992. Distribuição das posturas, de larvas e de inimigos naturais de *Oncideres impluviata* (Germar, 1824) (Col., Cerambycidae). *Ciência Florestal* 2(1): 59-66.
- Coutinho, C.L. 1997. *Oncideres saga* (Dalman, 1823) (Coleoptera: Cerambycidae) em arborização com *Albizzia lebbek* Benth. 140f. (Dissertação de Mestrado) - Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, Brasil.
- Garcia, A.H. 1987. *Análise faunística das espécies da família Cerambycidae (Insecta, Coleoptera) coletadas em pomares de citrus conservado e abandonado*. 161f. (Tese de Doutorado) - Universidade de São Paulo, Piracicaba, Brasil.
- Lima, A.C. 1955. *Insetos do Brasil*. Escola Nacional de Agronomia. 9ª Tomo 3ª Parte (Série Didática, 11). 290 p.
- Link, D., Costa, E.C., Thum, A.B. 1994. Bionomia comparada dos serradores, *Oncideres saga* (Dalman, 1823) e *Oncideres dejeani* (Thomson, 1868) (Coleoptera: Cerambycidae) em *Parapiptadenia rigida*. *Ciência Florestal* 4(1): 137-144.
- Link, D., Costa, E.C. 1988. Frequência de corte e diâmetro dos galhos cortados por duas espécies de *Oncideres* (Coleoptera: Cerambycidae) em bosque de angico e eucalipto, em Santa Maria. *Revista do Centro de Ciências Rurais* 18(2): 119-124.
- Mendes, J.E.P. 2004. *Efeitos do ataque de Costalimaita ferruginea* (Fabr.) (Coleoptera: Chrysomelidae) sobre crescimento e produção de *Eucalyptus grandis* Hill ex Maiden. 49 f. (Tese de Doutorado) - Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, Brasil.
- Monné, M.A. 2002. Catalogue on the Neotropical Cerambycidae (Coleoptera) with known host plant. Part IV: Subfamily Lamiinae, tribes Batocerini to Xenofreini. *Publicações Avulsas do Museu Nacional* 94:1-92.
- Oliveira, L.S. 2007. *Aspectos entomológicos em povoamentos homogêneos de Acacia mearnsii* De Willd. 121f. (Tese de Doutorado) - Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, Brasil.
- Osse, L. 1958. Resultados de uma cultura de jacaré. *Boletim de Agricultura* 7: 31-38.
- Paulino Neto, H.F. 2003. *Cerambycídeos associados a melastomatáceas: biologia e padrão de utilização das plantas hospedeiras, Serra do Japi, Jundiá-SP*. 86f. (Dissertação de Mestrado) - Universidade Estadual de Campinas, Campinas, Brasil.
- Santos, G.P., Moura, V.P.G. 1978. Ocorrência de *Psyllotoxus griseocinctus* Thomson, 1868 (Coleoptera: Cerambycidae) em algumas procedências de eucalipto, no Distrito Federal. In: Congresso Florestal Brasileiro. *Anais...* Manaus, Brasil. p. 362-364.