



# LEVANTAMENTO DE BORBOLETAS EM UMA ÁREA DE MATA MESÓFILA - PATROCÍNIO/MG

Sebastião Ferreira de Lima

Poliana Felix Araujo

Professor Dr. do UNICERP-Centro Universitário do Cerrado - Patrocínio; Pós Graduanda da UFLA-Universidade Federal de Lavras - sebastiao.fl.lima@gmail.com

## INTRODUÇÃO

A ordem Lepidoptera compreende os insetos conhecidos por borboletas e mariposas. As formas larvais de lepidópteros (lagartas, de hábitos fitófagos) constituem o maior número de pragas da agricultura. São muito prejudiciais, atacando todas as partes das plantas causando enormes prejuízos. As borboletas possuem hábito diurno e são representadas por cinco famílias, Hesperidae, Papilionidae, Pieridae, Lycaenidae e Nymphalidae. Na região Neotropical, as borboletas somam entre 7100 (Beccaloni & Gaston, 1995) e 7900 espécies (Heppner, 1991) enquanto no Brasil ocorrem entre 3100 (Beccaloni & Gaston, 1995) e 3200 espécies (Brown Jr & Freitas, 1999).

No Brasil, os lepidópteros são estudados como indicadores da qualidade ambiental, sendo que, a alteração na quantidade e proporção das espécies pode apontar se a qualidade do habitat está sofrendo alterações (Freitas, 2008). Muitas espécies são favorecidas pela atividade humana, enquanto outras são utilizadas em estudos de conservação por serem indicadoras precoces de modificações e perigos ambientais, estando extremamente vulneráveis a qualquer alteração no ambiente, sendo candidatas para extinção local e até global (Furieri *et al.*, 2007).

Borboletas são muito utilizadas em estudos sobre conservação de habitats degradados porque necessitam de plantas e habitats específicos para a sua sobrevivência, e por essa razão são especialmente vulneráveis à degradação ambiental, respondendo rapidamente às mudanças na vegetação e no clima. Sua taxonomia é relativamente bem conhecida e as técnicas de coleta são simples. Sua presença pode indicar comunidades ricas em espécies, e sua ausência indicar perturbação e fragmentação, sendo assim usadas como indicadores da qualidade ambiental.

O conhecimento da diversidade biológica é essencial para que se possa entender o funcionamento de uma comunidade e desenvolver planos de manejo para sua preservação (Ferro & Diniz, 2007). Para gerar tais informações precisa - se antes de tudo, uma compilação sobre quais espécies ocorrem no local e sua importância para a conservação (Beccaloni &

Gaston, 1995).

Pesquisas com borboletas são muito escassas, por isso necessitam cada vez mais do conhecimento das espécies existentes em cada área, para possíveis futuros trabalhos de conservação.

A região de Patrocínio caracteriza - se como essencialmente agrícola e pecuarista, em ambiente de cerrado fortemente antropizado, com vegetação muito fragmentada. Muitos desses fragmentos constituem matas mesófilas que ainda necessitam de estudos detalhados tanto da fauna como da flora. Assim, o levantamento de borboletas constitui um passo na sedimentação do conhecimento dessas áreas.

## OBJETIVOS

Realizar o levantamento das espécies de borboletas em uma área de mata mesófila em ambiente de Cerrado, determinando as espécies comuns, as espécies raras, a abundância e dominância das espécies encontradas, contribuindo, finalmente, para o conhecimento da lepidopterofauna da região.

## MATERIAL E MÉTODOS

### 3.1 - Área de Estudo

O trabalho foi realizado em uma mata mesófila, destinada a Reserva Legal (18°57'S e 46°57'W), com altitude de 950 m, localizada no município de Patrocínio - MG.

### 3.2-Amostragem

A coleta foi realizada semanalmente, durante 13 meses, no período de outubro de 2007 à agosto de 2008. O horário de amostragem estendeu - se entre 09h00min às 17h00min procurando acompanhar o horário de maior atividade das borboletas. Foi determinado um transecto na área de estudo com 400 m de comprimento.

