

FENOLOGIA E ANÁLISE FAUNÍSTICA DA FAMÍLIA SPHINGIDAE  
(LEPIDOPTERA), ATRAVÉS DE LEVANTAMENTOS COM ARMADILHA  
LUMINOSA EM PIRACICABA-SP.

I.P. COELHO<sup>1</sup> S. SILVEIRA NETO<sup>2</sup> J.F.S. DIAS<sup>1</sup>  
L.C. FORTI<sup>3</sup> E.F. CHAGAS<sup>1</sup> F.M. LARA<sup>2</sup>

ABSTRACT

Phenology and faunistic analysis of the family Sphingidae (Lepidoptera), through surveys with light trap in Piracicaba - SP.

Studies of faunistic analysis and phenology were performed. The aim was to know the ecological behavior of some species of the family Sphingidae (Lepidoptera) in Piracicaba - SP. Samples were collected weekly in light trap "Luiz de Queiroz" model, from January 1972 to December 1976.

Results show that all species study are dominant, six are constant and accessory. The average index of diversity is 2.46. The ratios of similarity between every year of collectings show that *Erinmys ello* (Linné, 1758) is a constant species and a very abundant one, *Erinmys oenotrus* (Stoll, 1780) is an accessory species.

INTRODUÇÃO

Os mais diferentes métodos de controle de pragas das plantas cultivadas tem sido empregados porém nem sempre os resultados obtidos são aqueles esperados e muitas das vezes a causa do insucesso está diretamente relacionada com fenômenos ecológicos insuficientemente estudados.

Sendo assim é fundamental que se empregue modernas técnicas ecológicas para estudos das comunidades proporcionando um manejo adequado das pragas de importância agrícola.

Entre tais estudos situam-se as análises faunísticas que vêm sendo desenvolvidas nos últimos anos em vários países para propiciar a

---

Recebido em 14/09/1979.

<sup>1</sup>Escola de Agronomia do Maranhão.

<sup>2</sup>Departamento de Entomologia da ESALQ - USP.

<sup>3</sup>IBBMA - Campus de Botucatu - UNESP.

exploração racional dos mais diversos habitats, as quais se constituíram no objetivo fundamental deste trabalho.

Em nosso país, os estudos nesse campo de conhecimento vêm sendo feitos através do emprego de armadilha luminosa que é de grande utilidade para pesquisas principalmente com insetos da ordem Lepidoptera.

Dentre as famílias dessa ordem de insetos se destaca pelo número de pragas que contém, a família Sphingidae, objeto da presente pesquisa, além da família Noctuidae, recentemente estudada sob este aspecto por LARA (1976).

Por outro lado, o estudo de comunidade do reino animal tem se expandido, abrangendo os mais diferentes filos.

BARNES & BARNES (1955), nos EUA em 29 localidades verificaram a frequência e constância de espécies de aracnídeos e ODUM *et alii* (1960), através de dados obtidos com moluscos marinhos formularam um postulado para interpretação de análise de comunidade.

Diversos aspectos da comunidade de espécies de répteis (lacrêmios) foram estudadas por PIANKA (1973) nos desertos da África, Austrália e Estados Unidos.

HARTSTACK Jr. *et alii* (1973), observaram as migrações e hospedeiros de *Heliothis zea* (Bod., 1850) e *H. virescens* (Fabricius, 1781) concluindo que *H. zea* foi mais abundante em cultura de milho, seguida das culturas de algodão, sorgo e pastagem e *H. virescens* nas culturas de algodão, sorgo, milho e pastagem.

A diversidade da entomofauna em nove locais do Estado de São Paulo, foi estudada por SILVEIRA NETO (1972) com auxílio de armadilha luminosa.

LAROCA & MIELKE (1975), estudaram diversos aspectos ecológicos de comunidade da família Sphingidae, em Marumbi (PR).

LARA (1976), analisando a fauna de Noctuidae em duas localidades do Estado de São Paulo (Jaboticabal e Piracicaba), verificou que os fatores meteorológicos atuaram sobre as espécies estudadas, sendo analisados ainda diversos aspectos como: constância, índice de diversidade, quociente de similaridade, percentagem de similaridade e constância simultânea.

