

ANÁLISE FAUNÍSTICA DE LEPIDÓPTEROS COLETADOS EM DUAS COMUNIDADES AGRÍCOLAS NA ZONA DA MATA NORTE DE PERNAMBUCO

Gert M. Lübeck¹, José V. Oliveira² e Raul P. de Almeida¹

ABSTRACT

Faunistic Analyses of the Lepidopterous Species Caught in two Agricultural Communities in the "Mata Zone" of Pernambuco, Brazil

Inventory and faunistic analyses of the Order Lepidoptera were conducted using light traps. The research was conducted in two communities (A and B) in the county of Goiana, State of Pernambuco between March 1991 and February 1992. One light trap was used in each community. A total of 1249 individuals were captured belonging to 14 genera and 53 species in the community "A" and 1611 individuals belonging to 14 genera and 49 species in the community "B". For characterization and delimitation of the communities the ecologic indexes of frequency, constancy, abundance, dominance, index of diversity, the percentage of similarity, quotient of similarity and simultaneous constancy were employed. The species *Norape plumosa* Bluter and *Noropsis hieroglyphica* (Cr.) were very frequent, constant, very abundant and dominant in the community "A" as in the community "B". The major diversity of species ($H'=0,76$) appeared in the community "A" compared to the community "B" ($H'=0,69$). The percentage of similarity between the communities was 88,11% and the quotient of similarity was 69,23%. Only the species *Neogene dinaeus*, *N. plumosa* and *N. hieroglyphica* occurred at the same time in the communities "A" and "B".

KEY WORDS: Insecta, faunistic analyses, Lepidoptera, communities.

RESUMO

Efetuuou-se neste trabalho, o levantamento e análise faunística de lepidópteros em duas comunidades agrícolas (A e B) localizadas no município de Goiana, Estado de Pernambuco, através de coletas semanais com armadilhas luminosas. O período de execução foi de março de 1991 à fevereiro de 1992. Empregou-se uma armadilha luminosa modelo "Luiz de Queiroz" para cada comunidade. Foram capturados 1249

Recebido em 29/03/94. Aceito em 13/06/95.

¹EMBRAPA/CNPA, Caixa postal 174, 58107-720, Campina Grande, PB.

²Departamento de Agronomia, UFRPE, Rua Dom Manuel de Medeiros s/n, 52071-000, Recife, PE.

indivíduos pertencentes a 14 gêneros e 53 espécies na comunidade "A" e 1611 indivíduos pertencentes a 14 gêneros e 49 espécies na comunidade "B". Para caracterização e delimitação das comunidades foram empregados os índices ecológicos de frequência, constância, abundância, dominância, índice de diversidade, percentagem de similaridade, quociente de similaridade e índice de constância simultânea. As espécies *Norape plumosa* Bluter e *Noropsis hieroglyphica* (Cr.) foram muito frequentes, constantes, muito abundantes e dominantes tanto na comunidade "A" como na comunidade "B". A comunidade "A" apresentou maior diversidade de espécies ($H'=0,76$) comparada a comunidade "B" ($H'=0,69$). A percentagem de similaridade entre as comunidades foi de 88,11% e o quociente de similaridade foi de 69,23%. Apenas as espécies *Neogene dinaeus*, *N. plumosa* e *N. hieroglyphica* ocorreram ao mesmo tempo nas duas comunidades.

PALAVRAS-CHAVE: Insecta, análise faunística, Lepidoptera, comunidades.

INTRODUÇÃO

Informações básicas sobre populações de insetos e comunidades agrícolas e florestais, são importantes em programas de manejo integrado de pragas. Neste sentido, Lara et al. (1977a), trabalharam com noctuídeos e obtiveram 39,2 e 15,2% de espécies constantes em Jaboticabal e Piracicaba, SP, respectivamente. Na Serra do Mar no Paraná, Larosa & Mielke (1975) identificaram os gêneros *Erimmyis* spp., *Xylophanes* spp., *Manduca* spp., *Eumorpha* spp. e *Adhemarius* spp. entre outros, como os mais abundantes. Em lavoura canavieira de Piracicaba, SP, Chagas et al. (1979) coletaram adultos da família Pyralidae e encontraram nove espécies dominantes, entre as quais se destacaram *Diatraea saccharalis* (Fabr.) e *Elasmopalpus lignosellus* (Zel.).

Na Nigéria, Lasebikan (1982) empregou o método proposto por Shannon-Weaver (1948) para estudar a diversidade de noctuídeos, e encontrou valores mensais nunca superiores a 1,2 e uma correlação positiva entre diversidade e abundância, sugerindo que a diversidade tende a seguir as alterações na abundância das espécies. Silveira Neto et al. (1977) observaram que o quociente e percentagem de similaridade entre as faunas de noctuídeos de Jaboticabal e Piracicaba foi de 75,4 e 70,0%, respectivamente, evidenciando que aquelas regiões apresentaram moderada semelhança em espécies e sugerindo que mostraram-se ecologicamente favoráveis àquela família de insetos. Murdoch et al. (1972) afirmaram que por ocasião da amostragem de insetos, a regularidade e diversidade dos insetos foram altamente correlacionadas com a regularidade e diversidade de plantas. Lara et al. (1977b) observaram baixos valores de constância simultânea para *Agrotis ipsilon* (Hufn.) e *Agrotis subterranea* (Fabr.) em Jaboticabal e Piracicaba. Foram obtidos altos índices para *Spodoptera frugiperda* (Smith) e *Heliothis zea* (Bod.) nestas comunidades.

Este trabalho foi realizado com o objetivo de conhecer a lepidofauna noturna presente em duas comunidades agrícolas (A e B) localizadas na Zona da Mata Norte de Pernambuco.

MATERIAL E MÉTODOS

As áreas onde foram amostradas as populações de lepidópteros localizam-se na Unidade de Execução de Pesquisas da Empresa Pernambucana de Pesquisa Agropecuária, no município de Goiana, Estado de Pernambuco.

A coleta dos insetos foi efetuada em dois locais, na comunidade "A", com vegetação caracterizada por espécies florestais, frutíferas nativas e exóticas, arbustos, gramíneas, culturas anuais e capoeira e na comunidade "B" onde predomina o monocultivo de amoreira. Empregou-se duas armadilhas luminosas modelo "Luiz de Queiroz" (Silveira Neto & Silveira 1969). As armadilhas foram instaladas com altura regulável, de forma a tangenciar a copa das plantas (mínima de 1,5m e máxima de 3,0m). Foram efetuadas coletas semanais no período de março/91 à fevereiro/92. Nas duas comunidades os insetos foram retirados das cestas coletoras das armadilhas luminosas, após terem sido mortos com clorofórmio. Em seguida, foram acondicionados em sacos plásticos e enviados ao laboratório de Entomologia da Universidade Federal Rural de Pernambuco em Recife, onde foram triados e, enviados, posteriormente, para identificação ao taxon possível pelos Drs. Sinval Silveira Neto do Deptº de Entomologia da Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz da Universidade de São Paulo e Olaf Hemann Mielke do Deptº de Zoologia da Universidade Federal do Paraná.

