



# COMPARAÇÃO DAS ESTRUTURAS FLORÍSTICA E FITOSSOCIOLÓGICA DA REGENERAÇÃO NATURAL ENTRE TALHÕES DE *EUCALYPTUS* SPP E *PINUS ELLIOTTII* ENGEL EM UMA ÁREA REFLORESTADA NA ZONA NORTE DA CIDADE DE SÃO PAULO

Rodrigo Trassi Polisel<sup>1,2</sup>, Natalia Guerin<sup>1,3</sup> e Geraldo Antônio Daher Côrrea Franco<sup>1,4</sup>

1- Seção de Ecologia Florestal - Divisão de Dasonomia - Instituto Florestal do Estado de São Paulo. 2- Graduando em Ciências Biológicas - USP/SP. 3- Graduando (a) em Ciências Biológicas - UNESP/Rio Claro. 4- Pesquisador Científico.

## INTRODUÇÃO

O Estado de São Paulo apresenta hoje apenas 13,94% de cobertura florestal (KRONKA et al., 2005), sendo que a maior parte desta porcentagem corresponde a remanescentes de Mata Atlântica em área costeira. Logo, as áreas reflorestadas com espécies exóticas, que cobrem cerca de 2,58% da área total do Estado (KRONKA et al., 2005), adquirem grande importância por constituírem refúgios para a biodiversidade. A compreensão ecológica desses fragmentos é condição *sine qua non* para o correto manejo dos mesmos, o qual pode propiciar a regeneração natural nessas áreas e aumentar a cobertura florestal com espécies nativas no Estado.

## OBJETIVO

Considerando a representatividade dessas áreas, este estudo comparou a regeneração natural entre talhões de *Eucalyptus* spp e *Pinus elliottii* Engel, para verificar se houve diferença na composição florística e funcional de seus subosques, causada pela distinção das espécies presentes no dossel, uma vez que as áreas são contíguas e apresentam as mesmas características edáficas e climáticas.

## MATERIAL E MÉTODOS

**Área de Estudo.** A amostragem foi realizada no bosque plantado na Invernada do Barro Branco da Polícia Militar do Estado de São Paulo, situada nas proximidades da Serra da Cantareira, na zona norte da cidade.

Constitui um corredor ecológico com o Parque Estadual Alberto Loefgrën e o Parque Estadual da Serra da Cantareira (RIBEIRO et al., 2006) e segundo estes autores, historicamente a área foi utilizada como pastagem, e por volta de 1893 foi adquirida pelo Governo do Estado, o qual realizou um reflorestamento com *Pinus elliottii* e *Eucalyptus* spp em cerca de 20 ha da área, formando

o bosque atual, o qual não sofreu quaisquer manejos desde então

## Métodos

Foram alocadas 20 parcelas de 10 x 5 m, ao longo de quatro transectos distanciados entre si por 15 m, em cada talhão. Todos os indivíduos com PAP (perímetro a altura do peito) e 3cm foram amostrados, sendo registrados seus respectivos valores de PAP e altura, e identificados em nível de espécie. Com base nesses dados, foram gerados os parâmetros fitossociológicos com o auxílio do programa FITOPAC 1. As espécies foram classificadas quanto à origem (nativa, exótica e nativa introduzida), quanto ao grupo sucessional somente para as nativas e síndrome de dispersão, a partir da listagem presente em Bernacci et al. (2006). Para verificar se havia diferença entre os subosques dos talhões foram realizados dois testes t de Student (ZAR, 1999) utilizando a área basal e a densidade absoluta por parcela.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram amostradas 60 espécies nos dois talhões, sendo 48 nativas, 10 exóticas e 2 nativas introduzidas. O talhão de *Eucalyptus* spp. apresentou 37 espécies, enquanto o de *Pinus elliottii*, 42. Em relação à síndrome de dispersão, 80% das espécies apresentaram síndrome zoocórica, 16% são anemocóricas e 4%, autocóricas. Esses dados indicam a importância da avifauna do entorno na dispersão das espécies nativas e exóticas, além de indicar a importância dessa mancha florestal para o refúgio da avifauna, tendo em vista a matriz urbana ao redor. A classificação das espécies nativas em seus respectivos grupos sucessionais mostrou um padrão diferente de um talhão para o outro. Apesar do predomínio das espécies secundárias iniciais nos dois talhões, no de *Pinus*, 21% das espécies eram pioneiras, as quais apresentaram valores de intermediários a elevados de IVI, como *Aegiphila sellowiana*, *Vernonia diffusa*, *Alchornea sidaefolia*

