

# **CARACTERIZAÇÃO DA FAUNA EDÁFICA EM DIFERENTES ESTÁGIOS SUCESSIONAIS, NA FLORESTA DO CAMORIM, MACIÇO DA PEDRA BRANCA, RJ**

**Aluno: Miguel Yalom Almeida e Silva**

**Orientador: Rita C. M. Montezuma**

**Co-orientador: Achilles Chirol**

## **Introdução**

O solo, ainda hoje, é um ambiente “pouco” conhecido em nosso planeta, que abriga grande diversidade de organismos capazes de modificar suas características químicas, físicas e biológicas. Estes organismos desempenham inúmeras outras funções, tais como ciclagem de nutrientes, fragmentação de resíduos vegetais e regulação da taxa de decomposição da matéria orgânica, melhoria das propriedades físicas e manutenção do equilíbrio biológico do solo, processos fundamentais para a sustentabilidade dos ecossistemas. Estas funções do solo são importantes para a manutenção dos ecossistemas e dessa forma a biota do solo pode ser um indicador da qualidade de determinada área [3].

Ao longo do tempo, o bioma Mata Atlântica tem sofrido intensas pressões antrópicas em velocidade avançada e é destruído sem que se tenham estudado sua dinâmica e estrutura. Caso muito comum nos remanescentes localizados próximos às áreas de expansão urbana nas principais metrópoles brasileiras. Esta destruição avançada causa a fragmentação do ecossistema, que interfere nos processos de formação e a dinâmica do solo e com isso afeta os organismos que nele habitam. Ainda assim, os parâmetros edáficos são pouco discutidos como indicadores de fases de sucessão, principalmente no que diz respeito às áreas de borda, como é um dos sítios amostrais onde esta pesquisa está sendo realizada. Desta forma o objetivo desta pesquisa é caracterizar a fauna edáfica em diferentes estágios sucessionais, analisando as características estruturais e funcionais na dinâmica desta comunidade, além de discutir o comportamento da mesma quanto à funcionalidade ecológica da Mata Atlântica no Maciço da Pedra Branca, RJ.

## **Procedimentos Metodológicos**

Para os procedimentos de coleta levamos em consideração três pontos: a superfície de coleta, a profundidade da amostras e as camadas a serem separadas. São exatamente os 5 primeiros centímetros do solo a área de maior ação da fauna dos microartrópodes, por causa das melhores condições de aeração, maior quantidade de matéria orgânica e maior umidade que proporcionam melhores microclimas para a fauna.

A estrutura do sistema solo-serrapilheira foi separada para estudo em três camadas: camada de folhas não fragmentadas (porção L), camada de folhas fragmentadas (porção F) e topo do solo (porção S, com os horizontes H e A<sub>1</sub>). Este procedimento se justifica para que se possa relacionar o processo de decomposição da serrapilheira com a estrutura da comunidade. Segundo GARAY [2], se as camadas L, F e S são processadas separadamente, pode se obter a estrutura da população para cada camada e assim compreender-se as relações existentes entre as diversas populações de microartrópodes dentro da comunidade.

As técnicas de extração da fauna do solo se baseiam nas respostas dos animais aos estímulos térmicos e luminosos, processadas em laboratório com o uso de um extrator do tipo Berlese modificado, sem luz, com gradientes a partir de temperatura ambiente. Este tipo de extrator é largamente utilizado para o estudo da fauna edáfica. Segundo, ácaros e colêmbolos

são muito sensíveis à luz e temperatura, porém é impossível se precisar até que ponto cada uma dessas variáveis influi. Sendo assim, o extrator nos apresenta um quadro deformado da realidade, mas apesar dos problemas, é a única forma de tratar um grande número de amostras com indivíduos de pequeno porte, como os microartrópodes do solo.

Conforme procedimento descrito em CHIROL [1], as amostras de solo são retiradas com um cilindro de amostragem 5cm de diâmetro e 5 cm de profundidade e colocadas em tubos de PVC de 15cm de altura, com tela de 5mm no fundo. Em laboratório as amostras são processadas em um extrator do tipo Berlese modificado, sem luz, com gradientes a partir de temperatura ambiente e posteriormente os espécimens coletados a partir deste procedimento são preservados em álcool 80%, e processados durante um período de 10 dias. Após o processamento são triados em uma lupa do tipo SV6 Zeiss. Nesta fase são levados em conta dois aspectos: O número de taxons e o número de indivíduos por táxon. Também são medidos o peso seco das camadas L e F.

### **Resultados Parciais**

No verão de 2011 foi amostrado um total de 1756 indivíduos, sendo separados em 5 táxons diferentes. Observou-se maior abundância na área de floresta, contabilizando um total de 753 indivíduos, seguido pela área de pasto, com um total de 567 indivíduos. Na área da borda foi contabilizado um total de 436 indivíduos.

As amostras foram separadas por camadas (L, F, S), onde foi possível observar um mesmo padrão de distribuição nas três áreas. A camada L apresentou um menor número de indivíduos, seguida pela camada F. A camada S apresentou a maior abundância de indivíduos em relação às demais.

Quanto à diversidade taxonômica, na área do pasto observamos uma maior ocorrência de indivíduos do grupo Oribatido, com 165 indivíduos, seguido pelo grupo Colembola Artropleone, com um total de 160 indivíduos e Gamasida, com um total de 122 indivíduos. Na área da borda, assim como na área do pasto, a maior ocorrência foi de indivíduos do grupo Oribatido, com 157 indivíduos, seguido pelo grupo Colembola Artropleone, com um total de 117 indivíduos e Gamasida, totalizando 90 indivíduos. Na área da floresta, foi verificada uma maior ocorrência de indivíduos do grupo Gamasida, com 227 indivíduos, seguido pelo grupo Colembola Artropleone, com um total de 202 indivíduos e Oribatido, com um total de 189 indivíduos.

A conclusão desta primeira etapa do trabalho será obtida a partir da coleta de inverno, quando será possível obter uma ideia mais exata da dinâmica da fauna de solo entre os diferentes estágios sucessionais: secundária tardia (floresta), secundária inicial (pasto abandonado) e a fase intermediária (borda). Desta forma, será possível comparar as áreas contemplando a série temporal mínima de um ano completo, a partir das duas principais estações.

### **Referências**

- 1 - CHIROL, A. A. **Reabilitação funcional de clareiras associadas a deslizamentos em encostas íngremes sob a Floresta Atlântica – uma abordagem geo-hidroecológica**, Universidade Federal do Rio de Janeiro, UFRJ, Brasil. 2009
- 2 - GARAY, I. G., NATAF, L., Microartropods as indicators of human trampling in suburban forests, in **Urban Ecology**, 1989. pág. 201-207.
- 3 - PRIMAVESI, A. **Manejo ecológico do solo : a agricultura em regiões tropicais**. São Paulo: Nobel, 1984