

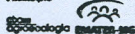
CONSTRUINDO HORIZONTES SUSTENTÁVEIS

# IV CONGRESSO BRASILEIRO DE AGROECOLOGIA

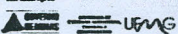
MINAS GERAIS 2006

Belo Horizonte, 20 a 23 de novembro

patrocínio



realização



apoio e parceria



Ministério do Desenvolvimento Agrário • Ministério da Ciência e Tecnologia • Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento • Ministério da Educação • Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome

# MACROFAUNA EDÁFICA EM NEOSSOLO LITÓLICO UTILIZADO COM SAF EM RONDÔNIA

EDAFIC SMALL ORGANISMS IN ENTISOL LITOLIC USED WITH SAF IN RONDÔNIA STATE.

Petrus Luiz de Luna Pequeno<sup>1</sup>; Richardson Brasil da Silva<sup>2</sup>; Caio Márcio Vasconcelos Cordeiro de Almeida<sup>3</sup>; Marília Locatelli<sup>4</sup>; Abadio Hermes Vieira<sup>5</sup>.

## RESUMO

A presente pesquisa objetivou estimar a densidade de grupos pertencentes fauna edáfica em um Neossolo litólico sob sistema agroflorestal em Rondônia. A pesquisa está sendo desenvolvida no município de Ouro Preto do Oeste-Rondônia em área de produtor com SAF (café + seringueira). As coletas de liteira e solo (0-10 cm) seguiram a metodologia da TSBF (Tropical Soil Biology and Fertility) utilizando-se um quadrado metálico de 25 cm de lado e a extração da macrofauna através da catação manual. Constatou-se uma variação na densidade total da fauna de solo assim como na diversidade entre os grupos da macrofauna de solo dentro das áreas avaliadas, ocorrendo uma tendência à redução em congruência com o período de estiagem.

**PALAVRAS-CHAVE** *biota do solo, rondônia, cafeeiro robusta*

## ABSTRACT

The present research objectified to steem density by small organism group on the Entisol litolic under agroforestry system in Rondonia state. This research is being developed on the Ouro Preto do Oeste – Rondônia in producer area whit SAF (*Coffea canephora* + *Hevea brasiliensis*). The collection of litter and soil (0-10cm) followed the Tropical Soil Biology and Fertility methodology using a metallic square of 25 cm of side and the extration of the macrofauna through the manual collects. it was evidenced a variation in the total density of the soil organism and between diversity of the small organism groups inside of the same evaluated areas, occurring a trend reduction congruence with the dry period.

<sup>1</sup> Professor Orientador. Fundação Riomar – Programa ATES/INCRA – Av Amazonas, 6120 – casa 41- Cond. Vilas do Porto – Tiradentes – Porto Velho– RO–CEP 78910-000 – [petrusdeluna@yahoo.com.br](mailto:petrusdeluna@yahoo.com.br)

<sup>2</sup> Acadêmico de Engenharia Florestal – FARO – BR 364 km 6,5 – Porto Velho – RO.

<sup>3</sup> Pesquisador CEPLAC-SUERO – Av. Gov Jorge Teixeira, 86 – Nova Porto Velho – Porto Velho - RO

<sup>4</sup> Pesquisadora Embrapa Rondônia – BR 364 km 5,5 – Porto Velho – RO- [marilia@cpafro.embrapa.br](mailto:marilia@cpafro.embrapa.br)

<sup>5</sup> Pesquisador Embrapa Rondônia – BR 364 km 5,5 – Porto Velho – RO- [abadio@cpafro.embrapa.br](mailto:abadio@cpafro.embrapa.br)

## **INTRODUÇÃO**

A fauna edáfica é, além de agente, reflexo das condições do solo. São as características de habitat, como clima, tipo de solo, quantidade de serrapilheira acumulada, quantidade de matéria orgânica, tipo de manejo, entre outros, que determinam quais os grupos da fauna do solo que estarão presentes e em que quantidades. Dessa forma, mudanças na abundância relativa e diversidade das espécies de invertebrados do solo constituem-se num bom indicador de mudanças no sistema (Avelar *et al.*, 2000). A cafeicultura é uma das principais atividades desenvolvidas no estado de Rondônia, na qual o predomínio são agricultores familiares e em pequenas propriedades. A utilização de sistemas agroflorestais com café Robusta está tomando-se uma prática comum no Estado, porém, estudos relativos a fauna edáfica nessa forma de uso e manejo do solo ainda são incipiente.

