

Uso do aporte de serapilheira e da chuva de sementes como indicador da restauração de áreas degradadas em Sorocaba, SP.

Emanuelle Spironello^{1*}, Andreliza T. de Oliveira¹, Fatima C. M. Piña-Rodrigues².

1. Estudante de PIBIC da Universidade Federal de São Carlos, Campus Sorocaba - UFSCar; *manu.spironello@gmail.com

2. Professor Associado do Depto.de Ciências Ambientais – CCTS, UFSCar, Sorocaba/SP

Palavras Chave: *Biomassa florestal, manejo adaptativo, Floresta Atlântica.*

Introdução

A restauração florestal potencializa os serviços de conservação, permitindo o restabelecimento das funções ecológicas da floresta. A região de Sorocaba detém a segunda maior concentração de fragmentos florestais do Estado de São Paulo. Desta forma, estudos que permitam monitorar o estágio de conservação ou degradação de áreas restauradas são fundamentais para propor práticas de manejo adaptativo. A serapilheira permite analisar a recuperação florestal, pois, prevê as mudanças no ambiente e de ciclagem de nutrientes. Já a chuva de sementes indica a composição futura, a regeneração e o desenvolvimento sucessional da comunidade vegetal. O presente trabalho tem como objetivo avaliar a restauração de uma área degradada recomposta sob o modelo de alta densidade. Para isto, será avaliado o potencial de utilização da serapilheira e da chuva de sementes para estimar o retorno de suas funções de aporte de biomassa, nutrientes e de autossustentação reprodutiva.

Resultados e Discussão

A área de restauração foi implantada em 2011 no modelo denso-diverso-funcional (DDF), com alta diversidade (145 espécies), densidade (3 plantas m²) e diferentes grupos funcionais (Miyawaki, 1999). Na estação úmida, a serapilheira foi coletada em 54 coletores (0,25 m²) durante os meses de outubro a dezembro de 2014. Neste período aportou na área 740 kg/ha de material, com média mensal de 246,67 kg/ha, o que equivale a pouco mais da metade da média observada em uma área de restauração florestal em Limeira – SP durante a estação úmida (407,73 kg/ha) (Moreira & Silva, 2004). As folhas foram a fração com maior representatividade (86,7%) (Figura 1), e seu aporte resulta da renovação foliar das espécies pioneiras utilizadas para a colonização de áreas restauradas (Fernandes et al, 2006). O percentual do aporte de serapilheira no interior das áreas (384,89 kg/ha; 51,9%) foi semelhante ao obtido nas bordas (355,91 kg/ha; 48,1%). No estudo realizado por Portela & Santos (2007) em fragmentos de Mata Atlântica, não foi constatado aumento significativo da serapilheira no sentido da borda para o centro. Isso se deve à distribuição heterogênea das árvores, que influencia na produção de serapilheira em toda a área. Assim, pode-se considerar que a forma de distribuição das mudas, a presença da alta diversidade e densidade de plantas permitiu o comportamento de aporte entre borda-centro similar a fragmentos de floresta.

Com relação à chuva de sementes foram encontradas 41 morfoespécies (média de 13,7 morf/mês). Em estudo na REBIO de Una – BA, foram observadas 139 morfoespécies em 12 meses, o que equivale a 11,6 morf/mês (Martini et al, 2003). As morfo-espécies com tamanho pequeno e muito pequeno, características de espécies pioneiras, foram as mais representativas (64,1%) (Figura 2). Pesquisas realizadas em fragmentos florestais na Serra do Mar no sudeste brasileiro demonstraram que áreas com

até cinco anos de idade, também possuem maior percentual de sementes pequenas, devido ao estágio inicial de sucessão (Tabarelli & Peres, 2002).

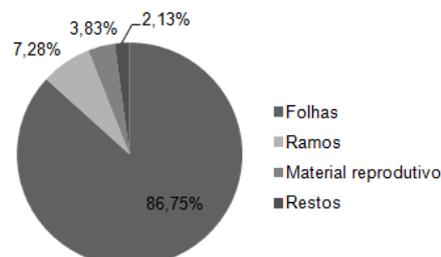


Figura 1. Percentagem do aporte total de serapilheira por fração.

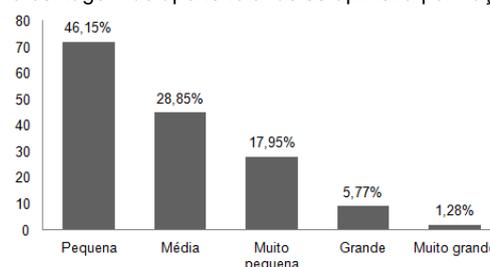


Figura 2. Morfo-espécies classificadas por tamanho, sendo sementes de 1 a 3mm muito pequenas; de 3,1 a 6mm pequenas; de 6,1 a 15mm médias; 15,1 a 30mm grandes e maior que 30mm muito grandes (Pessoa, 2001).

Conclusões

A metodologia DDF tem apresentado resultados condizentes aos observados em áreas restauradas. Contudo, são necessários mais estudos para avaliar os efeitos da sazonalidade e da influência da borda sobre o aporte de serapilheira e chuva de sementes.

Agradecimentos

Ao CNPq pela bolsa de Iniciação Científica (PIBIC), a empresa Toyota S.A. pelo apoio à pesquisa e à equipe do Laboratório de Sementes e Mudanças (LASEM) da UFSCar pelo incentivo em nosso crescimento profissional.

Fernandes, M.M. Aporte e decomposição de serapilheira em áreas de floresta secundária, plantio de Sabiá (*mimosa Caesalpiniaefolia* benth.) e Andiroba (*Carapa guianensis* aubl.) na Flona Mário Xavier, RJ. **Ciência Florestal**, v. 16, n. 2, p. 163-175.

Miyawaki, A. Creative ecology: restoration of native forests by native trees. **Plant Biotechnology**, v.16, n.1, p.15-25, 1999.

Moreira, P.R. & Silva, O.A. da. Produção de serapilheira em área reflorestada. **Rev. Árvore**, v. 28, n. 1, p. 49-59, 2004.

Pessoa, L.M. Fenologia e chuva de sementes em um fragmento urbano de Floresta Atlântica em Pernambuco. Tese de Doutorado em Botânica. Universidade Federal Rural de Pernambuco – PPGb/UFRPE, 104 f., 2011.

Portela, R.C.Q. & Santos, F.A.M. Produção e espessura da serapilheira na borda e interior de fragmentos florestais de Mata Atlântica de diferentes tamanhos. **Revista Brasil Botânica**, v. 30, n. 2, p. 271-280, 2007.

Martini, A.M.Z. et al. Distribuição anual da chuva de sementes em ambientes perturbados e não-perturbados em região sob clima não-sazonal. In VI Congresso de Ecologia do Brasil, nº 3, 2003. Anais. Campinas: Unicamp, 2003. p. 164-166.

Tabarelli, M. & Peres, C.A. Abiotic and vertebrate seed dispersal in the Brazilian Atlantic forest: implications for forest regeneration. **Biological Conservation**, 106, p. 165–176, 2002.