

# LEVANTAMENTO DA ENTOMOFAUNA EM CULTURA DE EUCALIPTO E VEGETAÇÃO RASTEIRA NO MUNICÍPIO DE IVINHEMA (MS) UTILIZANDO ARMADILHA DE SOLO PITFALL

**Leonardo dos Santos Marques Gomes<sup>1</sup>; João Cloves Stanzani Dutra<sup>2</sup>.**

<sup>1</sup>Graduado do Curso de Ciências Biológicas da UEMS, Unidade Universitária de Ivinhema;  
E-mail: [leo\\_sanes@ig.com.br](mailto:leo_sanes@ig.com.br)

<sup>2</sup>Professor do Curso de Ciências Biológicas da UEMS, Unidade Universitária de Ivinhema.  
E-mail: [jcstanzani@uol.com.br](mailto:jcstanzani@uol.com.br)

Área Temática da Pesquisa: Ciências Biológicas. Entomologia

## **Resumo**

O estudo de levantamento da entomofauna tem como objetivo inventariar, identificar em nível de ordem e família, analisar a diversidade e a frequência dos insetos de solo nos diferentes pontos de fragmentos de uma plantação de eucalipto em áreas aberta e fechada. Foram utilizadas armadilhas de solo (pitfall) com amostragens bimestrais. Em cada período de coleta foram instaladas 96 armadilhas e cada uma das áreas divididas em 4 pontos de fragmentos da monocultura de eucalipto em área de vegetação rasteira (área aberta) e 4 pontos de fragmentos da monocultura de eucalipto em área fechada totalizando 8 pontos com 12 armadilhas cada.

Palavra chave: Insecta, Biodiversidade, Serapilheira, Gramínea.

## **Introdução**

Espécies de Eucaliptos representam grande parte da área reflorestada no mundo devido a sua capacidade de adaptação a diferentes habitats (Oliveira *et al.*, 2001; Santos *et al.*, 2002; Pinto *et al.*, 2004), ao rápido crescimento e ampla aplicabilidade de sua madeira.

Quando o solo passa a ser um fator de produção, este sofre mudanças drásticas, pois as suas características são exploradas para outro fim, fazendo com que o solo se submeta a condições impostas pelo novo explorador, causando um grande problema, pois nem sempre as condições impostas ao solo são suficientes para as interações do “novo” ecossistema, e a

tendência é a biodiversidade ser atingida diretamente por esse impacto. Através das análises faunísticas de insetos pode revelar o nível de qualidade ambiental a partir do qual podem ser determinadas intervenções a fim de manter, recuperar ou restaurar a sanidade ambiental atingindo a sustentabilidade ecológica dos ecossistemas (Freitas *et al.* 2003).

Visando um maior conhecimento da entomofauna nas áreas de reflorestamento por eucalipto e áreas de pastagem (gramíneas), o presente estudo tem como objetivo inventariar, identificar os insetos coletados (em nível de ordem e família), analisar a diversidade de insetos de solos medindo temperatura e umidade e sua frequência nos diferentes pontos de fragmentos da plantação de *Eucalyptus saligna* (área fechada) e aberta (pasto).

## **Material e Métodos**

O estudo da entomofauna está sendo realizado em uma propriedade particular que possui plantio de monocultura de *Eucalypto saligna*, uma área que possui aproximadamente 286 há e encontra-se a 5km da cidade de Ivinhema – MS (22°21'S e 53°51'W). A espécie de eucalipto plantada é a *Eucalyptus saligna* com espaçamento de 2x2m entre mudas. O ano da implantação do projeto de reflorestamento foi 1973. A retirada de eucalipto e as práticas de manejo foram abandonadas na área há 8 anos. Para a realização do trabalho, foram utilizadas armadilhas de solo (pitfall) com amostragens bimestrais. A cada período de coleta foram instaladas 96 armadilhas e cada uma das áreas divididas em 4 pontos de fragmentos da monocultura de eucalipto em área de vegetação rasteira (área aberta) e 4 pontos de fragmentos da monocultura de eucalipto em área de mata fechada totalizando 8 pontos com 12 armadilhas cada um. As amostras são levadas para o laboratório de Zoologia da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul na Unidade de Ivinhema, para triagem e identificação dos insetos. Para identificação está sendo utilizado Microscópio Estereoscópio (Lupa), chaves de identificação de insetos que segue a classificação de (Borror e Delong,1988) e bibliografia especializada .

No final das coletas serão feitas as análises faunísticas, utilizando frequência, dominância, abundância, índice de diversidade de shannon, de acordo com a metodologia estabelecida por Silveira Neto *et al.*(1976).

