

## **Produção de serrapilheira em trecho de Floresta Ombrófila Densa no município de Santa Maria de Jetibá-ES**

Ademar Espíndula Júnior<sup>1</sup>; Geângelo Petene Calví<sup>2</sup>; Marcos Gervásio Pereira<sup>3</sup>; Murilo Rezende Machado<sup>2</sup>; 1. Discente do curso de Agronomia da UFRRJ, Bolsista do CNPq, [espindulajunior@yahoo.com.br](mailto:espindulajunior@yahoo.com.br); 2. Discente do Curso de Engenharia Florestal da UFRRJ, 3. Professor do Departamento de Solos, Instituto de Agronomia da UFRRJ.

### **Introdução**

A serrapilheira é um importante componente do ecossistema florestal e compreende o material depositado ao solo pela biota. Este material inclui principalmente folhas, caules, frutos, sementes, flores e resíduos animais. A serrapilheira sobre o solo diminui a incidência direta da radiação solar e aumenta a retenção da água, criando condições microclimáticas que influem na germinação de sementes e estabelecimento de plântulas (MORAES, et. al., 1998). Além desta função ecológica, a serrapilheira, por sua posterior decomposição, suprindo o solo e as raízes com nutrientes, sendo essencial na restauração da fertilidade do solo em áreas em início de sucessão ecológica, se tornando a principal fonte de nutrientes em um ecossistema florestal (EWEL, 1976). Os padrões de deposição de serrapilheira introduzem heterogeneidade temporal e espacial no ambiente, podendo afetar a estrutura e a dinâmica da comunidade de plantas (MOLOFSKY & AUSGSPURGER, 1992).

### **Objetivo**

Este trabalho teve como objetivo quantificar a variação temporal e espacial da produção de serrapilheira em um trecho de floresta Atlântica de altitude no município de Santa Maria de Jetibá - ES.

### **Material e Métodos**

O estudo foi realizado em uma área sob domínio da Floresta Ombrófila Densa localizada na fazenda Espíndula, no município de Santa Maria de Jetibá, ES. O clima da microregião é do tipo Cwb segundo a classificação de Köppen, a temperatura anual é de 16,7°C a 25,3°C e a precipitação em torno de 1800mm anuais. O estudo foi realizado em um fragmento florestal de aproximadamente 25ha onde somente foi realizada a exploração seletiva de madeira para atender as necessidades da própria fazenda. O material decíduo foi coletado por 10 coletores cilíndricos de 0,25m<sup>2</sup>, distribuídos de forma aleatória na área. A serrapilheira depositada foi coletada mensalmente durante o período de Novembro de 2003 à Outubro de 2004. Após ser coletado o material foi encaminhado para o laboratório e estratificado em: folhas, ramos, material reprodutivo e outros. Após a triagem o material foi seco em estufa à temperatura de 65°C por 48 horas e pesado a fim de avaliar a contribuição de cada fração no aporte total do material decíduo.

### **Resultados e Discussão**

Durante o ciclo anual estudado de novembro de 2003 a outubro de 2004, o total de serrapilheira produzida foi da ordem de 2,94Mg ha<sup>-1</sup>.ano<sup>-1</sup>. Este valor de produção total é menor que os normalmente encontrados na literatura, como por exemplo, TERRA et. al. (2002) estudando a produção de serrapilheira em área de mata atlântica de altitude, durante um período de seis meses, encontraram um valor de 5,51Mg ha<sup>-1</sup>. LOUZADA, et. al. (1995) encontrou para uma área de floresta Atlântica sujeita a extrativismo por longo tempo em Angra dos Reis (RJ) valores de deposição de 8,3Mg ha<sup>-1</sup>.ano<sup>-1</sup> de serrapilheira. BACKES et. al. (2000) estudando uma Floresta Ombrófila Mista em São Francisco de Paula (RS), relataram uma produção de serrapilheira de 7,2Mg ha<sup>-1</sup>.ano<sup>-1</sup>. A baixa produção de serrapilheira desta área em relação às demais apresentadas pode ser explicada pelos diferentes tipos fisionômicos das florestas estudadas por estes autores, que, segundo MEDINA (1969), afetam diretamente na quantidade e qualidade da serrapilheira depositada. ESPINDULA JUNIOR, et. al. (2004) observou em uma floresta secundária ainda em estágio de sucessão em um período de nove meses, na mesma área do presente trabalho valores de produção total menores que o deste trabalho (2,23 Mg ha<sup>-1</sup>). O padrão de deposição de material decíduo sugere a existência de sazonalidade, com maior aporte na estação chuvosa, janeiro (0,33Mg ha<sup>-1</sup>.ano<sup>-1</sup>) e menor deposição de material nos meses de menor precipitação, sendo maio o mês com menor aporte (0,11Mg ha<sup>-1</sup>.ano<sup>-1</sup>). O comportamento de menor deposição no mês de maio também foi observado por TERRA et. al. (2002) e ESPINDULA JUNIOR, et. al. (2004) em áreas de floresta de altitude. A fração folhas foi a que predominou entre as demais com 69,27%, seguida dos ramos (18,01%). Diversos estudos demonstram que o principal constituinte da serrapilheira são as folhas, sendo que estas podem contribuir em até 75% do

