



# ESTRUTURA DO COMPONENTE ARBÓREO - ARBUSTIVO DO PARQUE NATURAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO DE ASSIS, BLUMENAU, SC AVALIAÇÃO SÍNTESE

Laís Bernardes Gaulke

Lucia Sevegnani

Laboratório de Botânica, Departamento de Ciências Naturais (DCN), Universidade Regional de Blumenau, Rua Antônio da Veiga, 140 FURB, CEP 89012 - 900, Blumenau, SC. lais\_gaulke@hotmail.com

## INTRODUÇÃO

A criação de Unidades de Conservação em diversos estados brasileiros tem sido uma das poucas alternativas para a conservação *in situ* da biodiversidade (Primack 1998). Estudos sugerem que mesmo as UC's com dificuldades em implantação e manejo são mais efetivas na conservação do que áreas não protegidas (Bruner *et al.*, 2001). O Parque Natural Municipal São Francisco de Assis, área do presente estudo, protege um fragmento de Mata Atlântica, bioma que atualmente é considerado um dos conjuntos mais ricos de ecossistemas quando se fala diversidade biológica do planeta (Capobianco 2002) e em contraposição é lamentavelmente uma dos mais ameaçados (Metzger 2009). Estudos florísticos e fitossociológicos que visam conhecer um pouco da biodiversidade do bioma assumem relevante papel na conservação das formações florestais, pois fornecem informações que subsidiarão pesquisas biológicas mais aprofundadas (Guedesbruni *et al.*, 2002). Sendo assim antes de qualquer plano de ação, se torna necessário conhecer a composição e estrutura dos remanescentes para que se façam intervenções e elaboração de planos de manejo sustentáveis (Costa Junior 2008). A partir deste estudo busca - se responder: quais espécies arbustivo - arbóreas compõem a área amostrada? Qual a diversidade desta área? Como estas espécies se organizam estruturalmente na comunidade?

## OBJETIVOS

Nesse contexto os objetivos deste trabalho foram: 1) Determinar a composição das espécies arbóreo - arbustivas em 3,69 hectares de floresta do Parque Natural Municipal São Francisco de Assis 2) Verificar a riqueza e a diversidade das espécies de plantas presentes no levantamento 3) Avaliar a estrutura da vegetação arbóreo - arbustiva a partir de parâmetros fitossociológicos;

## MATERIAL E MÉTODOS

O estudo foi realizado no Parque Natural Municipal São Francisco de Assis (aproximadamente 26° 55' S e 49° 05' W; 35 - 135 m de altitude) localiza - se a 0,5 km do centro do município de Blumenau, possui área de 23 ha circundada por área de proteção ambiental (APA) de 43 ha de floresta. Encontra - se coberto por Floresta Ombrófila Densa Submontana primária alterada e trechos de secundária avançada. Sob o clima do tipo Cfa temperado úmido de verão quente (KOEP-PEN, 1948) e o solo é um argissolo vermelho - amarelo (EMBRAPA, 1999). Para avaliação da vegetação adotou - se nesse estudo o método de parcelas permanentes contíguas. Foram instaladas no para o presente estudo 369 parcelas de 10 m x 10 m no Parque Natural Municipal São Francisco de Assis, totalizando 3,69 ha. No interior das parcelas foram medidos e plaqueteados todos os indivíduos arbóreos, arbustivos, palmeiras e xaxins com Diâmetro a Altura do Peito (DAP)  $\geq$  3cm. A metodologia de amostragem do componente

lenhoso seguiu padrões internacionais para estudos de longa duração em florestas tropicais, segundo Peres *et al.*, (2005). A identificação do material botânico foi realizada em campo quando possível e com a utilização de coleções botânicas já existentes no Herbário FURB e também por meio de consultas à literatura e a especialistas. A análise dos dados foi feita através de cálculos dos principais parâmetros fitossociológicos utilizados para comunidades florestais (Müller - Dombois & Ellenberg 1974). Foram também calculados o índice de diversidade de Shannon (H') e o índice de equidade de Pielou (J).