Face ao exposto, a presente pesquisa objetivou estimar a densidade de grupos pertencentes fauna edáfica em um Neossolo litólico sob sistema agroflorestal em Rondônia.

## **MATERIAL E MÉTODOS**

A unidade experimental está localizada no município de Ouro Preto do Oeste-RO em área de produtor, medindo 2,0 ha sob SAF (cafeeiro Robusta + Seringueira). O clima regional é o Aw da classificação de Koopen, com média de precipitação anual de 1500 a 2500 mm. As coletas de liteira e solo ocorreram nos períodos de março, junho, setembro e dezembro de 2005 e seguiram a metodologia da *TSBF* (*Tropical Soil Biology and Fertility*) descrita por Correia & Oliveira (2000), sendo 0-10cm a profundidade de solo analisada. A extração da fauna de solo foi feita através da catação manual e os animais coletados colocados em recipiente contendo álcool a 70% para posterior identificação dos principais grupos taxonômicos.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Observou-se que nos períodos mais secos (junho e setembro) ocorreu uma redução na densidade de indivíduos encontrados na liteira, tendo os Formicidae se sobressaído das demais em todos os períodos (Figura 1). A análise comparativa da densidade média de indivíduos nos anos de 2004 e 2005 (Figura 2) mostra um aumento nos hemiptera, formicidae e miriápode do primeiro para o segundo ano,

coincidindo por ter sido 2004 um ano atípico, com precipitações reduzidas em virtude ainda dos efeitos causados pelo El Niño. Resultados semelhantes foram obtidos por Pequeno *et al* (2005) avaliando a fauna edáfica em área degradada submetida a recuperação utilizando intercultivo cacau x coco. A análise dos invertebrados encontrados no solo a uma profundidade de 0-10cm mostrou a ocorrência apenas de hemípteros, formicidae e coleópteros, ocorrendo predominância do segundo sobre as demais. Nos meses compreendendo o início e final do período chuvoso apenas os hemípteros mostraram um aumento na densidade (Figura 3). Comparando as densidades médias de indivíduos presentes no solo nos anos de 2004 e 2005 constatou-se um aumento significativo na população de formicidae e coleoptera (Figura 4). O aumento e decréscimo na densidade dos indivíduos podem ser atribuídos, conforme Assad (1997) citando Lee (1994), as características oportunistas apresentadas, como térmitas, formigas e anelídeos, os quais são ativos somente em períodos definidos do dia ou apresentam comportamento sazonal. Pinto *et al.* (2005), salienta que alterações microclimáticas podem alterar a distribuição e abundância dos insetos nos sentidos de ocupação vertical e horizontal.

## **CONCLUSÃO**

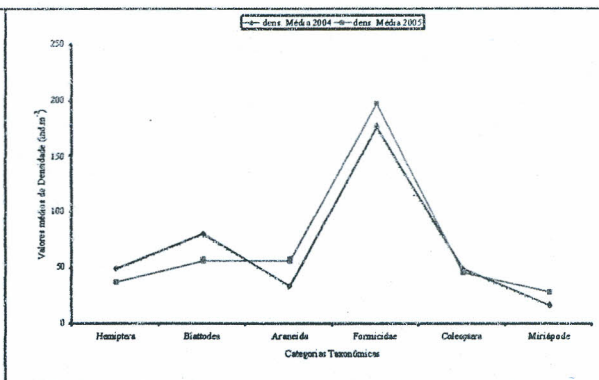
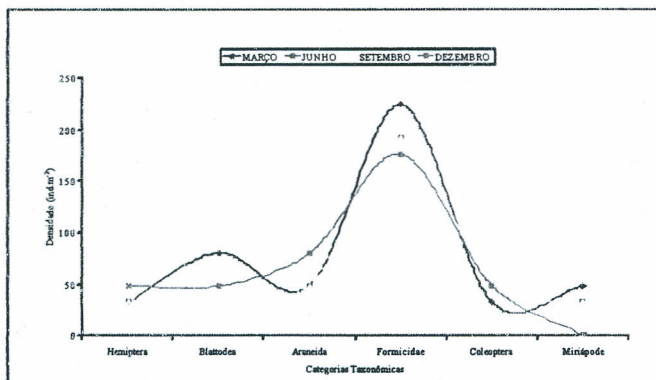
Baseado nos resultados obtidos e considerando as condições climáticas regionais pôde-se concluir que há uma provável relação entre a qualidade e a densidade da fauna edáfica com o regime climático, denotando um aprofundamento maior nas pesquisas, especialmente no estado de Rondônia. A profundidade efetiva do solo não mostrou-se limitante à ocorrência dos invertebrados em função de um provável efeito do uso e manejo sobre estes.

