

## LEVANTAMENTO FLORÍSTICO E FITOSSOCIOLÓGICO DO FRAGMENTO DE MATA NA FAZENDA MORRO AZUL, ITAPERUNA-RJ

**Luiz Felipe Pereira de Paula, Renata de Sousa Siqueira dos Santos, Rosane Motta Costa**

Faculdade Redentor/ Curso de Ciências Biológicas (Itaperuna/RJ)  
mottarosane@gmail.com

**Resumo-** A conservação da mata atlântica é garantida por lei, mas mesmo assim esta vem sendo destruída ao longo dos anos pela ação antrópica, em decorrência do crescimento populacional e da derrubada da mesma para obtenção de áreas para agricultura e pecuária. Uma das conseqüências desta ação é a fragmentação da mata, que pode gerar resultados difíceis de serem revertidos, como exemplo tem-se a mudança da composição florística. O presente trabalho está sendo desenvolvido em um fragmento florestal de aproximadamente 12 ha pertencente à Fazenda Morro Azul situada no município de Itaperuna-RJ, onde está sendo realizado o levantamento florístico e fitossociológico dos indivíduos arbóreos com CAP igual ou superior a 20 cm, o índice de diversidade será calculado para a área total e para cada parcela. O método de parcelas ao acaso está sendo utilizando, sendo essas 25 m X 25 m, totalizando 6 parcelas. Os resultados preliminares mostram diversidade de famílias botânicas dentro da parcela. Estudos mais aprofundados se fazem necessários.

**Palavras-chave:** Levantamento fitossociológico, fragmentos de mata, Mata Atlântica.

**Área do Conhecimento:** Ciências Biológicas

### Introdução

A Mata Atlântica é uma das florestas tropicais mais ameaçadas pela ocupação humana e em décadas mais recentes, foi quase que inteiramente devastada para a produção de cana-de-açúcar, café e cacau (LEANDRO; ALMEIDA, 2005). Estima-se que cerca de 98% da área do Estado do Rio de Janeiro era coberta por estas florestas, estando, atualmente, sua área de cobertura florestal reduzida a menos de 17% (IEF, on line). Atualmente, em torno de 80% dos remanescentes da Mata Atlântica do Estado do Rio de Janeiro, encontra-se em propriedades privadas, e o restante em reservas e parques criados pelos governos Federal e Estadual (WANDERLEY, 2003).

O aumento descontrolado na taxa de conversão das Florestas Tropicais em fragmentos florestais tem como resultados a perda de espécies, a mudança da composição florística ao longo do tempo (NASCIMENTO et al., 1999; CIELO FILHO; SANTIN, 2002), a alteração das interações entre animais e plantas, como a polinização e a dispersão de sementes (AIZEN; FEINSINGER, 1994; SANTOS; TELLERÍA, 1994; GALETTI et al., 2003), entre outras conseqüências.

O desenvolvimento de estudos com enfoque nas características biológicas e ecológicas de paisagens fragmentadas visa traçar um perfil do seu funcionamento e estabelecer medidas racionais de manejo e preservação (PAGANO; LEITÃO FILHO, 1987; PEREIRA et al., 2001). É imprescindível conhecer como se dão os

processos relacionados à dinâmica, à sucessão ecológica e à regeneração natural diante das perturbações antrópicas (PEREIRA et al., 2001). Segundo Pagano e Leitão Filho (1987); Pereira et al. (2001) o desenvolvimento de estudos com enfoque nas características biológicas e ecológicas de paisagens fragmentadas visa traçar um perfil do seu funcionamento e estabelecer medidas racionais de manejo e preservação.

O presente estudo tem como objetivos caracterizar a composição da florística e a fitossociologia de um do fragmento de Mata Atlântica na Fazenda Morro Azul, localizada no município de Itaperuna – RJ. Essas informações são fundamentais para subsidiar futuras medidas de conservação.

### Metodologia

O presente trabalho está sendo desenvolvido no município de Itaperuna, localizado na região noroeste do Estado do Rio de Janeiro.

