

CARACTERIZAÇÃO DA MACROFAUNA INVERTEBRADA DO SOLO SOB DIFERENTES FITOFISIONOMIAS DO PANTANAL SUL-MATO-GROSSENSE

Anhumas Marques Dias^{1,2}, Rogério Ferreira da Silva¹, Rogério Silvestre², Fábio Martins Mercante¹

¹Embrapa Agropecuária Oeste, Cx. Postal 661, 79804-970, Dourados, MS, ²Universidade Federal da Grande Dourados, anhumas@cpao.embrapa.br

Palavras-chave: Pantanal, fauna do solo, diversidade.

Excluído: .

Excluído:

Introdução

O Pantanal é uma planície sedimentar (140.000 km²), formada no período quaternário, preenchida com depósitos aluviais dos rios da Bacia do Alto Paraguai (Silva et al., 2000). Em 2000, foi designado como Reserva da Biosfera, pela UNESCO, como Patrimônio Natural da Humanidade, oferecendo uma oportunidade única para a conservação da biodiversidade em conjunção com o desenvolvimento sustentável. A vegetação é heterogênea, formada por um conjunto de composições florísticas, chamado de “Complexo do Pantanal”. Diferentes habitats, tipos de solos e regimes de inundação são responsáveis pela grande variedade de formações vegetais e pela heterogeneidade da paisagem, que abriga uma riquíssima biota edáfica e aquática (Pott & Adámoli, 1999). Dentre os organismos que constituem a biota edáfica, a macrofauna invertebrada do solo desempenha um papel chave no biofuncionamento do ecossistema, pois ocupa diversos níveis tróficos da cadeia alimentar do solo e afeta a produção primária, de maneira direta e indireta.

A caracterização da estrutura desses organismos em vegetação natural é de grande interesse científico para estabelecer o papel do biofuncionamento dos ecossistemas. Assim, o presente trabalho teve como objetivo avaliar a abundância e diversidade da comunidade de organismos da macrofauna invertebrada do solo sob três fitofisionomias do Pantanal Sul-Mato-Grossense: Caapão de Mata, Paratudal e Mata Ciliar.

Material e métodos

O estudo foi realizado em outubro de 2005 na região do Passo de Lontra, onde está instalada a base da Universidade Federal do Mato Grosso do Sul, Município de Corumbá, MS. O clima de ocorrência é do tipo quente, com o semestre de inverno seco e regime de precipitação marcadamente estival, a qual define o caráter estacional Aw segundo Köppen. Os solos são de origem sedimentar, ocorrendo em fases argilosa e arenosa de forma alternada e

descontínua, com a dominância de solos hidromórficos compondo 92,5% da área total (Amaral Filho, 1984).

As amostragens foram realizadas em três tipos de fitofisionomias: 1) Caapões de Mata - pequenas feições geomorfológicas elevadas (1 a 2 metros), na maioria das vezes são livres de inundação. Predomina a fitofisionomia constituída pela categoria estrutural arbórea fechada, estando quase ausente o arbustivo e herbáceo. Ocorrem associados predominantemente às categorias savânicas e campestres; 2) Paratudal – constituída por um estrato arbóreo dominado quase exclusivamente pelo paratudo (*Tabebuia aurea*), estrato arbustivo quase inexistente e estrato herbáceo composto por gramíneas, ciperáceas e outras ervas, em proporções variáveis; e 3) Mata Ciliar – composta por matas ciliares, tanto ao longo de canais de drenagem ativos (rios, vazantes corixos) como de paleocanais. É constituída pela categoria estrutural arbórea fechada, estando quase sempre ausentes os estratos arbustivo e herbáceo. Destaca-se que o Paratudal e o Caapão de Mata são utilizados para pecuária extrativista.