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. ASSAD, M. L. P. **Fauna de solo**. IN: VARGAS, M. A. T.; HUNGRIA, M. *Biologia dos solos dos Cerrados*. Planaltina: EMBRAPA-CPAC, 1997, p. 363 – 443.
2. AVELAR, J. P.; CANELLAS, L. P.; GURIDI, F.; SANTOS, G. de A.; CORREIA, M. E.. F. **Análise da meso e macrofauna edáfica de um podzólico amarelo**

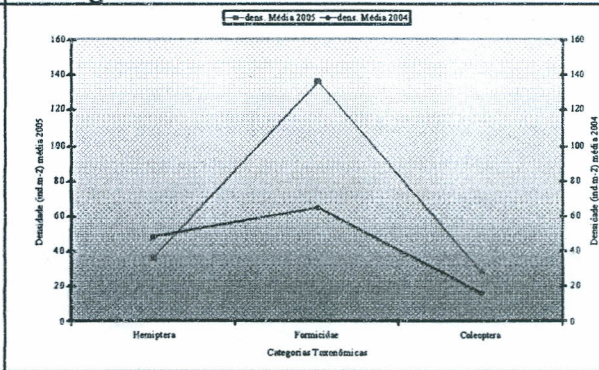
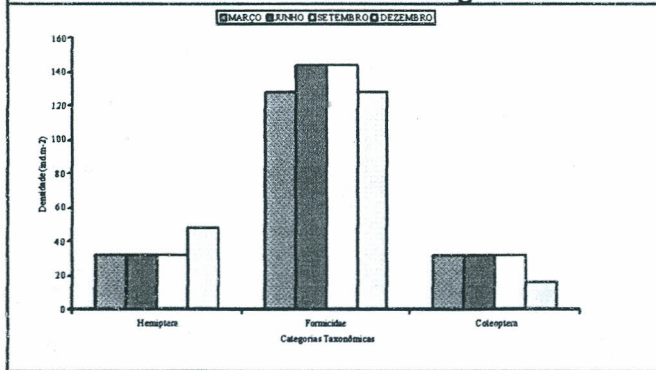
cultivado com cana-de-açúcar e eucalipto. IN: XIII Reunião Brasileira de Manejo e Conservação do Solo e da Água. Ilhéus: SBCS, 2000 (Anais CD ROOM).

3. CORREIA, M. E. F.; OLIVEIRA, L. C. M. de. Fauna de solo: Aspectos gerais e metodológicos. Seropédica: Embrapa Agrobiologia, fev. 2000. 46 p. (Embrapa Agrobiologia. Documentos, 112).
4. PEQUENO, P.L. de L.; ALMEIDA, C. M. V. C. de; MULLER, M. W.; LOCATELLI, M.; AMARAL, A. M. do; ARAÚJO, I. P. de. Fauna edáfica em área degradada submetida à recuperação utilizando intercultivo cacau x coco em Rondônia. IN: XXX Congresso Brasileiro de Ciência do Solo. UFRPE, Recife, 2005.
5. PINTO, M. de A.; MARTINS, M. B.; FURTADO, I. da S. Efeito da exclusão de água sobre a abundância dos dípteros presentes na liteira de uma floresta de terra firme. In: II Congresso de Estudantes e Bolsistas do Experimento LBA. Estúdio 5, Manaus, 2005.



**Figura 1.** Flutuação da fauna de solo durante os períodos de março, junho, setembro e dezembro de 2005 em liteira de café Robusta consorciado com seringueira.

**Figura 2.** Densidade média da fauna de solo nos anos de 2004 e 2005 em liteira de café Robusta consorciado com seringueira.



**Figura 3.** Flutuação da fauna de solo durante os períodos de março, junho, setembro e dezembro de 2005 na profundidade de 0-10 cm de solo com cafeeiro Robusta consorciado com seringueira.

**Figura 4.** Densidade média da fauna de solo nos anos de 2004 e 2005 na profundidade de 0-10 cm de solo com cafeeiro Robusta consorciado com seringueira.