

# **ANÁLISE FUNCIONAL DA PRODUÇÃO E ESTOCAGEM DE SERAPILHEIRA NO MACIÇO DA PEDRA BRANCA, RJ. Dados preliminares**

**Aluno: Maxwell Maranhão de Sousa**  
**Orientadora: Rita de Cássia Martins Montezuma**  
**Co-Orientador: Rogério Ribeiro de Oliveira**

## **Introdução**

No início da colonização a Floresta Atlântica cobria quase que totalmente o estado do Rio de Janeiro. Atualmente as florestas foram reduzidas transformando-se em fragmentos florestais. Estas reduções ocorreram devido à expansão urbana, extrações de madeiras ou implantação de áreas para atividades agropecuária. Ao longo do tempo esses ecossistemas têm 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 brasileira.

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 presente no solo da floresta é conhecida pelo nome de serapilheira, manta morta ou “litter”. A serapilheira 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.

Sendo assim, a pesquisa tem a intenção de analisar a funcionalidade de um fragmento mata secundária a partir da deposição e decomposição da serapilheira, uma vez que este fragmento sofre pressão de uma matriz urbana que esta em constante expansão.

## **Objetivos**

O objetivo desta pesquisa é compreender a funcionalidade de um fragmento de mata secundária de Floresta Atlântica a partir da análise da produção e estocagem da serapilheira.

## **Procedimentos**

Em dois sítios gomorfológicos, fundo de vale e divisor de drenagem na bacia do rio Caçambe/Jacarepaguá-Rio de Janeiro, foram instalados doze coletores de forma aleatória em cada sítio [1]. Os coletores foram feitos de caixotes de madeiras com 0,50 m de lado interno, suspensos a uma altura de 0,80 m do solo para evitar contaminação por salpico. Em cada fundo do coletor foi colocada uma tela de polietileno para interceptar as folhas que caem das copas das árvores. As coletas são realizadas com intervalos de quinze dias.

Para análise da estocagem da serapilheira no solo utiliza-se um caixote madeira de 0,25 m<sup>2</sup> de área interna, lançada ao solo aleatoriamente, constituindo-se também em 12 amostras com intervalo de três meses. O material das duas coletas são levados ao laboratório para serem feitas a triagem e colocados nas estufas a uma temperatura de 60° Celsius até atingirem pesos constantes. Após esses processos as coletas são pesadas em balança de

precisão e seus respectivos pesos registrados. O material proveniente da interceptação é triado e separado nas frações folhas, galhos, material reprodutivo e resíduos. Especificamente no sítio amostral de fundo de vale dar-se-á especial atenção a espécie *Guarea guidonia* (carrapeteira) por ser a espécie de maior dominância nesta área.

Os resultados obtidos em cada coletor serão transformados em uma média aritmética para análise quanto à produção total por estação e o peso seco médio obtido para sítio será utilizado para o cálculo do estoque de serapilheira por sítio de acordo com a seguinte fórmula:  $E = PS \cdot 10.000/0,25$ ; onde: E = Estoque de Serapilheira em kg/ ha; OS = peso seco da amostra; 0,25 = área do quadrado.

A taxa de decomposição e tempo de renovação da serapilheira será analisada a partir do emprego do cálculo da taxa de decomposição [2]. Para o cálculo do tempo de renovação da serapilheira será obtido o quociente do inverso de K e este valor será convertido para número de dias. As fórmulas empregadas são:  $K = P/A$  e  $Tr = 1/K$ , onde: K = Coeficiente de Decomposição; P = Produção Total do período considerado; A = Serapilheira Acumulada sobre o solo no mesmo período e Tr = Taxa de Renovação da serapilheira.

### **Resultados Preliminares**

Como a presente pesquisa encontra-se em andamento, fez-se a estimativa das médias mensais do período entre novembro de 2005 a maio de 2006 referentes à produção de serapilheira. Durante o período analisado a maior produção obtida foi com a fração folhas e galhos, nesta ordem, em ambos os sítios amostrais. No fundo de vale os meses de maior produção foram, em ordem decrescente: maio/2007 ( $24.306 \text{ kg/ha}^{-1}$ ), novembro/2005 ( $21.306 \text{ kg/ha}^{-1}$ ) e março/2007 ( $17.858 \text{ kg/ha}^{-1}$ ). Enquanto que no divisor a principal produção ocorreu em: março/2006 ( $27.722 \text{ kg/ha}^{-1}$ ), novembro/2005 ( $19.124 \text{ kg/ha}^{-1}$ ) e setembro/2005 ( $17.615 \text{ kg/ha}^{-1}$ ).



