

Fauna edáfica em áreas de floresta atlântica em diferentes estádios sucessionais no município de Santa Maria de Jetibá - ES.

Geângelo Petene Calvi¹; Ademar Espíndula Júnior²; Marcos Gervasio Pereira³

1. Discente do Curso de Engenharia Florestal UFRRJ gpcalvi@yahoo.com.br; 2. Bolsista do CNPq, Discente do curso de Agronomia UFRRJ; 3. Professor do Departamento de Solos, Instituto de Agronomia da UFRRJ.

Introdução

A macrofauna do solo é constituída por um grande número de animais, distribuídos em diferentes habitats, com variados hábitos alimentares e ciclos de vida, sendo capazes de responder rapidamente às alterações ambientais. As atividades desses organismos, escavação e/ou ingestão e transporte de material mineral e orgânico no solo, conduzem à criação de estruturas biogênicas (galerias, ninhos, câmaras e bolotas fecais), as quais influem na agregação, propriedades hidráulicas, dinâmica da matéria orgânica e na composição, abundância e diversidade de outros organismos do solo (LAVELLE & SPAIN, 2001). Portanto, vários trabalhos têm aventado a hipótese de que a diversidade e abundância da macrofauna invertebrada do solo, assim como a presença de determinados grupos em um sistema, pode ser usada como indicador da qualidade dos solos (PAOLETTI, 1999), pois são muito sensíveis à modificação da cobertura vegetal do solo (LAVELLE, et al., 1993).

Objetivo

Assim, o presente estudo teve como objetivo avaliar a composição da fauna edáfica em duas áreas que se encontram em diferentes estádios de regeneração.

Material e métodos

O estudo foi realizado na Fazenda Espíndula, situada no município de Santa Maria de Jetibá – ES. Utilizaram-se duas áreas com formações vegetais distintas em relação ao estágio sucessional, definidas como: (A) Floresta Secundária – correspondente a uma área de cultivo de mandioca abandonada à cerca de 45 anos, e onde hoje se encontra uma mata secundária e (B) Floresta Secundária “Antiga” – correspondente a uma área de floresta submetida a extração seletiva de madeira para suprir a demanda da própria fazenda. Para a coleta da fauna do solo, foram instalados dez coletores “pit fall”, em cada área. A coleta foi realizada no mês de junho. Os coletores permaneceram em cada área durante dez dias. Após este período os organismos foram identificados ao nível taxonômico de Ordem, com o auxílio de lupa binocular. Os organismos também foram classificados em grupos funcionais, a saber: Macrófagos, Sociais: Formicidae, Holometábolos, Saprófagos, Sociais: Isoptera, Predadores, Parasitóides e Fitófagos. Com os dados obtidos calculou-se a frequência, número de indivíduos por armadilha e o número de indivíduos por armadilha por dia. Também foram calculados os índices de Shannon e o índice de Uniformidade das duas áreas estudadas.

Resultados e Discussão

Foram quantificados 2016 indivíduos pertencentes a 21 grupos taxonômicos, sendo que com a distinção feita entre adultos e larvas, em decorrência das diferenças funcionais observadas nos diferentes estádios de vida destes organismos, foram estabelecidos 23 grupos. Para ambas as áreas foi verificado o maior número de indivíduos para o grupo Díptera. Na Floresta Secundária “Antiga” (FSA) este número correspondeu a 47,69% do total de indivíduos e para a Floresta Secundária (FS) 48,96%. Embora tenha sido verificado um elevado percentual destes indivíduos (pertencentes à ordem Díptera), juntamente com outros grupos alados como, Homóptera, Trichoptera, Coleóptera, não se observa, aparentemente, nenhuma associação funcional deste grupo com o sub-sistema decompositor. COSTA (2002) estudando a composição da fauna do solo em áreas de *Eucalyptus grandis* Maiden, *Pseudosamanea guachapele* Dugand e *Acacia mangium* Willd em Seropédica (RJ) verificou uma menor quantidade de indivíduos quando comparado ao observado neste estudo. Quanto às ordens Coleóptera e Heteroptera, estas possuem espécies predadoras de organismos do solo, sendo que a primeira também possui hábito alimentar saprofágico (COSTA, 2002). Os Homópteras são em geral fitófagos e algumas espécies se alimentam de raízes. Para a área de Floresta Secundária são verificados muitos outros grupos taxonômicos que representam apenas uma pequena parcela das comunidades, alguns com participação apenas pontuada como, por exemplo, Isopoda (0,09%), Mantódea (0,09%). Ordens como Mantódea, Pauropoda, Pseudoscorpionida, Trichoptera apresentam pequena participação na ordem de 0,11% para a área de Floresta Secundária Antiga.

