



PRODUÇÃO DA BIOMASSA FOLIAR EM HABITATS DE MATAS FECHADAS E ABERTAS DO PARQUE NACIONAL SERRA DE ITABAIANA

Benjamin, L.A. White^{1,2}; Daniela, L. Nascimento^{1,2}; Tulio, V. P. Dantas³; Adauto, S. Ribeiro¹

Departamento de Biologia -UFS⁽¹⁾ Bolsista PIBIC/UFS.⁽²⁾ DAAD /Prodema⁽³⁾

INTRODUÇÃO

A serrapilheira ou liteira é formada por todo material biológico depositado sobre o solo, e é composto principalmente por folhas, cascas, ramos, e estruturas reprodutivas. A decomposição deste material e a conseqüente incorporação no solo constituem um dos processos mais importantes na ciclagem dos nutrientes e na manutenção de florestas.

Os estudos da produção de serrapilheira e do fluxo de nutrientes minerais associados são de fundamental importância para a compreensão dos aspectos dinâmicos dos ecossistemas; motivo pelo qual sua quantificação vem sendo realizada em diversas partes do mundo (PROCTOR, 1984).

Cada ecossistema tem sua forma característica de armazenar e de reciclar os nutrientes entre seus compartimentos (POGGIANI, 1992). Segundo este mesmo autor, ao se estudar a ciclagem de nutrientes em floresta natural é necessário, antes de tudo, localizá-la do ponto de vista geográfico e climático. Sabe-se que a forma e a velocidade de ciclagem dos nutrientes estão intimamente ligadas às condições climáticas e fenológicas. De acordo com BRAY & GORHAN (1964), a quantidade de material depositado ao longo de um ano, em um determinado ecossistema, está relacionada principalmente com as condições climáticas, sendo menor nas regiões frias e maior nas regiões equatoriais quentes e úmidas.

A quantidade de serrapilheira depositada também pode variar dentro de um mesmo tipo de vegetação, dependendo dos graus de perturbação das áreas. Áreas com um grau de perturbação maior possuem um número elevado de espécies pioneiras de crescimento rápido, que investem muito em produção de biomassa e acabam produzindo uma quantidade maior de serrapilheira. Situações diferentes das áreas menos perturbadas, pois possuem menor número de espécies de crescimento

rápido e, portanto, apresenta menor produção de biomassa (MORAES *et al.*, 1998).

OBJETIVO GERAL

Determinar e quantificar a deposição de serrapilheira em áreas de mata aberta e fechada no Parque Nacional Serra de Itabaiana - Sergipe. Investigar a relação entre condições climáticas de pluviometria e a produção de serrapilheira.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento está sendo conduzido desde o mês de outubro de 2006 até a data atual, com previsão de se finalizar em novembro de 2007, no Parque Nacional Serra de Itabaiana - Sergipe, localizado no limite entre os municípios de Itabaiana e Areia Branca, entre as latitudes e longitudes aproximadas de 10° 40' 52" S e 37° 25' 15" O, com aproximadamente 670 m de altitude, distante cerca de 36 Km da capital Aracaju (VICENTE, *et al.* 2005).

Dos setenta coletores feitos, quarenta foram instalados em quatro habitats, tendo 100m² cada, de floresta fechada e trinta em três habitats (100m² cada) de florestas abertas, todos distribuídos aleatoriamente dentro dos locais pré-determinados. A coleta do material decíduo foi feita a cada 30 dias na mata fechada e na mata aberta. O material foi seco ao ar, e separado nas frações folhas, cascas e ramos, flores, frutos e sementes. Após a triagem o material foi seco em estufa a 70°C, por 72 horas, e após seco pesado para determinar a biomassa seca.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Tendo dados de coleta de seis meses, com um total de 6706,91g coletados, ou seja 3832,52 Kg.Ha⁻¹ (Nov: 1055,06g, Dez: 1671,12g, Jan: 1417,57g, Fev: 1077,29g, Mar: 567,69g, Abr: 874,1g), e do volume da chuva local nestes respectivos meses (Nov: 50,49mm, Dez: 43,69mm, Jan: 1,01mm, Fev:

201,66mm, Mar: 99,71mm, Abr: 222,78mm), já se tem uma correlação entre serrapilheira x pluviosidade.