Para a caracterização das comunidades empregou-se os seguintes índices faunísticos com suas respectivas classificações: Frequência - pouco frequente (pf), frequente (f), muito frequente (mf) (Rodrigues 1986); Constância - constantes (w), acessórias (y), acidentais (z) (Bodenheimer 1955 citado por Dajóz 1983); Abundância - rara (r), dispersa (d), comum (c), abundante (a), muito abundantes (ma) (Silveira Neto *et al.* 1976); Dominância - L.I. = Limite Inferior > L.S. = Limite Superior para $K = 0$ (Kato *et al.* 1952 citado por Laroca & Mielke 1975); Índice de diversidade - para família e total (H') (Shannon & Weaver 1948), e para classes de diversidade - baixa diversidade (b), média diversidade (m), alta diversidade (a) (Queiroga 1990). Para delimitação das comunidades foram utilizados: Percentagem de similaridade (Renkonen 1938 citado por Wolda 1981); Quociente de similaridade (Sorensen 1948); Índice de constância simultânea: índices (Lara 1976), significância de t (Fager 1957).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Frequência. Na comunidade "A" as espécies classificadas como muito frequentes foram, *Noropsis hieroglyphica* (Cr.) (66,16%), *Norape plumosa* Bluter (4,97%) e *Neogene dinaeus* (4,09%). As espécies que mais se destacaram como frequentes foram, *Utetheisa ornatrix* (L.), (3,21%), *Spodoptera sunia* Guen., (1,76%), *Hylesia* sp. (1,52%), *Erimyis ello* (L.), (1,44%), *Spodoptera latifascia* Walk. (1,28%), *Ptichodes basilans* Guen. (1,12%), *Enyo lugubris* (L.), (1,04%), *Manduca sexta paphus* (Cr.) (1,04%). As demais espécies apresentaram valores de frequência inferiores a 1%. Não foram registradas espécies pouco frequentes (Tabela 1).

Na comunidade "B", somente as espécies *N. hieroglyphica* (69,27%) e *N. plumosa* (7,01%) foram classificadas como muito frequentes. Nesta comunidade, as espécies que mais se destacaram como frequentes foram, *N. dinaeus* (3,17%), *Hylesia* sp. (1,80%), *M. sexta paphus* (1,49%), *E. ello* (1,43%), *Ecpantheria* sp. (1,30%) e *U. ornatrix* (1,18%). Não foram registradas espécies pouco frequentes (Tabela 1).

Tabela 1. Número de indivíduos, frequência de ocorrência e categoria dos gêneros e espécies de lepidópteros coletados com armadilhas luminosas nas comunidades A e B, no município de Goiana, PE, no período de março/91 a fevereiro/92.

Espécies e/ou gêneros	Comunidade A			Comunidade B		
	N ^o 1	Freq.	C ²	N ^o 1	Freq.	C ²
<i>Adhemarius</i> sp.	0	0,00	-	1	0,06	f
<i>Agrius cingulatus</i>	3	0,24	f	9	0,56	f
<i>Ambrylis boisduvalii</i>	3	0,24	f	2	0,12	f
<i>Andre campestris</i>	1	0,08	f	0	0,00	-
<i>Androcharta</i> sp.	1	0,08	f	0	0,00	-
<i>Antaea licormas</i>	0	0,00	-	1	0,06	f
<i>Ascalapha odorata</i>	2	0,16	f	2	0,12	f
<i>Automeris</i> sp.	2	0,16	f	3	0,19	f
<i>Automeris memusae</i>	2	0,16	f	8	0,50	f
<i>Blosyris</i> sp.	0	0,00	-	1	0,06	f
<i>Calipter iter</i>	11	0,88	f	2	0,12	f
<i>Callionima</i> sp.	2	0,16	f	2	0,12	f
<i>Citheronia</i> sp.	1	0,08	f	10	0,62	f
<i>Citheronia laocoon</i>	2	0,16	f	7	0,43	f
<i>Cocytius duponchel</i>	0	0,00	-	1	0,06	f
<i>Cosmosoma auge</i>	4	0,32	f	0	0,00	-
<i>Cratoplastis</i> sp.	1	0,08	f	0	0,00	-
<i>Crinodes beskey</i>	5	0,40	f	5	0,31	f
<i>Dinia aeagrus</i>	0	0,00	-	1	0,06	f
<i>Dirphia</i> sp.	0	0,00	-	1	0,06	f
<i>Dycladia lucetius</i>	5	0,40	f	8	0,50	f
<i>Ecpantheria</i> sp.	10	0,80	f	21	1,30	f
<i>Elysius</i> sp.	1	0,08	f	1	0,06	f
<i>Envo lugubris</i>	12	1,04	f	5	0,31	f
<i>Erinnyis alope</i>	3	0,24	f	4	0,25	f
<i>Erinnyis ello</i>	18	1,44	f	23	1,43	f
<i>Eucereon</i> sp.	0	0,00	-	1	0,06	f
<i>Eudule</i> sp.	4	0,32	f	10	0,62	f
<i>Eumorpha fasciata</i>	1	0,08	f	0	0,00	-
<i>Eumorpha vitis</i>	0	0,00	-	2	0,12	f
<i>Gonodonta sicheas</i>	1	0,08	f	2	0,12	f
<i>Halysidota</i> sp.	0	0,00	-	1	0,06	f
<i>Halysidota interlineata</i>	4	0,32	f	4	0,25	f
<i>Helicoverpa zea</i>	3	0,24	f	3	0,19	f
<i>Hemeroplanes</i> sp.	1	0,08	f	0	0,00	-
<i>Hemeroplanes triptolemus</i>	0	0,00	-	1	0,06	f
<i>Hemiceras nibilata</i>	1	0,08	f	0	0,00	-
<i>Hyalurga leucophora</i>	0	0,00	-	2	0,12	f
<i>Hyles lineata</i>	2	0,16	f	2	0,12	f
<i>Hylesia</i> sp.	19	1,52	f	29	1,80	f
<i>Hyperchiria incisa</i>	3	0,24	f	11	0,68	f