## Resultado e Discussão

Foram coletados até o momento 9584 espécimes nos 8 pontos estipulados para coleta dos insetos, deste total foram identificados 18 ordens e 69 famílias. Em relação ao número de ordens com maior abundância se destaca as ordens Diptera com 24,63%, Coleoptera com 20,3%, Hymenoptera com 13,05%, Hemiptera com 7,24% e Orthoptera com 5,8% dos espécimes coletados (Figura 1). Em relação à dominância, os insetos da família Formicidae (ordem Hymenoptera) se destacam em primeiro com cerca de 61 % do total coletado, em segundo aparece os insetos da família Entomobryidae (ordem Collembola), com cerca de 15%, em terceiro os insetos da família Bostrichidae (ordem Coleoptera), com cerca de 3% e em quarto aparece os insetos da família Gryllidae (ordem Orthoptera) com cerca de 2,84% e o quinto insetos da família Cecidomyiidae (ordem Diptera) com cerca de 1,5% dos espécimes coletados (Figura 2). Pode-se observar que ocorre um aumento no número de insetos em épocas quentes com temperaturas médias de 29°C e com umidade relativamente constante acima de 60%, como mostra na (Figura 3), e os insetos coletados ao longo dos períodos são amostrado na (Figura 4). Estes valores mostram provavelmente que a implantação de monoculturas, *Eucalyptus Saligna*, apesar de importantes, economicamente, também resulta em efeitos negativos devido à baixa diversidade de produtos vegetais é como afirma Davidson (1985), que alguns tipos de eucaliptos, em regiões de baixa umidade e relativa escassez de nutrientes podem ter efeitos negativos sobre a vegetação local e até mesmo sobre plantas mais jovens da mesma espécie, oriundas da competição por água e nutrientes.

Segundo Dunxião *et al*, (1999) relataram que insetos das famílias Formicidae estão relacionados, a solos contendo concentrações de potássio e fósforo além de serem freqüentes em solos contendo material orgânico. O que também relaciona a pouca variabilidade de insetos edáficos em locais de pasto, de vegetação rasteira (gramíneas). Pois as formigas, besouros e grilos são muitos comuns além de serem ótimos competidores naturais são também espécies generalistas.

## Conclusão

Preliminarmente conclui-se: que a temperatura média de 27,08°C e umidade de 64,5% andaram próximos ao limite linear dos insetos não interferindo na sua frequência, pois está

dentro das condições ideais para os insetos de 15-38°C na temperatura e 50-92% de umidade. E que os insetos do ambiente de área fechada (eucalipto) e área aberta (pasto) são comumente encontrados, provavelmente pelo ambiente ser homogêneos em termos de recursos.

### **Agradecimentos**

Aos meus irmãos Magno, Leandro e Cristóvão e aos amigos Paulo, Eduardo e Daniela pela ajuda para a realização do projeto, a PIBIC/UEMS pela Bolsa concedida.

### **Referências Bibliográficas**

DAVIDSON, J. “**Setting aside the idea that eucalyptus are always bad**”. UNDP/FAO project Bangladesh, (Working Paper, 10); BGD/79/017, 1985.

BORROR, D. J. & DELONG, D. M. **Introdução ao estudo dos insetos**. Edgar Blucher, São Paulo. 1988.

DUNXIÃO, H.; CHUNRU, H.; YALING, X.; BANWANG, H.; LIYUAN, H.; PAOLETTI, M.G. Relationship between soil arthropods and soil properties in a Suburb of Qianjiang City, Hubei, China. **Critical Reviews in Plant Sciences**, n.3; v.18, p.467-473, 1999.

FREITAS, A. V. L.; FRANCINI, R. B.; BROWN JR, K. S. Insetos como indicadores ambientais. *In: Métodos de estudos em biologia da conservação e manejo da vida*. Curitiba PR, editora UFPR, Fundação: O Boticário de Proteção à Natureza, 667p. 2003.

OLIVEIRA, H. G.; ZANUNCIO, T. V.; ZANUNCIO, J. C. & SANTOS, G. P. Coleópteros associados à eucaliptocultura na região de Nova Era, Minas Gerais, Brasil. **Floresta e Ambiente** 8(1):52-60p. 2001.

PINTO, R.; JUNIOR, J. S. Z.; ZANUNCIO, T. V.; ZANUNCIO, J. C. & LACERDA, M. C. Coleópteros coletados com armadilhas luminosas em plantios de *Eucalyptus urophylla* na região amazônica brasileira. **Ciência Florestal** 14(1):111-119p. 2004.