## MATERIAL E MÉTODOS

Foram efetuadas coletas semanais de insetos utilizando-se uma armadilha luminosa modelo "Luiz de Queiroz" (SILVEIRA NETO & SILVEIRA, 1969) provida de lâmpada fluorescente ultravioleta F 15 T 8 BL, sendo que a fonte luminosa foi instalada a 1,50 m do nível do solo no Campus da Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz" - USP em Piracicaba - SP, mais precisamente na área experimental do Departamento de Entomologia, no período de janeiro de 1972 a dezembro de 1976.

Para efeito de determinação dos índices faunísticos abordados a seguir considerou-se apenas aquelas espécies que se fizeram presentes pelo menos uma vez em cada ano de coleta, conforme Quadro 1.

### 1. Constância

Calculada segundo a fórmula:  $C = \frac{100 \times P}{N}$ , onde: P = nº de coletas, contendo a espécie; N = nº total de coletas efetuadas.

As espécies coletadas foram separadas nas categorias que seguem, conforme Bodenheimer (1955), citado por DAJÓZ (1973): espécies constantes: presentes em mais de 50% das coletas; espécies acessórias: presentes em 25 a 50% das coletas; espécies acidentais: presentes em menos de 25% das coletas.

### 2. Dominância

Analisada pelo método de Kato *et alii* (cf. SAKAGAMI & MATSUMURA, 1967) através das seguintes equações: Limite superior =  $\frac{n_1 F_0}{n_2 + n_1 F_0} \times 100$ ,

onde:  $n_1 = 2(K + 1)$ ;  $n_2 = (N - K + 1)$ .

Usada para a determinação quando  $K = 0$ ; Limite inferior =  $(1 - \frac{n_1 F_0}{n_2 + n_1 F_0}) 100$ , onde:  $n_1 = 2(N - K + 1)$ ;  $n_2 = 2(K + 1)$ ;

N = nº total de indivíduos capturados; K = nº de indivíduos de cada espécie;  $F_0$  = obtido através da tabela de distribuição de F, nos graus de liberdade estabelecidos pelos valores de  $n_1$  e  $n_2$ .

Comparando-se os limites inferiores (LI) com o limite superior (LS) para  $K = 0$ , foi considerada espécie dominante aquela que apresentou  $LI > LS$ , quando  $K = 0$ .

### 3. Abundância

Analisado conforme SILVEIRA NETO *et alii* (1976) pelo uso de uma medida de dispersão, através do cálculo do desvio padrão, erro padrão da média e intervalo de confiança (IC) para t a 5% e 1%, estabelecendo-se as seguintes classes de abundância com os respectivos limites: raro (-): percentual da espécie coletada, menor que o limite inferior do IC a 1%; disperso (0): percentual da espécie coletada, entre os limites inferiores do IC a 5% e 1%; comum (=): percentual da espécie coletada, situado dentro do IC calculado para t a 5%; abundante (+): percentual da espécie coletada, situado entre os limites inferiores de IC a 5% e 1%; muito abundante (x): percentual da espécie coletada, maior que o limite superior do IC a 1%.

### 4. Índice de Diversidade

Para o cálculo deste índice, utilizou-se a equação proposta por MARGALEF (1951):  $H' = \frac{s - 1}{LN}$ , onde: s = nº de espécies; N = nº de indivíduos; L = logaritmo neperiano.

## 5. Quociente de Similaridade

Calculado de acordo com a fórmula estabelecida por SORENSEN (1948) com a finalidade de verificar-se a semelhança entre os cinco anos de coleta:  $QS = \frac{2j}{a+b}$ , onde: a = nº de espécies coletadas no ano

A; j = nº de espécies coletadas em ambos os anos; b = nº de espécies coletadas no ano B.

Esse índice foi calculado somente para as espécies de importância agrícola e que totalizaram um mínimo de dez indivíduos por ano de coleta.