**Área de Estudo:** A área de estudo localiza-se na Fazenda Morro Azul, situada a 7 km do centro urbano de Itaperuna-RJ, coordenadas 21° 11' S; 41° 51' W. O fragmento de mata ocupa uma área aproximada de 12 ha, com trilhas internas. O terreno tem como característica o relevo plano, presença de corpos d'água artificiais no interior da mata e no entorno. O gado possui livre acesso ao interior da mata.

O clima da região é classificado como Aw, segundo Köppen, sendo caracterizado por possuir verão quente e úmido com inverno seco, tendo

uma precipitação média anual de 900 a 1.400 mm (SILVA; CUNHA, 2001).

**Levantamento Florístico:** como unidades amostrais estão sendo utilizadas parcelas de área fixa de 25 m X 25 m. Foram demarcadas 6 parcelas, totalizando uma área de 3.750 m<sup>2</sup>. A demarcação das parcelas foi feita seguindo uma orientação perpendicular à trilha principal que corta o fragmento. Estas foram alocadas a pelo menos 5 m distante das trilhas e 10 m da borda.

Serão contabilizados e identificados, em cada parcela, somente os indivíduos arbóreos cuja circunferência a altura do peito (CAP) seja igual ou superior a 20 cm.

**Índice de Diversidade:** os cálculos serão realizados conforme Souza (1998), para a área total e para cada parcela. Será utilizado Índice de Diversidade de Shannon-Weaver (H'), a equação é a que se segue:

$$H' = -\sum_{i=1}^s \left( \frac{n_i}{N} \cdot \ln \frac{n_i}{N} \right),$$

onde H' é o índice de diversidade do ambiente, n<sub>i</sub> é o número de indivíduos da espécie i e N o número total de indivíduos consideradas as espécies encontradas no ambiente.

Os demais parâmetros a serem considerados serão baseados na metodologia descrita para levantamento fitossociológico e serão interpretados segundo MUELLER-DOMBOIS; ELLENBERG (1974), PIELOU (1975) e ROSOT et al. (1982), utilizando-se o programa Fitopac 1 (Shepherd 1996), que são:

**Densidade absoluta:** Este parâmetro expressa o número de indivíduos de um táxon com relação a uma unidade de área e é dado por:

$$DA_t = nS/A,$$

onde DA<sub>t</sub> é densidade absoluta do táxon t, n o número de indivíduos do táxon t, S a área da parcela e A a área amostral total.

**Densidade relativa (DR<sub>t</sub>):** A densidade relativa, que é expressa em porcentagem, é a relação entre o número de indivíduos de um determinado táxon (n) e o número de indivíduo de todos os táxons (N), representada por:

$$DR_t = 100 \cdot n/N$$

**Freqüência absoluta do táxon (FA<sub>t</sub>):** Este parâmetro expressa o percentual calculado considerando o número de parcelas em que determinado táxon ocorre (Pt) e o número total de parcelas amostradas (P):

**FA<sub>t</sub> = 100. Pt/P**

O material botânico coletado será processado e identificado, e posteriormente incorporado ao Herbário da Faculdade Redentor, Itaperuna- RJ.

## Resultados Preliminares

Até o presente momento, foram contabilizados 44 indivíduos arbóreos, pertencentes às Famílias: Anacardiaceae; Boraginaceae; Euphorbiaceae; Fabaceae (Leguminosae-Papilionoideae); Lauraceae; Myrtaceae; Rosaceae e Sapindaceae. Distribuídos da seguinte maneira (Fig. 1):

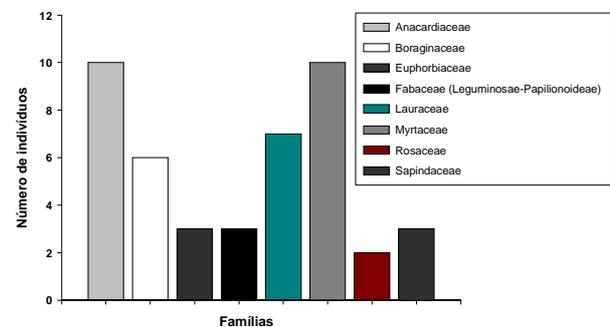


Figura 1 - Distribuição dos indivíduos levantados em relação às famílias botânicas.