Esse procedimento permitiu a coleta de borboletas das duas guildas alimentares existentes: a base de néctar e a base de frutos. Para a captura das borboletas frugívoras foram utilizadas armadilhas com iscas atrativas de banana e garapa,

enquanto as borboletas que se alimentavam de néctar foram capturadas com rede entomológica. Duas armadilhas do tipo Van Someren - Rydon foram colocadas na vegetação a uma altura de 1,0 a 2,0 m, ao longo do transecto, com distância de 200 m uma da outra, permanecendo por 30 horas no campo. O mesmo transecto foi percorrido durante a permanência das armadilhas com uma rede entomológica. Seguindo o método de amostragem de Freitas *et al.*, (2003) foi realizado o levantamento quantitativo de espécies de borboletas presentes na área, sendo as borboletas observadas, registradas e identificadas visualmente. Espécies não identificadas em campo foram levadas para posterior montagem e identificação.

Os mais variados substratos foram inspecionados, desde o solo e vegetação rasteira, arbustos, até árvores altas e espaço aberto. Foram observados cuidadosamente recursos importantes, como flores, frutos fermentados, pois estes concentram muitas espécies de borboletas, facilitando o trabalho de registro e identificação das mesmas. Visou - se, assim, contemplar com a maior fidelidade possível a representatividade das formas menores, menos conspícuas ou raras.

### 3.3 - Análise dos dados

Foram analisados os seguintes itens: número de indivíduos registrados (N), número de espécies (S), frequência relativa da espécie (fr) e abundância.

Para a análise de abundância das espécies, foram consideradas “abundantes” aquelas que possuíam as mais altas frequências absolutas e, como “dominantes”, as que apresentaram frequência relativa maior que 10% (fr >0,1). Espécies representadas por um único indivíduo foram referidas como “singletons”.

## RESULTADOS

No total de 528 horas - rede de amostragem, foram registrados 282 indivíduos na área de mata mesófila, distribuídas em 31 espécies de borboletas, pertencentes a 4 famílias.

As espécies pertencentes à família Hesperidae encontradas na área foram: *Astraptes fulgerator* (Walch, 1775), *Perichares philetus* (Gmelin, 1790), *Pyrgus orcus* (Stoll, 1780), *Pythonides jovanus* (Stoll, 1782), *Saliana longirostris* (Sepp, 1848), *Urbanus dorantes* (Stoll, 1790), *Urbanus proteus* (Linnaeus, 1758) e *Urbanus teleus* (Hübner, 1821).

Em relação à família Papilionidae foi visualizada apenas a espécie: *Parides neophilus* (Geyer, 1837).

A família Nymphalidae foi representada pelas seguintes espécies: *Aeria olena* (Weyer, 1875), *Caligo illioneus* (Cramer, 1776), *Callicore selima* (Guenée, 1872), *Callicore sorana* (Godart, 1823), *Colobura dirce* (Linnaeus, 1764), *Dircenna dero* (Hübner, 1823), *Dryas iulia* (Fabricius, 1775), *Hamadryas amphinome* (Linnaeus, 1767), *Hamadryas februa* (Hübner, 1816), *Heliconius erato* (Linnaeus, 1758), *Heliconius ethilla* (Godart, 1819), *Hypolelia goiana* (D'Almeida, 1951), *Hypothyris ninonia* (Hübner, 1806), *Lycorea cleobaea* (Godart, 1819), *Mechanitis lysimnia* (Fabricius, 1793), *Mechanitis polymnia* (Linnaeus, 1758), *Methona themisto* (Hübner, 1816), *Morpho helenor* (Cramer, 1782), *Morpho menelaus* (Linnaeus, 1758), *Pareuptychia ocirrhoe* (Fabricius, 1777), *Prepona demophon*

(Linnaeus, 1758), *Prepona laertes* (Hübner, 1811), *Prepona meander* (Cramer, 1775), *Prepona pheridamas* (Cramer, 1777), *Smyrna blomfieldia* (Fabricius, 1781), *Taygetis laches* (Fabricius, 1793), *Taygetis virgilia* (Cramer, 1779), *Temenis laothoe* (Cramer, 1779) e *Ypthimoides renata* (Cramer, 1782).

Espécies da família Pieridae foram: *Ascia monuste* (Linnaeus, 1764), *Eurema albula* (Cramer, 1775), *Eurema dina* (Boisduval, 1836).

