



CARACTERIZAÇÃO DA CHUVA DE SEMENTES DE ESPÉCIES ARBÓREAS E LIANAS DE UM TRECHO DA FLORESTA ATLÂNTICA DE ENCOSTA DA ILHA DA MARAMBAIA, RJ.

Ana Carolina Coutinho Moreira

Daniela Cunha Reis; Andreia Sousa Afonso; Marilena Meneses Silva Conde

BR 465, Km47 da antiga estrada Rio São Paulo CEP 23890 - 000 email: anacarolina_coutinho@yahoo.com.br

INTRODUÇÃO

A Floresta Atlântica é um dos biomas de maior diversidade no mundo, sendo considerada um dos 25 “hotspots” de biodiversidade reconhecidos no planeta (Myers *et al.*, 2000). Durante séculos este bioma vem sofrendo com os vários ciclos econômicos e atualmente a expansão urbana vem trazendo grande pressão sobre estes remanescentes, uma vez que o mesmo abriga a maior parte da população do Brasil, i.e, cerca de 100 milhões de brasileiros concentrados na região litorânea (SOS Mata Atlântica 2008). No estado do Rio de Janeiro, a Floresta Atlântica ocupa hoje cerca de 17% da cobertura vegetal original, estando a sua maior parte localizada nas encostas íngremes da Serra do Mar (Rocha *et al.*, 2003).

A Floresta Atlântica presente na Marambaia sofreu várias interferências - já foi entreposto de escravos até 1888, abrigou uma escola de pesca e uma indústria de conserva de pescados na década de 40 e 50 (Pereira *et al.*, 1990). No entanto, nos últimos 50 anos, após a entrada da Marinha do Brasil, a floresta vem sofrendo pouca pressão antrópica, quer em termos de ocupação do solo, quer em termos de extrativismo (Conde *et al.*, 2005).

A vegetação da Marambaia vem sendo estudada pelo Departamento de Botânica da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro desde 2000. Foram realizados vários trabalhos de florística e fitossociologia (Menezes, Peixoto & Araújo eds. 2005), bem como de diversidade em alguns trechos da floresta de encosta (Nettesheim *et al.*, 2008). À medida que os estudos foram avançando, houve a necessidade de se compreender os processos de regeneração e manutenção da diversidade das espécies neste ecossistema. Segundo Garwood (1989), o principal meio de regeneração das espécies tropicais é através da chuva de sementes, do banco de sementes do solo, do banco de plântulas e da formação do sub - bosque. Segundo Araujo *et al.*, (1972), o potencial de estabelecimento de uma população em um habitat é controlado principalmente pelo fluxo de diásporos. A en-

trada de diásporos numa área degradada é essencial para sua regeneração, uma vez que o banco de sementes sofre rápida diminuição da abundância e riqueza de suas espécies, devido à curta viabilidade de algumas sementes, e a alta predação de outras no solo. Os estudos de identificação e quantificação da chuva e do banco de sementes das florestas tropicais são ainda muito recentes (Caldato *et al.*, 1996, Araújo *et al.*, 2002 e Scherer 2004).

OBJETIVOS

O objetivo inicial deste trabalho é o reconhecimento das espécies arbóreas e de lianas, que são trazidas pela chuva de sementes e suas relações com a composição florística.

MATERIAL E MÉTODOS

2.1 - Área de estudo

A Ilha da Marambaia localiza - se na baía de Sepetiba, município de Mangaratiba, sul do estado do Rio de Janeiro (23°04”S / 43°53”W) Seu pico mais alto atinge 641m de altura e sua área florestada é de 2.125,43ha (Góes *et al.*, 2005). O clima é ameno com temperatura média anual de 23,6°C, sendo fevereiro, o mês o mais quente (26,7°C) e julho, o mais frio (21°C) (Menezes & Araújo 1999). A precipitação média anual é de 1027,2mm, sendo março, o mês mais chuvoso, com 140,6mm, e agosto o mais seco, com precipitação de 47,4mm (Menezes & Araujo, 1999).

2.2. - Chuva de sementes

Foram utilizados 57 coletores de 1,75 m de circunferência, cobertos por malha de nylon, com trama de 0,08mm, perfazendo um total de 19,38 m² amostrados. Foram distribuídos 3 coletores para cada um dos 19 transectos permanentes, (de 2,0 X 50,0m), perfazendo uma área de 0,19ha. O material depositado nos coletores foi recolhido mensalmente e triado no laboratório do departamento, com auxílio de microscópio estereoscópico, literatura pertinente e comparação

com as exsicatas do herbário do Departamento de Botânica da UFRRJ (RBR).

As espécies arbóreas identificadas foram classificadas de acordo: a - com suas estratégias de regeneração, em intolerantes à sombra ou tolerantes à sombra, de acordo com Araujo *et al.*, (1990); b - com relação à dispersão de diásporas, em autocóricas, zoocóricas ou anemocóricas, de acordo com Van der Pijl, 1982.

RESULTADOS

Foram analisados até agora 2362 diásporos, pertencentes a 59 espécies, 29 famílias. As cinco famílias mais bem representadas em espécies foram: Asteraceae (10), Sapindaceae (7), Leguminosae e Malpighiaceae (4), e Melastomataceae (3). As quatro espécies que mais contribuíram na chuva de sementes foram: *Piptocarpha umbellulata* Baker (704 diásporos), *Mikania argyrea* DC. (384 diásporos), *Guapira opposita* (Vell.) Reitz (260 diásporos) e *Terminalia glabrescens* Mart. (128 diásporos), perfazendo um total de 62,5% do total de diásporos amostrados (Tab.1).