## Discussão

Os resultados parciais corroboram os dados da literatura, quanto ao aspecto de riqueza florística descrita para Mata Atlântica (MARTINS, 1989). Segundo os trabalhos realizados por LEITÃO-FILHO (1987); GROMBONE et al. (1990); KURTZ; ARAÚJO (2000); MORENO et al. (2003) a família Myrtaceae assume importância muito grande nos complexos florestais próximos à costa brasileira. De acordo com PEIXOTO (1992), na Mata Atlântica, esta família encontra-se listada entre as de maior riqueza. Em estudo realizado por PEREIRA E ALVES (2007) a família Anacardiaceae aparece como uma das que possuem maior diversidade.

## Conclusão

Os resultados preliminares mostram que existe diversidade entre as famílias botânicas, mas estudos mais detalhados se fazem necessários para que se possa compreender a dinâmica

sucessional, assim como a florística do referido fragmento.

## Referências

- A Mata Atlântica no Estado do Rio de Janeiro. Disponível em: <http://www.ief.rj.gov.br>. Acesso em 4 jun. 2008.

- AIZEN, M.A.; FEINSINGER, P. Forest fragmentation, pollination, and plant reproduction in Chaco dry forest, Argentina. **Ecology** V.75, p. 330-351, 1994.

- ANDREATA, R.H.P.; TRAVASSOS, O.P. Chaves para determinar Famílias de: Pteridophyta, Gymnospermae e Angiospermae. Edição revisada e aumentada. Rio de Janeiro: Editora Universitária Santa Úrsula, p.134. 1994.

- CIELO FILHO, R; SANTIN, D. Estudo florístico e fitossociológico de um fragmento floresta urbano- Bosque dos Alemães, Campinas, SP. **Revista Brasil. Bot.**, v. 25, n. 3, p. 291-301, set. 2002.

- CUNHA, S.B; GUERRA, A.T. Avaliação e Perícia Ambiental. Subsídios para avaliação econômica de impactos ambientais, 5ª Ed. Rio de Janeiro, Bertrand Brasil, 2004.

- DONÁDIO, L.C.; NACHTIGAL, J.C. SACRAMENTO, C K. Frutas exóticas. Jaboticabal: **FUNEP**, p. 279. 1998.

- Estudos de Representatividade Ecológica nos Biomas Brasileiros. Disponível em: <http://www.ibama.gov.br/ecossistemas/estudos.htm>. Acesso em 4 jun. 2008.

- FERREIRA, D.A.; SILVA, M.P.S.; FERREIRA, R.T.; BARBOSA, T.R.L.; RIBEIRO, M.; SILVA, V.L.; RODRIGUES, L.A.; BARROSO, D.G. Projeto Semeando o verde: Conservação Ambiental, Trabalho e Renda Campos dos Goytacazes e Santa Maria Madalena, RJ, Brasil. Disponível em: [www.iufro.org/uploads/media/t1-ferreira-et-al.doc](http://www.iufro.org/uploads/media/t1-ferreira-et-al.doc). Acesso em 4 jun. 2008.

- GALETTI, M., ALVES-COSTA, C.P.; CAZETTA, E. Effects of forest fragmentation, anthropogenic edges and fruit colour on the consumption of ornithocoric fruits. **Biological Conservation** 111: 269-273. 2003.

- Grombone, M.T.; Bernacci, L C.; Meira Neto, J.A.A.; Tamashiro, J.Y. & Leitão Filho, H.F. Estrutura fitossociológica da floresta semidecídua de altitude do Parque Municipal da Grota Funda

(Atibaia, Estado de São Paulo). **Acta Botanica Brasílica** 4(2): 47-65. 1990.

- KURTZ, B.C. & ARAÚJO, D.S.D. Composição florística e estrutura do componente arbóreo de um trecho de Mata Atlântica na Estação Ecológica Estadual do Paraíso, Cachoeiras de Macacu, Rio de Janeiro, Brasil. **Rodriguésia** 51(78/79): 69-111. 2000.

