



# ACÚMULO DE SERRAPILHEIRA EM UM TESTE DE MODELOS DE IMPLANTAÇÃO DE MATA CILIAR.

A. A. V. Soares

T. B. Arantes; S. D. Ridolfi; E. C. Wheeldon; S. A. Botelho

Departamento de Ciências Florestais, Universidade Federal de Lavras, Campus Universitário, Lavras, MG, Brasil. alvaroav-soares@gmail.com

## INTRODUÇÃO

A implantação de matas ciliares às margens dos reservatórios das usinas tem sido uma preocupação das empresas ligadas ao setor de geração de energia. A ação erosiva da água contribui para o assoreamento dos reservatórios, tendo como consequências a diminuição da capacidade de acumulação de água e um aumento no efeito abrasivo nas turbinas de geração, causado pelas partículas sólidas em suspensão o que diminui a vida útil da usina (Davide *et al.*, 1993). Dentre os parâmetros estruturais destes reflorestamentos, destaca-se a serrapilheira. Esta compreende, principalmente, o material de origem vegetal (folhas, flores, ramos, cascas, frutos e sementes) e em menor proporção, o de origem animal (restos de animais e fezes) depositado na superfície do solo de uma floresta. Segundo Golley (1978, *apud* Duarte, 2007, p. 1), o aporte contínuo de matéria orgânica é a mais significativa transferência de nutrientes à superfície do solo. Além dos nutrientes liberados pelo processo de mineralização, a decomposição da matéria orgânica gera substâncias húmicas que têm um papel fundamental nas características físicas do solo como redução da densidade aparente, aumento da porosidade, CTC e agregação pelos agentes cimentantes melhorando a estrutura do mesmo (Silva Filho e Silva, 2002). A serrapilheira tem um papel estrutural importante enquanto aumenta o volume de solo em condições de ser explorado pelas raízes. Exerce, ainda, uma importante função acumuladora de água. Funcionando como uma esponja, absorve água logo após a precipitação e libera - a lentamente, abastecendo as raízes das plantas e o próprio solo (Lopes, 2009). Para atender

à necessidade da reposição de vegetação nativa e da restauração de áreas, os estudos sobre a produção de serrapilheira em plantios de recomposição florestal podem constituir uma ferramenta fundamental como indicadores do estágio de conservação e regeneração (Moreira e Silva, 2004; Martins e Rodrigues, 1999).

## OBJETIVOS

O presente trabalho teve o objetivo de avaliar o acúmulo de serrapilheira em modelos de implantação de matas ciliares.

## MATERIAL E MÉTODOS

O experimento, implantado em 1998, localiza-se na cidade de Igarapava - SP, às margens do reservatório da usina hidrelétrica de Igarapava. Foram testados 5 modelos (tratamentos) de implantação de mata ciliar nos quais 3 fatores foram variados: espaçamento, arranjo e percentagem de espécies pioneiras e clima. Os modelos estruturaram-se da seguinte forma: 1) 3x2m, quincôncio, 50 - 50%; 2) 3x2; quincôncio; 100% pioneiras; 3) 3x2, regular, 50 - 50%; 4) 3x3, regular, 100% pioneiras; e, finalmente, 5) 3x3, regular, 75% pioneiras e 25% clímax. Foram utilizadas 6 espécies pioneiras e 7 clímax. O delineamento foi em blocos casualizados com 4 blocos, sendo que cada parcela compôs-se de 15 linhas com 8 plantas. Na coleta do material, foram obtidas 2 amostras de serrapilheira em uma área de 0,25m<sup>2</sup> por parcela. Posteriormente procederam-se a secagem e pesagem do material. Os dados foram pro-

cessados através do *software* estatístico SISVAR (Ferreira, 2008), sendo as dados transformados por  $\ln(x)$  de forma a obter normalidade. Efetuaram-se a análise de variância com o teste de Scott - Knott e análise de contrastes pelo teste de Scheffé, ambos a 5% de significância. Os contrastes testados foram: C1 - modelos 1 e 2 vs. modelos 3,4 e 5; C2 - modelos 1,2 e 3 vs. modelos 4 e 5; C3 - modelos 1 e 3 vs. modelos 4 e 5; C4 - modelo 1 vs. modelo 2; C5 - modelo 1 vs. modelo 3; C6 - modelo 2 vs. modelo 4.

## RESULTADOS

Foi obtida uma média de serrapilheira acumulada sobre o solo de 8,62 t/ha. Este valor encontra-se na faixa encontrada na literatura para este tipo de ecossistema (Reis, 2008). O desvio padrão foi de 33% para os dados não transformados e de 13% para os dados transformados. Não foram encontradas diferenças significativas para os valores de acúmulo de serrapilheira entre os tratamentos e tampouco para os contrastes testados. Entretanto algumas ressalvas devem ser feitas. A grande variabilidade dos valores obtidos pode ser devido à deficiência na amostragem. O aumento da intensidade amostral pode captar melhor a variação especial dentro das parcelas diminuindo o coeficiente de variação e, até mesmo, evitar com que seja necessário o uso da transformação na análise tornando-a mais confiável. Outra é que o tamanho das parcelas e a ausência de bordadura podem ter feito com que houvesse influência das parcelas adjacentes no acúmulo da serrapilheira, sendo assim, este indicador desaconselhado para este caso específico.

## CONCLUSÃO

Desconsiderando os efeitos da amostragem e da influência das parcelas adjacentes, no que concerne ao acúmulo de serrapilheira, qualquer um dos tratamentos pode ser utilizado para recompor matas ciliares da

região. No entanto, há a ressalva de que apenas um indicador não é suficiente para medir todo o processo de recuperação de uma área, sendo recomendada a avaliação de outros indicadores para que se obtenha uma resposta mais confiável.

## REFERÊNCIAS

DAVIDE, A. C.; SCOLFORO, J. R. S.; PRADO, N. J. S.; FARIA, J. M. R. Comportamento de seis espécies florestais em área de depleção da Usina Hidrelétrica de Camargos - MG. In: Congresso Florestal Panamericano e Congresso Florestal Brasileiro, 7. Curitiba. Anais... São Paulo: SBS/SBEF, 1993. p.412 - 415. DUARTE, E. M. Ciclagem de nutrientes por árvores em sistemas agroflorestais na Mata Atlântica. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa (Dissertação de Mestrado). 2007. 115 p. FERREIRA, D. F. SISVAR: um programa para análises e ensino de estatística. Revista Symposium (Lavras), v. 6, p. 36 - 41, 2008. GOLLEY, F.B. Ciclagem de minerais em um ecossistema de floresta tropical úmida. São Paulo, ed. da Universidade de São Paulo, 1978. 256p. LOPES, V. G. Quantificação das raízes finas em um povoamento de *Pinus taeda* L., na região dos Campos de Cima da Serra, RS. Santa Maria: Universidade Federal de Santa Maria. 2009. 82 p. 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, p. 405 - 412, 1999. MOREIRA, P.R., SILVA, O.A. Produção de serrapilheira em área reflorestada. Revista Árvore, Viçosa, MG, v.28, n.1, p.49 - 59, jan./fev. 2004. REIS, D. N. Desenvolvimento de um índice para avaliação da recuperação de ecossistemas ciliares. 2008. 179 p. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Lavras, 2008. SILVA FILHO, A. V.; SILVA, M. I. V. Importância das Substâncias húmicas para a Agricultura. Simpósio Nacional sobre as Culturas do Inhame e do Taro, 2., 2002. João Pessoa, PB. Anais: EMEPA - PB, 2002. v. 2, 234 p.