

Mesofauna do Solo em Capoeiras Trituradas Usadas como Alternativa ao Fogo no Assentamento Tarumã-Mirim, Amazonas.

Ester Paixão da SILVA¹; José Wellington de MORAIS²; Sandra Célia Tapia CORAL³

¹Bolsista PIBIC INPA/ CNPq; ² Orientador INPA/CPEn ; ³ Colaboradora INPA/LBA

Os solos estão entre os habitats biologicamente mais ricos da face da terra e, conseqüentemente apresentam uma rica fauna de invertebrados que atuam de formas diferentes. A macrofauna atua nos processos que determinam a fertilidade do solo e conseqüentemente influenciam no ciclo de matéria orgânica e liberação de nutrientes assimiláveis pelas plantas (Decaens *et al* 1994), enquanto que, a mesofauna exerce controle sobre as populações de microorganismos do solo (Höfer *et al.*, 2001). A abundância e a distribuição da fauna do solo variam de acordo os tipos de florestas, de solos, serrapilheiras. Algumas práticas de manejo também afetam a abundância e a diversidade da fauna de solo. O uso do fogo, por exemplo, tem sido feito, sem nenhum controle ou conhecimento científico sobre os seus efeitos na fauna de solo. Este trabalho faz parte do Projeto Piloto Tipitamba da Embrapa Amazônia Ocidental, que propõe a substituição do uso do fogo no preparo de solo para agricultura. O objetivo do estudo é avaliar a mesofauna do solo em capoeiras trituradas e não trituradas de diferentes idades no assentamento Tarumã-Mirim, e comparar a sua diversidade e abundância com uma capoeira testemunha. Foi feita a trituração das capoeiras de 2, 5 e 10 anos de idade e avaliação dos parâmetros físicos, químicos e biológicos. A vegetação nas capoeiras foi derrubada e triturada no mês de setembro de 2005, com um equipamento agrícola denominado Tritucap que é acoplado a um trator de 4 rodas. Foram escolhidos 10 sistemas de uso da terra (SUT) de 1ha cada, instalados em propriedades rurais de pequenos agricultores do assentamento, no Km 21 distante de Manaus (AM) na BR 174. Foram coletadas 5 amostras compostas por 4 subamostras, a 5cm de profundidade, com uma sonda metálica de 3,5 x 3,5 x 10 cm, durante a época chuvosa (março, 2006) e seca (setembro, 2006). A extração da mesofauna foi feita através do aparelho de Berlese-Tullgren. Após a extração, os invertebrados foram colocados em álcool 70%, glicerinado, para triagem e identificação em nível taxonômico de classe, subclasse, ordem, subordem, família, gêneros e espécies quando possível. Os dados de diferenças de densidade foram analisados através de análise de variância (ANOVA), programa Systat 10 e foi utilizado o teste Tukey a 5% de probabilidade em caso de diferenças significativas entre os sistemas de capoeiras de diferentes idades. Os resultados entre as capoeiras diferiram bastante, sendo que a maior densidade ocorreu na época seca do ano (6.556 ind/m², 48,11%) quando comparada com a época chuvosa (3.984 ind/m², 28,04%) e controle (3.568 ind/m², 25,11%) (figura 1 e 2), entretanto, não foi registrado nenhum resultado estatisticamente significativo. Dentre as capoeiras testemunhas a maior densidade foi em 10 anos (1.232 ind/m²), quando comparada com 2 anos (1.120 ind/m²) e com 5 anos (1.216 ind/m²). Na capoeira triturada coletada na época seca, a maior densidade foi na capoeira de 2 anos (4.480 ind/m²), quando comparada com 5 anos (848 ind/m²) e 10 anos (1.328 ind/m²), enquanto que, na coleta da época chuvosa a maior densidade foi na capoeira de 10 anos (1.760 ind/m²), quando comparada com 2 anos (1.040 ind/m²) e com 5 anos (1.184 ind/m²). Não foi registrado nenhum resultado significativo na densidade entre as capoeiras tanto na época chuvosa quanto na época seca. Ácaros foram mais abundantes em todos os ambientes, principalmente Oribatida (figura 2, 3 e 4), seguido por Collembola e Formicidae. Entretanto, as diferenças estatisticamente significativas foram encontradas em Diplopoda, na época chuvosa entre capoeiras de 10 e 2 anos (F = 33,094; P < 0,001) e capoeiras de 5 anos (F = 33,094; P < 0,001); com Symphyla entre capoeiras de 10 e 2 anos (F = 6,500; P < 0,05) e Isopoda entre capoeiras de 10 e 2 anos (F = 6,000; P < 0,05). Oliveira e Franklin (1973) trabalharam em pastagens submetidas a queimadas e não queimadas e constataram que também foram dominantes: Acari Oribatida adultos com respectivamente 10,4/26,0%, Acari Oribatida imaturos com 9,8/29,0%, Acari não-Oribatida com 64,3/23,9% e Collembola com 3,7/12,1% do total de invertebrados coletados. Os nossos resultados registraram respectivamente para capoeira controle: Acari com 60,99%, Collembola com 11,21%; época chuvosa: Acari com 52,61% e Collembola com 13,25% e época seca: Acari com 32,93% e Collembola com 2,40%. Estes dados indicam bons resultados para o método utilizado de capoeiras trituradas como método de preparo do solo em sistemas agroflorestais.

