

ANÁLISE FUNCIONAL DA PRODUÇÃO E ESTOCAGEM DE SERRAPILHEIRA NO MACIÇO DA PEDRA BRANCA, RJ

Aluno: Danilo Vieira da Cunha Salim
Orientadora: Rita de Cássia Martins Montezuma
Co-Orientador: Achilles d'Ávila Chirol

Introdução

No início da colonização a Floresta Atlântica cobria quase que totalmente o estado do Rio de Janeiro. Atualmente as múltiplas paisagens florestais que compõem a Mata Atlântica foram reduzidas transformando-se em fragmentos florestais. A redução desse bioma em fragmentos ocorreu devido à expansão urbana, extrações de madeiras ou implantações de áreas para atividades de agropecuária. Ao longo do tempo esse bioma tem sofrido intensas pressões antrópicas com tamanha velocidade que desaparecem sem que se tenham estudado sua dinâmica e estrutura. Caso muito comum nos remanescentes de Mata Atlântica próximas às áreas de expansão urbana nas principais metrópoles brasileiras.

Fatores geográficos como temperatura, altitude, evapotranspiração, latitude, insolação, precipitação e fatores biológicos são os principais responsáveis pela queda de matéria orgânica sobre o solo. Essa camada de detritos vegetais presentes no solo da floresta é conhecida pelo nome de serrapilheira, manta morta ou “litter”. A serrapilheira é constituída de materiais vegetais, tais como folhas, gravetos, elementos reprodutivos (flores, frutos e sementes) e resíduos (todo material que não se enquadra nas demais frações). Esta camada tem importância fundamental na circulação de nutrientes no subsistema vegetação-solo, pois é no piso florestal que ocorre a ciclagem de nutrientes, que serão reutilizados e mantidos dentro do compartimento biótico dos sistemas florestais.

Objetivos

O objetivo deste trabalho é analisar a dinâmica da serrapilheira com o intuito de se conhecer o padrão de funcionamento por meio da produtividade de uma floresta secundária urbana, sob o bioma Mata Atlântica, a partir dos processos de produção e estocagem de serrapilheira.

Procedimentos

Na Floresta do Camorim foram escolhidos quatro domínios topográficos distintos: divisor de drenagem vertente sudoeste (DDSO), divisor de drenagem vertente nordeste (DDNE), fundo de vale vertente sudoeste (FVSO) e sítio Santo Agostinho vertente noroeste (SA) na bacia hidrográfica do rio Camorim. Todos os ambientes diferem geomorfologicamente quanto aos seus atributos estruturais e funcionais.

Os divisores de drenagem são caracterizados por ser uma encosta convexa, isto é, dispersora de sedimentos, enquanto o FVSO é uma área côncava, ou seja, convergente de fluxos e sedimentos. O sítio SA é caracterizado por ser uma meia encosta íngreme, de depósito de tálus e solo raso. Todas as áreas localizam-se de forma aproximada de trechos conservados de floresta.

Neste trabalho a serrapilheira produzida tem sido monitorada desde nov/2009 até mar/2010. No sítio SA a última coleta foi realizada no dia 8/jan/2010 (completando dois anos de monitoramento), e os coletores desta área foram removidos para serem realocados no dia 24/jan/2010 no DDNE. Ao longo deste tempo foram observados os efeitos da sazonalidade e as fenofases das espécies de acordo com os procedimentos de Oliveira & Lacerda, [1]. O

monitoramento da serrapilheira vem sendo feito pelo método dos coletores de resíduos florestais, Proctor (1993). Foram alocados doze coletores, feitos de caixotes de madeiras com 0,25m² de área interna, em cada um dos sítios amostrais. Estes foram fixados e suspensos por estacas a uma altura de 0,80 m da superfície do solo para evitar a contaminação por salpico. Em cada fundo de coletor foi instalado uma tela de polietileno com malha de 1mm.

Coletas quinzenais são feitas como forma de minimizar as perdas por decomposição no próprio coletor. O conteúdo de cada coletor é transferido para sacos de papel com identificação da data e origem do sítio amostral. As coletas são levadas ao laboratório e submetidas à secagem preliminar em temperatura ambiente. Em seguida faz-se a triagem do material nas seguintes frações: folhas, galhos com diâmetros menores que 2 cm, elementos reprodutivos e resíduos (fragmentos diversos, cascas, carapaças de insetos, etc.). No FVSO folhas da espécie de *Guarea guidonia* (L.) Sleumer (Meliaceae) são triadas separadamente. Para a coleta do estoque da serrapilheira no solo usa-se uma moldura de madeira com 0,25 m² de área interna, esta é lançada ao solo aleatoriamente, constituindo-se também em 12 amostras por sítio topográfico. A recolha do estoque acontece a cada três meses.

Ao término da triagem as frações da serrapilheira são colocadas em bandejas de alumínio e postas em estufas elétricas a uma temperatura máxima de 80 °C, até atingirem pesos constantes. Posteriormente, as bandejas são levadas a uma balança de precisão que está ajustada em duas casas decimais e seus respectivos pesos registrados.

O estoque é triado apenas nas frações folhas e galhos. Após a triagem ocorre o mesmo processo que é utilizado para pesar a produção de serrapilheira. Depois de verificado o peso seco o estoque é submerso em água destilada por 30 minutos, em seguida escorrido na peneira por 15 minutos e posteriormente pesado para analisar sua capacidade potencial de retenção hídrica.

Resultados

Durante o período analisado, as maiores produções obtidas foram com as frações folhas e galhos nos sítios SA, FVSO e DDSO. No DDNE as maiores produções foram das frações folhas e elementos reprodutivos, o que do ponto de vista ecológico significa entrada de nutrientes específicos em determinada época do ano associada ao período da floração/frutificação. Do ponto de vista hidrológico a entrada desses elementos reprodutivos representa alterações na capacidade de retenção hídrica da serrapilheira. Nesses cinco meses o ambiente geomorfológico que contribuiu com maior produção de serrapilheira foi o DDSO.

Quanto às frações, em todos os domínios o material foliar apresentou maior distribuição percentual em peso. No fundo de vale a espécie *Guarea guidonia* apresentou distribuição de 20% em relação ao total de serrapilheira produzida, demonstrando assim sua enorme relevância neste ambiente.

Em todos os domínios a fração foliar apresentou maior contribuição para o estoque da serrapilheira.

O sítio que o estoque possuiu maior capacidade potencial de retenção hídrica é o FVSO, podendo armazenar em água até 244,9% do seu peso seco. DDSO e o SA apresentaram 234,98% e 205,17%, respectivamente, de capacidade potencial de retenção hídrica em relação ao peso seco.

Referências

- 1 - OLIVEIRA, R. R. & LACERDA, L.D. Produção e composição química da serrapilheira na Floresta da Tijuca (RJ). Revista Brasileira de Botânica, v.16, n.1, p. 93-99. 1992