Os quocientes de similaridades de cada ano foram comparados entre si, adotando-se o mesmo modelo matemático para o cálculo da abundância; determinando-se o intervalo de confiança (IC) apenas para t a 5%, estudando-se as seguintes categorias de similaridade: *baixa* (0): onde o QS foi menor do que o limite inferior do IC a 5%; *média* (=): onde o QS se situou dentro do IC; *alta* (x): onde o QS foi maior do que limite superior do IC a 5%.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nos Quadros 1 e 2, observa-se respectivamente, as constâncias anuais e totais obtidos para as espécies e o número e porcentagem de espécies constantes, acessórias e acidentais no período de 1972/76.

A fauna de Sphingidae está representada pelas espécies *Adhemarius gannascus* (Stoll, 1790), *Callionima parce* (Fabricius, 1775), *Erinnyis ello* (Linné, 1758), *Erinnyis oenotrus* (Stoll, 1780), *Pachylioides resumens* (Walker, 1856) e *Xylophanes tersa* (Linné, 1771) que se mantiveram constantes no total dos cinco anos, sendo um bom indicativo para se estabelecer pesquisas em caráter prioritário com as referidas espécies.

Na mesma área em estudo LARA (1976) encontrou para a família Noctuidae apenas 15,2% de espécies constantes contra 35,5% de esfingídeos, o que indica ser a fauna desta família mais representativa do que aquela.

### 1. Dominância

Todas as espécies apresentaram-se dominantes no total dos cinco anos, conforme evidência o Quadro 3. No entanto, apenas as espécies *C. parce*, *E. ello*, *E. oenotrus*, *Manduca sexta paphus* (Cramer, 1779) e *X. tersa* mantiveram-se dominantes em todos os cinco anos de coleta.

### 2. Abundância

Deduz-se pelo Quadro 4, a inexistência de espécies abundantes para o total de cinco anos e destaca-se como muito abundante as espécies *C. parce* em 1972 e 1976, *E. ello* de 1972 a 1976, *E. oenotrus* em 1974, *M. sexta paphus* em 1972, 1974 e 1976, *X. tersa* em 1973, havendo

QUADRO 1 - Relação das espécies de Sphingidae coletadas em Piracicaba - SP, no período de 1972/76.

---

<i>Adhemarius gannascus</i> (Stoll, 1790)
<i>Agrius cingulatus</i> (Fabricius, 1775)
<i>Cocytius antaeus</i> (Cramer, 1777)
<i>Cocytius duponchel</i> (Poey, 1832)
<i>Callionima parce</i> (Fabricius, 1775)
<i>Enyo ocypete</i> (Linné, 1758)
<i>Erinnyis crameri</i> (Schaus, 1898)
<i>Erinnyis ello</i> (Linné, 1758)
<i>Erinnyis oenotrus</i> (Stoll, 1780)
<i>Eumorphia anchemola</i> (Cramer, 1779)
<i>Eumorphia fasciata</i> (Sulzer, 1776)
<i>Manduca sexta paphus</i> (Cramer, 1779)
<i>Manduca rustica</i> (Fabricius, 1775)
<i>Pachylioides resunens</i> (Walker, 1856)
<i>Protambulyx strigilis</i> (Linné, 1771)
<i>Xylophanes aglaor</i> (Boisduval, 1875)
<i>Xylophanes tersa</i> (Linné, 1771)

---

QUADRO 2 - Constância (%) das espécies de Sphingidae coletados em Piracicaba, SP., no período de 1972/76.

