



# DESENVOLVIMENTO E SOBREVIVÊNCIA DE *SYPHRAEA UBERABENSIS* (BECHHYNÉ, 1956) (COLEOPTERA, CHRYSOMELIDAE) EM CONDIÇÕES DE LABORATÓRIO.

Miriam Amaro Sabi

Raquel Bottini de Moura<sup>2</sup>; Laura V.A. Menzel<sup>3</sup>; Milton S. Mendonça<sup>4</sup>(orient.)

Autor correspondente. Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Instituto de Biociências. Departamento de Ecologia. Laboratório de Ecologia de Interações. miriamsabi@pop.com.br<sup>2</sup> UFRGS. Instituto de Biociências. Departamento de Ecologia. Laboratório de Ecologia de Interações.<sup>3</sup> UFRGS. Instituto de Biociências. Programa de Pós - Graduação em Biologia Animal. 4 Orientador. Professor Adjunto. UFRGS. Instituto de Biociências. Departamento de Ecologia. Laboratório de Ecologia de Interações. milton.mendonca@ufrgs.br

## INTRODUÇÃO

A ordem Coleoptera é considerada um táxon megadiverso com 30.000 espécies descritas (Lewinsohn *et al.*, 2005). Foi um dos primeiros grupos de insetos a ocupar uma grande variedade de nichos ecológicos. Este táxon corresponde a, aproximadamente, 40% das espécies da classe Insecta (Lawrence & Britton, 1991). A família Chrysomelidae, popularmente conhecidos besouros saltadores, possui cerca de 2.500 gêneros e cerca de 7.000 espécies conhecidas. Os seus espécimes são facilmente distinguidos das demais famílias devido ao seu fêmur ser maior nas patas posteriores quando comparado aos anteriores, possuir coloração metálica e brilhante e serem essencialmente herbívoros (Linzmeyer *et al.*, 2006).

A espécie *Syphraea uberabensis* (Bechhyné, 1956) possui coloração azul metálica, apresentando élitro com diversas ondulações abauladas com pêlos próximos a cápsula cefálica, medindo 3 - 4 mm de comprimento (Wikler, 2005). Alimenta-se, basicamente, de folhas de *Tibouchina herbacea* (Cogn, 1885) (Melastomataceae), popularmente conhecida como árvore da glória, de hábito arbustivo, considerada nativa do Brasil (regiões Sudeste e Sul), Uruguai e Argentina.

Os estudos sobre insetos associados a plantas são de grande importância para a ecologia, já que esta interação é de grande relevância para o conhecimento da biodiversidade (Begon *et al.*, 2007) e suas inter-relações. A interação entre insetos herbívoros e plantas possibilita a realização de estudos sobre a história de vida dos organismos envolvidos em termos de suas associações, fornecendo dados sobre as interações multitróficas que envolvem cada indivíduo. A partir disso, o entendimento sobre alguns aspectos básicos da biologia reprodutiva de *S. uberabensis* pode apontar aspectos característicos da sua interação com *T. herbacea*.

## OBJETIVOS

Este estudo visou analisar o tempo médio de sobrevivência dos adultos de *S. uberabensis*; quantificar a taxa de oviposição das fêmeas; verificar o tempo médio para o desenvolvimento (ovo - adulto) da primeira geração e identificar em qual fase do desenvolvimento a taxa de mortalidade é maior.

## MATERIAL E MÉTODOS

De julho de 2004 a agosto de 2005, foram conduzidos experimentos em laboratório com os indivíduos adultos de *S. uberabensis*. Áreas para acasalamento e postura de ovos (n = 100) foram simuladas em frascos montados com papel filtro e folhas de *T. herbacea*, onde foi colocado um casal, uma fêmea (n = 100) e um macho (n = 100) por frasco.

Após a oviposição, as folhas com ovos foram transferidas para placas de Petri (n = 15) montadas com papel filtro, recoberto por 100 g de solo fértil, umedecido para regular a umidade neste ambiente. Após a eclosão dos ovos as placas foram verificadas diariamente para observar os diferentes estágios ontogenéticos. O alimento foi disponibilizado em intervalos de dois a três dias, de acordo com a taxa de consumo das larvas de cada placa.

