



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

Nascimento¹, Daniela, L.; White¹, Benjamin, L.A.; Dantas², Tulio, V. P.; Ribeiro*; Aduato, S.

Universidade Federal de Sergipe, Departamento de Biologia. Av. Marechal Rondon, S/N, Jardim Rosa Elze, Cep 49100-000, São Cristóvão - SE.¹Bolsista de Iniciação Científica/ PIBIC/UFS;²PRODEMA - UFS;*Orientador.

INTRODUÇÃO

A ação do processo de decomposição sobre a serrapilheira proporciona a ciclagem de nutrientes, que exerce importante papel na reabilitação de áreas degradadas (Costa et al., 2004). Segundo Leitão Filho (1993) o conhecimento do processo de decomposição é importante para estudos de diagnose ambiental e de avaliação de impactos naturais ou antrópicos, permitindo a comparação de comunidades por meio de parâmetros quantitativos de seu funcionamento.

Vários fatores influenciam a velocidade de decomposição como, temperatura, latitude, mudanças sazonais e diurnas, variações na umidade e aeração da serrapilheira, conteúdo químico e estrutural da serrapilheira (Mason, 1980). A fauna e os microorganismos decompositores também influenciam na degradação dos diferentes resíduos (Fernandes et al., 2006). O clima é o fator que mais explica as variações de taxa de decomposição, pois, as baixas temperaturas e a estiagem diminuem o metabolismo dos organismos decompositores, assim suas atividades são diminuídas (Castanho, 2005).

O presente estudo vem sendo desenvolvido no Parque Nacional da Serra de Itabaiana em três habitats: Mata Fechada, Areias Brancas e Campos de Encosta. Nas Areias Brancas os solos são recobertos por vegetação esclerofila rasteira diversificada, incluindo gramíneas e ciperáceas, agrupadas ou esparsas. Em varias partes deste habitat não há vegetação rasteiras, deixando manchas de areias brancas expostas formando agrupamentos e formações vegetais iniciando os processos de regeneração da vegetação original (Vicente, et al 2005). Nas áreas fechadas são bastante fragmentadas e o grau de conservação delas é variável, observa-se a presença de pteridofitas, cipós, trepadeiras e epífitas (bromélias e orquídeas). Nos campos de encosta o solo é arenoso - pedregoso, sendo o substrato composto primeiro por rochas expostas havendo presença de

pequenas lentes de área fina e solo siltoso, que são colonizadas por espécies herbáceas diversas, com o predomínio de gramíneas dando a este hábitat um aspecto de campo limpo rochoso (Dantas & Ribeiro, 2004).

Os objetivos desta pesquisa foram: determinar as taxas de decomposição entre habitats em escala espacial e temporal, analisar os processo de decomposição dos diferentes habitats e a relação entre pluviosidade e taxa de decomposição nos diferentes habitats.

MATERIAL E MÉTODOS

Para avaliar a velocidade de decomposição de serrapilheira, efetuou-se o confinamento da mesma em bolsas de 25 x 25 confeccionadas com malha de 0,2 cm. O experimento foi implantado em outubro de 2006, com a coleta de folhas da serrapilheira de forma aleatória em cada habitat. Esse material foi acondicionado em sacos papel e identificados, secos em estufa por 48 horas a 70^o C. O material seco foi acondicionado 10 g em bolsas de náilon e distribuídos de forma aleatória nos habitats de mata e das areias brancas e 5 g nos campos abertos. Mensalmente fez para a pesagem em balança analítica. O material é retirado das bolsas e colocados em sacos de papel para secagem e pesagem para avaliar e determinar a taxa de decomposição foliar.