---

Espécies	Períodos					Total dos cinco anos
	1972	1973	1974	1975	1976	
<i>A. gannascus</i>	16,66	16,66	29,16	20,83	4,16	62,50
<i>A. cingulatus</i>	25,00	16,66	25,00	16,66	12,50	41,66
<i>C. antaeus</i>	20,83	25,00	16,66	4,16	8,33	45,83
<i>C. duponchel</i>	16,66	16,66	20,83	8,33	8,33	41,66
<i>C. parce</i>	37,50	25,00	33,33	37,50	25,00	83,33
<i>E. ocypete</i>	12,50	20,83	12,50	20,83	4,16	41,65
<i>E. crameri</i>	4,16	16,66	12,50	16,66	8,33	33,33
<i>E. ello</i>	33,33	50,00	41,66	45,83	33,33	70,83
<i>E. oenotrus</i>	29,16	33,33	37,50	25,00	25,00	58,83
<i>E. anchemola</i>	12,50	8,33	20,83	12,50	4,16	50,00
<i>E. fasciata</i>	8,33	4,16	4,16	16,66	20,83	37,50
<i>M. sexta paphus</i>	37,50	33,33	20,83	33,33	25,00	45,63
<i>M. rustica</i>	25,00	25,00	25,00	12,50	8,33	45,83
<i>P. resunens</i>	16,66	25,00	25,00	16,66	12,50	58,33
<i>P. strigilis</i>	20,83	20,83	25,00	16,66	12,50	41,66
<i>X. aglaor</i>	16,66	16,66	16,66	12,50	8,33	37,50
<i>X. tersa</i>	25,00	54,16	25,00	16,66	20,83	75,00

---

QUADRO 3 - Número e percentagem de espécies constantes, acessórias e acidentais de Sphingidae coletadas em Piracicaba, SP., no período de 1972/76.

Categoria	Períodos										Total dos	
	1972		1973		1974		1975		1976		cinco anos	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Constantes	-	-	1	5,9	-	-	-	-	-	-	6	35,3
Acessórias	6	35,3	7	41,2	9	52,9	4	23,5	4	23,5	11	64,7
Acidentais	11	64,7	9	52,9	8	47,1	13	76,5	13	76,5	-	-

QUADRO 4 - Dominância de Sphingidae coletados em Piracicaba, SP., durante os anos 1972 a 1976 e total deste período.

Espécie	1972			1973			1974		
	Nº	%	L. I.	Nº	%	L. I.	Nº	%	L. I.
<i>A. gannascus</i>	4	3,2	1,60	6	4,6	2,54 *	8	5,2	3,11 *
<i>A. cingulatus</i>	7	5,6	3,26 *	4	3,1	1,51	10	6,5	4,11 *
<i>C. antaeus</i>	5	4,0	2,12	6	4,6	2,54 *	4	2,6	1,29
<i>C. duponchel</i>	5	4,0	2,12	4	3,1	1,51	6	3,9	2,17 *
<i>C. parce</i>	13	10,5	7,04 *	7	5,3	3,08 *	12	7,8	5,13 *
<i>E. ocypete</i>	4	3,2	1,60	8	6,1	3,64 *	4	2,6	1,29
<i>E. crameri</i>	1	0,8	0,28	4	3,1	1,51	3	2,0	0,89
<i>E. ello</i>	23	18,5	13,86 *	24	18,3	13,75 *	25	16,3	12,29 *
<i>E. oenotrus</i>	10	8,1	5,09 *	10	7,6	4,82 *	15	9,8	6,71 *
<i>E. anchemola</i>	4	3,2	1,60	3	2,3	1,04	6	3,9	2,17
<i>E. fasciata</i>	2	1,6	0,66	1	0,8	0,27	1	0,7	0,23
<i>M. sexta paphus</i>	13	10,5	7,04 *	10	7,6	4,82 *	16	10,5	7,24 *
<i>M. rustica</i>	7	5,6	3,26 *	7	5,3	3,08 *	13	8,5	5,67 *
<i>P. resumens</i>	4	3,2	1,60	8	6,1	3,64 *	9	5,9	3,61 *
<i>P. strigilis</i>	6	4,8	2,68 *	6	4,6	2,54 *	7	4,6	2,63 *
<i>X. aglaor</i>	6	4,8	2,68 *	5	3,8	2,01	6	3,9	2,17 *
<i>X. tersa</i>	10	8,1	5,09 *	18	13,7	9,81 *	8	5,2	3,11 *
Total		124			131			153	
L S (para K = 0)		2,34			2,22			1,91	

(\*) Espécie dominante

Continua ...

QUADRO 4 - Continuação ...

