

## Deposição De Serapilheira Em Áreas Florestais Em Diferentes Estádios Sucessionais No Entorno Do Parque Estadual Do Desengano, Rj

MACHADO, M. R.<sup>1</sup>; FRAZÃO, F. J.<sup>2</sup>; BOCHNER, J. K.<sup>2</sup>; ESPÍNDULA JÚNIOR, A.<sup>3</sup>; PIÑA-RODRIGUES, F. C. M.<sup>4</sup>;

1-Bolsista de Iniciação Científica PIBIC/CNPq/UFRuralRJ, discente do Curso de Engenharia Florestal da UFRuralRJ, Seropédica, RJ ([murilorural@yahoo.com.br](mailto:murilorural@yahoo.com.br)) 2- Discentes do Curso de Engenharia Florestal da UFRuralRJ, Seropédica, RJ; 3- Discente do curso de Agronomia da UFRRJ; 4- Professora Ph.D. do Departamento de Silvicultura do Instituto de Florestas da UFRuralRJ, Seropédica, RJ.

### Introdução

Nas florestas tropicais ocorre uma forte dependência da vegetação da reposição de nutrientes, através da ciclagem proveniente da deposição de serapilheira (GOLLEY, 1978). A serapilheira representa aproximadamente 98% dos bioelementos no solo, os quais vão sendo liberados lentamente através da decomposição (LARCHER, 2000). A Mata Atlântica vem sendo devastada desde o seu descobrimento, e o que sobrou está dividido em fragmentos florestais, formando verdadeiros mosaicos distribuídos na sua área original. Formas de manejo com diferentes graus de impactos ocasionaram mudanças na estrutura e composição florística dos mesmos (VIANA, 1998) tendo como consequência a alteração do processo de reposição dos nutrientes ao solo. A necessidade da compreensão do impacto das diferentes formas de manejo, se torna necessária para traçar medidas de conservação e/ou recuperação dos mesmos (SANTANA *et al.*, 2004; AMADOR & VIANA, 2000). A formulação de indicadores ambientais que permitam avaliar o estágio de degradação ou de recuperação em uma área é um importante instrumento para a tomada de decisões sobre as formas de manejo a serem conduzidas em um fragmento florestal (ARAUJO, 2005). A deposição de serapilheira tem se demonstrado um potencial indicador para avaliar o grau de interferência em um sistema florestal, no entanto, faltam estudos que permitam determinar os padrões de deposição tanto em áreas fragmentadas quanto em florestas mais conservadas.

### Objetivo

Esse trabalho visa avaliar a produção de serapilheira em duas áreas florestais em diferentes estádios sucessionais.

### Material e Métodos

O experimento foi realizado no entorno do Parque Estadual do Desengano, no município de Conceição de Macabu, RJ, localizado entre as coordenadas 22° 30' S e 42° 30' W, com declividade de 50% e altitude de 800 metros. O clima apresenta temperaturas médias de 22° C, variável de 22° à 25°C, podendo atingir até 10°C na estação fria e precipitação média de 1500 mm/ano (IEF, 2000). A coleta foi realizada em duas áreas de floresta secundária de Floresta Ombrófila Densa (IBGE, 1993), em diferentes estádios de recuperação, denominadas de floresta (grau mais avançado de recuperação, com dossel fechado, composto por árvores de aproximadamente 20 m) e capoeira (menor tempo de regeneração, e com árvores de porte baixo a médio, com altura próxima de 7 m). Para a coleta da serapilheira foram instalados de forma aleatória, três coletores cônicos confeccionados com tecido tipo "helanca" de 0,25 m<sup>2</sup> de superfície em cada área. O material foi coletado mensalmente no período de novembro (2003) a outubro (2004) e triado nas frações folhas, caules, material reprodutivo e restos. Após a triagem o material foi seco em estufa a 65°C durante 24 horas e pesado.

### Resultados e Discussão

A área de floresta nativa foi a que obteve maior produção de serapilheira com 10.169 kg.ha<sup>-1</sup>.ano<sup>-1</sup> e a área de capoeira com 5.631 kg.ha<sup>-1</sup>.ano<sup>-1</sup>. Os valores obtidos para a floresta nativa foram superiores aos 9.460 kg.ha<sup>-1</sup>.ano<sup>-1</sup> encontrados por MAZUREC & VILLELA (1998), trabalhando em área de encosta de floresta estacional semidecidual de Mata Atlântica na serra do Imbé, norte fluminense. As características da área de capoeira, com maior número de espécies pioneiras poderiam, segundo MARTINS & RODRIGUES (1999), gerar uma maior produção de matéria orgânica, no entanto foi constatada uma menor deposição para essa área. Tal fato pode ser atribuído a formação de um dossel mais aberto, composto principalmente pelas espécies *Dalbergia nigra*, *Xylopia sericia*, *Siparuna guianense*. Porém na área de floresta foram constatadas árvores com alturas maiores e copas mais densas como foi o caso da *Virola oleifera*, *Mabea fistulifera*, *Plathymenia foliosa*, que fecharam por completamente o dossel, apresentando folhas mais coriáceas e pesadas, produzindo uma maior quantidade de fitomassa. Os picos de produção para as duas áreas foram obtidos durante o mês de agosto, correspondendo ao