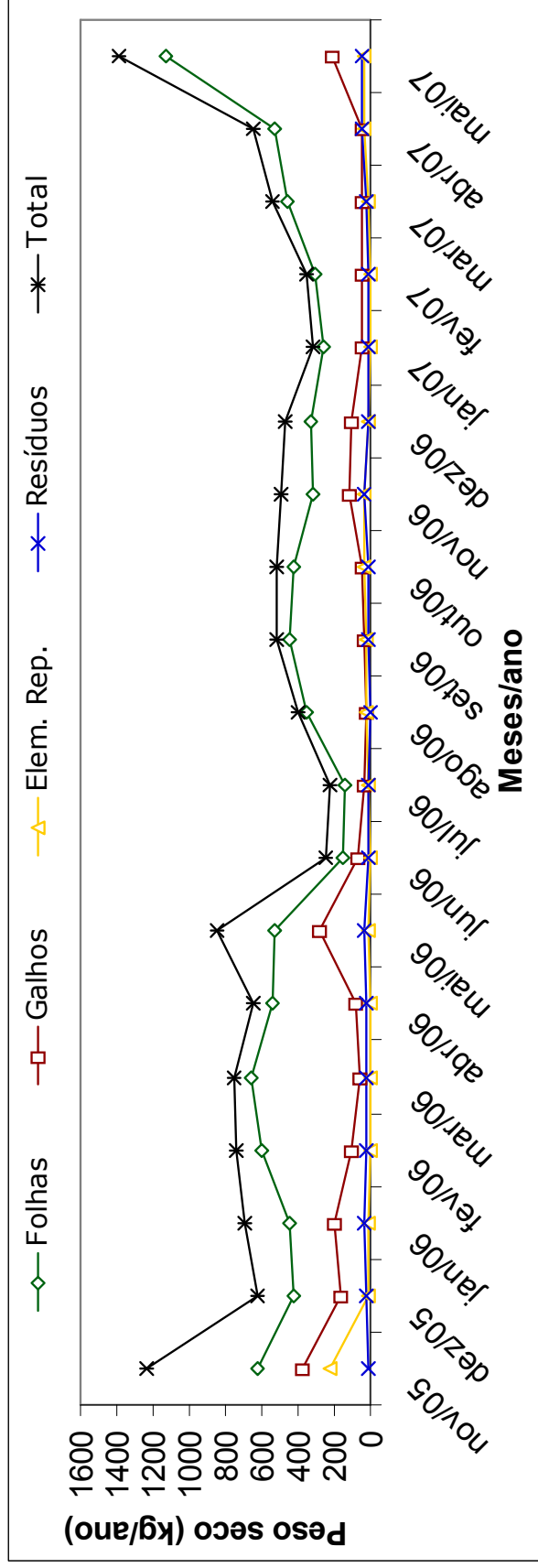


Figura 1: Produção das frações e do total de serrapilheira no Divisor de serrapilheira durante o período de novembro de 2005 a maio de 2007, Bacia do Caçambe/Camorim/Rio de Janeiro.

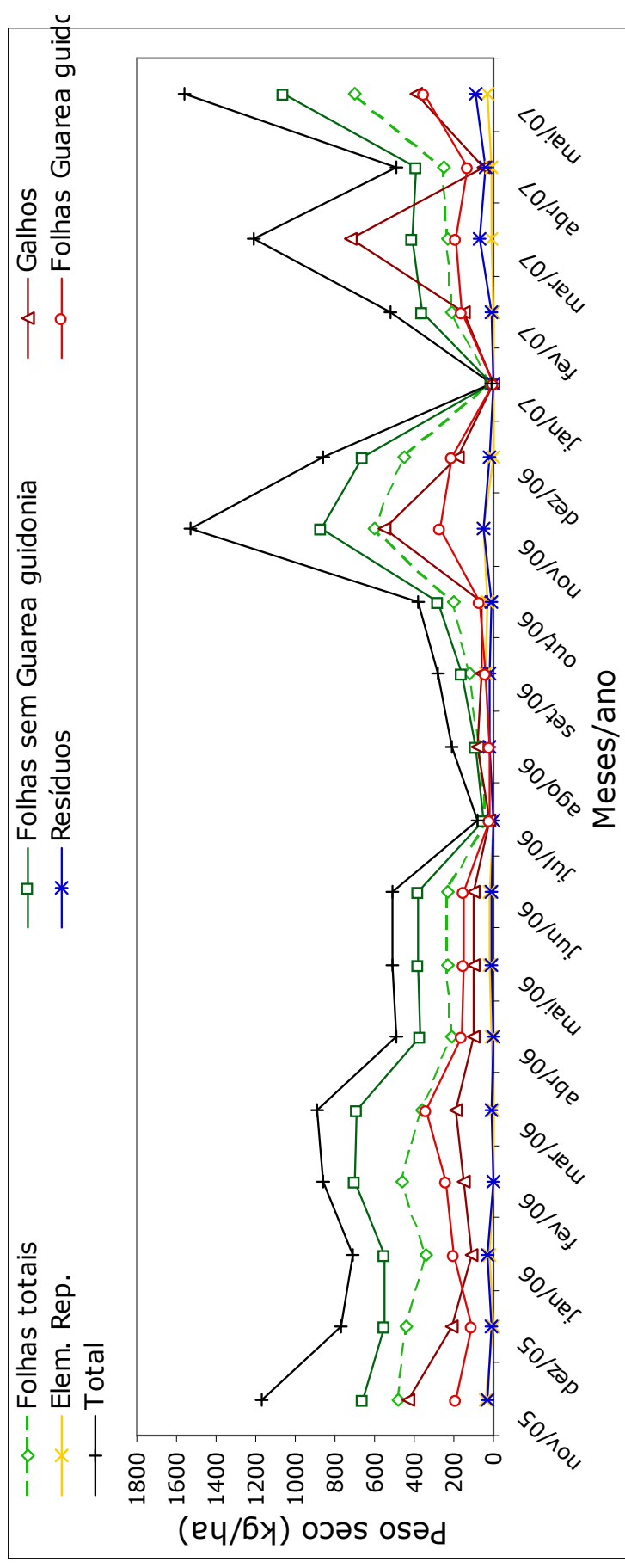


Figura 1: Produção das frações e do total de serrapilheira no Fundo de Vale durante o período de novembro de 2005 a maio de 2007, Bacia do Caçambe/Camorim/Rio de Janeiro.

### Referências

- 1- ABREU, J.R.S.P. Dinâmica da serrapilheira em um trecho de floresta atlântica secundária em área urbana do Rio de Janeiro. Dissertação de Mestrado, UFRRJ, 2006.
- 2- OLSON, J. Energy storage and the balance of products and decomposition in ecological systems. Ecology. n44. p.321-331. 1963.