Espécie	1975			1976			Total		
	Nº	%	L. I.	Nº	%	L. I.	Nº	%	L. I.
<i>A. gannascus</i>	5	3,6	1,92	1	1,0	0,35	24	3,8	2,69 *
<i>A. cingulatus</i>	6	4,4	2,42 *	4	4,0	1,96	31	4,8	3,62 *
<i>C. antaeus</i>	1	0,7	0,25	2	2,0	0,81	18	2,7	1,93 *
<i>C. duponchel</i>	2	1,5	0,59	2	2,0	0,81	19	2,9	2,06 *
<i>C. parce</i>	11	8,0	5,17 *	12	11,9	7,87 *	55	8,6	6,93 *
<i>E. ocypete</i>	7	5,1	2,94 *	1	1,0	0,35	24	3,8	2,69 *
<i>E. crameri</i>	5	3,6	1,92	4	4,0	1,96	17	2,7	1,80 *
<i>E. ello</i>	49	35,8	41,31 *	26	25,7	19,94 *	147	22,7	22,83 *
<i>E. oenotrus</i>	11	8,0	5,17 *	10	9,9	6,29 *	56	8,6	7,08 *
<i>E. anchemola</i>	3	2,2	1,00	1	1,0	0,35	17	2,7	1,80 *
<i>E. fasciata</i>	5	3,6	1,92	8	7,9	4,74 *	17	2,7	1,80 *
<i>M. sexta paphus</i>	10	7,3	4,60 *	12	11,9	7,87 *	61	9,4	9,56 *
<i>M. rustica</i>	3	2,2	1,00	2	2,0	0,81	32	4,9	3,75 *
<i>P. resumens</i>	6	4,4	2,42 *	4	4,0	1,96	31	4,8	3,62 *
<i>P. strigilis</i>	4	2,9	1,44	4	4,0	1,96	27	4,1	3,09 *
<i>X. aglaor</i>	3	2,2	1,00	2	2,0	0,81	22	3,4	2,43 *
<i>X. tersa</i>	6	4,4	2,42 *	6	5,9	3,31 *	48	7,4	5,91 *
Total		137			101			646	
L S (para K = 0)		2,12			2,85			0,46	

(\*) Espécie dominante

QUADRO 5 - Abundância relativa de Sphingidae coletados em Piracicaba, SP., durante os anos 1972 a 1976 e total deste período.

Espécie	1972			1973			1974			1975			1976			Total			
	Nº	%	C	Nº	%	C	Nº	%	C	Nº	%	C	Nº	%	C	Nº	%	C	
<i>A. gannascus</i>	4	3,2	0	6	4,6	=	8	5,2	=	5	3,6	=	1	1,0	-	24	3,8	-	
<i>A. cingulatus</i>	7	5,6	=	4	3,1	0	10	6,5	=	6	4,4	=	4	4,0	=	31	4,8	-	
<i>C. antaeus</i>	5	4,0	=	6	4,6	=	4	2,6	-	1	0,7	0	2	2,0	0	18	2,7	-	
<i>C. duponchel</i>	5	4,0	=	4	3,1	0	6	3,9	=	2	1,5	0	2	2,0	0	19	2,9	-	
<i>C. parce</i>	13	10,5	x	7	5,3	=	12	7,8	=	11	8,0	=	12	11,9	x	55	8,6	-	
<i>E. oocypete</i>	4	3,2	0	8	6,1	=	4	2,6	-	7	5,1	=	1	1,0	-	24	3,8	-	
<i>E. crameri</i>	1	0,8	-	4	3,1	0	3	2,0	-	5	3,6	=	4	4,0	=	17	2,7	-	
<i>E. ello</i>	23	18,5	x	24	18,3	x	25	16,3	x	49	35,8	x	26	25,7	x	147	22,7	=	
<i>E. oenotrus</i>	10	8,1	+	10	7,6	=	15	9,8	x	11	8,0	=	10	9,9	+	56	8,6	-	
<i>E. anchemola</i>	4	3,2	0	3	2,3	-	6	3,9	-	3	2,2	=	1	1,0	-	17	2,7	-	
<i>E. fasciata</i>	2	1,6	-	1	0,8	-	1	0,7	-	5	3,6	=	8	7,9	=	17	2,7	-	
<i>M. sexta paphus</i>	13	10,5	x	10	7,6	=	16	10,5	x	10	7,3	=	12	11,9	x	61	9,4	-	
<i>M. rustica</i>	7	5,6	=	7	5,3	=	13	8,5	+	3	2,2	=	2	2,0	0	32	4,9	-	
<i>P. resumens</i>	4	3,2	0	8	6,1	=	9	5,9	=	6	4,4	=	4	4,0	=	31	4,8	-	
<i>P. strigilis</i>	6	4,8	=	6	4,6	=	7	4,6	=	4	2,9	=	4	4,0	=	27	4,1	-	
<i>X. aglaor</i>	6	4,8	=	5	3,8	=	6	3,9	=	3	2,2	=	2	2,0	0	22	3,4	-	
<i>X. tersa</i>	10	8,1	+	18	13,7	x	8	5,2	=	6	4,4	=	6	5,9	=	48	7,4	-	
Média	7,29			7,71			9,00			8,06			5,94			129,2			
Limites	95%	± 2,73			± 2,90			± 3,01			± 5,64			± 3,26			± 23,77		
	99%	± 3,77			± 4,00			± 4,15			± 7,77			± 4,50			± 39,33		

