

Ocorrência de Lagartas Desaciculadoras em *Podocarpus lambertii* Klotzsh ex Eichler no Sul do Brasil

Ervandil Corrêa Costa[✉] & Jardel Boscardin

Universidade Federal de Santa Maria/Programa de Pós-Graduação em Engenharia Florestal, e-mail: ervandilc@gmail.com (Autor para correspondência[✉]), boscardinj@gmail.com.

EntomoBrasilis 7 (3): 238-240 (2014)

Resumo. O presente estudo objetivou identificar lagartas que se alimentam de acículas de *Podocarpus lambertii* Klotzsh ex Eichler (Podocarpaceae) no Sul do Brasil, e descrever algumas características de sua herbivoria. Para tanto, no período de setembro a dezembro de 2011, em um remanescente de floresta ripária localizada no município de São Sepé, Rio Grande do Sul, foram realizadas três coletas, em 10 árvores de *P. lambertii*, utilizando-se uma rede entomológica de copa. Após escolhidas as árvores, a metodologia de coleta compreendia na colocação do saco da rede sob o galho da planta, procedendo-se 10 sacudidas por galho. As lagartas coletadas foram acondicionadas em recipientes plásticos e levadas ao Laboratório de Entomologia Florestal da Universidade Federal de Santa Maria, em Santa Maria, RS. Em laboratório, as lagartas encontradas em *P. lambertii* foram mantidas em ambiente com temperatura controlada $25 \pm 1^\circ\text{C}$, umidade relativa do ar de $70 \pm 10\%$ e fotofase de 12 horas, até atingirem o estágio adulto. As espécies de lagartas desaciculadoras, total de duas, foram identificadas como *Eupithecia* sp. (Geometridae: Larentiinae) e *Cyclophora annularis* (Felder & Rogenhofer) (Geometridae: Sterrhinae). Ambas as espécies apresentaram o comportamento de consumir toda a acícula, iniciando pelo ápice em direção a base do pecíolo. Assim, conclui-se que as espécies de lagartas descritas, alimentam-se das acículas de *P. lambertii*, causando o desaciculamento das plantas. Este é o primeiro registro de ocorrência de *Eupithecia* sp. e *C. annularis* para o estado do Rio Grande do Sul.

Palavras-chave: *Cyclophora annularis*; Entomologia Florestal; *Eupithecia* sp.; Insetos Herbívoros; Pinheiro-bravo.

Occurrence of Acicula-Eating Caterpillars on *Podocarpus lambertii* Klotzsh ex Eichler in Southern Brazil

Abstract. The present study aimed to identify caterpillars that feed on needles of *Podocarpus lambertii* Klotzsh ex Eichler (Podocarpaceae) in southern Brazil, and to describe some characteristics of its herbivory. For that, from September to December 2011, in a forest riparian located in the municipality of São Sepé, Rio Grande do Sul, three collections were performed on 10 trees of *P. lambertii*, using an entomological net canopy. After chosen the trees, the collection methodology consisted in placing the bag under the branch network of the plant is proceeding ten rocked by branch. The collected larvae were placed in plastic containers and brought to the Laboratory of Forest Entomology, Federal University of Santa Maria, Santa Maria, RS. In the laboratory, caterpillars found in *P. lambertii* were kept in an environment with controlled temperature $25 \pm 1^\circ\text{C}$, relative humidity $70 \pm 10\%$ and photoperiod of 12 hours, until they reach the adult stage. Defoliating species of caterpillars, total of two, were identified as *Eupithecia* sp. (Geometridae: Larentiinae) and *Cyclophora annularis* (Felder & Rogenhofer) (Geometridae: Sterrhinae). Both species have the behavior of consuming whole acicula, starting with the apex toward the base of the petiole. Thus, it is concluded that the described species of caterpillars, feed on the needles of *P. lambertii*, causing defoliating plants. This is the first occurrence of *Eupithecia* sp. and *C. annularis* for the state of Rio Grande do Sul.

Keywords: *Cyclophora annularis*; *Eupithecia* sp.; Forest Entomology; Herbivorous Insects; Pinaster.

