

LEVANTAMENTO DA ARTROPODOFAUNA DE UM FRAGMENTO DE MATA E DE UMA PASTAGEM, LOCALIZADOS PRÓXIMO AO CAMPUS DA UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO, TANGARÁ DA SERRA – MT

Cíntia Graciele da Silva¹
Simone Santos de Oliveira²
Universidade Estadual de Mato Grosso
Tangará da Serra – MT, junho 2009

RESUMO

O Filo Arthropoda é conhecido pela enorme capacidade de adaptação em ambientes variados dos animais pertencentes ao grupo, o objetivo do trabalho foi comparar a artropodofauna em dois ambientes distintos, um fragmento de mata e uma pastagem, para relatar de quais ordens tem espécies representantes nos dois locais. Os animais foram capturados através de armadilhas do tipo *pit fall*, com dez repetições em cada local em uma distância de 4 metros uma da outra, obtivemos uma similaridade de 0,87 (índice de Srensen), e a ordem Hymenoptera apresentou a maior abundância nos dois ambientes, dado esperado, pois esse grupo taxonômico foi apontado pela dominância de territórios devido a facilidade de obter alimentos; outro resultado também esperado era uma maior abundância da ordem Collembola no fragmento de mata. O fragmento de mata teve uma média de 30% a mais na presença de indivíduos que a pastagem, pois, oferecem diversos microhabitats que favorecem os animais na obtenção de alimento, abrigo e condições de reprodução.

Palavras – chave: Arthropoda, *pit fall*, fragmento de mata, pastagem.

1. INTRODUÇÃO:

Os artrópodes mais familiares são as aranhas, escorpiões, insetos, centopéias, caranguejos, camarões, na realidade a maioria dos animais pertence aos artrópodes, se conhece perto de um milhão de espécies, mas, sem dúvida é apenas uma pequena porcentagem do número total de espécies viventes. Sua enorme capacidade adaptativa permitiu que sobrevivessem praticamente em todos os ambientes, são os animais com maior sucesso na colonização de habitats terrestres (RUPPERT; BARNES, 2005).

¹ Acadêmica do curso de Ciências Biológicas-UNEMAT-Campus Universitário de Tangará da Serra.cintiagraciele@hotmail.com

² Acadêmica do curso de Ciências Biológicas-UNEMAT-Campus Universitário de Tangará da serra.si_oliveira@hotmail.com

Ainda sim, cada organismo funciona melhor dentro de um intervalo limitado de condições, ao qual podemos nos referir como seu espaço de atividade. Este conceito se aplica a todos os aspectos da vida de um indivíduo (RICKLEFS, 2003), os animais selecionam seus microhabitats de acordo com a oferta e variedade de recursos, tais como alimentação, abrigo, locais para postura de ovos, acasalamento e condições microclimáticas (CORNELISSEN; BOECHAT apud PODGAISKI *et al*, 2007).

Os artrópodes desenvolvem grande função ecológica no ecossistema, pois ocupa uma grande diversidade de microhabitats e nichos (LONGCORE apud ROCHA, *et al*, 2005). Artrópodes também são bons bioindicadores da interferência humana na qualidade do habitat, devido à alta diversidade de espécies e sua ligação física e biológica indicando o grau de alteração que ocorreu em determinado ambiente (LEWINSOHN *et al* e FREITAS *et al* apud LEIVAS; FISCHER, 2007).

São organismos que exercem as mais variadas funções, alterando as propriedades físicas, químicas e biológicas, promovendo a decomposição de resíduos orgânicos e estruturação do solo. (FERREIRA; KATO, 2003).

Florestas e matas, de uma maneira geral, fornecem condições diversificadas para a existência de uma maior biodiversidade devido às suas estruturas mais complexas: grande número de espécies vegetais, estratificação vertical, copas interconectadas formando um dossel contínuo (ELTON apud FERREIRA; MARQUES, 1998).

O trabalho teve como objetivo comparar a artropodofauna de um fragmento de mata em relação à pastagem associada a este fragmento, ambos localizados próximo ao *Campus* da Universidade Estadual do Mato Grosso na cidade de Tangará da Serra – MT.

2. MATERIAL E MÉTODOS:

Foram estabelecidos dois locais de captura, o primeiro localizado no interior do fragmento da mata e o segundo na pastagem próxima ao fragmento. As armadilhas utilizadas foram do tipo *pit fall*, no fragmento de mata a primeira armadilha foi instalada a seis metros de uma pequena estrada que o corta, e as outras foram instaladas a cada quatro metros uma da outra. Na pastagem as armadilhas foram instaladas da mesma forma e também a primeira armadilha foi colocada a seis metros da estrada. Foram instaladas no total 20 armadilhas, divididas em 10 para o fragmento de mata e 10 para a pastagem, junto à armadilha não foi colocado nenhum tipo de isca para que não fosse selecionado nenhum grupo apenas água e detergente. A amostragem foi realizada somente uma vez em cada local de coleta no mês de

maio de 2009. Os animais capturados foram acondicionados no álcool a 70% e levados ao laboratório de Zoologia, onde foram identificados até ordem divididos em morfotipologias.

