

LEPIDÓPTEROS ASSOCIADOS A DUAS COMUNIDADES FLORESTAIS EM ITAARA, RS

LEPIDOPTEROUS ASSOCIATED WITH TWO FOREST COMMUNITIES IN ITAARA, RS

Tania Maria Boucinha Viana¹ Ervandil Corrêa Costa²

RESUMO

Com o objetivo de analisar o comportamento das populações de lepidópteros, foram utilizadas armadilhas luminosas em povoamentos de *Eucalyptus grandis* e *Eucalyptus saligna* e em um fragmento da Floresta Estacional Decidual. As coletas foram realizadas, semanalmente, de maio de 1997 a maio de 1998, no município de Itaara no estado do Rio Grande do Sul. Foram analisados os índices faunísticos representados pela frequência, constância, abundância e dominância. Coletaram-se 73 espécies no povoamento de *Eucalyptus* spp., sendo que 63,01% das espécies identificadas foram pouco frequentes e, no fragmento da Floresta Estacional Decidual, das 77 espécies capturadas, 57,14% foram consideradas também como pouco frequentes. *Sarsina violascens* (Lymantriidae) foi constante no povoamento de *Eucalyptus* spp., e *Bronchelia puellaria* (Geometridae) e *Iscadia aperta* (Noctuidae), no fragmento da Floresta Estacional Decidual. Com relação à abundância, foi constatado que os maiores percentuais foram de 36,98% com as espécies comuns no povoamento de *Eucalyptus* spp. e 37,66% com as espécies raras no fragmento da Floresta Estacional Decidual.

Palavras-chave: Lepidoptera, armadilha luminosa, floresta, eucalipto.

ABSTRACT

Aiming at analyzing the behavior of lepidopterous population were used light traps in plantation of *Eucalyptus grandis* and *Eucalyptus saligna* and in another fragment of Decidual Seasonal Forest. The collections were done weekly from May 1997 to May 1998 in Itaara, state of Rio Grande do Sul, Brazil. The faunistical index were represented by frequency, constancy, abundance and dominance. Seventy tree species were collected in plantation of *Eucalyptus* spp., being 63,01% of identified species unfrequent and, in the fragment of Decidual Seasonal Forest from the 77 species captured 57,14% of them were considered unfrequent. *Sarsina violascens* (Lymantriidae) was constant in the plantation of *Eucalyptus* spp. and *Bronchelia puellaria* (Geometridae) and *Iscadia aperta* (Noctuidae) in the fragment of Decidual Seasonal Forest. With relation to abundance, the biggest percentages (36,98%) were with the commons species in the plantation of *Eucalyptus* spp. and 37,66% with the rare species in the fragment of Decidual Seasonal Forest.

Key words: Lepidoptera, light trap, forest, eucalypt.

1. Bióloga, MSc., Departamento de Biologia, Centro de Ciências Naturais e Exatas, Universidade Federal de Santa Maria, CEP 97105-900, Santa Maria (RS). viana@ccne.ufsm.br
2. Engenheiro Agrônomo, Dr., Professor Titular do Departamento de Defesa Fitossanitária, Centro de Ciências Rurais, Universidade Federal de Santa Maria, CEP 97105-900, Santa Maria (RS). ecosta@ccr.ufsm.br

INTRODUÇÃO

Um ecossistema florestal está constituído de um número expressivo de artrópodes que ocupam os mais variados nichos ecológicos. Os lepidópteros, principalmente, constituem uma comunidade importante, tanto qualitativa como quantitativamente sob o aspecto econômico dentro desses ecossistemas.

Para HEPPNER (1991), os lepidópteros constituem uma das principais ordens de insetos com um somatório de 146.277 espécies, sendo a grande maioria de hábito noturno, denominadas mariposas e apenas 13,15% de hábito diurno, que são as borboletas.

Alguns levantamentos florestais têm sido executados de uma forma sistemática, por meio do recolhimento de ovos, larvas e adultos, levados ao laboratório, identificados ou criados para posterior identificação (BERTI FILHO, 1986; AMARAL *et al.*, 1991; VINHA *et al.*, 1991; ZANUNCIO *et al.* 1991b). Entretanto, um dos métodos mais utilizados, em levantamentos populacionais de insetos, é a armadilha luminosa que é um instrumento destinado à captura de insetos fototrópicos positivos, ou seja, aqueles que habitualmente voam ao crepúsculo ou à noite (FROST, 1952; COMMON, 1964; SILVEIRA NETO *et al.*, 1976).

Entre as inúmeras aplicações da armadilha luminosa, acham-se referidos os estudos sobre distribuição geográfica, abundância, época de ocorrência e flutuação populacional (WILLIAMS, 1935; FROST, 1952; HANNA, 1969; TARRAGÓ, 1973; LAROCA & MIELKE, 1975; TARRAGÓ *et al.*, 1975).

Em levantamento populacional com lepidópteros associados aos plantios de *Eucalyptus* spp., BERTI FILHO (1981) referiu 94 espécies para o estado de São Paulo e apenas 31 espécies para o Rio Grande do Sul.

O estudo da fauna de Lepidoptera, associado a cultivos de interesse econômico no Rio Grande do Sul, com a utilização de armadilha luminosa, é pouco significativo, especialmente nos cultivos florestais (TARRAGÓ, 1973; TARRAGÓ *et al.*, 1975).

No Rio Grande do Sul, a primeira ocorrência de *Euselasia euploea eucerus*, desfolhadora de eucaliptos, foi registrada, no município de São Jerônimo, no Horto Florestal Conde, de propriedade da RIOCEL, causando significativos danos em 1.100 ha de *Eucalyptus alba*, (FAGUNDES *et al.*, 1983). Sua presença também foi constatada nos municípios de Guaíba e Butiá (BRESSAN e SANTOS, 1985).