Em cada habitat foi escolhido três pontos amostrais e cada ponto recebeu de forma aleatória doze bolsas contendo o material pesado, totalizando assim trinta e seis bolsas por habitat. A cada mês foram recolhidas três bolsas de cada ponto dos habitats abrangendo o número de nove bolsas por mês. Essas bolsas foram trazidas até o laboratório onde foram secas em estufa por 72 h a temperatura de 60^o C e depois foram pesadas em uma balança analítica.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados preliminares de estudo indicam que

no habitat de mata fechada (Perenifolia) o valor médio do decaimento neste 7 meses foi $2,27 \pm 0,35$ g/10 g, com uma taxa média decomposição global de 23 %. O tempo de meia vida parcial nessa área está sendo estimada em 630 dias, todavia num período de 7 meses característico chuvoso esta taxa deverá cair. Esta a velocidade de decomposição é considerada rápida e coerente com floresta semidecídua com as características do habitat: árvores altas, solo úmido e a facilidade de formação de micorrizas.

Nas matas abertas de areias brancas o valor médio do decaimento no mesmo período da mata foi $1,7 \pm 0,33$ g/10 g, com uma taxa decomposição global de 17 %. O tempo de meia vida parcial nessa área está sendo estimada em $693 \pm$ dias. A explicação para velocidade reduzida (se comparada com a mata) está provavelmente no solo oligotrófico, drenagem rápida e o pouco folhoso que deixa o solo exposto.

No habitat de campo graminoso de encosta a perda de biomassa vem ocorrendo de forma mais lenta do que nas outras áreas, a média de decaimento no período de estudo foi de $1,46 \pm 0,44$ g por 10 g. O tempo parcial de meia vida nessa área é de $895 \pm$ dias.

Neste período típico de verão as pluviosidades mensais ficam abaixo dos 100mm, porém nos meses de janeiro - fevereiro de 2007 as precipitações foram atípicas, acima dos 100mm.

CONCLUSÃO

A velocidade de decomposição é muito mais rápida no ambiente da mata provavelmente devido à fertilidade do solo como sugerido por Castanho (2005) que favorece o processo, vindo depois o habitat de areias brancas que apesar de ter tido um aumento significativo na taxa de decomposição o valor médio de biomassa perdida é mais baixo se comparado com a área de mata. Essa taxa menor de decomposição em solos arenosos, segundo Castanho (2005) pode estar relacionado à baixa capacidade de retenção de água e nutrientes e conseqüentemente da baixa fertilidade. Nos campos graminosos de encosta o processo de decomposição está ocorrendo de forma mais lenta provavelmente devido o substrato pedregoso rochoso com pouca matéria orgânica e macro e microbiota decompositora.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CARVALHO, CM & J. C. VILAR **Introdução Levantamento da biota do Parque Nacional**

Serra de Itabaiana Aracaju, Ibama Biologia Geral e Experimental - UFS, pp 9-14, 2005.

CASTANHO, C. T. **CASTANHO, C. T. Fatores determinantes no processo de decomposição em florestas do Estado de São Paulo**, 100 p. Dissertação (Mestrado em Ciências Biológicas) - Universidade de São Paulo (USP), Ribeirão Preto - São Paulo, 2005.

FERNANDES, M. M. et. al. **Aporte e Decomposição de Serapilheira em Áreas de Floresta Secundaria, Plantio de Sabiá (*Mimosa caesalpiniaefolia* Benth) e Andiroba (*Carapa guianensis* Aubol) na Flona Mário Xavier, RJ.** Ciência Florestal, v. 16, n.2, 2006.

GLIESSMAN, S. R. **Agroecologia Processos Ecológicos em Agricultura Sustentável** Terceira edição Ed. UFRGS. Porto Alegre, 2005.

LEITÃO FILHO, H. F. **Ecologia da Mata Atlântica em Cubatão (SP).** São Paulo, EDUNESP/EDUNICAMP, SP, 1993.

MASON, C. F. 1980. **Decomposição.** Trad. CAMARGO, O. A. São Paulo: EPU : Editora da Universidade de São Paulo.

VICENTE, A.,S. RIBEIRO, E. A. SANTOS & C. R. P. FRANCO **Levantamento Botânico** Aracaju Ibama, Biologia Geral e Experimental - UFS, pp 15 - 37, 2005