<i>Isognatus caricae</i>	5	0,40	f	6	0,37	f
<i>Leucania</i> sp.	1	0,08	f	0	0,00	-
<i>Lirimiris punctata</i>	1	0,08	f	0	0,00	-
<i>Madoryx pluto</i>	1	0,08	f	0	0,00	-
<i>Manduca rustica</i>	3	0,24	f	0	0,00	-
<i>Manduca sexta paphus</i>	12	1,04	f	24	1,49	f
<i>Megalopyge albicollis</i>	4	0,32	f	3	0,19	f
<i>Mellipotis perpendicularis</i>	1	0,08	f	0	0,00	-
<i>Mimallo amillia</i>	1	0,08	f	4	0,25	f
<i>Mocis latipes</i>	1	0,08	f	5	0,31	f
<i>Molippa</i> sp.	9	0,72	f	1	0,06	f
<i>Neogene dinaeus</i>	51	4,09	mf	51	3,17	f
<i>Norape plumosa</i>	62	4,97	mf	113	7,01	mf
<i>Noropsis hieroglyphica</i>	825	66,16	mf	1116	69,27	mf
<i>Nyctelius nyctelius</i>	1	0,08	f	0	0,00	-
<i>Nystalea ebalea</i>	1	0,08	f	0	0,00	-
<i>Oiketicus krbyi</i>	1	0,08	f	1	0,06	f
<i>Oiticia purpurascens</i>	0	0,00	-	1	0,06	f
<i>Pareuchaetes insulata</i>	0	0,00	-	2	0,12	f
<i>Perigea concisa</i>	0	0,00	-	5	0,31	f
<i>Perigonia pallida</i>	0	0,00	-	1	0,06	f
<i>Pholus labruscae</i>	0	0,00	-	2	0,12	f
<i>Protambulyx strigilis</i>	4	0,37	f	1	0,06	f
<i>Pryteria unifascia</i>	2	0,16	f	0	0,00	-
<i>Psilopygida</i> sp.	2	0,16	f	1	0,06	f
<i>Ptichodes basilans</i>	14	1,12	f	2	0,12	f
<i>Ripha strigosa</i>	1	0,08	f	2	0,12	f
<i>Rothschildia erycina belus</i>	1	0,08	f	0	0,00	-
<i>Saurita cassandra</i>	0	0,00	-	1	0,06	f
<i>Selenarctia elissoides</i>	3	0,24	f	0	0,00	-
<i>Sphacelodes vulneraria</i>	1	0,08	f	1	0,06	f
<i>Spodoptera eridania</i>	1	0,08	f	2	0,12	f
<i>Spodoptera latifascia</i>	16	1,28	f	12	0,74	f
<i>Spodoptera sunia</i>	22	1,76	f	1	0,06	f
<i>Syssphinx molina</i>	2	0,16	f	2	0,12	f
<i>Tebrona tricolora</i>	6	0,48	f	1	0,06	f
<i>Thyzania zanobia</i>	1	0,08	f	0	0,00	-
<i>Trichoplusia oxygramma</i>	1	0,08	f	0	0,00	-
<i>Urbanus proteus</i>	1	0,08	f	0	0,00	-
<i>Utetheisa ornatrix</i>	40	3,21	f	19	1,18	f
<i>Utetheisa pulchella</i>	2	0,16	f	3	0,19	f
<i>Xylophanes tersa</i>	20	1,60	f	42	2,61	f
<i>Zale</i> sp.	1	0,08	f	0	0,00	-
Total	1249	100,00%		1611	100,00%	

Limites		[-0,48; 3,51]		[-0,61; 3,78]		
----------------	--	----------------------	--	----------------------	--	--

¹N° = Número de indivíduos.

²Categorias: mf - muito frequente; f - frequente.

O fato de não terem sido registradas espécies pouco frequentes em ambas comunidades pode ser atribuído à limitação do método de cálculo empregado, uma vez que, ocorrendo poucas espécies com elevado número de indivíduos e muitas espécies com apenas um indivíduo, obtêm-se assim valores extremos do intervalo de confiança, não havendo portanto, classificação de espécies pouco frequentes.

Os dados do presente trabalho evidenciaram que a ocorrência das espécies que apresentaram alta frequência nas duas comunidades (espécies muito frequentes) deve estar relacionado a modificações drásticas no meio, produzidas ao longo dos anos e provavelmente, favoreceram estas espécies em detrimento das demais. Estes dados concordam com Root (1973) quando enunciou a "hipótese da resposta individualística" pela qual os indivíduos reagem aos recursos do meio de uma forma individualista, independente da presença de outras espécies.

Constância. Na comunidade "A", observa-se que as espécies *N. hieroglyphica* (69,23%) e *N. plumosa* (59,62%) foram constantes, representando 2,99% do total das espécies e 71,02% do total de indivíduos coletados. As espécies *N. dinaeus* (48,08%), *U. ornatix* (36,54%), *Hylesia* sp. (32,69%) e *E. ello* (26,92%) foram classificadas como acessórias, representando 5,97% do total de espécies e 10,25% do total dos indivíduos coletados. As demais 61 espécies foram classificadas como acidentais (Tabela 2).

Tabela 2. Percentual e classificação de constância de lepidópteros coletados com armadilhas luminosas nas comunidades A e B, no município de Goiana, PE, no período de março/91 a fevereiro/92.

Espécies e/ou gêneros	Comunidade A		Comunidade B	
	%	C ¹	%	C ¹
<i>Adhemarius</i>	0	-	1,92	z
<i>Agrius cingulatus</i>	3,85	z	9,62	z
<i>Ambrylis boisduvalii</i>	5,77	z	3,85	z
<i>Andre campestre</i>	1,92	z	0	-
<i>Androcharta</i>	1,92	z	0	-
<i>Antaea licormas</i>	0	-	1,92	z
<i>Ascalapha odorata</i>	3,85	z	3,85	z
<i>Automeris</i> sp.	3,85	z	5,77	z
<i>Automeris memusae</i>	3,85	z	13,46	z
<i>Blosyris</i> sp.	0	-	1,92	z
<i>Calipter iter</i>	17,31	z	3,85	z
<i>Callionima</i> sp.	3,85	z	3,85	z
<i>Citheronia</i> sp.	1,92	z	11,54	z
<i>Citheronia laocoon</i>	3,85	z	7,69	z
<i>Cocytius duponchel</i>	0	-	1,92	z
<i>Cosmosoma auge</i>	3,85	z	0	-
<i>Cratoplastis</i> sp.	1,92	z	0	-
<i>Crinodes beskey</i>	7,69	z	7,69	z
<i>Dinia aeagrus</i>	0	-	1,92	z
<i>Dirphia</i> sp.	0	-	1,92	z

<i>Dycladia lucetius</i>	5,77	z	3,85	z
<i>Ecpantheria</i> sp.	11,54	z	25,00	y
<i>Elysius</i> sp.	1,92	z	1,92	z
<i>Enyo lugubris</i>	19,23	z	7,69	z
<i>Erinnyis alope</i>	5,77	z	3,85	z
<i>Erinnyis ello</i>	26,92	y	28,85	y
<i>Eucereon</i> sp.	0	-	1,92	z
<i>Eudule</i> sp.	5,77	z	5,77	z
<i>Eumorpha fasciata</i>	1,92	z	0	-
<i>Eumorpha vitis</i>	0	-	3,85	z
<i>Gonodonta sicheas</i>	1,92	z	3,85	z
<i>Halysidota</i> sp.	0	-	1,92	z
<i>Halysidota interlineata</i>	7,69	z	3,85	z
<i>Helicoverpa zea</i>	3,85	z	5,77	z
<i>Hemeroplanes</i> sp.	1,92	z	0	-
<i>Hemeroplanes triptolemus</i>	0	-	1,92	z
<i>Hemiceras nubilata</i>	1,92	z	0	-
<i>Hyalurga leucophora</i>	0	-	3,85	z
<i>Hyles lineata</i>	3,85	z	3,85	z
<i>Hylesia</i> sp.	32,69	y	30,77	y
<i>Hyperchiria incisa</i>	5,77	z	13,46	z
<i>Isognatus caricae</i>	9,62	z	9,62	z
<i>Leucania</i> sp.	1,92	z	0	-
<i>Lirimiris punctata</i>	1,92	z	0	-
<i>Madoryx pluto</i>	1,92	z	0	-
<i>Manduca rustica</i>	5,77	z	0	-
<i>Manduca sexta paphus</i>	21,15	z	30,77	y
<i>Megalopyge albicollis</i>	5,77	z	3,85	z
<i>Mellipotis perpendicularis</i>	1,92	z	0	-
<i>Mimallo amillia</i>	1,92	z	3,85	z
<i>Mocis latipes</i>	1,92	z	1,92	z
<i>Molippa</i> sp.	9,62	z	1,92	z
<i>Neogene dinaeus</i>	48,08	y	44,23	y
<i>Norape plumosa</i>	59,62	w	65,38	w
<i>Noropsis hieroglyphica</i>	69,23	w	61,54	w
<i>Nyctelius nyctelius</i>	1,92	z	0	-
<i>Nystalea ebalea</i>	1,92	z	0	-
<i>Oiketeticus kirbyi</i>	1,92	z	0	-
<i>Oiticicia purpurascens</i>	0	-	1,92	z
<i>Pareuchaetes insulata</i>	0	-	1,92	z
<i>Perigea concisa</i>	0	-	5,77	z
<i>Perigonia pallida</i>	0	-	1,92	z
<i>Pholus labruscae</i>	0	-	3,85	z
<i>Protambulyx strigilis</i>	7,69	z	1,92	z
<i>Pryteria unifascia</i>	3,85	z	0	-
<i>Psilopygida</i> sp.	3,85	z	1,92	z
<i>Ptichodes basilans</i>	11,54	z	3,85	z

