



## ESTRUTURA HORIZONTAL DE UM FRAGMENTO DE FLORESTA OMBRÓFILA MISTA EM SÃO JOÃO DO TRIUNFO - PR

A. Röglin; K. S. Weber; C. R. Sanquetta

Universidade Federal do Paraná, Setor de Ciências Agrárias, Laboratório de Inventário Florestal  
Av. Prof. Lothário Meissner, 632 - Jd. Botânico, Campus III, 80210-170 - Curitiba - Paraná

### INTRODUÇÃO

Há tempo a grande diversidade biológica encontrada no Brasil vem sendo utilizada pelo homem de forma errônea, provocando reduções drásticas em algumas comunidades vegetais com características bastante peculiares, entre elas a Floresta Ombrófila Mista. O estudo da dinâmica dessas populações tem sido de grande importância para a conservação dessas unidades naturais.

Do ponto de vista nomenclatural, a presença de *Araucaria angustifolia*, pinheiro-brasileiro, pinheiro-do-Paraná ou simplesmente pinheiro caracteriza um tipo de formação vegetal que ao longo dos tempos recebeu nomes como pinhal, pinheiral, mata de araucária, matas mistas, matas pretas, matas de pinhais, floresta aciculifoliada, floresta de araucária, floresta pinatifoliada, floresta de pinheiros, zona dos pinhais, Floresta com Araucária ou Floresta Ombrófila Mista, este último mais usado atualmente.

A Floresta Ombrófila Mista, originalmente teve uma vasta cobertura no sul do Brasil. Essa unidade fitoecológica teve sua superfície original reduzida para 0,8% (aproximadamente 1.600km<sup>2</sup>) devido ao antropismo progressivo, sendo que hoje sua vegetação está confinada a poucos remanescentes da sua situação original, mas ainda representada por um estágio avançado de conservação com elevada biodiversidade.

Klein (1964) afirma que o estudo da fitossociologia visa à descrição da composição e estrutura das associações, determinação dos locais preferenciais das espécies características, análise do seu comportamento nos diferentes ambientes da floresta, ocupando-se com todos os fenômenos relacionados com a vida das plantas.

O presente estudo tem como objetivo avaliar a estrutura horizontal de um trecho de Floresta Ombrófila Mista, permitindo uma análise dos principais indicadores estruturais e verificação da diversidade e heterogeneidade desse remanescente florestal.

### MATERIAL E MÉTODOS

Os dados do projeto foram coletados na Estação Experimental da Universidade Federal do Paraná, localizada no município de São João do Triunfo, centro-sul do estado do Paraná, no ano de 2006. O método de amostragem utilizado no experimento foi o de área fixa, devido às inúmeras vantagens que apresenta, bem como pela necessidade de um controle mais rígido sobre as medições e acompanhamento futuro da dinâmica desse trecho de floresta (parcelas permanentes). Foram instaladas quatro parcelas, totalizando 3,5ha, sendo três com 1ha e uma com 0,5ha, divididas em subparcelas de 10 x 10m. A vegetação da área de estudo tem como característica marcante a presença do pinheiro-do-Paraná (*Araucaria angustifolia*) e algumas espécies folhosas, como a imbuia (*Ocotea porosa*), erva-mate (*Ilex paraguariensis*), canelas (Lauraceae), alguns membros da família Myrtaceae, entre outras.

O clima da região, segundo Köppen, é do tipo Cfb (mesotérmico sempre úmido, com chuvas constantes e bem distribuídas ao longo do ano), característico de áreas planas e superfícies de planaltos.

As análises realizadas foram frequência relativa (FR), densidade relativa (DR) e dominância relativa (DoR), os quais podem expressar o grau de importância ecológica de uma espécie no ecossistema florestal, bem como o valor de importância (VI) e o de cobertura (VC), quantificando assim a participação de cada espécie em relação às outras e a forma de distribuição das mesmas na comunidade florestal; Índice de Shannom - Wiener (H') que mostra a diversidade florística, Coeficiente de Mistura de Jentsch (QM) que esboça a heterogeneidade da comunidade florestal, além das classes diamétricas.

### RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na área total, foram amostrados 2.726 indivíduos, em média 778 indiv./ha, (DAP > 7,0 cm),

pertencentes a 80 espécies e 31 famílias, além das espécies não identificadas.