A dinâmica populacional de lepidópteros, em plantios de eucaliptos no Vale do Rio Doce, foi estudada mediante do uso de armadilhas luminosas, onde foram coletadas oito espécies consideradas pragas e 21 outras potencialmente importantes (ZANUNCIO *et al.*, 1989).

Um levantamento e flutuação populacional de lepidópteros associados à eucaliptocultura, em Montes Claros (MG), foi realizado por ZANUNCIO *et al.* (1991a), sendo coletadas dez espécies de lepidópteros considerados pragas primárias.

Utilizando armadilha luminosa, BARROS (1994) realizou coletas quinzenais de lepidópteros desfolhadores de *Eucalyptus* sp., os municípios de Açailândia (MA), Correntina (BA), São Mateus e Aracruz (ES), Caçapava e São José dos Campos (SP), no período de outubro de 1990 a março de

1992, sendo coletadas 35 espécies desfolhadoras de eucaliptos.

ZANUNCIO *et al.* (1995a) determinaram a influência da fase lunar na coleta de lepidópteros em plantios de eucaliptos, na região de Açailândia (MA). Essa pesquisa foi conduzida em plantios de *Eucalyptus camaldulensis*, *Eucalyptus urophyllae* e *Eucalyptus grandis*, utilizando-se armadilhas luminosas, no período de 13/12/1990 a 11/04/1992.

Normalmente, em trabalhos extensivos de levantamentos de artrópodes associados às espécies florestais, procura-se verificar a ocorrência de uma nova praga ou pragas em potencial, e as possibilidades de que essas pragas permaneçam no ecossistema. Um segundo momento seria a explosão populacional da espécie. Em consequência disso, projetar, com base nos dados obtidos, os danos (tipos e intensidade) e as medidas de controle, principalmente, do ponto de vista ecológico, mediante o uso de predadores ou de parasitóides.

Dentro desse prisma, é importante o conhecimento da entomofauna dos diferentes ecossistemas, por estarem ligados diretamente às questões de interesses econômicos, pois as formas jovens dos lepidópteros, as lagartas, constituem-se numa das principais pragas tanto em culturas agrícolas como florestais.

Esta pesquisa objetiva caracterizar as populações amostradas mediante índices faunísticos.

MATERIAL E MÉTODOS

Os experimentos foram realizados em duas áreas. O primeiro em um talhão de 15 anos, constituído de *Eucalyptus grandis* e *EUCALYTUS saligna*, com uma área de 9,3 ha. O outro, em um fragmento da Floresta Estacional Decidual com 5,4 ha. No talhão de *Eucalyptus* spp. existia um sub-bosque em formação, apresentando várias espécies comuns ao fragmento da floresta. As áreas estão situadas no município de Itaara, no estado do Rio Grande do Sul, altitude de 450 m acima do nível do mar, localizado na região central do Rio Grande do Sul. As coordenadas geográficas desse local são 29° 37' de latitude Sul e 53° 46' de longitude oeste.

No levantamento da lepidopterofauna, para cada área de coleta, foi utilizada uma armadilha luminosa, equipada com lâmpada fluorescente ultravioleta de 15 watts, modelo "INTRAL", F15 TB/BL, colocada a 1,5 m do solo, no interior das áreas em estudo, e mantida ligada das 18 às 8 horas, durante uma noite por semana, de maio de 1997 a maio de 1998.

O material entomológico proveniente das coletas foi identificado por comparação, com base em exemplares existentes na coleção entomológica do Departamento de Defesa Fitossanitária (UFSM) e de professores da Universidade Federal de Santa Maria (RS), Universidade Federal de Viçosa (MG) e de Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul.

Na avaliação populacional, foram empregados os índices faunísticos: frequência, segundo SILIVERA NETO *et al.* (1976), com determinação do intervalo de confiança proposta por FAZOLIN (1991); constância, de acordo com Bodenheimer apud DAJOZ (1983); abundância, seguindo a fórmula adotada por SILIVERA NETO *et al.* (1976), e com as classes sugeridas por

DAJOZ (1983) e dominância proposta por Sakagami & Laroca apud WILCKEN (1991) .

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Talhão de *Eucalyptus* spp.

A maioria das espécies foi pouco freqüente, apresentando um percentual de 63,01%. As espécies muito freqüentes representaram 16,44% e as freqüentes, 20,55%, conforme Tabela 1.

TABELA 1: Distribuição total da freqüência das espécies coletadas com armadilha luminosa no talhão de *Eucalyptus* spp. (T.E) e no fragmento da Floresta Estacional Decidual (F.F.E.D). Itaara, RS, 1997/98.

Frequência	T.E.		F.F.E.D.	
	n	%	n	%
Muito freqüentes	12	16,44	16	20,78
Freqüentes	15	20,55	17	22,08
Pouco freqüentes	46	63,01	44	57,14
Total	73	100,00	77	100,00

Em que: n = número de espécies.

Conforme relação constante na Tabela 2, foram coletadas 12 espécies muito freqüentes, representadas por: *Pelochyta cinerea*, *Palustra bilinea* (Arctiidae), *Sarsina violascens* (Lymantriidae), *Bronchelia puellaria*, *Sabulodes caberata* (Geometridae), *Trosia misda*, *Norape sp.* (Megalopygidae), *Spodoptera marima*, *Ptichodes basilans*, *Condica sp.*, *Anticarcia gemmatalis* (Noctuidae) e *Apatelodes sericea* (Eupterotidae). Entre essas espécies, *S. caberata* foi relatada por ZANUNCIO *et al.* (1995 b), em Nova Era (MG), como espécie muito freqüente e considerada praga primária. Também verificada a ocorrência de 15 espécies freqüentes que se encontram na Tabela 2. Diferindo desses dados, BARROS (1994) observou que a espécie *S. caberata* foi pouco freqüente nas coletas com armadilha luminosa no município de Aracruz (ES), enquanto que a *S. violascens* foi muito freqüente em Açailândia (MA), Correntina (BA), São Mateus e Aracruz (ES).