<i>Ripha strigosa</i>	1,92	z	3,85	z
<i>Rothschildia erycina belus</i>	1,92	z	0	-
<i>Saurita cassandra</i>	0	-	1,92	z
<i>Selenarctia elissoides</i>	5,77	z	0	-
<i>Sphacelodes vulneraria</i>	1,92	z	1,92	z
<i>Spodoptera eridania</i>	1,92	z	1,92	z
<i>Spodoptera latifascia</i>	15,38	z	7,69	z
<i>Spodoptera sunia</i>	13,46	z	1,92	z
<i>Syssphinx molina</i>	3,85	z	3,85	z
<i>Tebrona tricolora</i>	5,77	z	1,92	z
<i>Thyzania zenobia</i>	1,92	z	0	-
<i>Trichoplusia oxygramma</i>	1,92	z	0	-
<i>Urbanus proteus</i>	1,92	z	0	-
<i>Utetheisa ornatrix</i>	36,54	y	23,08	z
<i>Utetheisa pulchella</i>	1,92	z	3,85	z
<i>Xylophanes tersa</i>	23,08	z	42,31	y
<i>Zale sp.</i>	1,92	z	0	-

¹Constância: w - constante ; y - acessória; z - acidental.

Na comunidade "B", as espécies constantes foram: *N. plumosa* (65,38%) e *N. hieroglyphica* (61,54%) representando 3,18% do total das espécies e 76,29% do total de indivíduos capturados. As espécies acessórias foram: *N. dinaeus* (44,23%), *Xylophanes tersa* (L.), (42,31%), *M. sexta paphus* (30,77%), *Hylesia* sp. (30,77%), *E. ello* (28,85%) e *Ecpantheria* sp. (25,00%), representando 9,52% do total de espécies e 11,79% do total de indivíduos coletados. Todas as demais 55 espécies, foram classificadas como acidentais (Tabela 2).

As espécies *N. hieroglyphica* e *N. plumosa*, provavelmente por serem polípagas e manterem ocorrência constante, alternaram-se quanto a sua constância nas duas comunidades. Alterações ambientais aliado à presença de seus hospedeiros preferidos podem ter favorecido estas espécies criando condições para que se tornassem totalmente adaptadas às comunidades locais.

É evidente o menor número de espécies constantes e acessórias adaptadas as duas comunidades, representando 8,96% e 12,70%, respectivamente, das faunas estudadas nas comunidades "A" e "B", quando comparado com resultado obtido por Bicelli (1983) o qual registrou para a cultura do cacau no Pará 14,13% das espécies constantes e 21,74% de acessórias e por Coelho (1977) quando encontrou 70,5% das espécies de piralídeos e 35,5% de esfingídeos constantes, em campos experimentais da Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz da Universidade de São Paulo.

As espécies que compõem a fauna acidental são pouco representadas em número de indivíduos e portanto podem seguir o comportamento descrito por Ferreira (1986) o qual afirmou que a mirmecofauna acidental de Botucatu, SP, não é estável, e por estar muito pouco presente nos levantamentos pode vir a desaparecer.

Muitas das espécies classificadas como acessórias (*E. ello* e *X. tersa*) foram enquadradas por Coelho (1977) na categoria de constantes, em Piracicaba, pressupondo que fatores bióticos e abióticos tenham exercido influência mais

significativa sobre as mesmas, nas duas comunidades estudadas. Talvez as espécies acidentais, possivelmente sob pressão dos fatores físicos e da ausência de hospedeiros preferenciais, tenham ocorrido em baixa populações.

Abundância. Na comunidade "A", os resultados demonstraram que as espécies *N. plumosa* e *N. hieroglyphica* foram muito abundantes, representando 71,02% do total de indivíduos capturados. O índice de abundância revelou que somente a espécie *N. dinaeus* apresentou-se como abundante, representando 4,08% dos indivíduos capturados. Todas as demais 64 espécies desta comunidade foram classificadas como comuns, representando 95,52% do total de espécies e 24,9% do total de indivíduos (Tabela 3).

Tabela 3. Número, percentual de indivíduos, classificação da abundância e limites inferiores para determinação da dominância de lepidópteros coletados com armadilhas luminosas nas comunidades A e B, no município de Goiana, PE, no período de março/91 a fevereiro/92.

Espécies e/ou gêneros	Comunidade A				Comunidade B			
	N ^{o1}	%	C ²	L.I. ³	N ^{o1}	%	C ²	L.I. ³
<i>Adhemarius</i> sp.	0	-	-	-	1	0,06	c	0,02
<i>Agrilus cingulatus</i>	3	0,24	c	0,11	9	0,56	c	0,34 ⁵
<i>Ambrylis boisduvalii</i>	3	0,24	c	0,11	2	0,12	c	0,05
<i>Andre campestris</i>	1	0,08	c	0,03	0	-	-	-
<i>Androcharta</i> sp.	1	0,08	c	0,03	0	-	-	-
<i>Antaea licormas</i>	0	-	-	-	1	0,06	c	0,02
<i>Ascalapha odorata</i>	2	0,16	c	0,07	2	0,12	c	0,05
<i>Automeris</i> sp.	2	0,16	c	0,07	3	0,19	c	0,08
<i>Automeris memusae</i>	2	0,16	c	0,07	8	0,50	c	0,29 ⁵
<i>Blosyris</i> sp.	0	-	-	-	1	0,06	c	0,02
<i>Calipter iter</i>	11	0,88	c	0,56 ⁵	2	0,12	c	0,05
<i>Callionima</i> sp.	2	0,16	c	0,07	2	0,12	c	0,05
<i>Citheronia</i> sp.	1	0,08	c	0,03	10	0,62	c	0,38 ⁵
<i>Citheronia laocoon</i>	2	0,16	c	0,07	7	0,43	c	0,25 ⁵
<i>Cocytius duponchel</i>	0	-	-	-	1	0,06	c	0,02
<i>Cosmosoma auge</i>	4	0,32	c	0,16	0	-	-	-
<i>Cratoplastis</i> sp.	1	0,08	c	0,03	0	-	-	-
<i>Crinodes beskey</i>	5	0,40	c	0,21	5	0,31	c	0,16
<i>Dinia aeagrus</i>	0	-	-	-	1	0,06	c	0,02
<i>Dirphia</i> sp.	0	-	-	-	1	0,06	c	0,02
<i>Dycladia lucetius</i>	5	0,40	c	0,21	8	0,50	c	0,29 ⁵
<i>Ecpanteria</i> sp.	10	0,80	c	0,50 ⁵	21	1,30	c	0,92 ⁵
<i>Elysius</i> sp.	1	0,08	c	0,03	1	0,06	c	0,02
<i>Enyo lugubris</i>	12	1,04	c	0,68 ⁵	5	0,31	c	0,16
<i>Erinnyis alope</i>	3	0,24	c	0,11	4	0,25	c	0,12
<i>Erinnyis ello</i>	18	1,44	c	1,00 ⁵	23	1,43	c	1,02 ⁵
<i>Eucereon</i> sp.	0	-	-	-	1	0,06	c	0,02