SANTOS, G. P.; ZANUNCIO, T. V.; VINHA, E. & ZANUNCIO, J. C. Influência de faixas de vegetação nativa em povoamentos de *Eucalyptus cloeziana* sobre população de *Oxydia vesulia* (Lepidoptera: Geometridae). **Revista Árvore** 4(4):499-504p. 2002.

SILVEIRA NETO, S.; NAKANO, O.; BARBIN, D. & NOVA, N. A. V. **Manual de Ecologia dos Insetos**. São Paulo, CERES. 419p. 1976.

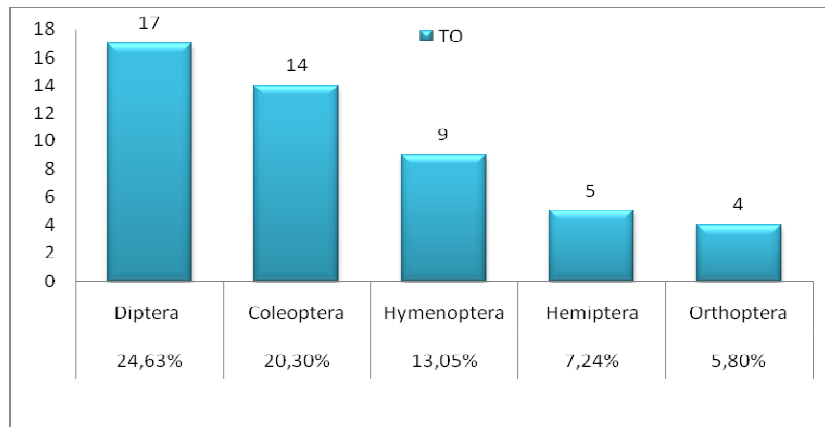


Figura 1 - Ordens dos insetos com maior Abundância nas áreas de coletas. TO (total das famílias de cada ordem coletada)

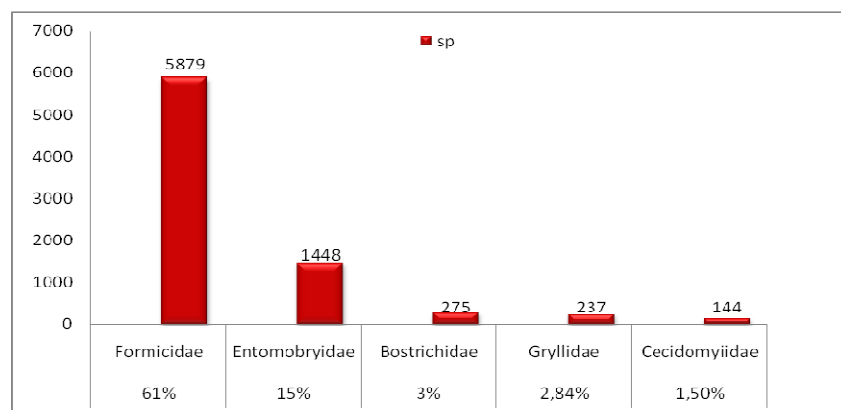


Figura 2 – Família dos insetos mais Dominantes nas áreas de coletas. sp (espécimes)

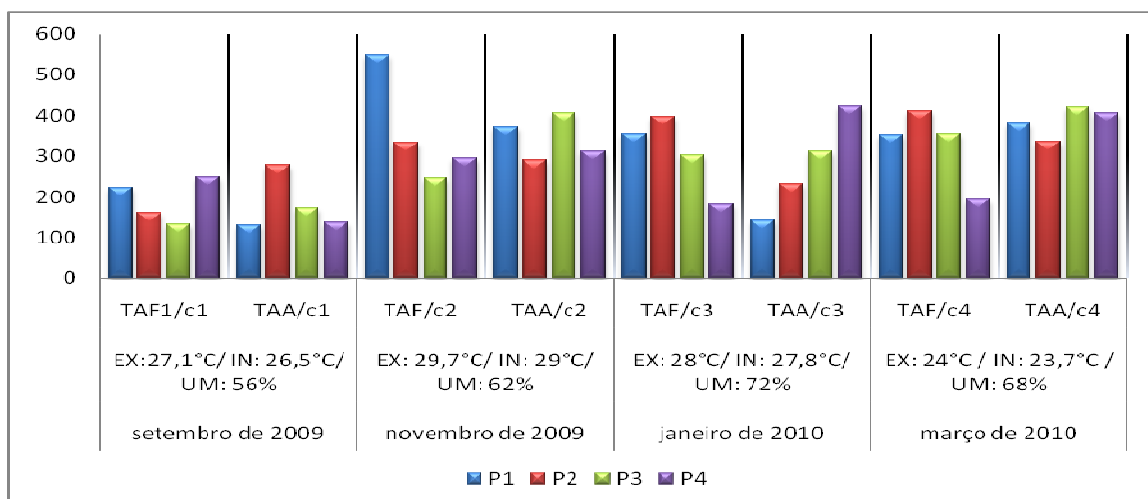


Figura 3 – Frequência dos insetos medindo temperatura e umidade. P (pontos de coletas 1,2,3,4); TAF-TAA (Total de insetos em áreas fechada e aberta) EX-IN (temperatura externa e interna); UM (umidade); c1, c2, c3, c4 (coletas 1, 2, 3 e 4).