material adicionado (MARTINS & RODRIGUES, 1999). Já a distribuição das frações material reprodutivo e outros não apresentaram deposição seguindo um padrão sazonal, variando muito pouco durante o período. A contribuição destas frações foi pequena, visto que, juntas, correspondem por apenas 12,72% do total de material depositado.

### Conclusão

O valor de produção de serrapilheira durante o período de novembro de 2003 a outubro de 2004 foi de 2,94Mg ha<sup>-1</sup>.ano<sup>-1</sup>, sendo janeiro o mês de maior de posição (0,33Mg ha<sup>-1</sup>.ano<sup>-1</sup>) e o mês de maio foi encontrado menor valor (0,11Mg ha<sup>-1</sup>.ano<sup>-1</sup>).

### Referências Bibliográficas

- BACKES, A. FERNADES, A. & ZENI, D. J. Produção de folheto em uma floresta com *Araucária angustifolia* no sul do Brasil. Revista de Pesquisas Botânicas, n. 50, p. 97-117, 2000.
- ESPÍNDULA JUNIOR, A.; PEREIRA, M. G. & CALVI, G. P. Produção de serrapilheira em uma floresta secundária de altitude no município de Santa Maria de Jetibá-ES. XIV Jornada de Iniciação Científica UFRuarlRJ. Anais... XIV Jornada de Iniciação Científica Seropédica, RJ. 2004.
- EWEL, J. J. Litter fall and leaf decomposition in a tropical forest succession in eastern Guatemala. Journal of Ecology, v. 64, p. 293-308, 1976.
- LOUZADA, M.S.P.; QUINTELA, M.F.S. & PENNA, L.P.S. Estudo comparativo da produção de serrapilheira em áreas de mata atlântica: a floresta secundária “antiga” e uma floresta secundária (Capoeira). Oecologica Brasiliensis. Vol. I: Estrutura, Funcionamento e Manejo de Ecossistemas Brasileiros, 1995, p. 61.
- 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.
- MEDINA, E., F. B. Respiracion edáfica de algunas comunidades tropicales. Boletín de la Sociedad Venezolana de Ciencias Naturales, 28(115/116): 211-230.
- MOARES, R. M.; DELITTI, W. B. C.; RINALDI, M. C. S. & REBELO, C. F. Ciclagem mineral em Mata Atlântica de encosta e mata sobre restinga, Ilha do Cardoso, SP: nutrientes na serrapilheira acumulada. In: SIMPÓSIO DE ECOSSISTEMAS BRASILEIROS, 4.,1998, Águas de Lindóia. Anais... Águas de Lindóia: ACIESP, 1998. p. 71-77.
- MOLOFSKY, J. & AUGSPURGER, C. K. The effect of litter on early seedling establishment in a tropical forest. Ecology, v. 73, p. 68-77, 1992.
- TERRA, G.; CALVI, G.P.; PEREIRA, M.G.;TOLEDO, L.O. & SILVA, A.N. Produção e decomposição da serrapilheira em uma floresta secundária de altitude no município de Miguel Pereira – RJ. In: V Sinrad, Belo Horizonte, MG. Anais... Minas Gerais. SOBRADE, 2002.