Delineamento Experimental: A unidade experimental foi *pit fall* (contendo água e detergente) a variável em análise foi à diversidade de artrópodes e os tratamentos foram o fragmento de mata e pastagem com dez repetições cada, onde a forma de designar os tratamentos foi por sorteio. (VIEIRA, 2009)

Foram realizadas análises dos dados como: anova para comparação de duas médias que diz se os tratamentos das são iguais (H0: as médias são iguais, denominada hipótese de nulidade) ou diferentes (H1: as médias são diferentes, denominada hipótese alternativa), mas para este teste foi preciso estabelecer o nível de significância á 5%. Também usamos o erro padrão que permite verificar a flutuação amostral das amostras e o desvio padrão. Para a similaridade foi utilizado o índice de Sprensen, o qual pode variar de 0 a 1, e quanto mais próximo de 1, mais semelhantes são as duas amostras.

3. RESULTADOS

Foi encontrado um total de 706 indivíduos na área de pastagem, representados por oito ordens, no fragmento de mata o total foi de 1314 indivíduos também distribuídos em oito ordens. O índice de similaridade de Sprensem relevou que os dois ambientes apresentam uma similaridade alta com $CN=0,87$. Ambos tiveram representantes das ordens Collembola, Coleóptera, Orthoptera, Aranae e Hymenoptera, estes foram os grupos mais abundantes.

Os indivíduos foram identificados até o nível taxonômico de ordem porque se obtinha de pouco tempo para o término do estudo, mas também foram divididos de acordo com a sua morfotipologia, portanto, foram classificados até morfoespécie.

Na mata a ordem Hymenoptera foi representada por 922 indivíduos, divididos em 6 morfoespécies; 5 indivíduos para Orthoptera e 4 morfoespécies diferentes; 16 Coleópteros foram coletados e divididos em 6 morfoespécies; 18 indivíduos para Aranae em 9 morfoespécies e 345 Collembola. Outros indivíduos menos abundantes estão representados pelas ordens Diplopoda com 3 indivíduos em 1 morfoespécie; 1 Mantodea e 2 Blattaria com 2 morfoespécies.

Na pastagem obteve-se 486 Hymenoptera, divididos em 3 morfoespécies; 5 para Orthoptera com 4 morfoespécies; também capturados 22 Coleóptera em classificados em 10 morfoespécies; para Aranae foram 9 indivíduos em 7 morfoespécies e 96 Collembola. As ordens com menos abundância foram Myrtales com 1 indivíduo; Díptera com 7 representações em 1 morfoespécie e Lepidóptera com 1 individuo coletado (Tabela 1).

Tabela 1: Representação das ordens encontradas nos dois ambientes e o número de morfoespécies obtidas em cada uma.

| Ordens | Mata - Morfoespécies | Pastagem - Morfoespécies |
|-------------|----------------------|--------------------------|
| Hymenoptera | 6 | 3 |
| Aranae | 9 | 7 |
| Orthoptera | 4 | 5 |
| Coleóptera | 6 | 10 |
| Lepidóptera | 0 | 1 |
| Díptera | 0 | 1 |
| Myrtales | 0 | 1 |
| Collembola | 1 | 1 |
| Blattaria | 2 | 0 |
| Mantodea | 1 | 0 |
| Diplópode | 1 | 0 |

As maiores representações são para os artrópodes encontrados na mata, já que através do cálculo da média estes obtiveram o valor de 131,40 e uma flutuação amostral de 7,23. Para os animais encontrados na pastagem a média foi de 70,60 com variação de 8,46 para mais ou menos (Gráfico 1).

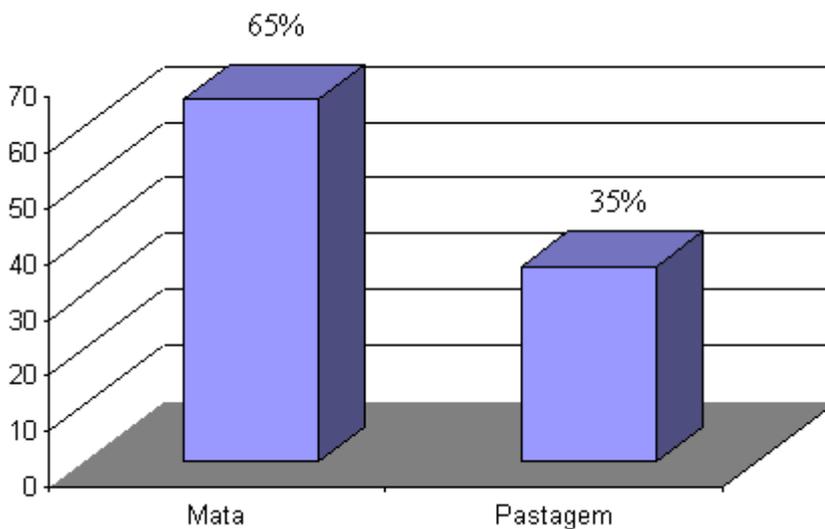


Gráfico 1 – Representação em percentagem dos valores das médias obtidas para a Mata e a Pastagem.