Ocorreram 46 espécies pouco freqüentes, conforme Tabela 2 e Figura 1. Entre as espécies pouco freqüentes, encontram-se *Hyperchiria incisa* e *S. caberata* que foram referidas também como sendo pouco freqüente e muito freqüente respectivamente nos levantamentos em Nova Era (MG), por ZANUNCIO *et al.* (1995b).

De acordo com os índices obtidos, observou-se que 66 espécies tiveram ocorrência acidental (Tabela 3 e Figura 2). Resultados semelhantes foram obtidos por NASCIMENTO (1996), pois entre as 84 espécies coletadas, 61 espécies foram classificadas como acidentais. ZANUNCIO *et al.* (1995b) verificaram também que 56,25% das espécies foram acidentais.

As espécies *Oxydia vesulia* (Geometridae) e *A. sericea* (Eupterotidae) são acidentais, conforme consta na relação da Tabela 2. Em contrapartida, ZANUNCIO *et al.* (1995b) relacionaram-nas como espécies acessórias em levantamentos efetuados em *Eucalyptus* spp.

TABELA 2: Análise faunística dos lepidópteros coletados com armadilha luminosa no talhão de *Eucalyptus* spp.(T.E) e no fragmento da Floresta Estacional Decidual. (F.F.E.D) Itaara, RS, 1997/98.

Família/espécie	T.E.					F.F.E.D.				
	N	F (%)	C	A	D	N	F (%)	C	A	D
Arctiidae:										
<i>Agorae semivitrea</i>	04	0,72 (pf)	z	c	nd	04	0,59 (pf)	z	d	nd
<i>Ammalo helops</i>	02	0,36 (pf)	z	r	nd	04	0,59 (pf)	z	d	nd
<i>Ecpantheria indecisa</i>	01	0,18 (pf)	z	r	nd	-	-	-	-	-
<i>Ecpantheria mus</i>	03	0,54 (pf)	z	d	nd	05	0,73 (f)	z	c	nd
<i>Elysius francki</i>	-	-	-	-	-	03	0,44 (pf)	z	r	nd
<i>Halysidota</i> sp.	04	0,72 (pf)	z	c	nd	14	2,05 (mf)	y	ma	d
<i>Ilice fragrans</i>	-	-	-	-	-	05	0,73 (f)	z	c	nd
<i>Palustra bilinea</i>	12	2,17 (mf)	y	ma	d	13	1,91 (mf)	y	a	d
<i>Pelochyta cinerae</i>	17	3,07 (mf)	y	ma	d	22	3,23 (mf)	y	ma	d
<i>Romualdia elongata</i>	04	0,72 (pf)	z	c	nd	07	1,03 (f)	z	c	nd
Chrysaugidae :										
<i>Catacrosis lithoscialis</i>	01	0,18 (pf)	z	r	nd	01	0,15 (pf)	z	r	nd
Ctenuchidae:										
<i>Aclytia heber</i>	04	0,72 (pf)	z	c	nd	18	2,64 (mf)	z	ma	d
<i>Aclytia terrea</i>	02	0,36 (pf)	z	r	nd	22	3,23 (mf)	y	ma	d
<i>Aclytia</i> sp.	-	-	-	-	-	07	1,03 (f)	z	c	nd
<i>Eucereon leucophaeur</i>	07	1,27 (f)	z	c	nd	07	1,03 (f)	z	c	nd
<i>Eucereon quadricolor</i>	03	0,54 (pf)	z	d	nd	04	0,59 (pf)	z	d	nd
<i>Macroneme cyanea</i>	04	0,72 (pf)	z	c	nd	13	1,91 (mf)	y	a	d
<i>Phaegoptera</i> sp.	06	1,08 (f)	z	c	nd	07	1,03 (f)	z	c	nd
Diptidae:										
<i>Josia vittula</i>	04	0,72 (pf)	z	c	nd	01	0,15 (pf)	z	r	nd
<i>Scea aurifamma</i>	02	0,36 (pf)	z	r	nd	-	-	-	-	-
<i>Scea</i> sp.	-	-	-	-	-	01	0,15 (pf)	z	r	nd
Dysschematidae:										
<i>Dysschema sacrificata</i>	02	0,36 (pf)	z	r	nd	03	0,44 (pf)	z	r	nd
Eupterotidae										
<i>Apatelodes sericea</i>	11	1,99 (mf)	z	a	d	-	-	-	-	-
<i>Colabata marginalis</i>	02	0,36 (pf)	z	r	nd	01	0,15 (pf)	z	r	nd
Geometridae:										
<i>Aschropteryx</i> sp.	06	1,08 (f)	z	c	nd	11	1,61 (mf)	y	c	d
<i>Brachropteryx</i> sp.	01	0,18 (pf)	z	r	nd	04	0,59 (pf)	z	d	nd
<i>Bronchelia puellaria</i>	22	3,98 (mf)	y	ma	d	45	6,60 (mf)	x	ma	d
<i>Eudule</i> sp.	06	1,08 (f)	z	c	nd	04	0,59 (pf)	z	d	nd
<i>Glana</i> sp.	06	1,08 (f)	z	c	nd	21	3,08 (mf)	y	ma	d

Continua ...

TABELA 2: Continuação ...