Uma caracterização parcial da serrapilheira em matas abertas e fechadas também já é possível. Enquanto que nas matas fechadas existe uma variedade maior com relação às frações: 52% Folhas, 35% Cascas e Ramos, 8% Flores, 4% Frutos e 1% Sementes; nas matas abertas essa variação é menor: 80% Folhas, 13% Cascas e Ramos, 3% Flores, 2% Frutos, 2% Sementes.

Nestes 6 meses a variação na produção de serrapilheira foi significativamente uma razão média de 3,62 vezes maior na mata fechada em relação à mata aberta de areias brancas, tendo uma média mensal de 231,50g ± 66,82g na fechada, e 63,94g ± 47,06g nas matas abertas (n = 6). Estes dados parciais se aproximam de dados similares obtidos na Mata Atlântica de Dois Irmãos Pernambuco. Estrutura e composição florística afetam a produção de serrapilheira nas matas fechadas / abertas numa proporção de 3:1 com relação à altura das árvores e 2:1 em relação a diversidade da flora (VICENTE et al., 2005).

Estes dados preliminares indicam que a deposição de serrapilheira no verão foi maior após a redução da quantidade de chuvas, tendo a fração folhas contribuída com o maior percentual (57%), seguido por cascas e ramos (31%), flores (7%), frutos (4%) e sementes (1%).

Os resultados parciais estão de acordo com os trabalhos de BRAY & GORHAM (1964), que afirmam que os períodos de maior produção de serrapilheira nas matas são frequentemente relacionados à diminuição do fotoperíodo e/ou a períodos de deficiência hídrica. Outros trabalhos, como o de ALVES (2006) realizado em Santa Terezinha, PB, e ARAÚJO (2002) Silva Jardim, RJ, também apresentaram a mesma tendência. Todos eles apresentaram a fração folhas como a mais representativa.

CONCLUSÃO

Os dados parciais neste estudo indicam que a produção foliar nas áreas abertas com relação ao habitat de mata fechada foi três vezes menor, todavia há uma variabilidade maior na produção de serrapilheira nas áreas abertas. Estes dados preliminares aproximam-se de observações feitas noutras áreas de mata Atlântica do Nordeste, porém a produção de serrapilheira nas matas de areias brancas até o momento não foi conclusiva.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALVES, ALISSON ROCHA. Aporte e decomposição de serrapilheira em área de Caatinga, na Paraíba. In: *Revista de Biologia e Ciências da Terra*. Volume: 6. p. 194 - 203. 2006.
- ARAÚJO, ROBERTO SIMÕES. *Chuva de sementes e deposição de serrapilheira em três sistemas de revegetação de áreas degradadas na reserva biológica de Poço das Antas, Silva Jardim, RJ*. Seropédica. RJ. Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Instituto de Florestas. 2002.
- BRAY, R.J.; GORHAN, E. Litter productions forest of the world. *Advances in Ecological Research*, v. 2, 1964, p. 101-157.
- MORAES, R. M.; DELITTI, W. B. C.; RINALDI, M. C. S.; REBELO, C. F. Ciclagem mineral em Matas Atlânticas 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.
- PROCTOR, P. 1984. Tropical Forest litterfall II. The data set. In: DOMINGOS, M. 1987. *Aspectos da ciclagem de nutrientes na Reserva Biológica de Paranapiacaba (SP), sujeita aos poluentes aéreos do complexo industrial de Cubatão*. Dissertação de Mestrado. IBUSP, 166p.
- POGGIANI, F. Alterações dos ciclos biogeoquímicos em florestas. In: CONGRESSO NACIONAL SOBRE ESSÊNCIAS NATIVAS, 2., 1992, São Paulo. *Anais*. São Paulo: Instituto Florestal, 1992, p.734-739.
- VICENTE, A., RIBEIRO, A.S. Dos SANTOS, E. A.; FRANCO, C.R.P. Levantamento Botânico. In: *Parque Nacional Serra de Itabaiana: levantamento da biota Celso Morato de Carvalho e Jeane Carvalho Vilar*, Coord. São Cristóvão : UFS; Aracaju : Ibama, p. 15-35. 2005.