As espécies mais abundantes foram: *Ypthimoides renata* (Cramer, 1782) com 53 indivíduos, *Parides neophilus* (Geyer, 1837) com 31 e *Morpho menelaus* (Linnaeus, 1758) com 29 indivíduos. Essa três espécies também foram consideradas dominantes, apresentando as seguintes frequências relativas: *Y. renata* (fr = 18,79%), *P. neophilus* (fr = 10,99%) e *M. menelaus* (fr = 10,28 %).

Espécies representadas por apenas um indivíduo foram denominadas de “singletons”, sendo que 10 espécies dessa categoria ocorreram na área de Mata mesófila.

Uma das espécies encontrada, *Agrias claudina* (Charaxinae, Nymphalidae) é considerada como ameaçada de extinção, sendo a borboleta mais procurada por colecionadores, segundo Brown Jr. *et al.*, (1988), e foi representada por apenas dois indivíduos no local de estudo.

Pesquisas com levantamento de borboletas revelam características importantes como a diversidade encontrada e os recursos e preferências que cada espécie apresenta em seu habitat.

Este trabalho apresentou a diversidade de lepidoptero fauna da mata Mesófila, contribuindo para o conhecimento da fauna regional, caracterizando a importância biológica dessa área para a região.

## CONCLUSÃO

A fauna de Borboletas da área de mata mesófila apresentou - se bastante rica, demonstrando a importância destas áreas para preservação da fauna de borboletas do cerrado.

Sugere - se o aumento do número de horas de amostragem para confirmação e ampliação dos resultados encontrados, demonstrando a importância da conservação e preservação desses habitats remanescentes de Patrocínio - MG e sua biodiversidade.

## REFERÊNCIAS

- Beccaloni, G.W. & Gaston, K.J. Predicting species richness of Neotropical forest butterflies: Ithomiinae (Lepidoptera: Nymphalidae) as indicators. *Biological Conservation* 71: 77 - 86. 1995.
- Brown Jr., K. S.; Mielke, O. H. H.; Casagrande, M. M. Espécies de Lepidoptera ameaçadas do Estado de Minas Gerais. In.: Machado, A.B.M.; Fonseca, G.A.B.; Machado, R. B.; Aguiar, L.M.S. e Lins, L. V. (eds.). Livro vermelho das espécies ameaçadas de extinção da fauna de Minas Gerais. Belo Horizonte: Fundação Biodiversitas, p.512 - 559. 1988.
- Brown Jr., K.S.; Freitas, A.V.L. Lepidoptera. In.: Brandão, C. R. F. E; Canello, E. M. (eds.). São Paulo,

FAPESP. In: Biodiversidade do Estado de São Paulo, Brasil: síntese do conhecimento ao final do século XX v.5- Invertebrados terrestres, p.227 - 243. 1999.

**Ferro, V.G.; Diniz, I. R.** Composição de espécies de Arctiidae (Insecta, Lepidoptera) em áreas de Cerrado. Revista Brasileira de Zoologia 24: 635 - 646. 2007.

**Freitas, A.V.L.** Borboletas indicam qualidade ambiental. Jornal da Unicamp: Universidade Estadual de Campinas. Disponível em: [http://www.unicamp.br/unicamp/unicamp\\_hoje/ju/fevereiro2007/ju349pag12.html](http://www.unicamp.br/unicamp/unicamp_hoje/ju/fevereiro2007/ju349pag12.html), acesso em: 18/10/2008.

**Freitas, A. V. L.; Francini, R.B; Brown Jr. K.S.** Insetos como indicadores ambientais. In.: Cullen Jr.,

L., Valladares-Pádua, C. e Rudran, R. Métodos de estudos em biologia da conservação e manejo da vida silvestre. Curitiba: Editora da UFPR/Fundação O Boticário de Proteção à natureza, p.125 - 151. 2003.

**Furieri, K.S.; Vaz - de - Mello, C.O.; Tavares, M.T.; Brescovit, A.. D.; De Marco Jr, P.; Brown Jr, K. S.; Freitas, A.V.L.** Os Invertebrados Terrestres Ameaçados de Extinção no Estado do Espírito Santo, p.105 - 119. In Passamani M, Mendes S L (Org.) Espécies da fauna ameaçadas de extinção no estado do Espírito Santo. Vitória, IPEMA. 2007.

**Heppner, J. B.** Faunal regions and the diversity Lepidoptera. Tropical Lepidoptera, v.2 n.1, p.1 - 85. 1991.