

Análise da macrofauna do solo como bioindicador de sustentabilidade em diferentes usos da terra em Roraima, Brasil.

Marcos Antônio Barbosa MOREIRA (1); Dalton Roberto SCHWENGBER (2);
Marcelo Francia ARCO-VERDE (2); Elisa WANDELLI (4).

(1)Embrapa CPATC. (2), (3)Embrapa Roraima. (4)Embrapa Amazônia Ocidental

O presente estudo objetiva analisar a macrofauna do solo nos sistemas agroflorestais visando adequar o melhor manejo das propriedades químicas, físicas e biológicas do solo. Para a coleta dos dados adotou-se a metodologia da TSBF (1990). Baseado nos dados obtidos podemos afirmar que os cupins, não apresentaram diferenças significativas entre os agroecossistemas floresta, SAFs e capoeira. A Ordem Himenoptera, não diferiu significativamente entre os agroecossistemas estudados, quando comparadas as médias de ocorrência desses espécimes. A camada de 10cm-20cm diferiu das demais camadas quanto a ocorrência de formigas. Coleoptera apresentou diferenças, sendo a floresta que diferiu dos demais tratamentos. Não foram observadas diferenças entre os tratamentos SAFs e capoeira. Diplopoda, não apresentou diferenças significativas e somente foi constatada a ocorrência desses espécimes no tratamento capoeira. Chilopodas, apresentaram diferenças significativas quanto a sua ocorrência, sendo o tratamento floresta que diferiu dos demais.

As coletas foram efetuadas na Estação Experimental Confinça III, pertencente a

Embrapa Roraima, durante a estação chuvosa dos anos, 1996, 1997 e 1998 em diferentes usos da terra nos ecossistemas de capoeira, sistemas agroflorestais (agrosilvicultural e agrosilvipastoril e floresta primária. Baseada na metodologia da Tropical Soil Biology and Fertility, (TSBF, 1990), foram retiradas amostras de 25cm x 25cm x 30cm, divididas em camadas correspondente a liteira (0cm-10 cm), e camadas de 10cm-20cm e 20cm-30cm de profundidade.

Priorizou-se para capturar espécimes dos grupos mais abundantes os quais corresponderam a Isopteros, Formicídeos, Coleopteras, Oligoquetas, Diplopodas e Chilopodas. As amostras foram conduzidas para o laboratório onde se procedeu a triagem dos espécimes. Após a triagem, os espécimes foram acondicionados em tubos de vidro e identificados de acordo com os tratamentos.

A análise dos dados foi efetuada em termos de média de ocorrência dos espécimes encontrados durante os três anos da consecução do estudo.

Foi observado que não houve interação entre os agroecossistemas e as camadas de

Tabela 1. Resumo da análise de variância com aplicação do teste F para as variáveis investigadas (Embrapa Roraima, 2000).

Parâmetros Analisados(no/m ³)	Média Geral	Agroecossistemas	Camadas	Agroecos/ Camadas
Cupim	17,90	0,27	3,09*	0,59
Formiga	545,79	0,37	2,67*	0,16
Coleoptera	35,24	5,85*	9,75*	1,76
Oligoqueta	246,40	9,26*	19,54*	1,20
Chilopoda	34,74	4,32*	3,85*	1,57
Diplopoda	0,35	2,00	0,75	0,75

* teste F ao nível de significância de 5%

Tabela 2. Médias de ocorrência de espécimes de acordo com os agroecossistemas e camadas analisadas quando aplicado o teste Duncan 5% >p. (Embrapa Roraima, 2000).

<i>Agroeco</i>	Cupim	Formiga	Coleopt.	Oligoq	Chilop	Diplop
Floresta	21,31 a	664,6 a	60,58 a	393,8 a	75,2 a	0,00 a
Capoeira	15,42 a	702,6 a	25,58 b	159,3 b	15,3 b	1,05 a
SAFs	17,23 a	270,0 a	19,57 b	186,0 b	13,7 b	0,00 a
<i>Camadas</i>						
litéira	2,04 b	40,78 b	1,98 b	7,97 c	0,21 b	0,00 a
0cm-5cm	19,9 ab	319,6 b	37,2 b	300,4 b	19,4 b	0,87 a
5cm-10cm	11,55 b	175,6 b	22,11 b	156,4 bc	7,93 b	0,87 a
10cm-20cm	37,7 a	2021,1a	97,3 a	634,9 a	106,3 a	0,00 a
20cm-30cm	18,7 ab	171,7 b	17,6 b	132,4 c	39,9 b	0,00 a

Médias seguidas por letras distintas diferem entre si ao nível de significância quando aplicado o teste Duncan(p=5%).

solo. Entre as camadas, somente a ocorrência de Diplopoda não foi significativo quando comparada as demais camadas. Com relação aos espécimes nos agroecossistemas, Coleoptero, Oligoqueta e Chilopoda foram significativos quando aplicado o teste F a 5% de probabilidade. Os espécimes cupim, formiga e diplopoda, não foram significativos (Tabela 1).

Na Tabela 2, encontram-se as médias de ocorrência dos espécimes nos agroecossistemas e sua distribuição nas camadas. Os agroecossistemas, floresta, capoeira e SAFs, não apresentaram diferenças significativas com

relação aos espécimes cupim, formiga e diplopoda. O tratamento floresta diferiu dos demais tratamentos, com relação aos espécimes coleoptero, oligoqueta e chilopoda. Os tratamentos capoeira e SAFs não apresentaram nenhuma diferença significativa relacionados a todos os espécimes estudados. Com relação a distribuição dos espécimes ao longo das camadas, foram verificadas várias diferenças significativas.

Os espécimes diplopodas não diferiram em nenhuma camada, sendo os de menor ocorrência. A camada de 10cm-20 cm foi a que apresentou maior ocorrência.