À maioria das espécies amostradas (55) foram representadas por um pequeno número de diásporos, i.e, cerca de 37,5%. Destas 59 espécies, nenhuma esteve presente em todos os coletores, e 18 delas, i.e, cerca de 30,5% só foram encontradas até agora em apenas uma linha e um coletor.

Com relação à estratégia de regeneração, 43 espécies foram classificadas como intolerantes à sombra, 3 espécies como tolerantes à sombra e as 13 espécies restantes conseguem ocupar os dois nichos.

As espécies amostradas na área de estudo, ao longo de setembro/2007 a fevereiro/2008, tiveram o maior número de diásporos registrados nos meses de outubro e novembro. Roizman (1993), Araújo *et al.*, (2002) e Scherer & Jarenkow (2004) também registraram o período do verão, i.e. da estação chuvosa (dezembro a janeiro) como sendo o de maior dispersão numa floresta mesófito secundária.

Das 59 espécies amostrados nos coletores, 20 espécies são zoocóricas (34%), 4 autocóricas (7%) e 35 anemocóricas (59%). Isto corrobora os dados, de Araújo *et al.*, (2002) e Scherer (2004).

CONCLUSÃO

Das 615 espécies registradas no levantamento florístico da Marambaia (Conde *et al.*, 2005), apenas 59 espécies caíram nos coletores, destas, 4 espécies nunca tinham sido coletadas no período de 2000 a 2005. Esta baixa frequência sugere que exista uma grande variação espacial na distribuição dos diásporos na floresta. A maior parte dos diásporos amostrados apresenta dispersão anemocórica, isto é decorrência da maior parte das espécies serem lianas (21 espécies), que ocupam normalmente o dossel da floresta. É interessante notar que boa parte dos diásporos, que chegam aos coletores na floresta, é proveniente das espécies localizadas na restinga.

REFERÊNCIAS

Araújo, R.S., Piña - Rodrigues, F. C. M., Machado, M., Frazão, F. & Duarte, C. 2002.

Chuva de semente em três modelos de revegetação de áreas degradadas, na reserva

biológica de Poço das Antas, Silva Jardim, RJ. Dissertação de Mestrado (em Ciências b

Ambientais e Florestais) da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro,

Seropédica. 92p.

Conde, M.M.S, Lima, H. R. P. & Peixoto, A. L. 2005. Aspectos vegetacionais da Ilha da Marambaia, RJ. In: L.F.T. de Menezes, A. L. Peixoto & D. S. de Araújo eds.

História Natural da Marambaia. Seropédica: EDUR, 133 - 168 p.

Góes, M.H. de B.; Silva, J.X. da.; Rodrigues, A.F.; Cavalcante, M.S.G.; Roncarati, H.; Cravo,

C.D.; Menezes, L.F.T. de; Anjos, L.H.C. dos; Valadares, G.S. & Pereira, M.G. Modelo digital para

a restinga e paleoilha da Marambaia, Rio de Janeiro. 2005. In: L.F.T. Menezes; A.L. Peixoto

& D.S. Araújo. História Natural da Marambaia. Seropédica, RJ, EDUR. p. 231 - 284.

Fundação SOS Mata Atlântica/ INPE. 2008. Atlas dos remanescentes florestais da Mata Atlântica no período de 2000 - 2005. São Paulo.

Garwood, N. C., 1989. Tropical Soil Seed Banks: a Review. In: Leck, M. A.; Parker, T.

V. Simpson, R. L. Eds. Ecology of Soil Seed banks. New York: Academia Press, p. 49 - 210.

Menezes, L. F. T. & Araujo, D. S. 1999. Estrutura de duas formações vegetais do cordão

externo da Restinga da Marambaia, RJ. Acta Botânica Brasileira 13(2): 223 - 235. Myers, N.,

Mittermeier, R. A., Mittermeier, C. G., Fonseca, G. A. B. & Kent, J. 2000.

Biodiversity hotspots for conservation priorities. Nature, 403: 853 - 858.

Nettesheim, F. C. 2008. Florística da Mata Atlântica na Ilha da Marambaia (RJ) e análise

fitogeográfica do bioma no sudeste brasileiro. Monografia para obtenção do grau de bacharel em

Ciências Biológicas do Instituto de Biologia da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro,

Seropédica. 49p.

Pereira, L.A., Xerez, R. & Pereira, A. M. C. 1990. Ilha da Marambaia (Baía de Sepetiba):

resumo fisiográfico, histórico e importância ecológica atual. Ciência e Cultura 42 (5/6):384 -

389.

Pijl, V. D. 1982. Principles of dispersal in higher plants. 3ª ed., Springer - Verlag,

Beerlim.

Rocha, C.F.D.da Bergalho, H.G.; Alves, M.A. dos & Van Slus, M. 2003. A biodiversidade nos

grandes remanescentes florestais do Estado do Rio de Janeiro e nas restingas da Mata Atlântica..

São Carlos: Rima 134 p., il.

Scherer, C. 2004. Banco e chuva de sementes em uma floresta estacional no Rio Grande do Sul.

Dissertação de Pós - graduação em Botânica pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul. 80p.