Legenda: (-) Raro (+) Abundante  
 (0) Disperso (x) Muito abundante  
 (=) Comum (C) Categoria

ainda sob esse aspecto uma predominância dos anos pares sobre os ímpares.

### 3. Índice de Diversidade

Para o total de 646 indivíduos o índice de diversidade foi de 2,46 (Quadro 5) inferior ao obtido por LAROCA & MIELKE (1975) que foi de 4,9 em Marumbi (PR), indicando uma maior diversidade da fauna para esse local em relação a Piracicaba.

### 4. Quociente de Similaridade

O comportamento das espécies estudadas em termos de semelhança entre os diversos anos de coletas encontram-se expresso no Quadro 6, podendo-se afirmar que o quociente de similaridade para: *E. ello*, foi alto para os anos 1972/75, 1973/75 e 1975/76, sendo baixo para 1973/76 e médio para os demais anos; *E. oenotrus*, foi alto para os anos de 1972/73 e 1972/76, médio para os anos de 1973/74, 1973/76, 1974/75 e 1975/76 e baixo para os demais anos comparados; *M. sexta paphus*, foi alto para os anos 1972/76, 1973/1975, 1973/76 e 1975/76, baixo para 1972/74 e 1974/76 e médio os demais anos.

QUADRO 6 - Número de espécies (S), número de indivíduos (N) e índices de diversidade (a), da fauna da família Sphingidae em Piracicaba, SP.

Sphingidae		
S	N	a
17	124	3,32
17	131	3,28
17	153	3,18
17	137	3,25
17	101	3,47
17	646	2,46

QUADRO 7 - Quociente de similaridade entre diferentes anos de coletas da família Pyralidae, em Piracicaba, SP.

*Erinnyis ello* (L., 1758)

	1972	1973	1974	1975	1976
1972		23	20	28	17
1973	=		18	36	10
1974	=	=		20	20
1975	x	x	=		28
1976	=	0	=	x	

IC = 22,0 ± 2,26 (2,27)

*Manduca sexta paphus* (Cr., 1779)

	1972	1973	1974	1975	1976
1972		47	25	47	60
1973	=		33	70	60
1974	0	=		33	10
1975	=	x	=		60
1976	x	x	0	x	

IC = 44,5 ± 2,26 (5,98)

*Erinnyis cenotrus* (Stoll, 1780)

	1972	1973	1974	1975	1976
1972		40	12	13	33
1973	x		14	13	25
1974	0	=		20	13
1975	0	0	=		20
1976	x	=	0	=	

IC = 20,3 ± 2,26 (3,05)

LEGENDA: (x) Alta  
(=) Média  
(0) Baixa

## CONCLUSÕES

Com base nos resultados obtidos no presente trabalho pode-se estabelecer as seguintes conclusões:

Das 17 espécies coletadas 6 são constantes e onze acessórias.

Durante os cinco anos de coletas, todas as espécies estudadas são dominantes, sem haver nenhuma abundante.

