



**LISTA PRELIMINAR DAS ESPÉCIES DE BORBOLETAS NA
FAZENDA ACARAÚ, BERTIOGA, SP**

DR. ANDRÉ VICTOR LUCCI FREITAS

Museu de História Natural, Instituto de Biologia, Universidade Estadual de Campinas, CP
6109, CEP 13083970, Campinas, SP

**(Trabalho realizado dentro do projeto temático “Lepidoptera do Estado de São Paulo”,
do programa BIOTA-FAPESP)**

André Victor Lucci Freitas

Museu de História Natural, Instituto de Biologia,
Universidade Estadual de Campinas,
CP 6109, CEP 13083970, Campinas, SP

LISTA PRELIMINAR DAS ESPÉCIES DE BORBOLETAS NA FAZENDA ACARAÚ

DR. ANDRÉ VICTOR LUCCI FREITAS

Museu de História Natural, Instituto de Biologia, Universidade Estadual de Campinas, CP 6109, CEP 13083970, Campinas, SP

(Trabalho realizado dentro do projeto temático “Lepidoptera do Estado de São Paulo”, do programa BIOTA-FAPESP)

Introdução

Com a crescente ameaça às últimas áreas naturais tropicais, a necessidade de identificação de bons grupos indicadores úteis no monitoramento ambiental tem sido cada vez mais urgente (Brown 1991, Brown & Freitas 2000a). Borboletas (Lepidoptera) figuram entre um dos melhores grupos indicadores, pois tem ciclo rápido, especificidade ecológica, e são fáceis de se ver e amostrar em qualquer época do ano (Brown 1991, Freitas *et al* 2003).

A mata atlântica é um dos sistemas mais ricos e diversos do mundo (Oliveira-Filho & Fontes 2000). Apesar da sua importância, mais de 90% da sua área original já foi destruída (Brown & Brown 1992, Coimbra-Filho & Câmara 1994, Dean 1995), e áreas extensas de vegetação primária existem apenas ao longo das cadeias montanhosas litorâneas do Rio de Janeiro à Santa Catarina.

O presente trabalho tem como objetivo o levantamento de borboletas de uma área extremamente bem preservada no litoral de São Paulo, discutindo seu uso para conservação e a importância da área para a manutenção da diversidade restante na mata atlântica.

Área de Estudo e Métodos

O trabalho está sendo desenvolvido na Fazenda Acaraú (23°45'S 46°02'W), na borda da Rodovia Mogi-Bertioga, Bertioga, SP. A área possui cerca de 1500ha, a maior parte coberta por matas de restinga (Ururahy et al. 1987), e ligada diretamente a uma grande extensão de mata contínua na Serra do Mar.

O método de amostragem segue Brown & Freitas (2000a, b). As borboletas são observadas, registradas e identificadas visualmente, e eventualmente coletadas com puçás, ao

longo de trilhas e riachos; armadilhas com isca de banana são posicionadas em locais iluminados na mata. Plantas hospedeiras são verificadas para larvas e ovos, os quais são criados até adultos sempre que possível. Especial atenção é dada aos recursos importantes, como flores, frutos fermentados, e poças de água na estrada, pois estes concentram muitas espécies de borboletas, facilitando o trabalho de registro e identificação das espécies.

Resultados e discussão

Até o momento, 50 espécies de borboletas foram registradas em 4 horas de trabalho de campo (Apêndice I). Apesar da lista ainda ser bastante preliminar, é notável a presença de espécies mais comuns na fauna do litoral fluminense, como *Euselasia fervida fervidina*, sendo este o único local de ocorrência desta espécie no litoral de São Paulo, o que, com base nos critérios atuais, já coloca esta espécie na lista ameaçada das espécies do Estado de São Paulo (já publicada em forma preliminar [São Paulo. SMA. 1998] e sendo re-estruturada por mim e pelo Prof. K. S. Brown Jr., do Museu de História Natural da Unicamp). Se este cenário já aparece com apenas 4 horas de trabalho de campo, é esperado que muitas outras espécies raras e ameaçadas estejam presentes na região, especialmente ao longo dos rios nas encostas dos morros, como *Moschoneura methymna* (Pieridae) e *Agrias claudina* (Nymphalidae), todas prováveis de ocorrer na área, e incluídas na Lista Nacional das Espécies Ameaçadas de extinção (ver na consulta ampla na home-page [http://www.biodiversitas.org.br/f_ameaca/fauna.htm]).

Comparada com áreas mais degradadas ao sul (Baixada Santista, 550 espécies – ver em Francini & Freitas 1999) e outras bem preservadas ao leste (Picinguaba, 450 espécies com muitas já presentes em São Sebastião), a lista de espécies da região da Fazenda Acaraú poderia facilmente passar das 600 espécies, e ser um dos locais mais ricos do litoral do Estado de São Paulo. De fato, entre Bertioga e São Sebastião, é notável a presença de espécies mais típicas da fauna encontrada mais ao norte, depois de Angra dos Reis, como *Cissia terrestris*, *Eresia eunice*, *Pteronymia euritea*, *Scada karschina*, *Hamadryas arinome* (Nymphalidae) e *Esthemopsis inaria* (Lycaenidae).