Família/espécie	T.E.					F.F.E.D.				
	N	F (%)	C	A	D	N	F (%)	C	A	D
Geometridae:										
<i>Hyponerita</i> sp.	02	0,36 (pf)	z	r	nd	-	-	-	-	-
<i>Microgonia</i> sp.	10	1,81 (f)	z	a	d	11	1,61 (mf)	y	c	d
<i>Oxydia</i> sp.	07	1,27 (f)	z	c	nd	07	1,03 (f)	z	c	nd
<i>Oxydia vesulia</i>	04	0,72 (pf)	z	c	nd	02	0,29 (pf)	z	r	nd
<i>Pantherodes pardalaria</i>	04	0,72 (pf)	z	c	nd	20	2,93 (mf)	y	ma	d
<i>Phrygionis</i> sp.	01	0,18 (pf)	z	r	nd	06	0,88 (f)	z	c	nd
<i>Racheopsida</i> sp.	02	0,36 (pf)	z	r	nd	06	0,88 (f)	z	c	nd
<i>Sabulodes caberata</i> .	16	2,89 (mf)	z	ma	d	05	0,73 (f)	z	c	nd
<i>Sphacelodes</i> sp.	04	0,72 (pf)	z	c	nd	05	0,73 (f)	z	c	nd
Hesperidae:										
<i>Urbanus simplicius</i>	01	0,18 (pf)	z	r	nd	-	-	-	-	-
<i>Urbanus proteus</i>	01	0,18 (pf)	z	r	nd	-	-	-	-	-
Lymantriidae:										
<i>Sarsina violascens</i>	33	5,97 (mf)	x	ma	d	10	1,47 (f)	z	c	d
Megalopygidae:										
<i>Norape</i> sp.	58	10,49(mf)	z	ma	d	133	19,50(mf)	y	ma	d
<i>Trosia misda</i>	102	18,44 (mf)	z	ma	d	42	6,16 (mf)	z	ma	d
Noctuidae:										
<i>Agrotis gypaetina</i>	04	0,72 (pf)	z	c	nd	04	0,58 (pf)	z	d	nd
<i>Agrotis malefida</i>	03	0,54 (pf)	z	d	nd	02	0,29 (pf)	z	r	nd
<i>Anicla ignicans</i>	05	0,90 (f)	z	c	nd	04	0,58 (pf)	z	c	nd
<i>Anoba suggesta</i>	03	0,54 (pf)	z	d	nd	11	1,61 (f)	z	c	d
<i>Anticarsia gemmatalis</i>	17	3,07 (mf)	y	ma	d	07	1,03 (f)	z	c	nd
<i>Ascalapha odorata</i>	-	-	-	-	-	02	0,29 (pf)	z	r	nd
<i>Aucula magnifica</i>	03	0,54 (pf)	z	d	nd	04	0,59 (pf)	z	d	nd
<i>Athysania</i> sp.	-	-	-	-	-	01	0,15 (pf)	z	r	nd
<i>Bagisara repanda</i>	08	1,45 (f)	z	c	d	-	-	-	-	-
<i>Chabuata major</i>	07	1,27 (f)	z	c	nd	04	0,59 (pf)	z	d	nd
<i>Condica</i> sp.	14	2,53 (mf)	z	ma	d	01	0,15 (pf)	z	r	nd
<i>Dargida meridionalis</i>	-	-	-	-	-	01	0,15 (pf)	z	r	nd
<i>Eriopyga aproximans</i>	01	0,18 (pf)	z	r	nd	01	0,15 (pf)	z	r	nd
<i>Gonodonta</i> sp.	-	-	-	-	-	04	0,59 (pf)	z	d	nd
<i>Hypocala andremona</i>	03	0,54 (pf)	z	d	nd	01	0,15 (pf)	z	r	nd
<i>Iscadia aperta</i>	03	0,54 (pf)	z	d	nd	47	6,89 (mf)	x	ma	d
<i>Letis hypnois</i>	01	0,18 (pf)	z	r	nd	01	0,15 (pf)	z	r	nd
<i>Leucania humidicola</i>	03	0,54 (pf)	z	d	nd	01	0,15 (pf)	z	r	nd
<i>Ophisma</i> sp.	01	0,18 (pf)	z	r	nd	02	0,29 (pf)	z	r	nd

Continua ...

TABELA 2: Continuação ...

Família/espécie	T.E.					F.F.E.D.				
	N	F (%)	C	A	D	N	F (%)	C	A	D
Noctuidae:										
<i>Ophisma tropicalis</i>	-	-	-	-	-	04	0,59 (pf)	z	d	nd
<i>Orthodes curvirena</i>	04	0,72 (pf)	z	c	nd	04	0,59 (pf)	z	d	nd
<i>Praina</i> sp.	10	1,81 (f)	z	c	d	01	0,15 (pf)	z	r	nd
<i>Ptichodes basilans</i>	14	2,53 (mf)	y	ma	d	18	2,64 (mf)	y	ma	d
<i>Spodoptera frugiperda</i>	07	1,27 (f)	z	c	nd	04	0,59 (pf)	z	d	nd
<i>Spodoptera marima</i>	17	3,07 (mf)	y	ma	d	08	1,17 (f)	y	c	nd
<i>Zale</i> sp.	02	0,36 (pf)	z	r	nd	04	0,59 (pf)	z	d	nd
Notodontidae:										
<i>Psorocampa denticulata</i>	09	1,63 (f)	z	c	d	03	0,44 (pf)	z	d	nd
<i>Rosema languida</i>	02	0,36 (pf)	z	r	nd	04	0,59 (pf)	z	d	nd
Pyralidae										
<i>Dyaphania hyalinata</i>	04	0,72 (pf)	z	c	nd	-	-	-	-	-
<i>Dyaphania nitidalis</i>	01	0,18 (pf)	z	r	nd	-	-	-	-	-
<i>Hypsipyla grandella</i>	01	0,18 (pf)	z	r	nd	-	-	-	-	-
Psipalidae:										
<i>Sanea</i> sp.	06	1,08 (f)	z	c	nd	01	0,15 (pf)	z	r	nd
Saturniidae:										
<i>Citheronia brissotii meridionalis</i>	-	-	-	-	-	03	0,44 (pf)	z	r	nd
<i>Dirphia prope ursina</i>	01	0,18 (pf)	z	r	nd	-	-	-	-	-
<i>Dirphiopsis epiolina</i>	-	-	-	-	-	06	0,88 (f)	z	c	nd
<i>Eacles imperialis</i>	04	0,72 (pf)	z	c	nd	03	0,44 (pf)	z	r	nd
<i>Hyperchiria incisa</i>	03	0,54 (pf)	z	d	nd	07	1,03 (f)	z	c	nd
<i>Lonomia obliqua</i>	01	0,18 (pf)	z	r	nd	-	-	-	-	-
<i>Phescyntis (Arsenura) aspasia</i>	-	-	-	-	-	03	0,44 (pf)	z	r	nd
Sematuridae:										
<i>Sematura lunus</i>	01	0,18 (pf)	z	r	nd	-	-	-	-	-
Sphingidae:										
<i>Amplypterus gannascus</i>	-	-	-	-	-	01	0,15 (pf)	z	r	nd
<i>Erinnyis ello ello</i>	-	-	-	-	-	01	0,15 (pf)	z	r	nd
<i>Erinnyis oenotrus</i>	-	-	-	-	-	01	0,15 (pf)	z	r	nd
<i>Nyceryx alophus ixion</i>	-	-	-	-	-	01	0,15 (pf)	z	r	nd
<i>Protambulyx stringilis</i>	-	-	-	-	-	01	0,15 (pf)	z	r	nd
<i>Xylophanes anubus</i>	01	0,18 (pf)	z	r	nd	-	-	-	-	-
Total	553	100,00	-	-	-	682	100,00	-	-	-