<i>Eudule</i> sp.	4	0,32	c	0,16	10	0,62	c	0,38 ^s
<i>Eumorpha fasciata</i>	1	0,08	c	0,03	0	-	-	-
<i>Eumorpha vitis</i>	0	-	-	-	2	0,12	c	0,05
<i>Gonodonta sicheas</i>	1	0,08	c	0,03	2	0,12	c	0,05
<i>Halysidota</i> sp.	0	-	-	-	1	0,06	c	0,02
<i>Halysidota interlineata</i>	4	0,32	c	0,16	4	0,25	c	0,12
<i>Helicoverpa zea</i>	3	0,24	c	0,11	3	0,19	c	0,08
<i>Hemeroplanes</i> sp.	1	0,08	c	0,03	0	-	-	-
<i>Hemeroplanes triptolemus</i>	0	-	-	-	1	0,06	c	0,02
<i>Hemiceras nubilata</i>	1	0,08	c	0,03	0	-	-	-
<i>Hyalurga leucophara</i>	0	-	-	-	2	0,12	c	0,05
<i>Hyles lineata</i>	2	0,16	c	0,07	2	0,12	c	0,05
<i>Hylesia</i> sp.	19	1,52	c	0,98 ^s	29	1,80	c	0,82 ^s
<i>Hyperchiria incisa</i>	3	0,24	c	0,11	11	0,68	c	0,43 ^s
<i>Isognatus caricae</i>	5	0,40	c	0,21	6	0,37	c	0,20
<i>Leucania</i> sp.	1	0,08	c	0,03	0	-	-	-
<i>Lirimiris punctata</i>	1	0,08	c	0,03	0	-	-	-
<i>Madoryx pluto</i>	1	0,08	c	0,03	0	-	-	-
<i>Manduca rustica</i>	3	0,24	c	0,11	0	-	-	-
<i>Manduca sexta paphus</i>	12	1,04	c	0,68 ^s	24	1,49	c	1,07 ^s
<i>Megalopyge albicollis</i>	4	0,32	c	0,16	3	0,19	c	0,08
<i>Mellipotis perpendicularis</i>	1	0,08	c	0,03	0	-	-	-
<i>Mimallo amillia</i>	1	0,08	c	0,03	4	0,25	c	0,12
<i>Mocis latipes</i>	1	0,08	c	0,03	5	0,31	c	0,16
<i>Molippa</i> sp.	9	0,72	c	0,44 ^s	1	0,06	c	0,02
<i>Neogene dinaeus</i>	51	4,09	a	3,26 ^s	51	3,17	c	2,52 ^s
<i>Norape plumosa</i>	62	4,97	ma	5,04 ^s	113	7,01	ma	7,07 ^s
<i>Noropsis hieroglyphica</i>	825	66,16	ma	66,13 ^s	1116	69,27	ma	69,25 ^s
<i>Nyctelius nyctelius</i>	1	0,08	c	0,03	0	-	-	-
<i>Nystalea ebalea</i>	1	0,08	c	0,03	0	-	-	-
<i>Oiketicus kirbyi</i>	1	0,08	c	0,03	1	0,06	c	0,02
<i>Oiticia purpurascens</i>	0	-	-	-	1	0,06	c	0,02
<i>Pareuchaetes insulata</i>	0	-	-	-	2	0,12	c	0,05
<i>Perigea concisa</i>	0	-	-	-	5	0,31	c	0,16
<i>Perigonia pallida</i>	0	-	-	-	1	0,06	c	0,02
<i>Pholus labruscae</i>	0	-	-	-	2	0,12	c	0,05
<i>Protambulyx strigilis</i>	4	0,37	c	0,16	1	0,06	c	0,02
<i>Pryteria unifascia</i>	2	0,16	c	0,07	0	-	-	-
<i>Psilopygida</i> sp.	2	0,16	c	0,07	1	0,06	c	0,02
<i>Ptichodes basilans</i>	14	1,12	c	0,74 ^s	2	0,12	c	0,05
<i>Ripha strigosa</i>	1	0,08	c	0,03	2	0,12	c	0,05
<i>Rothschildia erycina belus</i>	1	0,08	c	0,03	0	-	-	-
<i>Saurita cassandra</i>	0	-	-	-	1	0,06	c	0,02
<i>Selenaractia elissoides</i>	3	0,24	c	0,11	0	-	-	-
<i>Sphacelodes vulneraria</i>	1	0,08	c	0,03	1	0,06	c	0,02
<i>Spodoptera eridania</i>	1	0,08	c	0,03	2	0,12	c	0,05
<i>Spodoptera latisfascia</i>	16	1,28	c	0,87 ^s	12	0,74	c	0,48 ^s

<i>Spodoptera sunia</i>	22	1,76	c	1,26 ⁵	1	0,06	c	0,02
<i>Syssphinx molina</i>	2	0,16	c	0,07	2	0,12	c	0,05
<i>Tebrona tricolora</i>	6	0,48	c	0,26 ⁵	1	0,06	c	0,02
<i>Thyzania zenobia</i>	1	0,08	c	0,03	0	-	-	-
<i>Trichoplusia oxygramma</i>	1	0,08	c	0,03	0	-	-	-
<i>Urbanus proteus</i>	1	0,08	c	0,03	0	-	-	-
<i>Utetheisa ornatrix</i>	40	3,21	c	2,47 ⁵	19	1,18	c	0,43 ⁵
<i>Utetheisa pulchella</i>	2	0,16	c	0,07	3	0,19	c	0,08
<i>Xylophanes tersa</i>	20	1,60	c	1,13 ⁵	42	2,61	c	2,02 ⁵
<i>Zale</i> sp.	1	0,08	c	0,03	0	-	-	-

Total	1249			1611		
Média	18,64			25,57		
Limites	95%	[-6,03; 43,82]		[-9,83; 60,97]		
	99%	[-14,22; 52,01]		[-21,49; 72,64]		
L.S. ⁴ (para K = 0)	0,24			0,19		

¹Nº = Número de indivíduos.