O gênero *Podocarpus* é considerado o único gênero tropical das Coniferales no Hemisfério Sul, e *Podocarpus lambertii* Klotzsch ex Endlicher é uma das duas espécies do gênero que ocorre no Brasil, sendo conhecido popularmente como pinheiro-bravo, pertencente à família Podocarpaceae CARVALHO (2004). Ocorre naturalmente em duas áreas disjuntas, a primeira situada entre $10^\circ30' \text{S}$ a $11^\circ35' \text{S}$ na Bahia; e a segunda entre $19^\circ10' \text{S}$ em Minas Gerais a $31^\circ20' \text{S}$ no Rio Grande do Sul. Em altitudes de 10 m (Rio Grande do Sul) a 2.200 m (Rio de Janeiro). Contudo, é mais frequente entre 600 e 1.800 m de altitude (CARVALHO 2004), compondo as Florestas Ombrófila Mista (Floresta com Araucária) e Ombrófila Densa (Mata Atlântica) (GARCIA *et al.* 2006).

De acordo com CARVALHO (2004) a madeira de *P. lambertii* é indicada para vários usos em carpintaria e para a produção de celulose de fibra longa. Entretanto, a espécie é pouco explorada comercialmente na atualidade, possivelmente, devido às limitações no seu manejo, por tratar-se de uma espécie nativa.

Assim, muitas espécies florestais nativas, como o *P. lambertii* tendem a desaparecer em virtude da carência de informações silviculturais que permitam seu cultivo, e que por apresentarem

área restrita de distribuição natural, necessitam ser preservadas e propagadas (RAGAGNIN *et al.* 1994). Sendo necessário o conhecimento de aspectos silviculturais e ecológicos dessas espécies, a fim de auxiliar seu manejo sustentável.

COSTA *et al.* (1992), fazem referência de *P. lambertii* como planta hospedeira de duas espécies de percevejos, pertencentes a família Pentatomidae, *Chinavia longicorialis* (Breddin) e *Podisus nigrolimbatus* Spinola. TRINDADE & ROCHA (1990), constataram a presença de *Ceroplastes grandis* Hempel, em árvores de pinheiro-bravo nas praças e ruas de Curitiba, no estado do Paraná. No entanto, conhece-se pouco acerca da entomofauna associada a *P. lambertii*, principalmente de possíveis insetos danosos que possam comprometer seu desenvolvimento e propagação. Portanto, o presente estudo objetivou identificar lepidópteros desfolhadores que se alimentam de acículas de *P. lambertii* no Sul do Brasil.

O estudo foi realizado em um remanescente de floresta ripária, limítrofe a um campo nativo, de setembro a dezembro de 2011, localizado nas coordenadas $30^\circ12'37'' \text{S}$ e $53^\circ33'21'' \text{W}$, altitude de 139 m, localizado no município de São Sepé, RS. O município está inserido na região fisiográfica da Depressão Central do estado do

Rio Grande do Sul, à altitude média de 85 m. O clima da região, segundo a classificação de Köppen, é do tipo Cfa, subtropical úmido, sem estiagens. Com temperatura média anual de 19 °C, e precipitação média anual de 1.769 mm (MORENO 1961).

No período de setembro a dezembro de 2011, foram realizadas três coletas com rede entomológica de copa, em 10 árvores de *P. lambertii*, escolhidas aleatoriamente, obedecendo ao critério de seleção a partir da altura média de quatro metros (aproximadamente 12 anos de idade), dispostas na bordadura da floresta ripária, distantes, aproximadamente 15 m uma da outra.

Após a escolha das árvores, utilizou-se a metodologia de coleta adaptada de COSTA (1986), que consistiu na colocação do saco da rede sob os galhos das plantas, procedendo-se 10 sacudidas por galho, em cada árvore avaliada. Foram amostrados 20 galhos em cada árvore (10 no terço inferior e 10 galhos no terço médio), nos sentidos Leste e Sul, em cada data de coleta. As lagartas encontradas em pinheiro-bravo foram acondicionadas em recipientes plásticos e levadas ao Laboratório de Entomologia Florestal da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), em Santa Maria, RS.

Em laboratório, as lagartas foram mantidas em sala de criação climatizada com temperatura controlada de 25 ± 1 °C, umidade relativa de 70 ± 10% e fotofase de 12 horas, permanecendo nesse local, devidamente alimentadas com acículas de *P. lambertii*, uma vez ao dia, até atingirem o estágio adulto (o tempo de pupagem teve duração de 4 e 5 dias, dependendo da espécie). Os exemplares adultos dos lepidópteros foram montados e enviados ao Dr. Vitor Osmar Becker (Universidade de Brasília (UNB), Departamento de Zoologia, Brasília – DF), para identificação. Após a identificação procedeu-se a contagem do número de indivíduos por espécie, sendo os dados registrados em porcentagem (%) de ocorrência.