final da estação seca do ano. O grande motivo pelo qual houve maior deposição nesse mês, segundo POGGIANI & MONTEIRO JÚNIOR (1990) deve-se ao estresse hídrico ocorrido nos meses anteriores, resultando na queda das folhas. A deposição de serapilheira esteve bastante relacionada com o aporte de folhas no sistema, o que representou mais de 65% do total de material depositado na área. Assim, o processo de aporte de serapilheira este bastante relacionado com a caducifolia típica destas áreas de floresta. Apesar dos baixos valores obtidos na área de capoeira, este foi semelhante a outras áreas degradadas do Estado do Rio de Janeiro, evidenciando a possibilidade de se empregar a deposição de serapilheira como um indicador ambiental.

### **Conclusão**

O estágio sucessional da capoeira, não proporcionou um maior aporte de matéria orgânica, porém o fato da área de floresta estar em um estágio sucessional mais avançado associado a sua composição florística e o grau de recobrimento das copas, foram os possíveis fatores que mais influenciaram na deposição de serapilheira. Sendo possível através desse estudo evidenciar apenas o início da sucessão secundária da área de capoeira. Pelos dados obtidos sugere-se que para acelerar o processo de sucessão na capoeira seria necessária a utilização da técnica silvicultural de enriquecimento, com espécies nativas que possuem características de grande produção de fitomassa.

### **Referencias Bibliográficas**

- AMADOR, B. A.; VIANA, V. M. Dinâmica de “capoeiras baixas” na restauração de um fragmento florestal. *Scientia Florestalis*, IPEF, Piracicaba, SP, Nº 57, Junho, 2000.
- ARAÚJO, R. S.; PIÑA-RODRIGUES, F. C. M.; MACHADO, M. R.; PEREIRA, M. G.; FRAZÃO, F. J. Deposição de Serapilheira em Três Modelos de Revegetação na Reserva Biológica de Poço das Antas, Silva Jardim, RJ. *Revista Floresta e Ambiente*, UFRRJ, 2005.(Artigo submetido).
- GOLLEY, F. B.; Mc GINNIS, J. T.; CLEMENTS, R. G.; CHILD, G. L.; DUEVE, M. S. Ciclagem de minerais em um ecossistema de floresta tropical úmida. São Paulo, Pedagógica e Universitária 1978. 256p.
- IBGE- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Mapa de Vegetação do Brasil, 1993.
- IEF. Fundação Instituto Estadual de Floresta. Reserva da Biosfera da Mata Atlântica, 2000.
- LARCHER, W. *Ecofisiologia Vegetal*. São Carlos, SP.RiMA, 2000.
- MARTINS, S. V.; RODRIGUES, R. R. Produção de serrapilheira em clareiras de uma floresta estacional semidecidual no município de Campinas, SP. *Revista Brasileira de Botânica*, V. 22, n. 3, p. 405-412 1999.
- MAZUREC, A. P.; VILLELA, D. M. Produção e camada de serrapilheira em uma Mata Atlântica na serra do Imbé, norte fluminense, em diferentes altitudes. In: SIMPOSIO DE ECOSSISTEMAS BRASILEIROS, 4 1998, Águas de Lindóia. Anais... Águas de Lindóia: ACIESP 1998. P. 36-41.
- POGGIANI, F. & MONTEIRO JÚNIOR, E. S. 1990. Deposição de folheto e retorno de nutrientes ao solo de uma floresta estacional semidecídua, em Piracicaba (Estado de SP). In: Anais do VI Congresso Florestal Brasileiro. Sociedade Brasileira de Silvicultura, Campos do Jordão. P. 596-602.
- SANTANA, C. A. A.; LIMA, C. C. D.; MAGALHÃES, L. M. S. Estrutura horizontal e composição florística de três fragmentos secundários na cidade do Rio de Janeiro. *Acta Scientiarum. Biological Sciences*, v. 26, no. 4, p. 443-451, 2004.
- (Os autores agradecem a ONG Pró-Natura pelo apoio financeiro e logístico, permitindo a realização do presente estudo e ao PIBIC-CNPq, pela a bolsa iniciação científica concedida ao primeiro autor).