Em que: N = número de indivíduos; F = Frequência (mf = muito frequente; f = frequente, pf = pouco frequente); C = constância (x = constante; y = acessória, z = acidental) A= abundância (ma= muito abundante, a = abundante, c = comum , d= dispersa, r = rara); D = dominância (d = dominante, nd = não-dominante).

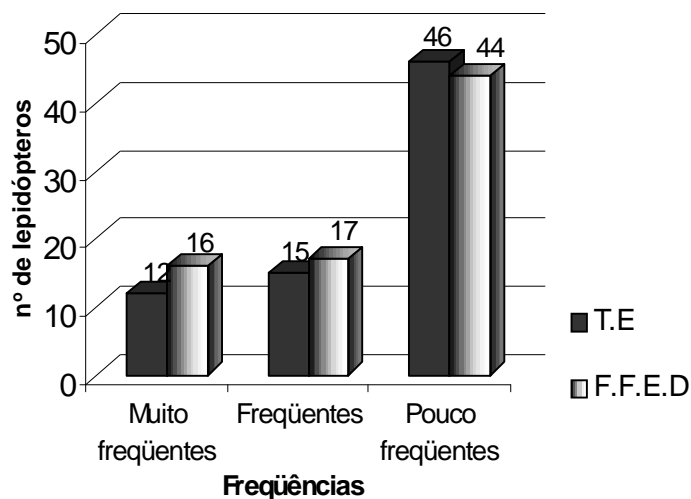


FIGURA 1: Freqüência das espécies coletadas com armadilhas luminosas no talhão de *Eucalyptus* spp. (T.E) e no fragmento da Floresta Estacional Decidual (F.F.E.D). Itaara, RS, 1997/98.

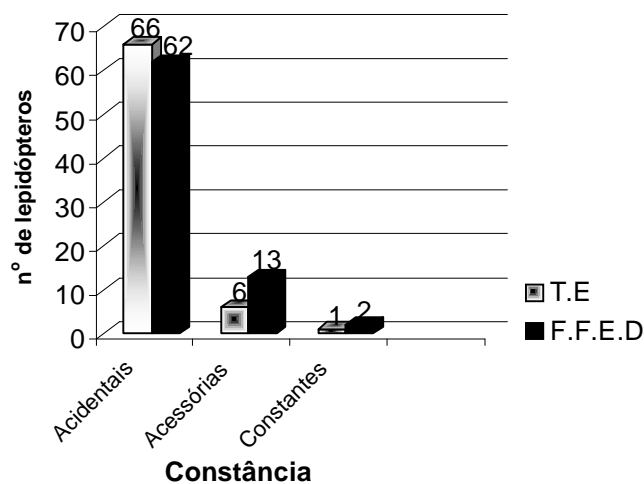


FIGURA 2: Constância das espécies coletadas no talhão de *Eucalyptus* spp. (T.E) e no fragmento da Floresta Estacional Decidual (F.F.E.D). Itaara, RS, 1997-98.

PEREIRA (1992) e BARROS (1994) verificaram também que *Glena* sp. (Geometridae) e *Psorocampa denticulata* (Notodontidae) foram acidentais. As espécies *Psorocampa denticulata*, *A. sericea* e *Glena* sp. são consideradas pragas primárias para a eucaliptocultura nacional, conforme

PEREIRA (1992).

A espécie *S. violascens* (Lymantriidae) foi constante neste levantamento concordando com o de BARROS (1994) nas coletas de Açailândia (MA), porém, foi acidental nas coletas nos municípios de Caçapava e São José dos Campos (SP).

Entre as espécies acidentais, encontra-se *A. illustris* também relacionada como acidental nos levantamentos de BARROS (1994) em Açailândia (MA) e São Mateus (SP).