Em cada fitofisionomia, foram amostrados cinco monólitos de solo de 0,25 x 0,25 m de largura e 0,30m de profundidade, ao longo de um transecto, equidistantes de 20m (Anderson & Ingram, 1993). Os organismos maiores que 2 mm de diâmetro corporal e/ou maiores que 10 mm de comprimento foram extraídos manualmente e armazenados numa solução de álcool 70%. No laboratório, com auxílio de lupa binocular, procedeu-se à identificação e contagem dos organismos, ao nível de grandes grupos taxonômicos.

Os dados da macrofauna obtidos (x), dada sua heterogeneidade, foram transformados em raiz quadrada ($\sqrt{x+0,5}$) e depois submetidos a análise de variância. As médias foram comparadas pelo teste de Tukey a 5% de variância.

Resultados e discussão

De acordo com os resultados apresentados na Figura 1, verificou-se que a fitofisionomia Caapão apresentou a maior densidade da comunidade da macrofauna invertebrada edáfica em relação às demais fitofisionomias avaliadas, com 1.136 indivíduos m^{-2} , distribuídos em dez grupos de organismos. A maior riqueza de grupos foi observado na Mata Ciliar, com cerca de 12 grupos, indicando que quanto mais diversa for a cobertura vegetal, maior será a heterogeneidade da serapilheira, que proporcionará maior diversidade das comunidades de fauna (Correia & Andrade, 1999).

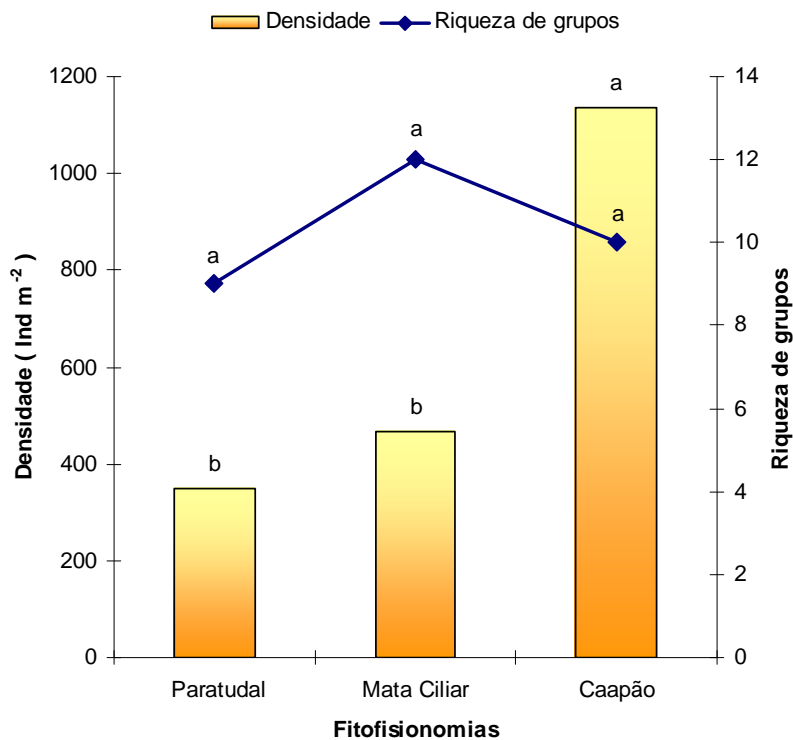


Figura 1. Densidade populacional e riqueza de grupos da macrofauna edáfica, nas três fitofisionomias do Pantanal avaliadas. Letras diferentes nas barras indicam contraste pelo teste de Tukey, a 5% de significância. Valores médios de cinco repetições.

Excluído: .

Dentre os grupos da comunidade de macrofauna invertebrada do solo (Tabela 1), verificou-se que na fitofisionomia Caapão de Mata as formigas foram os organismos predominantes (32,4%), seguido de Oligochaeta (31,3%) e Coleoptera (27,0%). A maior ocorrência das formigas nesta fitofisionomia pode estar relacionada com a pecuária presente, além de sua localização em terras mais elevadas, dificultando o alagamento no período de cheias.