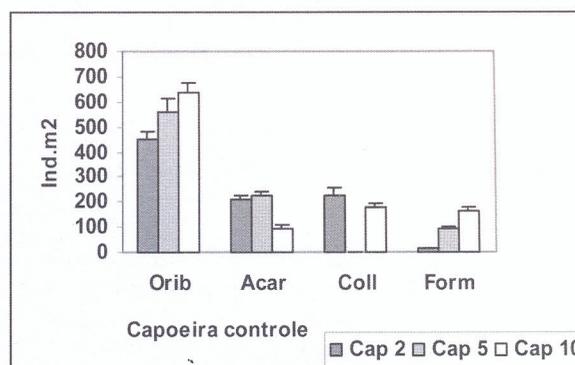
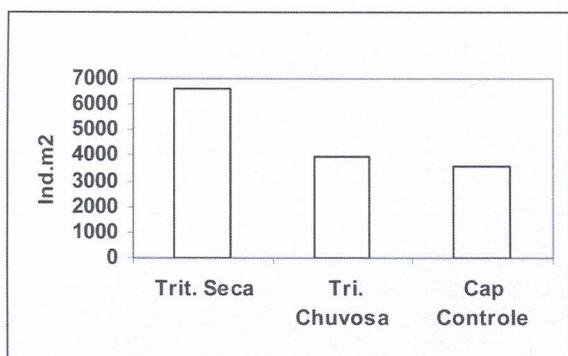


Figura 1- Densidade da mesofauna entre as capoeiras trituradas na época seca, chuvosa e controle no assentamento do Tarumã-Mirim, Amazonas. Tri = triturada; Cap =

Figura 2- Densidade da mesofauna na capoeira controle de 2, 5 e 10 anos de idade no assentamento do Tarumã-Mirim, Amazonas. Orib = Acari Oribatida; Acar=

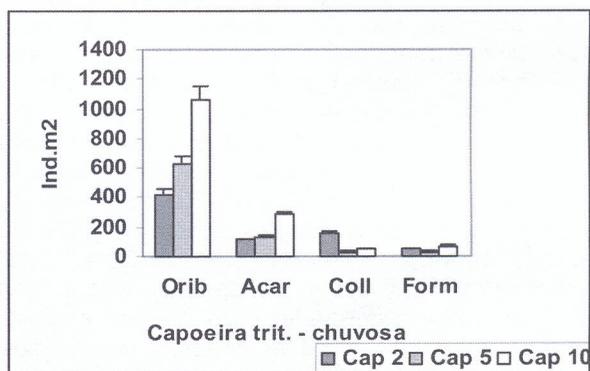
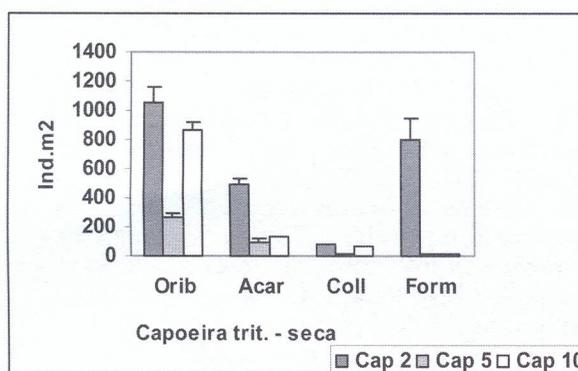


Figura 3- Densidade da mesofauna, coletada na época seca, em capoeira triturada de 2, 5 e 10 anos de idade no assentamento do Tarumã-Mirim, Amazonas.

Figura 4- Densidade da mesofauna, coletada na época chuvosa, em capoeira triturada de 2, 5 e 10 anos de idade no assentamento do Tarumã-Mirim, Amazonas.

Palavras-chave: fauna de solo, técnicas de manejo, capoeiras, Amazônia

Bibliografias citadas

Decaens, T.; Lavelle, P.; Jimenez Jaen, J.J.; Escobar, G.; Rippstein, G. 1994. Soil macrofauna in the oriental llanos of Collombia. *European Journal of soil biology*. 30(4), 157-168.

Höfer, H.; Hanagarth, W.; Garcia, M.; Martius, C.; Franklin, E.; Römbke, J.; Beck, L. 2001. Structure and function of soil fauna communities in Amazonian antropogenic and natural ecosystems. *Eur. J. Soil Biol.* 37, 229-235.

Oliveira, E. P.; Franklin, E. N. 1993. Efeito do fogo sobre a mesofauna do solo: recomendações em áreas queimadas. *pesquisa Agropecuária Brasileira* 28, 237-369.