e *Cecropia pachystachya*. Já em relação ao talhão de *Eucalyptus* spp., apenas 6% das espécies eram pioneiras e estas não apresentaram valores expressivos de IVI, exceto para *A. sidaefolia*. Em relação às espécies umbrófilas, houve uma diferença no percentual de riqueza entre os dois talhões, sendo maior para o de *Eucalyptus* spp. (18%) em relação ao de *Pinus elliottii* (12%). Essas diferenças em relação aos grupos sucessionais revelaram uma distinção da comunidade regenerante que pode ter sido causada pela espécie presente no dossel, uma vez que houve diferença significativa entre a área basal das parcelas sob *Pinus* e *Eucalyptus* ( $p = 0,01 / \sim = 0,05$ ). Esta diferença foi causada pelo porte dos eucaliptos, cujos indivíduos apresentaram valores maiores de diâmetro (dominância média de 0,1588) quando comparados com os de pinos (dominância média de 0,08). Esse porte mais elevado contribuiu para um ambiente mais sombreado no interior da mata, facilitando o estabelecimento de espécies umbrófilas, o que não aconteceu no subosque de pinos, que apresentou uma porcentagem maior de pioneiras. Já a densidade absoluta entre os talhões não foi estatisticamente diferente ( $p = 0,06 / \sim = 0,05$ ), demonstrando que as espécies do dossel não restringem à chegada de indivíduos no subosque, sendo o processo de regeneração limitado em grande medida pelo nível de luz que atinge os estratos inferiores da floresta.

## CONCLUSÃO

Levando em conta que diversos fatores contribuem para o entendimento dos processos sucessionais de uma área em regeneração, Guariguata e Ostertag (2002) salientaram a importância da observação da composição funcional das espécies, e não somente a composição florística. Este estudo corroborou com essa afirmação, uma vez que se observou que a diferença no porte das espécies presentes no dossel, proporcionou uma condição distinta nos estratos inferiores, neste caso associada principalmente à chegada de luz, selecionando as espécies em função de seus estágios sucessionais.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BERNACCI, L.C. et al. O efeito da fragmentação florestal na composição e riqueza de árvores na região da Reserva do Morro Grande (Planalto de Ibiúna-SP). **Rev. Inst. Flor.** Vol. 18, único, p121-166, 2006.  
GUARIGUATA, M.R & OSTERTAG, R. Sucesión secundaria. In: GUARIGUATA, M.R. & KATTAN, H.G. (eds) **Ecología y conservación**

**de bosques neotropicales.**, ed. LUR, Cartago, cap. 23, p592-623, 2002.  
KRONKA, F.J.N. et al. **Inventário florestal da vegetação natural do Estado de São Paulo.** SEMA, Instituto Florestal do Estado de São Paulo, Imprensa Oficial, 2005.  
RIBEIRO, A.A.N. et al. A Importância das Florestas Urbanas para a Qualidade do Ambiente e a Conservação da Biodiversidade: Estudo de uma Área Reflorestada com *Pinus* spp e *Eucalyptus* spp no Distrito de Tremembé, Zona Norte de São Paulo. In: **Feira Brasileira de Ciências e Engenharia - FEBRACE**, São Paulo, 2007.  
ZAR, J.H. **Biostatistical Analysis.** 4º Ed., Prentice Hall, p.122-160. 1999.