Assim, no período de setembro a dezembro de 2011 foram coletadas 217 lagartas em árvores de *P. lambertii*, destas, 170 foram identificadas, 103 (60,6%) foram identificadas como sendo *Eupithecia* sp. (Geometridae: Larentiinae) (Figura 1 A-B) e 67 (39,4%) como *Cyclophora annularis* (Felder & Rogenhofer) (Geometridae: Sterrhinae) (Figura 1 C-D).

Uma espécie de *Eupithecia* sp. foi encontrada por TEIXEIRA &

VILA (1992), consumindo as acículas do *P. lambertii* e *Araucaria angustifolia* (Bertol.), nos estados de São Paulo e de Minas Gerais. Assim, este é o primeiro registro de *Eupithecia* sp. causando desaciculamento em *P. lambertii* no Rio Grande do Sul.

Para *C. annularis* não há relato de desaciculamento em *P. lambertii*, sendo este, portanto, o primeiro registro de ocorrência da espécie no estado do Rio Grande do Sul. CIFUENTES & ALCOBENDAS (2006), em seu estudo com Lepidoptera (Geometridae: Sterrhinae) na península de Navarra, Espanha, aponta o gênero *Cyclophora*, como característico das florestas de carvalhos; sendo que as lagartas apresentam preferência por alimentarem-se de folhas de *Quercus* sp., *Betula* sp. e *Salix* sp. No Equador BODNER *et al.* (2010), em seu levantamento, verificaram que as espécies *Cyclophora costinotata* Warren e *Cyclophora viator* Prout, tinham como plantas hospedeiras *Siparuna aspera* (Ruiz & Pavón) e *Myrica pubescens* Humboldt & Bonpland ex Willdenow, respectivamente. Em ambos os trabalhos verificou-se a preferência das lagartas do gênero *Cyclophora* por Angiospermae.

No presente estudo, observou-se que tanto as lagartas de *Eupithecia* sp. quanto as de *C. annularis*, apresentaram a característica de consumir todo o limbo foliar da acícula, iniciando pelo ápice em direção a base do pecíolo. Nesse sentido, há uma diversidade de espécies de mariposas, desfolhadoras de espécies florestais, que apresentam comportamento semelhante (ZANUNCIO *et al.* 1993).

As lagartas de *Eupithecia* sp. e *C. annularis*, foram encontradas alimentando-se das acículas de *P. lambertii* pertencentes ao mesmo galho, bem como em galhos distintos. Observou-se ainda, que do total identificado, 141 indivíduos (83%) de ambas as espécies encontravam-se no terço inferior de *P. lambertii*, causando um desaciculamento de aproximadamente 20% das acículas contidas nos galhos. Em laboratório, quando os ramos foram ofertados, foi verificado o consumo total das acículas.

Verificou-se uma maior incidência de ambas as espécies em setembro de 2011, sendo 86 (50,6%) de indivíduos pertencentes à espécie *Eupithecia* sp., e 65 (38,2%), pertencentes a *C. annularis* (Figura 2).