²Classificação da abundância: r = rara; d = dispersa; c = comum; a = abundante; ma = muito abundante.

³L.I. = Limite Inferior.

⁴L.S. = Limite Superior.

⁵Espécie dominante.

Na comunidade "B", *N. plumosa* e *N. hieroglyphica* também foram classificadas como muito abundantes e representaram 76,29% do total de indivíduos. Não ocorreu nenhuma espécie abundante. A espécie *N. dinaeus* foi classificada como comum, o que talvez possa ser explicado pela ausência de seu hospedeiro preferido, que segundo Vermeulen & Catling (1980) é um fator que influencia a dinâmica populacional de lepidópteros. As demais 61 espécies da comunidade "B" foram também classificadas como comuns representando 23,71% do total de indivíduos (Tabela 3).

A delimitação das duas comunidades mostrou que a maioria das espécies são comuns, contrastantes, portanto, com os dados apresentados por Queiroga (1990) que obteve em um ambiente natural e estável um número de espécies raras que superou todas as outras categorias de abundância.

As comunidades não sofreram perturbações periódicas na sua vegetação durante o período de realização da pesquisa. Talvez esse fato, somado às características de estabilidade da vegetação vizinha, pode ter sido responsável pela reduzida abundância da maioria da fauna capturada, motivada principalmente pela ocorrência de mecanismos auto-reguladores.

Dominância. Na comunidade "A", as espécies *Calipter iter* Guen., *Ecpantheria* sp., *E. lugubris*, *E. ello*, *Hylesia* sp., *M. sexta paphus*, *Molippa* sp., *N. dinaeus*, *N. plumosa*, *N. hieroglyphica*, *P. basilans*, *S. latifascia*, *S. sunia*, *Tebrona tricolora*,

Na comunidade "B", foram dominantes: *Agrius cingulatus* (Fabr.), *Automeris memusae* (Walk.), *Citheronia* sp., *Citheronia laocoon* Cr., *Dycladia lucetius* Cr., *Ecpantheria* sp., *E. ello*, *Eudule* sp., *Hylesia* sp., *Hyperchiria incisa* (Walk.), *Isognatus caricae* (L.), *M. sexta paphus*, *N. dinaeus*, *N. plumosa*, *N. hieroglyphica*, *S. latifascia*, *U. ornatrix* e *X. tersa*, representando 28,57% do total de espécies. As 45 espécies restantes foram classificadas como não dominantes (Tabela 3).

Considerando a dificuldade de avaliar mais precisamente a dominância pela limitação do método empregado, privilegiando espécies mais representadas numericamente em detrimento de outros parâmetros que expressem a apropriação das espécies dominantes sobre as subordinadas, dificultam uma análise mais profunda de como foi exercida essa característica nas comunidades. Neste sentido, McNaughton & Wolf (1970) sustentaram que a dominância só é manifestada mais claramente à medida que a avaliação ocorre dentro de níveis tróficos. Acrescentaram ainda que, a dominância, abundância e diversidade de espécies dentro de comunidades são intrinsecamente interrelacionadas. Tal fato ocorreu nas comunidades estudadas, uma vez que algumas espécies foram dominantes e muito abundantes. A abundância de muitas famílias levou a uma maior diversidade, concordando com Lasebikan (1982), que encontrou uma correlação positiva entre abundância e diversidade, sugerindo que a diversidade tende a seguir as alterações na abundância das espécies.

Analisando a Tabela 3, observa-se que as espécies *N. hieroglyphica*, *N. plumosa*, *N. dinaeus*, *S. sunia*, *U. ornatrix* e *X. tersa* se destacaram, sendo coletadas na maioria dos meses de estudo nas duas comunidades, demonstrando estarem perfeitamente adaptadas aos ambientes a ponto de, segundo Fazolin (1991) teoricamente, exercerem influência no desaparecimento gradativo de outros taxons. Se esta hipótese for verdadeira, admite-se que estas espécies, juntamente com as 10 espécies restantes da comunidade "A" e as 12 espécies dominantes da comunidade "B", exerceram esse comportamento, pois foram dominantes nas suas respectivas comunidades.

Coelho (1977) verificou que as espécies *Cocytius duponchel* (Poey), *E. ello*, *M. sexta paphus*, *Protambulyx strigilis* (L.), e *X. tersa* foram dominantes para um total de cinco anos de levantamento nos campos experimentais da Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz da Universidade de São Paulo. Rodrigues (1986) evidenciou a dominância de *D. lucetius* e de *Saurita cassandra* (L.), em área de horticultura. Fazolin (1991), também para um total de cinco anos, observou a dominância das espécies *C. duponchel*, *M. sexta paphus*, *S. latifascia* e *U. ornatrix* em área de seringueira. Assim como, para as espécies acima mencionadas, supõem-se que as espécies dominantes encontradas nas comunidades "A" e "B", tenham encontrado nestes ambientes ou adjacências, hospedeiros preferidos. As espécies *S. cassandra*, *C. duponchel* e *P. strigilis* não manifestaram comportamento de dominância apesar de seus hospedeiros preferidos como, abacateiro; mandioca e anonáceas; manga e cajueiro, respectivamente (Biezanko et al. 1974 e Biezanko 1982).

Índice de Diversidade. Segundo as classes de diversidade, na comunidade "A", as famílias Arctiidae, Hemileucidae e Sphingidae foram classificadas de alta diversidade. As famílias Adelocephalidae, Amatidae, Hesperidae e Notodontidae foram de média diversidade e Geometridae, Megalopygidae, Noctuidae, Pericopidae e Saturniidae foram de baixa diversidade (Tabela 4).

Na comunidade "B", as famílias Arctiidae e Sphingidae foram classificadas como sendo de alta diversidade. As famílias Adelocephalidae, Amatidae, Hemileucidae, Pericopidae e Saturniidae apresentaram média diversidade e as famílias, Geometridae, Megalopygidae, Noctuidae e Notodontidae baixa diversidade (Tabela 5).

Tabela 4. Número e percentual de espécies e indivíduos, índices e classes de diversidade por família e diversidade total de lepidópteros coletados na comunidade A, no município de Goiana, PE, no período de março/91 a fevereiro/92.

Família	Espécies		Indivíduos		Índice de diversidade (H')	Classe ¹ de diversidade
	Nº	%	Nº	%		
Adelocephalidae	03	4,48	05	0,40	0,46	m
Amatidae	03	4,48	10	0,80	0,41	m
Arctiidae	09	13,43	64	5,12	0,57	a
Geometridae	02	2,99	05	0,40	0,22	b
Hemileucidae	05	7,46	35	2,80	0,53	a
Hesperiidae	02	2,99	02	0,16	0,30	m
Lycaenidae	01	1,49	01	0,08	0	-
Megalopygidae	02	2,99	66	5,28	0,10	b
Mimallonidae	01	1,49	01	0,08	0	-
Noctuidae	15	22,39	901	72,14	0,20	b
Notodontidae	04	5,97	08	0,64	0,47	m
Pericopidae	02	2,98	09	0,72	0,28	b
Psychidae	01	1,49	01	0,08	0	-
Saturniidae	02	2,98	03	0,24	0,28	b
Sphingidae	15	22,39	138	11,06	0,89	a
Total	67	100,00	1249	100,00	0,76	

¹Classe de diversidade: b = baixa; m = média; a = alta.