Por estes motivos, é provável que a área da Fazenda Acaraú deva ser anexada à região toda (de Barra do Una até Boiçucanga) já definida como área prioritária de preservação no estado de São Paulo (MMA 2000, Francini *et al* 2000).

Bibliografia

- Brown Jr., K. S. 1991. Conservation of Neotropical environments: insects as indicators. *In* N. M. Collins & J. A. Thomas (Eds.). The conservation of insects and their habitats, pp. 349-404. Royal Entomological Society Symposium XV, Academic Press, London, England.
- Brown Jr., K. S. & G. G. Brown. 1992. Habitat alteration and species loss in Brazilian forests. *In* T. C. Whitmore & J. Sayer (Eds.), Tropical deforestation and species extinction, pp. 119-142. Chapman & Hall, London, England.
- Brown Jr., K. S. & A. V. L. Freitas. 2000a. Diversidade de Lepidoptera em Santa Teresa, Espírito Santo. *Boletim do Museu de Biologia Mello Leitão, Nova Série*, 11/12: 71–116.
- Brown Jr., K. S. & A. V. L. Freitas. 2000b. Atlantic Forest butterflies: indicators for landscape conservation. *Biotropica*, 32 (4b): 934–956.
- Coimbra-Filho, A. F. & I. G. Câmara. 1996. Os limites originais do bioma Mata Atlântica na Região Nordeste do Brasil. FBCN, Rio de Janeiro, viii + 86 pp.
- Dean, W. B. With broadax and firebrand: The destruction of the Brazilian Atlantic Forest. Univ. California Press, Berkeley, xx + 482 pp.
- Francini, R. B. & A. V. L. Freitas. 1999. Borboletas da Baixada Santista. Documento com informações sobre sistemática e História Natural de borboletas da Baixada Santista. URL: <http://www.unisantos.com.br/~metropms/xixova/a.htm>
- Francini, R. B., A. V. L. Freitas & K. S. Brown Jr. 2000. Lepidoptera do Estado de São Paulo: diversidade, distribuição, recursos, e uso na análise e monitoramento ambiental. URL: <http://genesis.unisantos.com.br/biotasp/>
- Freitas, A. V. L., R. B. Francini and K. S. Brown Jr. 2003. Insetos como indicadores ambientais. *In* Manual Brasileiro em Biologia da Conservação (L. Cullen, R. Rudran and C. Valladares-Pádua eds.), in press. Washington, D.C.: Smithsonian Institution Press. No prelo.

- MMA. 2000. Avaliação e ações prioritárias para a conservação da bio-diversidade da Mata Atlântica e Campos Sulinos. Conservation International do Brasil, Fundação SOS Mata Atlântica, Fundação Biodiversitas, Instituto de Pesquisas Ecológicas, Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo, SEMAD/Instituto Estadual de Florestas-MG. Brasília: MMA/ SBF.
- Oliveira-Filho, A. T., and M. A. L. Fontes. 2000. Patterns of floristic differentiation among Atlantic Forests in south-eastern Brazil, and the influence of climate. *Biotropica*, 32 (4b): 793-810.
- São Paulo. Secretaria do Meio Ambiente. 1998. Fauna ameaçada no estado de São Paulo. Documentos Ambientais - Série Probio/SP. 56pp.
- Ururahy, J. C., J. E. R. Collares, M. M. Santos, & R. A. A. Barreto. 1987. 4. Vegetação. In Projeto RADAMBRASIL. Vol. 32. fls. sf 23-24 (Rio de Janeiro e Vitória). Edit. Ministério das Minas e Energia, Brasília, DF.

**Apêndice I - Lista preliminar das espécies de borboletas na Fazenda Acaraú – Bertioga,
SP.**

PAPILIONIDAE

Parides anchises nephalion
Protesilaus protesilaus

PIERIDAE

Phoebis philea
Phoebis sennae
Phoebis argante
Dismorphia amphione

LYCAENIDAE

Riodininae

Euselasia fervida fervidina
Eurybia hyacinthina

Theclinae

Ocaria thales
Michaelus jebus
Calycops sp.

NYMPHALIDAE

Danainae

Danaus gilippus

Ithomiinae

Melinaea ludovica
Mechanitis lysimnia
Ithomia drymo

Brassolinae

Dasyophthalma creusa

Morphinae

Morpho anaxibia
Morpho hercules
Morpho epistrophus
Morpho achilles

Satyrinae

Hermeuptychia hermes
Paryphthimoides phronius

Charaxinae

Prepona demophon
Memphis morvus

Biblidinae

Dynamine postverta
Hamadryas amphinome
Hamadryas sp.
Diaethria clymena
Ectima thecla
Pyrrhogyra ophni

Limentidinae

Adelpha cocala
Adelpha iphiclus
Adelpha plesaure
Adelpha cytherea

Cyrestini

Marpesia chiron
Marpesia petreus

Nymphalinae

Anartia amathea
Anartia jatrophae

Heliconiinae

Heliconius ethilla
Heliconius erato
Heliconius sara

HESPERIIDAE

Pyrginae I

Urbanus teleus
Urbanus dorantes
Telemiades amphion

Pyrginae II

Quadrus cerialis
Gorgythion plautia

Hesperiinae

Miltomiges cinnamomea
Pompeius pompeius
Hesperiinae sp1
Hesperiinae sp2