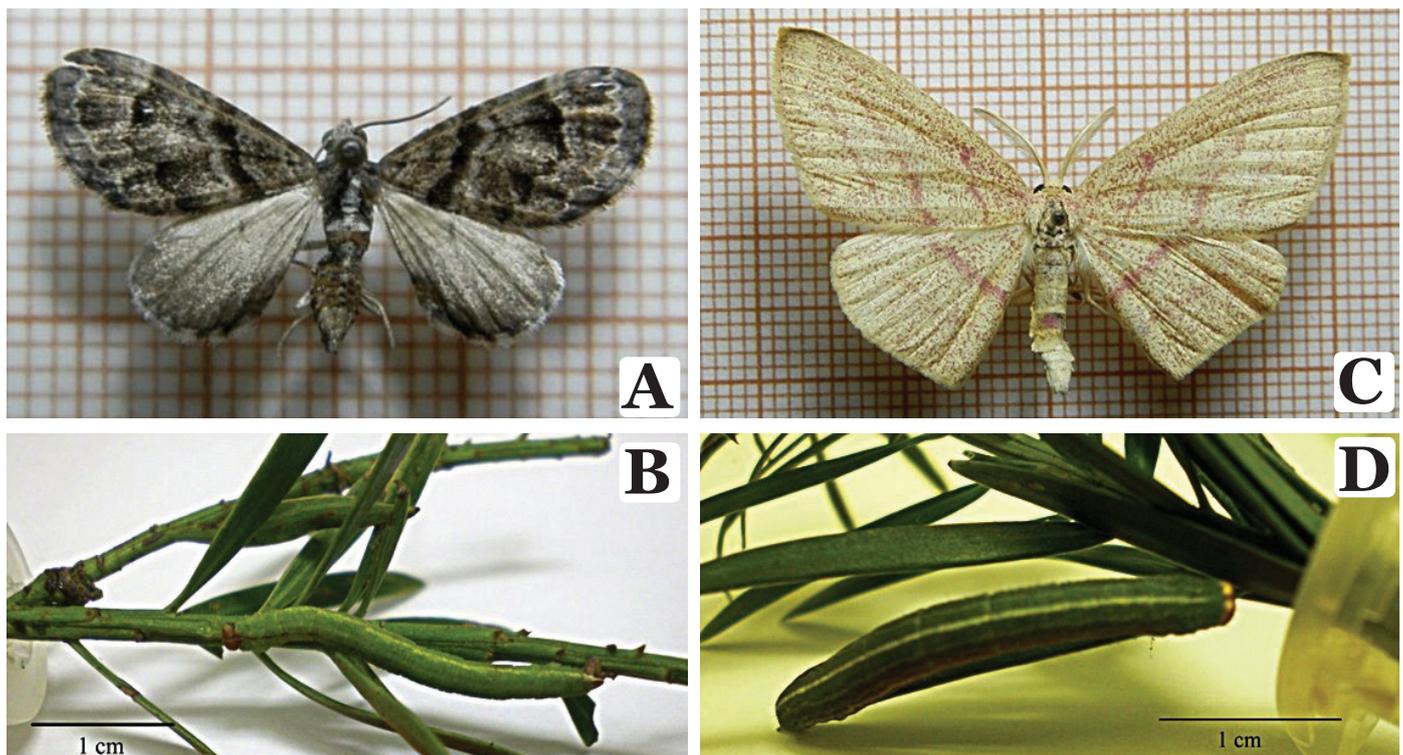


Figura 1. Adulto (A) e forma jovem (B) de *Eupithecia* sp. e adulto (C) e forma jovem (D) de *Cyclophora annularis*, espécies desaciculadoras de *Podocarpus lambertii*, em São Sepé, RS, Brasil. Setembro a dezembro de 2011. (Foto: Autores, 2011).

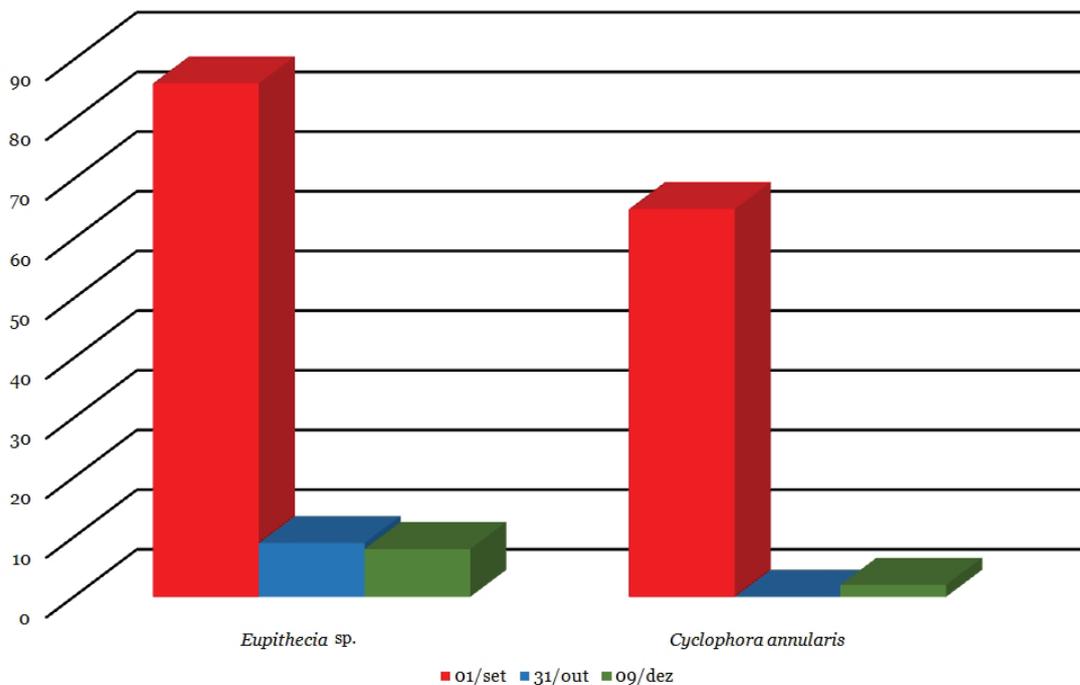


Figura 2. Número de lagartas de *Eupithecia* sp. e *Cyclophora annularis*, capturadas com rede de copa, encontradas desaciculando *Podocarpus lambertii*, em São Sepé, RS, Brasil. Setembro a dezembro de 2011.