As altas diversidades obtidas nas duas comunidades do trabalho, para as famílias Arctiidae e Sphingidae foram discordantes com aquelas obtidas por Queiroga (1990) quando encontrou média diversidade para as mesmas famílias em mata nativa. Resultados muito diferentes foram obtidos com a família Noctuidae. Enquanto a diversidade para esta família em mata nativa foi a mais alta alcançada entre todas as famílias amostradas, a diversidade neste trabalho foi uma das mais baixas entre todas as famílias estudadas para ambas comunidades. Os resultados evidenciaram que as duas comunidades, mesmo sendo habitats mais simplificados, típico de agroecossistemas, evidenciou a maioria das famílias com alta e média diversidade. Esse resultado contrastou com o dado obtido por Queiroga (1990) quando constatou a maioria de famílias com baixa diversidade. Tal fato contraria a tendência de ambientes simplificados, em apresentar famílias com poucas espécies e, ambientes naturais, apresentarem famílias com mais espécies na sua entomofauna. Isso talvez possa ser explicado pela ocorrência de características bióticas e abióticas próprias de cada ambiente. Como prova das afirmações anteriores, Murdoch *et al.* (1972) e Vermeulen & Catling (1980) constataram que a diversidade de espécies foram altas nas coletas com armadilhas luminosas em áreas de vegetação natural, em relação a áreas cultivadas.

As diversidades totais encontradas foram de 0,76 para a comunidade "A" e 0,69 para a comunidade "B" (Tabela 4 e 5). Parece não haver dúvida de que, quanto maior é a

Tabela 5. Número e percentual de espécies e indivíduos, índices e classes de diversidade por família, e diversidade total de lepidópteros coletados na comunidade B, no município de Goiana, PE, no período de março/91 a fevereiro/92.

Família	Espécies		Indivíduos		Índice de diversidade (H')	Classe ¹ de diversidade
	Nº	%	Nº	%		
Adelocephalidae	03	4,76	19	1,18	0,41	m
Amatidae	04	6,35	11	0,68	0,38	m
Arctiidae	08	12,71	53	3,30	0,65	a
Geometridae	02	3,17	11	0,68	0,13	b
Hemileucidae	05	7,94	52	3,23	0,51	m
Megalopygidae	02	3,17	116	7,20	0,05	b
Mimallonidae	01	1,59	04	0,25	0	-
Noctuidae	12	19,05	1153	71,57	0,09	b
Notodontidae	02	3,17	06	0,37	0,20	b
Pericopidae	03	4,76	05	0,31	0,46	m
Psychidae	01	1,59	01	0,06	0	-
Saturniidae	03	4,76	03	0,19	0,48	m
Sphingidae	17	26,98	177	10,98	0,88	a
Total	63	100,00	1611	100,00	0,69	

¹Classe de diversidade: b = baixa; m = média; a = alta.

complexidade das comunidades, maior será a quantidade de espécies que interagem entre si e tendem a ser mais estáveis à medida que existem uma maior proporção de ligações tróficas nas teias alimentares (Odum 1988). Esta afirmação está em concordância com a maior diversidade encontrada na comunidade "A".

Percentagem e Quociente de Similaridade. O percentual de frequência das espécies analisadas entre as comunidades "A" e "B", encontram-se na Tabela 1. A percentagem de similaridade obtida foi de 88,11% entre as espécies comuns e indica que as duas comunidades estudadas assemelham-se quantitativamente. Os resultados sugerem também que a proximidade entre as duas comunidades estudadas pode ter influenciado a captura pelas duas armadilhas.

Considerando-se o somatório das espécies que ocorreram nas comunidades "A" e "B", bem como, aquelas que ocorreram conjuntamente em ambas comunidades (Tabela 1) obteve-se um quociente de similaridade de 69,23%. O grau de semelhança entre as duas comunidades, em termos de composição de espécies pode ser considerado médio quando comparado a percentagem de similaridade, podendo-se atribuir essa diferença pela utilização do método empregado para calcular este índice. A percentagem de similaridade demonstrou ser mais adequada para evidenciar o nível de semelhança em termos de espécies comuns, entre as duas comunidades.

Tabela 6. Índices de constância das espécies e respectivos valores de t, nas comunidades A e B, no município de Goiana, PE, no período de março/91 a fevereiro/92.

Espécies	Índice de constância simultânea	t
<i>Agrius cingulatus</i>	0,00	-3,31
<i>Ambrylis boisduvalli</i>	0,00	-2,83
<i>Ascalapha odorata</i>	0,00	-2,60
<i>Automeris memusae</i>	0,22	-1,92
<i>Automeris</i> sp.	0,00	-2,83
<i>Calipter iter</i>	0,36	-0,26
<i>Callionima</i> sp.	0,00	-2,60
<i>Citheronia laocoon</i>	0,00	-3,07
<i>Citheronia</i> sp.	0,29	-1,02
<i>Crinodes beskey</i>	0,25	-1,98
<i>Dycladia lucetius</i>	0,40	-1,17
<i>Ecpantheria</i> sp.	0,11	-3,73
<i>Elysius</i> sp.	0,00	-2,00
<i>Enyo lugubris</i>	0,31	-1,59
<i>Erinnyis alope</i>	0,40	-1,17
<i>Erinnyis ello</i>	0,62	0,92
<i>Eudule</i> sp.	0,00	-2,98
<i>Gonodonta sicheas</i>	0,00	-2,47
<i>Halysidota interlineata</i>	0,00	-3,07
<i>Helicoverpa zea</i>	0,00	-2,83
<i>Hyles lineata</i>	0,50	-0,87
<i>Hylesia</i> sp.	0,61	0,86
<i>Hyperchiria incisa</i>	0,20	-2,29
<i>Isognatus caricae</i>	0,00	-3,60
<i>Manduca sexta paphus</i>	0,31	-2,16
<i>Megalopyge albicollis</i>	0,40	-1,17
<i>Mimallo amillia</i>	0,00	-2,47
<i>Mocis latipes</i>	1,00	0,00
<i>Molippa</i> sp.	0,33	-0,89
<i>Neogene dinaeus</i>	0,67	2,01 ¹
<i>Norape plumosa</i>	0,77	4,09 ¹
<i>Noropsis hieroglyphica</i>	0,91	6,55 ¹
<i>Oiketicus kirbyi</i>	0,00	-2,00
<i>Protambulyx strigilis</i>	0,00	-0,57
<i>Psilopygida</i> sp.	0,00	-2,47
<i>Ptichodes basilans</i>	0,25	-1,76
<i>Ripha strigosa</i>	0,00	-2,47
<i>Sphacelodes vulneraria</i>	0,00	-2,00
<i>Spodoptera eridania</i>	0,00	-2,00
<i>Spodoptera latifascia</i>	0,17	-2,69

<i>Spodoptera sunia</i>	0,25	-1,13
<i>Syssphinx molina</i>	0,00	-2,60
<i>Tebrona tricolora</i>	0,00	-2,89
<i>Utetheisa ornatix</i>	0,45	-0,64
<i>Utetheisa pulchella</i>	0,67	-0,35
<i>Xylophanes tersa</i>	0,71	1,34

¹Significativo a nível de 5% de probabilidade.