O Índice de diversidade médio é de 2,46.

Os quocientes de similaridade entre os diferentes anos de coletas indica que *E. ello* é uma espécie constante e muito abundante, *E. oenotrus* é uma espécie constante, enquanto *M. sexta paphus* é uma espécie acessória.

## LITERATURA CITADA

- BARNES, R.D. & B.M. BARNES. The spider population on the abstract broon edge community of the Southeastern Piedmont. *Ecol. Brooklin* 36(4): 658-666, 1955.
- DAJÓZ, R. *Ecologia Geral*. 2.<sup>a</sup> ed. São Paulo, Ed. Vozes. Ed. da USP., 1913, 471p.
- HARTSTACK JR., A.W.; J.P. HOLLINGSWORTH; R.L. RIDGWAY; J.R. COPPEDGE. A population dynamics study of the bolloworm and the Tobacco budworm with light traps. *Environn. Entomol.* College Park, 2(2):244-252, 1973.
- LARA, F.M. Análise faunística de Noctuídeos (Lepidoptera) de Jaboticabal e Piracicaba (SP) através de levantamentos com armadilhas luminosas, Jaboticabal, FCAV, 1976, 170p. (Tese de Livre-Docência).
- LAROCA, S. & O.H.H. MIELKE. Ensaio sobre ecologia de comunidade em Sphingidae na Serra do Mar, Paraná, Brasil (Lepidoptera). *Revta bras. Biol.*, Rio de Janeiro, 35(1):1-19, 1975.
- MARGALEF, R. Diversidad de espécies en las comunidades naturales. *Pu-blins Inst. Biol. Apl.*, Barcelona, 6:59-72, 1951.
- ODUM, H.T.; J.E. CANTLON; L.S. KORNICKER. An organizational hierarchy postulate for the interpretation of species individual distributions, species entropy, ecosystem evolution, and the meaning of a species-variety index. *Ecol. Brooklin* 41(2):395-399, 1960.
- PIANKA, E.R. The structure of lizard communities. *Annu. Rev. Ecol. Syst.* Palo Alto, 4:53-74, 1973.
- SAKAGAMI, S.H.F. & T. MATSUMURA. Relative abundance phenology and flowe preference of andrenid bees in Sapporo, North Japan (Hymenoptera, Apoidea). *Japan. J. Ecol.* Tokyo, 16(6):237-250, 1967.
- SILVEIRA NETO, S. & A.C. SILVEIRA. Armadilha luminosa modelo "Luiz de Queiroz". *O Solo*. Piracicaba, 61(2):19-21, 1969.
- SILVEIRA NETO, S. Levantamento de insetos e flutuação de praga de ordem Lepidoptera, com o uso de armadilha luminosa, em diversas regiões do Estado de São Paulo, Piracicaba, ESALQ-USP, 1972, 128pp.
- SILVEIRA NETO, S.; O. NAKANÓ; D. BARBIN & N.A. VILLA NOVA. *Manual de Ecologia dos Insetos*. São Paulo, Ed. Ceres, 1976, 419pp.
- SORENSEN, T. A method of establishing groups of equal amplitude in plant sociology based in similaruty of species. *Biol. Skr.*, Esto

colmo, 5:1-34, 1948.

#### RESUMO

Estudos de fenologia e análises faunística foram efetuados com o objetivo de melhor conhecer o comportamento ecológico de algumas espécies da família Sphingidae (Lepidoptera) em Piracicaba-SP., através de coletas semanais usando armadilha luminosa modelo "Luiz de Queiroz", no período de janeiro de 1972 a dezembro de 1976.

Os resultados mostram que todas as espécies estudadas são dominantes, sendo seis constantes e onze acessórias. O índice de diversidade médio é de 2.46. Os quocientes de similaridade entre anos de coletas, indicam que *Erinnyis ello* (Linné, 1758) é uma espécie constante e muito abundante, *Erinnyis oenotrus* (Stoll, 1780) é uma espécie constante, enquanto *Manduca sexta paphus* (Cramer, 1779), é uma espécie acessória.