- LEANDRO, M.J.F; ALMEIDA, J.D. Levantamento de Calliphoridae, Fanniidae, Muscidae e Sarcophagidae em um fragmento de mata na Ilha do Governador, Rio de Janeiro, Brasil. **Iheringia, Sér. Zool.**, v.95, n.4, p.377-381, dez. 2005.

- LEITÃO-FILHO, H. F. Considerações sobre a florística de florestas tropicais e sub-tropicais do Brasil. Instituto de Pesquisa de Estudos Florestais 35: 41-46. 1987.

- MARTINS, F. R. Fitossociologia de florestas do Brasil: um histórico bibliográfico. Pesquisas, São Leopoldo 40: 103-164. 1989.

- MUELLER-DOMBOIS, D.; ELLENBERG, H. Aims and methods of vegetation ecology. Willey e Sons, New York. 1974.

- NASCIMENTO, H.E.M.; DIAS, A.S.; TABANEZ, A.A.J.; VIANA, V.M. Estrutura e dinâmica de populações arbóreas de um fragmento de Floresta Estacional Semidecidual na região de Piracicaba, São Paulo. **Revista Brasileira de Botânica**. V.59, n.2, p.329-342, 1999.

- VIANA, V.M.; TABANEZ, A.A.J.; MARTINS, J.L.A. Restauração e manejo de fragmentos florestais. In: CONGRESSO NACIONAL SOBRE ESSÊNCIAS NATIVAS, 2, São Paulo, 1992. **Anais. São Paulo: Instituto Florestal de São Paulo**, p. 400-407. 1992.

- ROSOT, N.C.; AMARAL-MACHADO, S.; FIGUEIREDO FILHO, A. Análise estrutural de uma floresta tropical como subsídio básico para elaboração de um plano de manejo florestal. Pp. 468-490. In: Anais do Congresso Nacional Sobre Essências Nativas, Silvicultura em São Paulo. São Paulo. Instituto Florestal, v.16 A, pt.1, São Paulo. 1982.

- SANTOS, T.; TELLERÍA, J. L. Influence of forest fragmentation on seed consumption and dispersal of spanish juniper *Juniperus thurifera*. **Biological Conservation** V.70, p.129-134, 1994.

- SAUNDERS, D.A., HOBBS, R.J. & MARGULES, C.R. Biological consequences of ecosystem fragmentation: a review. **Conserv. Biol.**, 5: 18-532. 1991.

- SHEPHERD, G.J. Fitopac 1, manual do usuário. Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP. 1996.

- SILVA, L.C. da; CUNHA, H.C. da S. (ed.). Programa Levantamentos Geológicos Básicos do Brasil: Geologia do Estado do Rio de Janeiro. Brasília: CPRM – Serviço Geológico do Brasil, CD-ROM. 2001.

- SOUZA, A.L. Estrutura, dinâmica e manejo de florestas tropicais. UFV: Viçosa, 120p., 1998.

- PAGANO, S.N.; LEITÃO FILHO, H.F. Composição florística do estrato arbóreo de mata mesófila semidecídua no município de Rio Claro, Estado de São Paulo. **Revista Brasileira de Botânica** 10: 37-47. 1987.

- PEREIRA, I.M.; ANDRADE, L.A.; COSTA, J.R.M.; DIAS, J.M. Regeneração natural em um remanescente de Caatinga sob diferentes níveis de perturbação, no Agreste Paraibano. **Acta Botânica Brasílica** 15(3): 413-426. 2001.

- PEREIRA, M.A.; ALVES, R.R.N; Composição Florística de um remanescente de Mata Atlântica na Área de Proteção Ambiental Barra do Rio Mamanguape, Paraíba, Brasil. **REVISTA DE BIOLOGIA E CIÊNCIAS DA TERRA**, v.7, n.1, p.1-10. 2007.

- PIELOU, E.C. Ecological diversity. Willey, New York. 1975.

- WANDERLEY, J.M. Caracterização da vegetação de um trecho remanescente da Mata Atlântica em Angra dos Reis - RJ, para fins de licenciamento ambiental. Monografia (Graduação em Engenharia Florestal) – Instituto de Floresta, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, 2003.