



ENTOMOFAUNA EDÁFICA EM FRAGMENTO DE MATA RIPÁRIA

BEUTLER, Henrique Pimentel¹; MARTINS, Valeska²; RIBEIRO, Ana Lúcia³; SOARES, Raquel Madeira⁴.

Palavras-Chave: Insetos. Pitffal. Armadilhas.

1. Introdução

A expansão do uso da terra para suprir a demanda de alimentos, acompanha o crescimento da população humana e resultam na fragmentação dos habitats naturais, e desta forma, a formação de fragmentos florestais de diferentes tamanhos e formas. Essas alterações ocasionadas por estes fatores e muitos outros, podem acabar resultando no isolamento populacional de algumas espécies reduzindo a biodiversidade do local (WILCOX & MURPHY, 1985).

Os fragmentos florestais são áreas de vegetação naturais interrompidas por barreiras antrópicas ou naturais, capazes de diminuir, significativamente, o fluxo de animais, pólen ou sementes. O isolamento dos fragmentos florestais causa inúmeras e profundas modificações na dinâmica populacional de animais e vegetais (VIANA *et al.*, 1992).

A avaliação de impactos ambientais e de efeitos de fragmentação florestal pode ser realizada através de análise dos organismos que neles vivem, utilizando estes como bioindicadores (THOMANZINI & THOMANZINI, 2002). Desta forma, a alteração da abundância, diversidade e composição do grupo de bioindicadores, mostra a perturbação do ambiente, pois estes organismos indicadores de ambientes são sensíveis às alterações estruturais de um ecossistema (LIMA *et al.*, 2003).

Neste contexto, estudos sobre a diversidade e abundância de artrópodes podem prover uma rica base de informações sobre o grau de integridade dos ambientes em que se encontram (LUTINSKI & GARCIA, 2005). Portanto, o objetivo do trabalho foi identificar as ordens de insetos de solo presentes em um fragmento de área de mata ripária.

2. Material e Métodos

O estudo foi realizado no CEPPA (Centro de Educação, Pesquisa e Preservação Ambiental) da Universidade de Cruz Alta, UNICRUZ, Cruz Alta-RS. Caracteriza-se por uma

¹ Aluno do Curso de Especialização em Biologia da Conservação e Tecnologias Ambientais da UNICRUZ.

² Professora e Orientadora do Curso de Biologia da Conservação e Tecnologias Ambientais da UNICRUZ.

³ Professora Colaboradora do Curso de Agronomia da UNICRUZ.

⁴ Aluna do Curso de Ciências Biológicas da UNICRUZ.



área de mata ripária (Rio Cambará) e banhada, circundada por lavouras. A vegetação é do tipo estacional semidecidual.

Foram dispostas armadilhas do tipo “pitfall” delimitadas em duas parcelas de 480 m² cada, sendo a área A1 (mata delimitada por capoeira) e a área A2 (mata delimitada por lavoura). Em cada parcela foram instaladas 35 armadilhas, totalizando 70 armadilhas por coleta. As armadilhas foram dispostas em cinco linhas perpendicularmente a borda da mata nas duas parcelas, distando 2m uma das outras (6 m para dentro da mata e 6 m para fora da mata). Cada linha de “pit fall” distou 10 m uma da outra. As coletas foram realizadas no mês de janeiro e no mês março de 2008. As armadilhas permaneceram por sete dias nas áreas, após, os animais que caíram nas armadilhas foram transportados para o laboratório de Zoologia da Universidade de Cruz Alta, onde foram triados, etiquetados e acondicionados em álcool 70% para posterior identificação.

3. Resultados e Discussão

Foram identificados 9.188 indivíduos na coleta de mês de janeiro, sendo 5.699 indivíduos na área A1 e 3.489 na área A2. Os resultados obtidos revelaram uma maior abundância na área A1 (mata delimitada por capoeira) do que na área A2 (mata delimitada por lavoura) (Tabela 1).

A segunda coleta realizada no mês de março apresentou um número menor de indivíduos coletados (Tabela 1). Isto provavelmente se deve, ao fato dos ciclos de vida de alguns animais serem muito curtos. Este fator pode ser relevante, pois na primeira coleta foram amostrados 9.188 animais e, na segunda coleta, foram amostrados 5.027 animais.

Em áreas de floresta e áreas mais abertas dominadas por plantas arbustivas e capoeira, há probabilidade de maior abundância de artrópodes do que uma área onde há interferência antrópica, devido ao desmatamento e introdução de culturas agrícolas. A diminuição da densidade arbustiva, conseqüentemente diminui a quantidade de matéria orgânica, que serve de nicho para várias espécies (PETILLON et al, 2006).

Dentre os animais amostrados, a ordem que apresentou um maior número de indivíduos foi a ordem Collembola, com 3.001 indivíduos na área A1 e 2.390 na área A2. Esses animais vivem em lugares úmidos, próximos à superfície do solo, vivendo entre musgos, sobre ou sob as folhas caídas, na bainha de folhas de plantas e no meio de detritos vegetais em decomposição (truncos apodrecidos).