Excluído:

Excluído:

No Paratudal, encontrou-se a maior predominância de Gastropoda, perfazendo 32,1% do total de indivíduos, provavelmente, pela presença abundante de vegetação rasteira (gramínea) e umidade, que favorecem o desenvolvimento destes organismos. O grupo Coleoptera (adultos e larvas) apresentou-se na proporção de 28,4%, seguido de Oligochaeta, com 22% do total de indivíduos. A mata ciliar teve a maior ocorrência de indivíduos do grupo Coleoptera (adultos e larvas), representando 48,7% dos indivíduos, sendo 27,4% de Oligochaeta e 5,5% de Formicidae.

Excluído: ¶

Tabela1. Composição da comunidade da macrofauna invertebrada do solo, sob diferentes fitofisionomias do Pantanal Sul. Corumbá, MS.

Grupos	Paratudal	Mata Ciliar	Caapão
	% -----		
Aranae	2,8	4,1	1,4
Blattodea	1,8	0,0	0,0
Chilopoda	0,0	1,4	0,0
Coleoptera	28,4	48,7	27,0
Dermaptera	0,9	1,4	0,6
Diplopoda	1,8	2,7	0,0
Formicidae	1,8	5,5	32,4
Gastropoda	32,1	2,7	0,0
Hemiptera	8,3	2,1	0,3
Hymenoptera	0,0	2,7	0,6
Isoptera	0,0	0,0	5,4
L.lepdoptera	0,0	0,0	0,8
Orthoptera	0,0	0,7	0,0
Pseudoscorpionida	0,0	0,7	0,3
Oligochaeta	22,0	27,4	31,3

Conclusão

A abundância, composição e riqueza de grupos da comunidade da macrofauna invertebrada do solo apresentam comportamento variável, conforme a fitofissionomia estudada. A maior abundância foi observada no Caapão, enquanto a maior riqueza de grupos ocorreu na Mata Ciliar. Coleoptera e Oligochaeta foram os grupos presentes, melhor representados, nos três tipos de fitofissionomia.

Referências Bibliográficas

AMARAL FILHO, Z. P. do. Solos do Pantanal Mato-Grossense. In: SIMPÓSIO SOBRE RECURSOS NATURAIS E SÓCIO-ECONÔMICOS DO PANTANAL, 1., 1984, Corumbá. **Anais...** Brasília, DF: EMBRAPA-DDT; Corumbá: EMBRAPA-CPAP: UFMS, 1986. p. 91-103. (EMBRAPA-CPAP. Documentos, 5).

ANDERSON, J. M.; INGRAM, J. S. I. (Ed.). **Tropical soil biology and fertility: a handbook of methods.** 2. ed. Wallingford: CAB International, 1993. 221 p.

CORREIA, M. E. F.; ANDRADE, A. G. Formação de serapilheira e ciclagem de nutrientes. In: SANTOS, G. A.; CAMARGO, F. A. O. (Ed.). **Fundamentos da matéria orgânica do solo: ecossistemas tropicais e subtropicais.** Porto Alegre: Genesis, 1999. p. 197-225.

POTT, A.; ADÂMOLI, J. Unidades de vegetação do Pantanal dos Paiaguás. In: SIMPÓSIO SOBRE RECURSOS NATURAIS E SÓCIO- ECONÔMICOS DO PANTANAL, 2., 1996, Corumbá. **Manejo e conservação:** anais. Corumbá: Embrapa Pantanal, 1999. p. 183-202.

SILVA, M. P.; MAURO, R.; MOURÃO, G.; COUTINHO, M. Distribuição e quantificação de classes de vegetação do Pantanal através de levantamento aéreo. **Revista Brasileira de Botânica,** São Paulo, v. 23, n. 2, p. 143-152, 2000.