Índice de Constância Simultânea. De acordo com a Tabela 6 foram constatadas apenas as espécies *N. dinaeus*, *N. plumosa* e *N. hieroglyphica* de ocorrência simultânea entre as comunidades "A" e "B", cujos valores de t foram significativos. Estes resultados sugerem que as duas comunidades foram ecologicamente favoráveis às três espécies supra citadas e segundo Lara et al. (1977b) a presença de uma dessas espécies numa das comunidades revela a sua existência na outra.

As espécies *E. ello*, *Mocis latipes* (Guen.), e *X. tersa* apresentaram índices de constância simultânea bem superiores comparado aos índices das demais espécies, com valores de t não significativos. Estes dados evidenciam que estas espécies não ocorrem simultaneamente nas duas comunidades, entretanto, a ausência destas espécies na comunidade "A" não significa a não ocorrência das mesmas na comunidade "B" no mesmo período, ou vice-versa.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem aos Professores Drs. Sinval Silveira Neto do Departamento de Entomologia da Escola Superior de Agronomia Luiz de Queiroz da Universidade de São Paulo e Olaf Hemann Mielke do Departamento de Zoologia da Universidade Federal do Paraná, pela identificação dos taxons estudados; ao Prof. Luiz Vera Júnior pela demarcação do campo experimental; ao estagiário Gustavo Maia Targino e Eng^o Agr^o José Fernandes pelo auxílio na obtenção e separação dos insetos amostrados; ao IPA - Empresa Pernambucana de Pesquisa Agropecuária, Unidade de Execução de Pesquisas de Itapirema, pelos auxílios prestados na coleta dos dados.

LITERATURA CITADA

- Bicelli, C.R.L.** 1983. Levantamento e análise faunística de insetos coletados em cultura de cacau na região de Altamira, Pará. Dissertação de mestrado, ESALQ/USP. Piracicaba, 126p.
- Biezanko, C.M.** 1982. Sphingidae da zona missioneira do Rio Grande do Sul. Rev. Centro Ciências Rurais 12: 77-92.
- Bienzanko, C.M., A. Ruffinelli & D. Link.** 1974. Plantas y otras substâncias alimenticias

de las orugas de los lepidopteros uruguayos. *Rev. Centro Ciências Rurais* 4: 107-148.

Chagas, E.F., I.P. Coelho, S. Silveira Neto, J.F.S. Dias & N.M. Fazolin. 1979. Análise faunística da família Pyralidae (Lepidoptera) através de levantamentos com armadilhas luminosas em Piracicaba, SP. *An. Soc. Entomol. Brasil* 8: 281-294.

Coelho, I.P. 1977. Análise faunística das famílias Pyralidae e Sphingidae (Lepidoptera) através de levantamentos com armadilhas luminosas em Piracicaba, SP. Dissertação de mestrado, ESALQ/USP. Piracicaba, 121p.

Dajóz, R. 1983. *Ecologia geral*. 4ª ed., Petrópolis, Vozes, 472p.

Fager, E.W. 1957. Determination and analysis of recurrent groups. *Ecology* 38: 586-595.

Fazolin, M. 1991. Análise faunística de insetos coletados com armadilha luminosa em seringueira no Acre. Tese de doutorado, ESALQ/USP. Piracicaba, 236p.

Ferreira, M.F.B. 1986. Análise faunística de Formicidae (Insecta: Hymenoptera) em ecossistemas naturais e agroecossistemas na região de Botucatu, SP. Dissertação de mestrado, IBBMA/UNESP. Botucatu, 73p.

Lara, F.M. 1976. Análise da fauna de noctuídeos (Lepidoptera) de Jaboticabal e Piracicaba (SP) através de levantamentos com armadilhas luminosas. Tese livre docência, FMVAJ/UNESP. Jaboticabal, 170p.

Lara, F.M., S. Silveira Neto & L.C. Forti. 1977a. Constância e diversidade de noctuídeos coletados em Jaboticabal e Piracicaba com auxílio de armadilhas luminosas. *Científica* 5: 144-155.

Lara, F.M., S. Silveira Neto & D. Perecin. 1977b. Constância simultânea de espécies de noctuídeos pragas de Jaboticabal e Piracicaba, SP. *An. Soc. Entomol. Brasil* 6: 51-57.

Laroca, S. & O.H.H. Mielke. 1975. Ensaio sobre ecologia de comunidade em Sphingidae na Serra do Mar, Paraná, Brasil (Lepidoptera). *Rev. Bras. Biol.* 35: 1-19.

Lasebikan, B.A. 1982. Seasonal distribution and diversity of noctuid moths on the University of Ife Campus. *Insect Science and Its Application*. 3: 43-47.

McNaughton, S.J. & L.L. Wolf. 1970. Dominance and the niche in ecological systems. *Science*. 167: 131-167.

Murdoch, W.W., F.C. Evans & C.H. Peterson. 1972. Diversity and pattern in plants and insects. *Ecology*, Tempe. 53: 810-929.

Odum, E.P. 1988. *Ecologia*. Rio de Janeiro, Guanabara, 434p.

Queiroga, C.A. 1990. Análise faunística e flutuação populacional de lepidópteros coletados com armadilha luminosa na mata de Dois Irmãos, Recife, PE. Monografia de conclusão

- de curso, Dept^o Biologia/UFRPE. Recife, 77p.
- Rodrigues, F.J.O. 1986.** Análise faunística de insetos coletados através de armadilhas luminosas em Piracicaba, SP. Dissertação de mestrado, ESALQ/USP. Piracicaba, 120p.
- Root, R.B. 1973.** Organization of plant-arthropod association in simple and diverse habitats: the fauna of collards (*Brassica oleracea*). Ecol. Monogr., 43: 95-124.
- Shannon, C.E. & W. Weaver. 1948.** The mathematical theory of communication. Urbana, University of Illinois Press, 117p.
- Silveira Neto, S., F.M. Lara & M. Fazolin. 1977.** Quociente e percentagem de similaridade entre as comunidades de noctuídeos amostrados em Jaboticabal e Piracicaba, SP. Cientifica 5: 257-261.
- Silveira Neto, S., O. Nakano, D. Barbin & N.A.V. Nova. 1976.** Manual de ecologia de insetos. 15^a ed., Piracicaba, ESALQ/USP, 419p.
- Silveira Neto, S. & A.C. Silveira. 1969.** Armadilha luminosa modelo "Luiz de Queiroz". O Solo 61: 19-21.
- Sorensen, T. 1948.** A method of establishing groups of equal amplitude in plant sociology based in similarity of species contents and its application to analyses of the vegetation on danish commons. Biology Skr. 8: 1-34.
- Vermeulen, J.B. & H.D. Catling. 1980.** Establishment of a grid of light-traps in South Africa and some preliminary results for the Noctuidae. Phytophylactica. 12: 31-43.
- Wolda, H. 1981.** Similarity indices, sample size and diversity. Oekologia. 50: 296-302.
-