Tabela 1. Abundância de artrópodes terrestres em áreas de fragmento florestal delimitado por lavoura e mata ciliar, janeiro e março de 2008, Cruz Alta, RS.

TÁXON	ABUNDÂNCIA JANEIRO			ABUNDÂNCIA MARÇO		
	A1	A2	TOTAL	A1	A2	TOTAL
Hexapoda						
Coleoptera	836	877	1713	299	386	685
Hymenoptera	1710	600	2310	837	503	1340
Hemiptera	106	105	211	47	34	81
Orthoptera	36	18	54	55	54	109
Diptera	496	372	868	80	40	120
Neuroptera	01	-	01			
Lepidoptera	15	08	23	31	89	120
Collembola	2101	1001	3102	1159	1231	2390
Blattodea	07	08	15	05	04	09
Dermaptera	01	-	01	03	02	05
Myriapoda						
Spirobolida (Diplopoda)	02	-	02	01	-	01
Cheliceriformes						
Opiliones	04	18	22	02	01	03
Araneae	256	379	635	69	44	113
Acari	128	103	231	27	24	5
SUB-TOTAL	9188			5027		
TOTAL	14215					

A área A1 apresentou uma maior abundância deste grupo provavelmente devido ao maior suprimento de material vegetal, quando comparados à área A2. Nesta última, a carência de fontes alimentares devido à ausência da cobertura vegetal aliada às altas temperaturas do solo exposto, provavelmente faça com que a população de collembolas seja muito reduzida. O uso de agrotóxicos e o trânsito de máquinas agrícolas devido ao plantio direto também podem explicar o menor número de indivíduos de Collembola na área A2.

A ordem Hymenoptera totalizou 2.310 indivíduos na primeira coleta e 1.340 na segunda. Este grupo é um dos maiores grupos dentre os insetos, compreendendo as vespas, abelhas e formigas. As atividades desses organismos consistem na escavação e/ou ingestão e transporte de material mineral e orgânico no solo, levando à criação de estruturas biogênicas, as quais influem na agregação, propriedades hidráulicas, dinâmica da matéria orgânica e na composição, abundância e diversidade de outros organismos do solo (LAVELLE & SPAIN, 2001).

Já a terceira ordem mais abundante foi a Coleoptera, com 1.716 indivíduos na área A1 e 685 na área A2. A ordem Coleoptera é a maior ordem dos insetos e contém cerca de 40% das espécies conhecidas do subfilo Hexapoda. Compreende os insetos conhecidos como besouros, que se distinguem facilmente pela presença dos élitros.



5. Conclusão

A área A1, localizada entre a mata e a capoeira apresentou maior diversidade e abundância de indivíduos em relação à área A2;

As ordens de insetos que passam pelo menos partem de seu ciclo de desenvolvimento no solo ou na vegetação rasteira são mais abundantes, destacando-se os representantes das ordens Collembola, Hymenoptera e Coleoptera.

6. Referências Bibliográficas

LIMA, A.A. de; LIMA, W.L. de; BERBARA, R.L.L. Diversidade da mesofauna de solo em sistemas de produção agroecológica. In: **CONGRESSO BRASILEIRO DE AGROECOLOGIA**, 1, 2003. Porto Alegre. Anais... Porto Alegre: EMATER/RS-ASCAR, 2003. CD-ROM.

LUTINSKI, J.A.; GARCIA, F.R.M. **Análise faunística de Formicidae (Hymenoptera: Apocrita) em ecossistema degradado no município de Chapecó, Santa Catarina. Biotemas**, Florianópolis, v.18, n.2, p.73-86, 2005.

PETILLON, J., CANARD, A., YSNEL, F. Spider as indicators so microhabitat changes after a grass invasion in salt-marches: Synthetic results from a case study in the Mont- Saint Michael Bay. **Cashiers de Biology**, v. 47, n. 1, p. 11-18, 2006.

THOMANZINI, M.J.; THOMANZINI, A.P.B.W. **Levantamento de insetos e análise entomofaunística em floresta, capoeira e pastagem no Sudeste Acreano**. Rio Branco: EMBRAPA Acre, 2002. 41p. Circular Técnica, 35.

VIANA, V.M.; TABANEZ, A.J.A.; MARTINEZ, J.L.A. Restauração e manejo de fragmentos florestais. In: **CONGRESSO NACIONAL SOBRE ESSÊNCIAS NATIVAS**, 2., 1992, São Paulo, SP. Conservação da biodiversidade: anais São Paulo: Instituto Florestal, 1992. P.4 00-406.

WILCOX, B.A.; MURPHY, D.D. Conservation strategy: the effects of the fragmentation on extinction. **The American Naturalist**, v.125, p.879-887, 1985.