Conforme Tabela 2 e Figura 3, foram encontradas 56 espécies não-dominantes e somente 17

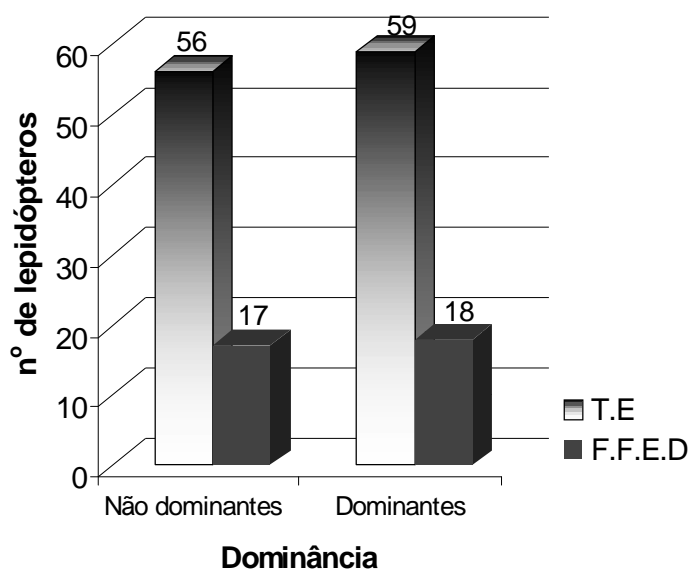


FIGURA 3: Distribuição da dominância no talhão de *Eucalyptus* spp. (T.E) e no fragmento da Floresta Estacional Decidual (F.F.E.D). Itaara, RS, 1997/98.

espécies dominantes que são representadas por: *P. bilinea* e *P. cinerea* (Arctiidae), *A. sericea*, (Eupterotidae); *B. puellaria*, *Microgonia* sp., *S. caberata*, (Geometridae); *S. violascens*, (Lymantriidae); *Norape* sp., *T. misda* (Megalopygidae) *A. gemmatalis*, *Bagisara repanda*, *Condica* sp., *Praina* sp., *P. basilans*, *S. marima* (Noctuidae), *P. denticulata* (Notodontidae), e *Automeris illustris* (Saturniidae), conforme Tabela 2.

Analisando a Figura 4 e a Tabela 5, constata-se a ocorrência de 27 espécies comuns, 24 raras e 11 muito abundantes, nove dispersas e duas abundantes. As espécies muito abundantes foram: *P. bilinea*, *P. cinerea* (Arctiidae), *B. puellaria*, *S. caberata* (Geometridae), *S. violascens* (Lymantriidae), *Norape* sp. e *T. misda* (Megalopygidae), *A. gemmatalis*, *Iscadia aperta*, *Condica* sp., *P. basilans* e *S. marima* (Noctuidae). Entre as espécies capturadas por ZANUNCIO *et al.* (1991c), na região do Alto São Francisco, encontra-se *S. violascens*, *P. denticulata*, *Glena* spp. e *S. caberata*.

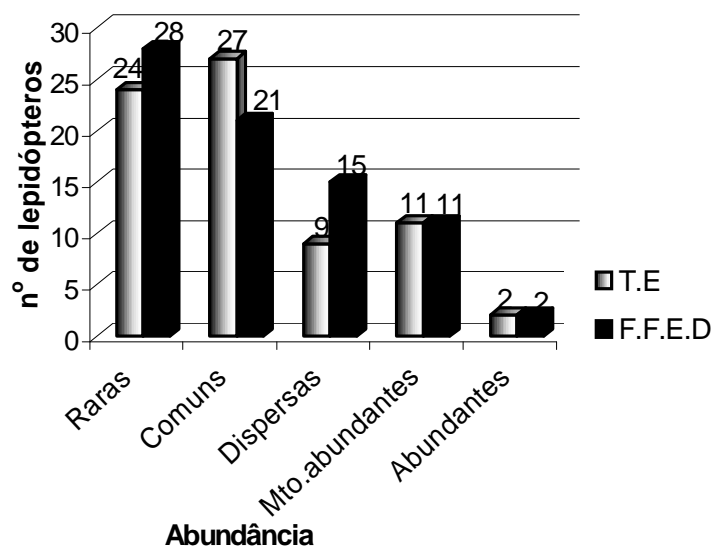


FIGURA 4: Distribuição da abundância das espécies coletadas com armadilha luminosa no talhão de *Eucalyptus* spp. (T.E) e no fragmento da Floresta Estacional Decidual (F.F.E.D). Itaara, RS, 1997/98.

Fragmento da Floresta Estacional Decidual

A maioria das espécies foi caracterizada como pouco freqüente, totalizando 44 exemplares e representando um percentual de 57,14%, conforme registra Tabela 1.

Encontraram-se 16 espécies muito freqüentes, representadas por: *Halysidota* sp., *Pelochyta cinerea*, *Palustra bilinea* (Arctiidae), *Aclytia heber*, *Aclytia terrea*, *Macroneme cyanea*, (Ctenuchidae), *Aschropteryx* sp., *Bronchelia puellaria*, *Glena* sp., *Pantherodes pardallaria*, *Microgonia* sp. (Geometridae), *Trosia misda*, *Norape* sp., (Megalopygidae), *Iscadia aperta*, *Ptichodes basilans* (Noctuidae) e *Automeris illustris*. (Saturniidae).

Analisando a Tabela 2, verificou-se que, entre as espécies pouco freqüentes, encontram-se *Amplyterus gannascus*, *Erinnyis ello ello*, *Erinnyis oenotrus*, *Nyceryx alophus ixion* e *Protambulyx stringilis* (Sphingidae). Essas baixas freqüências confirmam as observações de LAROCA *et al.* (1989) ao relatarem que o uso de armadilha luminosa não é muito adequado para coleta de Sphingidae, por causa do fato de que esses lepidópteros são mais ativos e desfrutam de um certo grau de “autonomia” fototática, mesmo quando se encontram nas proximidades da luz, pousando, às vezes, longe dela.

As espécies constantes foram *B. puellaria* (Geometridae) e *I. aperta* (Noctuidae), sendo que 62 espécimens foram acidentais e 13 espécimens acessórias, conforme Figura 2 e Tabela 3, *B. puellaria* também foi mencionada como constante por NASCIMENTO (1996).