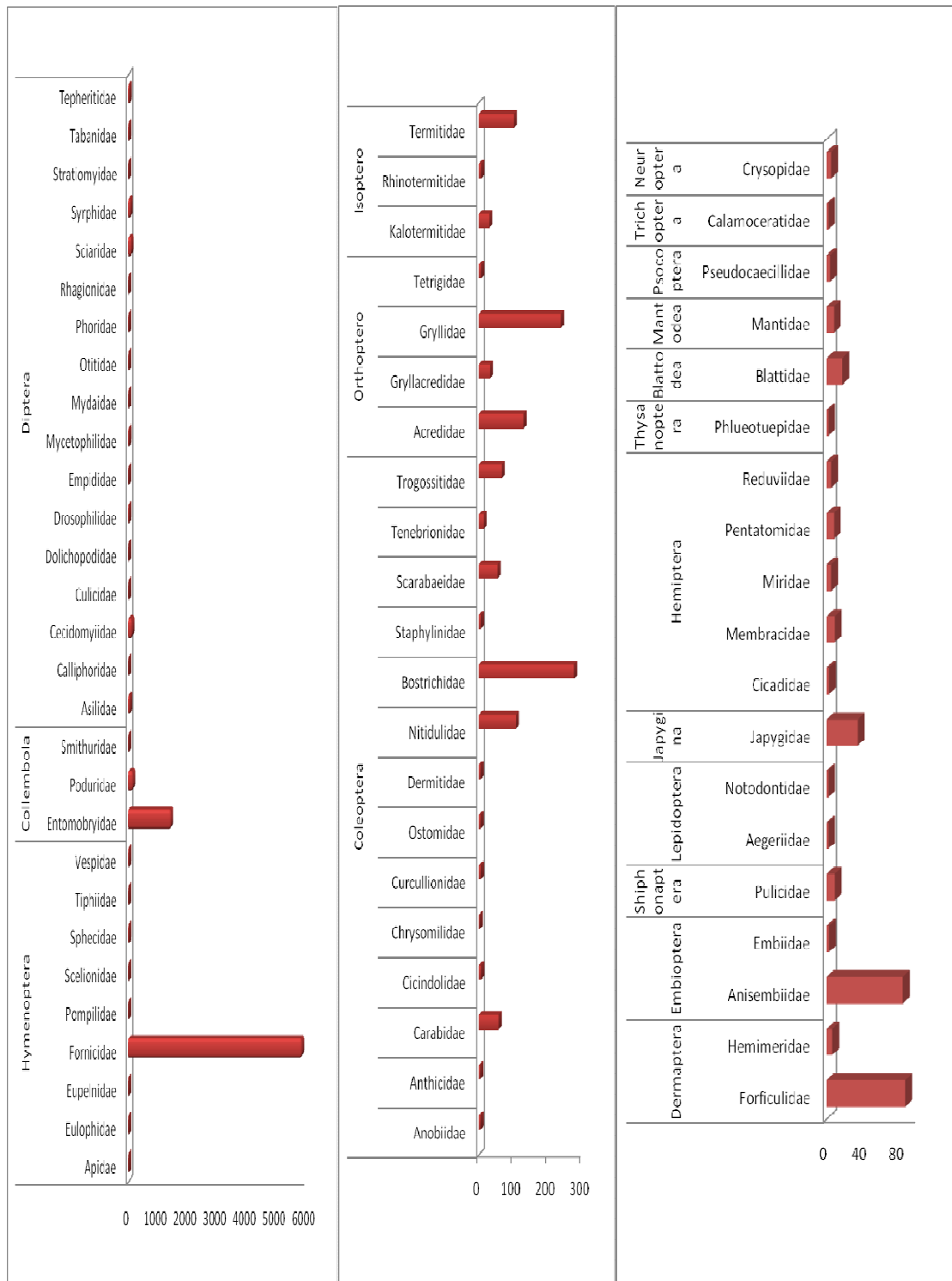


Figura 4 – Insetos coletados nos meses de setembro-novembro de 2009 á janeiro-março de 2010.