## RESULTADOS

Foi amostrado em 3,69 ha 10.290 indivíduos arbóreo - arbustivos, palmeiras (Arecaceae) e xaxins vivos, distribuídos em 53 famílias, 115 gêneros e 194 espécies. As famílias com maior riqueza específica foram: Myrtaceae (35 espécie), Lauraceae (25), Fabaceae (16), Rubiaceae (16) e Euphorbiaceae (8) perfazendo um total de 52% das espécies amostradas no levantamento. Do total, 47 espécies (24%) estiveram presentes com apenas um indivíduo. As famílias Myrtaceae, Lauraceae e Fabaceae e são frequentemente citadas como as mais ricas em espécies nos estudos florísticos/fitossociológicos realizados no âmbito da Floresta Ombrófila Densa (Carvalho *et al.*, 2006, Colonetti *et al.*, 2009). O índice de Diversidade de Shannon Weaver (H') encontrado para a área amostrada foi de 3,16 nats/espécie e a Equitabilidade (J) (0,6), indicando que a área possui diversidade relativamente alta e que os indivíduos estão bem distribuídos entre as espécies. Nesta área os diâmetros dos indivíduos variaram de 3,0 a 139,42 cm, sendo o maior valor absoluto pertencente à *Magnolia ovata*. O valor total médio de DAP da comunidade avaliada é de 8,92 ( ± 8,66) cm. As dez espécies com maior valor de importância foram: *Euterpe edulis* Mart., *Sloanea guianensis* (Aubl.) Benth, *Rudgea recurva* Müll.Arg., *Psychotria nuda* (Cham. & Schlttdl.) Wawra, *Brosimum glaziovii* Taub., *Virola bicukhyba* (Schott ex Spreng.) Warb., *Rudgea jasminoides* (Cham.) Müll.Arg, *Magnolia ovata* (A.St. - Hil.) Spreng. e *Hieronyma alchorneoides* Allemão. Reis & Reis (2000), atribuem a alta densidade (1020 indivíduos.ha<sup>-1</sup>) e importância (22,7%) de *E. edulis* em grande parte da Floresta Ombrófila Densa a seu sucesso reprodutivo atribuído à disponibilidade temporal do seus frutos, especialmente no inverno e a grande quantidade de animais que podem dispersá - los. As espécies amostradas no levantamento fitossociológico apresentaram densidade total média de 2.647 indivíduos.ha<sup>-1</sup> e área basal média de 3.544 m<sup>2</sup>.ha<sup>-1</sup>.

## CONCLUSÃO

O remanescente estudado possui alta riqueza específica, sobretudo de Myrtaceae, Lauraceae, Fabaceae e Rubiaceae.

*E. edulis* foi a espécie mais importante para essa comunidade, isso se dá pelo sua elevada capacidade reprodutiva e na aquisição de recursos. Esta floresta está em bom estado de conservação refletida nos valores fitossociológicos e na diversidade elevada que abriga.

## REFERÊNCIAS

- BRUNER, A.G.; R.E. GULLISON; R.E. RICE & G.A.B. FONSECA. 2001. Effectiveness of parks in protecting tropical biodiversity. *Science*, Washington, 291 (5501): 125 - 127. CAPOBIANCO, J. P. R. 2002. Mata Atlântica: conceito, abrangência e área original. In: Schäffer, W. B.; Prochnow, M. (Org.). A Mata Atlântica e você: como preservar, recuperar e se beneficiar da mais ameaçada floresta brasileira. Brasília, DF: Apremavi. CARVALHO, F. A.; NASCIMENTO, M. T.; BRAGA, J. M. A. 2006. Composição e riqueza florística do componente arbóreo da Floresta Atlântica submontana na região de Imbaú, município de Silva Jardim, RJ. *Acta Botânica Brasilica*, v. 20, n. 3, p. 727 - 740. COLONETTI, S.; CITADINI - ZANETTE, R.; MARTINS, R.; SANTOS, R.; ROCHA, E. & JARENKOW. 2009. Florística e estrutura fitossociológica em floresta ombrófila densa submontana na barragem do rio São Bento, Siderópolis, Estado de Santa Catarina. *Acta Scientiarum. Biological Sciences*, v. 31, n. 4, p. 397 - 405. COSTA JÚNIOR, R. F.; FERREIRA, R. L. C.; RODAL, M. J. N.; FELICIANO, A. L. P.; MARANGON, L. C.; SILVA, W. C. 2008. Estrutura fitossociológica do componente arbóreo de um fragmento de Floresta Ombrófila Densa na Mata Sul de Pernambuco, Nordeste do Brasil. *Ciência Florestal*, Santa Maria, v.18, n.2, p.173 - 183. EMBRAPA EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. 1999. Sistema brasileiro de classificação de solos. Rio de Janeiro: EMBRAPA. GUEDESBRUNI, R. R.; MORIM, M. P.; LIMA, H. C.; SYLVESTRE, L. da S. 2002. Inventário Florístico. In: Sylvestre, L. da S.; Rosa, M. M. T. (Orgs.). Manual metodológico para estudos botânicos na Mata Atlântica. Rio de Janeiro: Seropédica, EDUR. KOEPPEN, W. 1948. *Climatologia*. México: Fondo de Cultura. METZGER, J. P. 2009. Conservation issues in the Brazilian Atlantic forest. *Biol. Conserv.* 142:11381140. MUELLER - DOMBOIS, D.; ELLEMBERG, H. Aims and methods of vegetation ecology. New York: J. Wiley & Sons. 1974. 547 p. PÉRES, R.; AGUILAR, S.; CONDIT, R.; FOSTER, R.; HUBBELL, S.; LAO, S. Metodologia empleada en los censos de la parcela

de 50 hectareas de la Isla de Barro Colorado, Panamá. *Center Tropical Forest Science*. Disponível em: <http://ctfs.si.edu/onlinepubs/ParcelaBCIMetodo2005.pdf>. Acessado em: 11/07/2009. PRIMACK, R. B. 1998. Es-

entials of conservation biology. Sinderland, Sinauer, 564p. REIS, M. S. & REIS, A. 2000. *Euterpe Edulis Martius* (palmitreiro): biologia, conservação e manejo. Itajaí : Herbario Barbosa Rodrigues.