



**LISTA PRELIMINAR DAS ESPÉCIES DE BORBOLETAS NA
RESERVA PARTICULAR DE PATRIMÔNIO NATURAL (RPPN) —
RIZZIERI**

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 RESERVA PARTICULAR DE PATRIMÔNIO NATURAL (RPPN) — RIZZIERI

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 RPPN RIZZIERI no Sertão do Bairro Barra do Una, São Sebastião, SP. A área possui 12,82ha, a maior parte coberta por mata ombrófila submontana (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, 69 espécies de borboletas foram registradas em 20 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 (*Pteronymia euritea*, *Eresia Eunice esora*), e outras presentes apenas em locais muito especiais e bem preservados, talvez até ameaçadas no estado de São Paulo (Nymphalidae *Hamadryas arinome*, *Eunica eurota*, *Eresia perna*, *Pseudoscada quadrifaciatta*) (Brown & Freitas 2000b). De fato, pelo menos para uma espécie, *Eunica eurota*, a área estudada é a única colônia conhecida nos dias de hoje no Estado 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 20 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 de média altitude, como *Moschoneura methymna* (Pieridae), *Agrias claudina* e *Prepona deiphile* (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, 400 espécies com muitas já presentes em São Sebastião), a lista de espécies da região do Sertão da Barra do Una poderia facilmente passar das 600 espécies, e ser um dos locais mais ricos do litoral do Estado de São Paulo. De fato, entre Barra do Una 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, a região toda (de Barra do Una até Boiçucanga) foi definida 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 reserva particular de
Patrimônio Natural (RPPN) — RIZZIERI**

PAPILIONIDAE

Parides anchises nephalion
Heraclides thoas
Protesilaus protesilaus
Protesilaus telesilaus
Heraclides hectorides

PIERIDAE

Appias drusilla
Archonias tereas
Phoebis philea
Phoebis argante
Phoebis trite
Aphrissa statira
Eurema albula
Eurema dina

LYCAENIDAE

Riodininae

Cremna alector
Eurybia hyacinthina

Theclinae

Calycopis sp
Lamprospilus orcidia

NYMPHALIDAE

Danainae

Lycorea cleobaea
Danaus plexippus
Danaus gilippus

Ithomiinae

Melinaea ludovica
Mechanitis lysimnia
Mechanitis polymnia
Hypothyris ninonia
Ithomia lichyi
Pteronymia euritea
Pseudoscada erruca
P. quadrifaciata

Brassolinae

Caligo brasiliensis
Opsiphanes invirae

Morphinae

Antirrhea achaea
Morpho achilles

Satyrinae

Hermeuptychia Hermes
Pareuptychia interjecta

Charaxinae

Memphis morvus

Biblidinae

Dynamine athemon
Eunica eurota
Hamadryas amphinome
Hamadryas arinome
Diaethria clymena

Limnitiidinae

Adelpha delphicola
Adelpha isis
Adelpha plesaura
Adelpha cytherea

Nymphalinae

Eresia Eunice esora
Eresia perna
Eresia lansdorffi
Tegosa claudina
Anartia amathea
Anartia jatrophae

Heliconiinae

Dryas iulia
Heliconius ethilla
Heliconius erato
Heliconius numata
Heliconius sara

HESPERIIDAE

Pyrrhopyginae

Passova sp.

Pyrginae I

Urbanus doryssus
Urbanus teleus
Urbanus simplicius
Urbanus dorantes
Augiades epimethea
Salatis salatis

Pyrginae

Quadrus cerealis
Gorgythion plautia

Hesperiinae

Anthoptus epictetus
Thirynthia conflua
Cynea sp.
Vacerra caniola
Hesperiinae sp1