TABELA 3: Distribuição e percentuais de constância das espécies coletadas com armadilha luminosa no talhão de *Eucalyptus* spp. (T.E) e no fragmento da Floresta Estacional Decidual (F.F.E.D). Itaara, RS, 1997/98.

Constância	T.E.		F.F.E.D.	
	n	%	n	%
Constante (x)	01	1,37	02	2,60
Acessória (y)	06	8,22	13	16,88
Acidental (z)	66	90,41	62	80,52
Total	73	100,00	77	100,00

Em que: n = número de espécies.

Entre as espécies acidentais citadas na Tabela 2 encontraram-se *Oxydia vesulia* e *Sabulodes caberata* (Geometridae), o que vem concordar com o resultado obtido por NASCIMENTO (1996) que também classificou a espécie *Romualdia elongata* (Arctiidae) como acidental.

Conforme Figura 3 e Tabela 4, foram encontradas 59 espécies não-dominantes, representando 76,62% do total das coletas, e 18 espécies dominantes.

TABELA 4: Distribuição das espécies e percentuais de dominância no talhão de *Eucalyptus* spp. (T.E) e no fragmento da Floresta Estacional Decidual. (F.F.E.D). Itaara, RS, 1997/98.

Dominância	T.E.		F.F.E.D.	
	n	%	n	%
Não dominante	56	77,03	59	76,62
Dominante	17	22,97	18	23,38
Total	73	100,00	77	100,00

Em que: n = número de espécies.

As espécies dominantes estão representadas por: *Halysidota* sp., *P. bilinea*, *P. cinerea* (Arctiidae) *A. heber*, *A. terrea*, *M. cyanea* (Ctenuchidae), *B. puellaria*, *Aschropteryx* sp., *Glena* sp., *Microgonia* sp., *P. pardallaria*, *Eudule* sp. (Geometridae); *Anoba suggesta* (Noctuidae), *I. aperta*, *Ptichodes basilans* (Noctuidae); *A. illustris* (Saturniidae); *S. violascens* (Lymantriidae); *Norape* sp. e *T. misda* (Megalopygidae).

Com relação ao índice de abundância, foram encontradas 29 espécies raras, 21 comuns, 14 dispersas, 11 muito abundantes e duas abundantes (Figura 4).

As espécies raras, comuns e dispersas apresentam as maiores porcentagens totalizando 83,11% conforme Tabela 5. Também se encontram listadas na Tabela 2.

As espécies muito abundantes foram: *Halysidota* sp., *P. cinerea* (Arctiidae), *A. heber*, *A. terrea* (Ctenuchidae); *B. puellaria*, *Glena* sp., *P. pardallaria* (Geometridae); *Norape* sp., *T. misda* (Megalopygidae); *I. aperta* e *P. basilans* (Noctuidae).

As espécies abundantes foram: *P. bilinea* (Arctiidae) e *M. cyanea* (Ctenuchidae).

TABELA 5: Distribuição das espécies e percentuais de abundância no talhão de *Eucalyptus* spp. (T.E) e no fragmento da Floresta Estacional Decidual (F.F.E.D) utilizando armadilha luminosa . Itaara, RS, 1997/98.

Abundância	T.E.		F.F.E.D.	
	n	%	n	%
Muito abundantes	11	15,07	11	14,28
Abundantes	02	2,74	02	2,60
Comuns	27	36,98	21	27,27
Dispersas	09	12,33	14	18,18
Raras	24	32,88	29	37,66
Total	73	100,00	77	100,00

Em que: n= número de espécies.

CONCLUSÕES

Os resultados obtidos no presente trabalho permitem concluir que:

- O total de lepidópteros capturados foi similar no talhão de *Eucalyptus* spp. e no fragmento da Floresta Estacional Decidual;
- as espécies comuns apresentaram percentuais semelhantes nas duas áreas de coletas;
- a maioria das espécies apresentam ocorrência acidental nas duas áreas;
- três espécies são constantes, sendo estas, diferentes nos dois locais de coletas;
- a dominância é similar nas duas áreas.

AGRADECIMENTOS

À aluna do Curso de Engenharia Florestal da Universidade Federal de Santa Maria, Jandira Várgas de Mór, pelo auxílio na montagem dos lepidópteros.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AMARAL, F. A. F.; ZANUNCIO, J. C.; CAPITANI, L. R., *et al.* Levantamento e flutuação de lepidópteros associados à eucaliptocultura: IX - Região de Guanhães, MG, junho de 1989 a maio de 1990. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENTOMOLOGIA, 13., 1991, Recife. **Resumos...** Recife: SEB, 1991. p.481.
- BARROS M. E. P. de. **Análise faunística de lepidópteros desfolhadores de eucalipto em regiões do Maranhão, Bahia, Espírito Santo e São Paulo.** 1994. 62p. Dissertação (Mestrado em Entomologia) -

Universidade Federal de Viçosa, Viçosa.