Para a anova foi estabelecido o nível de significância a 5%, desta forma, ela nos revela um valor de F maior que o F crítico, com estes dados confirma-se a hipótese apresentada.

Tabela: 2 – Análise de variância dos dados.

| <i>Causas de variação</i> | <i>SQ</i> | <i>gl</i> | <i>QM</i> | <i>F</i> | <i>Valor-P</i> | <i>F crítico</i> |
|---------------------------|--------------|-----------|-------------|----------|----------------|------------------|
| Tratamento | 18483,2 | 1 | 18483,2 | 29,84692 | 3,45E-05 | 4,413863 |
| Resíduo | 11146,8 | 18 | 619,2666667 | | | |
| Total | 29630 | 19 | | | | |

Portanto, conclui-se que o fragmento de mata por apresentar diversos benefícios, os quais já foram abordados neste trabalho, apresenta melhores condições e por isso mais abundância de artrópodes que a área de pastagem.

4. DISCUSSÃO

A presença de artrópodes no fragmento de mata e na pastagem evidencia que estas áreas oferecem estrutura e formação de diversos microhabitats favoráveis a sua manutenção (LEIVAS; FISCHER, 2007). A presença das ordens, Collembola, Hymenoptera, Coleóptera, Orthoptera e Aranae nos dois ambientes nos induz a dizer que estas podem ser mais generalistas, ou que mesmo apresentando vegetação distinta os ambientes são dotados de microhabitats que oferecem recursos parecidos e estes sanam as necessidades destes animais.

A maior abundância encontrada foram para os animais da ordem Hymenoptera, caso este que já foi relatado em outros estudos e apontam como causa desse domínio a presença de plantas características da alimentação de formigas (LOECK e GRÜTZMACHER; MARINHO apud CORRÊA; ROSA, 2008).

A diversidade de colembolos tem sido usada como bioindicador de distúrbios causados por ações antrópicas e em contra partida da qualidade do solo (CUTZ-POOL *et al*; PONGE *et al* apud BARETTA *et al*, 2007), portanto, já se era esperado que fosse obtido um maior número de colembolos na área do fragmento de mata.

A real diversidade de artrópodes tanto no fragmento de mata, quanto na área de pastagem pode ter sido subestimada pela metodologia aplicada, então este estudo pode ser tido como uma análise preliminar das duas áreas e posteriormente será necessário fazer a repetição da metodologia com outras variantes como o clima e a temperatura para que seja feita a avaliação completa das duas áreas.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARETTA, D. *et al*, **Colembolos (Hexapoda: Collembola) como indicadores da qualidade do solo em áreas com *Araucaria angustifolia***, XXXI Congresso Brasileiro de Ciência do Solo, Gramado – RS, 2007.

CORRÊA, Fabiano; ROSA, Clarissa Alves da. **Levantamento quali-quantitativo em nível de ordem de invertebrados terrestres numa planície costeira no município de Pelotas, Rio Grande do Sul**. XVII Congresso de Iniciação Científica, X Congresso de Pós-Graduação, novembro 2008.

LEIVAS, Fernando Willyan Trevisan; FISCHER, Marta Luciane, **Avaliação da composição de invertebrados terrestres em uma área rural localizada no município de Campina Grande do Sul**. Paraná, Brasil, Revista Biotemas, pág. 65-73, março 2008.

PODGAISKI Luciana Regina *et al*, **Ocupação de microhabitats artificiais por invertebrados de solo em um fragmento florestal no sul do Brasil**. Neotropical Biology and Conservation, pág. 71-79, Agosto 2007.

RICKLEFS, Robert E., **A Economia da Natureza**. 5º Ed., Editora Guanabara Koogan, Rio de Janeiro – RJ, 2003.

ROCHA, Glauber O. *et al*, **Diversidade, riqueza e abundância da entomofauna edáfica em área de cerrado do Brasil Central**. Universidade Estadual de Goiás, Anápolis – GO.

RUPPERT, Edward E.; FOX, Richard S.; BARNES, Robert D.; **Zoologia dos Invertebrados: Uma abordagem funcional evolutiva**. 7º Ed., Editora Guanabara Rocca, São Paulo – SP, 2005.

VIEIRA, Sônia. **Estatística Experimental**. 2º Ed. Editora Atlas, São Paulo – SP, 1999.