COSTA (2002) afirma que observações mais detalhadas destes grupos podem, sem dúvida, trazer informações importantes quanto a diferenças funcionais nas comunidades avaliadas. O índice de diversidade de Shannon apresentou valores bem próximos (0,77 e 0,79, para a área de Floresta Secundária Antiga e Floresta Secundária, respectivamente), sugerindo não haver diferença no que tange a diversidade. Para ambas as áreas também verificaram-se elevados índices de Uniformidade (0,97 e 0,92 para a área de Floresta Secundária Antiga e Floresta Secundária, respectivamente). CALVI, et. al. (2004), estudando a fauna do solo nesta mesma área, porém no verão, encontraram valores bem próximos para estes índices, havendo maior diferença apenas para o índice de Uniformidade onde os autores encontraram valores iguais a 0,79 e 0,73 para Floresta Secundária Antiga e Floresta Secundária, respectivamente. O grupo funcional Holometábolos foi o mais expressivo na Floresta Secundária Antiga (FSA) (59,93%) e Floresta Secundária (FS) (61,83%), seguido dos grupos Macrófagos (12,10%) para a Floresta Secundária e Parasitóides (12,12%) para a Floresta Secundária Antiga. Destaca-se a forte presença dos grupos funcionais Predadores e Parasitóides, chegando a representar 12,12% do total de indivíduos coletados no caso do grupo Parasitóide na FSA, onde nas mesmas áreas, porém na estação de verão, CALVI et. al (2004) não encontraram grande expressividade com relação a estes dois grupos. COSTA (2002), afirma que os grupos em questão estão relacionados com habitats mais estruturados. Em seu estudo o autor encontrou valores para o grupo funcional Predadores e Parasitóides igual a 2,3 e 0,8%, respectivamente.

Conclusão

Com base nestes resultados, pode-se concluir a existência de um equilíbrio entre as áreas, de forma que, a área de Floresta Secundária, com apenas 45 anos de processo sucessional, se encontra, em relação a composição da fauna edáfica do solo, idêntica a uma área de floresta onde só houve exploração de madeira como atividade antrópica, no caso, a área de Floresta Secundária Antiga. Com relação à presença de grupos funcionais que podem ser utilizados como indicadores biológicos, como Parasitóides e Predadores, pode-se concluir que as áreas em questão possuem no solo, um habitat bem estruturado.

Referências Bibliográficas

- CALVI, G. P.; ESPINDULA JUNIOR, A. & PEREIRA, M. G. Composição da fauna edáfica em duas áreas de floresta atlântica no município de Santa Maria de Jetibá – ES. Anais... FERTIBIO 2004. Lages, SC. 2004.
- COSTA, P. Fauna do solo em plantios experimentais de *Eucalyptus grandis* Maiden, *Pseudosamanea guachapele* Dugand e *Acacia mangium* Willd. Seropédica: UFRRJ, 2002. 93p. (Dissertação - Mestrado).
- LAVELLE, P. & SPAIN, A.V. Soil ecology. Dordrecht, Kluwer Academic Publishers, 2001. 654p.
- PAOLETTI, M.G. Using bioindicators based on biodiversity to assess landscape sustainability. Agriculture, Ecosystems and Environment, 74:1-18, 1999.
- LAVELLE, P.; BLANCHART, E.; MARTIN, A.; SPAIN, A.; TOUTAIN, F.; BAROIS, I. & SCHAEFER, R. A hierarchical model for decomposition in terrestrial ecosystems: application to soils of the humid tropics. Biotropica, 25:130-150, 1993.