Para verificar se há ou não diferença na longevidade entre as fêmeas e os machos desta espécie foi utilizado o teste t de Student. Uma análise de correlação paramétrica (Pearson) foi usada para verificar a relação entre longevidade e fecundidade das fêmeas individuais; uma ANOVA foi empregada com o intuito de identificar variação na fecundidade das fêmeas de *S. uberabensis* ao longo do tempo. As análises de dados foram executadas no Excel<sup>®</sup> (Windows Office<sup>®</sup> 2003).

## RESULTADOS

O tempo médio de vida dos adultos de *S. uberabensis* foi de  $50,3 \pm 19,52$  dias para as fêmeas, enquanto que para os machos foi de  $48,6 \pm 21,10$  dias. Ao total foram ovipositados 907 ovos, cuja eclosão ocorreu em oito dias transcorridos da oviposição. Durante todo o período reprodutivo, foi observado que uma fêmea é capaz de ovipositar, em média,  $64,79 + 7,12$  ovos. O tempo do desenvolvimento do ovo até a emergência do adulto foi de 42 dias. A taxa de mortalidade em cada fase do desenvolvimento dos indivíduos de *S. uberabensis* foi: 65,63% para ovo - larva I; 56,12% para larva I - larva II; 51,73% para larva II - larva III e 7,05% para larva III - adulto.

A análise dos dados obtidos em laboratório não constatou diferenças significativas entre a longevidade de fêmeas e machos ( $t = 0,593$ ;  $p = 0,744$ ), ao menos enquanto mantidos na condição de casais. As fêmeas mais longevas ovipositaram mais em relação àquelas que morrem mais cedo ( $R^2 = 0,635$ ,  $p < 0,001$ ). Entretanto, houve uma perda significativa na fecundidade entre a primeira e a quarta semana de vida da fêmea adulta (ANOVA;  $F_{1, 54} = 8,24$ ;  $p = 0,006$ ).

Os dados revelam uma espécie prolífica, apesar da vida adulta relativamente curta. Segundo Wikler & Souza (2005), o pico populacional desta espécie ocorre nos meses mais quentes do ano, ou seja, no verão. Desta forma, condições ambientais abióticas menos favoráveis podem reduzir tanto longevidade quanto fecundidade, em relação ao observado aqui. Os mesmos autores acima também sugerem que esta espécie possui uma alta capacidade reprodutiva, o que pode ter facilitado os testes e observações em laboratório.

## CONCLUSÃO

*S. uberabensis* demonstrou ser, a princípio, um bom modelo para estudos relacionados à história de vida, pois além de possuírem altas taxas reprodutivas são de fácil manipulação. No entanto, os estudos sobre a bioecologia de *S. uberabensis* ainda são escassos, o que dificulta a comparação com outros trabalhos. Outros aspectos da história de vida deste besouro deverão ser pesquisados em mais detalhe no futuro.

## REFERÊNCIAS

- Begon, M.; Townsend, C.R. & Harper, J.L. Ecologia: de indivíduos a ecossistemas. Editora Artmed, Porto Alegre. 2007.
- Lewinsohn, T.M.; Freitas, A.V.L. & Prado, P.I. Conservation of terrestrial invertebrates and their habitats in Brazil. *Conservation Biology*, 19(3): 640 - 645. 2005.
- Lawrence, J. F. & E. B. Britton. Coleoptera (beetles), p. 543 - 683. In: I. Naumann (ed.). *The Insects of Australia: A textbook for students and research workers* (CSIRO). New York, Cornell University Press, 1137 p. 1991.
- Linzmeier, A. M.; C. S. Ribeiro - Costa & R. C. Marinoni. 2006. Fauna de Alticini (Newman) (Coleoptera, Chrysomelidae, Galerucinae) em diferentes estágios sucessionais na Floresta com Araucária do Paraná, Brasil: diversidade e estimativa de riqueza de espécies. *Revista Brasileira de Entomologia* 50: 101-109. 2006.
- Wikler, C. & de Souza, P.G. Estudos bioecológicos de *Syphraea uberabensis* (Coleoptera: Chrysomelidae) Bechyné 1956. *Ambiência*, 1, 103 - 112. 2005.
- Wikler, C. Report on a Trip to Southern Brazil to Collect *Schrenkensteinia* sp. Departamento de Ciências Florestais, Universidade Federal do Paraná. 8 p. 1999.