Os resultados demonstram que *Araucaria angustifolia* é a espécie com maior Valor de Importância dentro da área de estudo, com um VI de 82,63 e VC de 68,64, representando grande parte da cobertura vegetal desse ambiente. Esta espécie teve ocorrência em 14% das subparcelas, indicando uma densidade média 164 indiv./ha, correspondendo com 21% do número total de indivíduos e apresentando uma área basal de 19,27m<sup>2</sup>/ha, o equivalente a 48% da dominância relativa total. De forma semelhante, *Matayba elaeagnoides* (DR=5,93%, VI=12,32 e VC=10,62), *Ocotea porosa* (DR=5,78%, VI=8,6 e VC=7,06), *Nectandra grandiflora* (DR=5,14%, VI=24,43 e VC=16,18), *Ocotea puberula* (DR=3,62%, VI=8,08 e VC=5,78), *Ilex paraguariensis* (DR=1,88%, VI=12,4 e VC=7,42) apresentam uma grande expressividade dentro da floresta. As seis espécies citadas anteriormente, que representam 7,5% do número total de espécies, compreendem cerca de 46% da densidade total, sendo um indicativo de que, apesar da considerável variedade de espécies, poucas delas descrevem a fisionomia da floresta. Analisou-se a intensidade de mistura de espécies e a heterogeneidade florística através do índice de Jentsch (QM). Para o fragmento em questão o QM= 0,029, resultando em 34 indivíduos para cada espécie. Schaaf et al. (2005), utilizando uma intensidade amostral maior, verificaram no mesmo local no ano 2000, 40 indiv./ espécie, conferindo uma diminuição no número de indivíduos por espécie. Dentre as famílias com maior número de indivíduos nesse fragmento, Araucariaceae (21,1%), Lauraceae (20,3%) e Myrtaceae (11,3%), podemos verificar que Myrtaceae e Lauraceae apresentam também o maior número de espécies, 14 e 8, respectivamente. A diversidade florística encontrada nesse ambiente é de H<sup>2</sup>=3,28, representando um valor médio para este tipo de floresta. Valores aproximados foram encontrados por Nascimento et al. (2001) com H<sup>2</sup>=3,0 e Jarenkow (1985) com H<sup>2</sup>=2,93, para a mesma unidade fitoecológica. Em relação à área basal desse fragmento, houve um aumento significativo de 26% em relação ao ano de 2000, o que corresponde a 32 m<sup>2</sup>, quando foi feita a última análise por Pizzato (1999) na mesma área de estudo.

A distribuição dos indivíduos nas classes diamétricas aplicou-se na forma de “J” invertido, verificando uma situação normal para esse tipo de floresta. Nas classes de maior diâmetro, foram encontradas as seguintes famílias, Araucariaceae, Lauraceae, Elaeocarpaceae e Tiliaceae, com um número muito reduzido de indivíduos.

Baseando-se nos estudos realizados nesse fragmento de floresta, conclui-se que as espécies mais importantes, considerando o Valor de Importância, são *Araucaria angustifolia*, *Nectandra grandiflora* e *Ilex paraguariensis*, e juntamente com *Matayba eleagnoides*, representam 80% da cobertura vegetal.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Schaaf, L.B. et al. 2005.** Modificações florístico-estruturais de um remanescente de floresta ombrófila mista Montana no período entre 1979 e 2000. Santa Maria: Revista Ciência Florestal, v. 16, n° 3, p.271-291.
- Pizzato, W. 1999.** Dinâmica da estrutura horizontal de um fragmento de floresta ombrófila mista no centro-sul do Paraná. Curitiba: Rev. de Ciências Exatas e Naturais, v.3, n°1, jan./jun, p.44-57.
- Jarenkow, J. A. 1985.** Composição florística e estrutura da Mata com Araucária na Estação Ecológica de Aracuri, Esmeralda, Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 85 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Biológicas), Universidade Federal do Rio Grande do Sul.
- Klein, R. M. 1960.** Importância prática da fitossociologia para a silvicultura Sul-Brasileira. Boletim Paranaense de Geografia, Curitiba, n° 10, 11, 12, 13, 14, 15, p. 269-280.
- Nascimento, A. R. T. et al. 2001.** Estrutura e padrões de distribuição espacial de espécies arbóreas em uma amostra de floresta ombrófila mista em Nova Prata, RS. Santa Maria: Rev. Ciência Florestal, v. 11, n° 1, p. 105-119.