Apesar do desaciculamento causado pelas lagartas, as plantas de *P. lambertii* toleraram seu ataque. Isso se deve, possivelmente, ao controle populacional realizado por predadores e parasitoides. No entanto, devido ao risco potencial em tornarem-se espécies-praga de *P. lambertii* sugere-se estudos futuros que envolvam flutuação populacional, e a verificação da área foliar consumida pelas espécies *Eupithecia* sp. e *C. annularis*.

Conclui-se que as espécies de lagartas de *Eupithecia* sp. e *C. annularis* alimentam-se das acículas de *P. lambertii*, causando o desaciculamento das plantas. Sendo este o primeiro registro de ocorrência de *Eupithecia* sp. e *C. annularis* em *P. lambertii* no estado do Rio Grande do Sul.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao Dr. Vitor Osmar Becker (Universidade de Brasília (UNB), Departamento de Zoologia, Brasília – DF) pela identificação das espécies.

REFERÊNCIAS

- Bodner, F., G. Brehm, J. Homeier, P. Strutzenberger & K. Fiedler, 2010. Caterpillars on host plant records for 59 species of Geometridae (Lepidoptera) from a montane rainforest in southern Ecuador. *Journal of Insect Science*, 67: 1-22.
- Carvalho, P.E.R., 2004. Pinheiro-Bravo - *Podocarpus lambertii*. Colombo: EMBRAPA (Circular Técnica, 95), 9 p. Disponível em: <<http://www.cnpf.embrapa.br/publica/circotec/edicoes/circ-tec95.pdf>>. [Acesso em: 30.04.2014].
- Cifuentes, J. & M. Alcobendas, 2006. Los Geometridae de Navarra (España), subfamilia Sterrhinae (Insecta: Lepidoptera). *SHILAP Revista de Lepidoptereología*, 133: 13-33.
- Costa, E.C., 1986. Artrópodes associados à bracinga (*Mimosa scabrella* Benth.). Tese (Doutorado em Engenharia Florestal) - Universidade Federal do Paraná. 271 p.
- Costa, E.C., D. Link & L.I.M. Raganin, 1992. Entomofauna de *Podocarpus lambertii*. 1-Lepidoptera e Heminoptera. VII Congresso Florestal Estadual, 2: 955-958.
- Garcia, L.C., A.C. Nogueira & Y. Alquini, 2006. Aspectos morfo-anatômicos de sementes de *Podocarpus lambertii* Klotz. e *Podocarpus sellowii* Klotz. - Podocarpaceae. *Revista Brasileira de Sementes*, 3: 129-134.
- Moreno, J.A., 1961. Clima do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, Secretaria da Agricultura, 42 p.
- Ragagnin, L.I.M., E.C., Costa & J.M. Hoppe, 1994. Maturidade fisiológica de sementes de *Podocarpus lambertii* Klotzsch. *Ciência Florestal*, 1: 23-41.
- Teixeira, E.P. & W.M. Vila, 1992. Primeiro registro de *Eupithecia* sp. (Lepidoptera: Geometridae) lagarta desaciculadora de *Araucaria angustifolia* (Bert.) O. Ktze. e *Podocarpus lambertii* Klotzsch. II Congresso Nacional sobre Essências Nativas, *Revista do Instituto Florestal*, 4: 945-946.
- Trindade, A.V.C. & M.P. Rocha, 1990. Avaliação da situação fitossanitária das árvores de praça em Curitiba. III Encontro Nacional Sobre Arborização Urbana, Fundação de Pesquisas Florestais do Paraná, 3: 324-330.
- Zanuncio, J.C., D.L.Q. Santana, E.C. Nascimento, G.P. Santos, J.B. Alves, R.C. Sartório & T.V. Zanuncio, 1993. Manual de pragas florestais – Lepidoptera desfolhadores de eucalipto: biologia, ecologia e controle. Viçosa, IPEF/SIF, 140 p.

Recebido em: 07/05/2014

Aceito em: 24/05/2014

Como citar este artigo:

Costa, E.C. & J. Boscardin, 2014. Ocorrência de Lagartas Desaciculadoras em *Podocarpus lambertii* Klotzsh ex Eichler no Sul do Brasil. *EntomoBrasilis*, 7 (3): 238-240.

Acessível em: [doi:10.12741/ebrasilis.v7i3.438](https://doi.org/10.12741/ebrasilis.v7i3.438)