- BERTI FILHO, E. **Insetos associados a plantações de espécies do gênero *Eucalyptus* nos Estados da Bahia, Espírito Santo, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais e São Paulo**. 1981. 176p. Tese (Livre Docência em Entomologia) Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Piracicaba.
- BERTI FILHO, E. Insetos recentemente registrados em florestas implantadas. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENTOMOLOGIA, 10., 1986, Rio de Janeiro. **Resumos...** Rio de Janeiro: SEB, 1986. p.400.
- BRESSAN, D. A.; SANTOS, H. R.dos. Dados preliminares sobre flutuação populacional de *Euselasia euploea eucerus* (Lepidoptera: Erycinidae) e seus inimigos naturais. In: **REUNIÃO da Infro WP S 2.07.07**.
- COMMON, I. F.B. Insects and artificial light. **Australian Nat. Hist.**, v. 3, p. 301-304, 1964.
- DAJOZ, R. **Ecologia geral**. São Paulo: Vozes, 1983. 471 p.
- FAGUNDES, A. C. ; BORSSATO, I.; ARNT, T. Ocorrência e controle natural da lagarta do Eucalipto *Euselasia euploea eucerus* no Rio Grande do Sul. **Rev. Trigo e Soja**, n. 68, p. 27-30, 1983.
- FAZOLIN, M. **Análise faunística de insetos coletados com armadilha luminosa em seringueira no Acre**. 1991. 236 p. Tese (Doutorado em Entomologia) - Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz - Universidade de São Paulo, Piracicaba.
- FROST, S. W. **Ligth traps for insect collection, survey and control**. Pennsylvania: State Univ., Agr. Exp. Sta., 1952. 32 p.
- HANNA, H .M. Effect of weather conditions of flight activity of nocturnal Coleoptera. **Bull Soc. Entomol. Egypte.**, v. 53, p. 205-219, 1969.
- HEPPNER, J.B. Faunal regions and the diversity of Lepidoptera. **Tropical Lepidoptera**, n. 2, p. 1-85, 1991. Supl.
- LAROCA, S., MIELKE, O. H. H. Ensaio sobre ecologia de comunidade de Sphingidae na Serra do Mar, Paraná, Brasil (Lepidoptera). **Rev. Brasil. Biol.**, v.35, n.1, p.1-9, 1975.
- LAROCA, S., BECKER, V. O, ZANELLA, F.C.V. Diversidade, abundância, relativa e fenologia em Sphingidae (Lepidoptera) na Serra do Mar (Quatro Barras, PR), Sul do Brasil. **Acta Biol. Par.**, Curitiba, v. 18, n. 1/4, p. 13-53, 1989.
- NASCIMENTO, E. N. **Análise de populações de lepidoptera em *Eucalyptus grandis*, *Pinus taeda*, *Araucaria angustifolia*, mata nativa e pastagens**. 1996. 74p. Dissertação (Mestrado em Ciências Florestais) - Universidade Federal do Paraná, Curitiba.
- PEREIRA, J. M. M. **Fauna de lepidópteros - praga de eucalipto em regiões de Minas Gerais e São Paulo**. 1992. 76p. Dissertação (Mestrado em Entomologia) - Universidade Federal de Viçosa, Viçosa.
- SILVEIRA NETO, S.; NAKANO, O.; BARBIN, D. et al. **Manual de ecologia dos insetos**. São Paulo: Ceres, 1976. 419p.
- TARRAGÓ, M.F.S., **Levantamento da família Noctuidae, através de armadilha luminosa e influência fenológica na flutuação populacional de espécies pragas, em Santa Maria, RS**. 1973. 92p. Dissertação (Mestrado em Eng. Agronomica) - Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Piracicaba.

- TARRAGÓ, M.F.S.; CARVALHO, S.; LINK, D. Levantamento da família Noctuidae, através de armadilha luminosa, em Santa Maria, RS. **Rev. Centro de Ciências Naturais**, v.5, n.2, p.125-130, 1975.
- VINHA, E.; ZANUNCIO, J.C.; ALVES, J.B. et al. Levantamento e flutuação de lepidópteros associados à eucaliptocultura: VI - Região de Belo Horizonte, MG, junho de 1987 a maio de 1988. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENTOMOLOGIA, 1991, Recife. **Resumos...** Recife: SEB, 1991. p.499.
- WILCKEN, C. F. **Estrutura da comunidade de lepidópteros, coletados com armadilhas luminosas, que ocorrem em florestas de *Eucalyptus grandis* Hill Ex.Maiden** 1991. 148p. Dissertação (Mestrado em Engenharia Florestal)- Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Universidade de São Paulo, Piracicaba.
- WILLIAMS, C.B. The times of activity of certain nocturnal insects, chiefly Lepidoptera, as indicated by a light trap. **Trans. Roy. Entomol. Soc. London**, v. 83, n. 4, p.523-555, 1935.
- ZANUNCIO, J.C.; BARROS, M. E. P.; SANTOS, G, P. *et al.* Levantamento e flutuação de lepidópteros associados à eucaliptocultura: Região de Montes Claros, Minas Gerais, maio de 1988 a abril de 1989. **Rev. Ceres**, v.38, n.218, p.323- 331,1991a.
- ZANUNCIO, J.C.; CAPITANI, L,R.; ALVES, J.B. et al. Influência da temperatura na precipitação pluviométrica nos lepidópteros associados à eucaliptocultura: Região de Belo Horizonte, MG, período de junho de 1986 a maio de 1989. Recife. **Resumos...** Recife: SEB, 1991b. p.498.
- ZANUNCIO, J. C.; SANTANA, D. L.Q.; SANTOS,G. P. et al. Levantamento e flutuação populacional de lepidópteros associados à eucaliptocultura: II - região do alto São Francisco, MG. **Anais da Sociedade Entomológica do Brasil**, v. 20, n. 2, p. 283 – 287, 1991c.
- ZANUNCIO, T. V.; COELHO L.; ALVES, A de P.; et al. Monitoramento populacional de Lepidoptera com o uso de armadilha luminosa. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENTOMOLOGIA, 12., 1989, Belo Horizonte. **Resumos...** Belo Horizonte: SEB, 1989. p.449.
- ZANUNCIO, T. V. ; ZANUNCIO J.C.; ARAÚJO M. S. S. et al. Influência da Fase Lunar na Coleta de Lepidópteros em Plantios de Eucalipto, na Região de Açailândia, Maranhão. **Rev. Árvore**, Viçosa, v.19, n.1, p.100 -109, jan/ mar.1995a.
- ZANUNCIO, T. V.; ZANUNCIO, J.C.; ZANETTI, R., et al. Flutuação populacional de lepidópteros em plantios de Eucaliptos na região de Nova Era, Minas Gerais. **Rev. Ciênc. e Prá. Lavras**, v. 19, n.2. p.183-194, abr./jun.1995b.