



# ACOMPANHAMENTO DOS PADRÕES DE FRUTIFICAÇÃO NA ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DA RESTINGA DE MARICÁ, RIO DE JANEIRO.

Patrick de Oliveira

Cristine Rodrigues Benevides; Maria Célia Rodrigues Correia; Alexandre Verçosa Greco; Ana Tereza de Araújo Rodarte.

Laboratório de Biologia da Reprodução de Angiospermas - Museu Nacional - Universidade Federal do Rio de Janeiro  
Horto Botânico - Quinta da Bopa Vista s/n - São Cristóvão 20940 - 040 - Rio de Janeiro, RJ - Brasil  
e - mail do autor: patrickoliveira\_401@hotmail.com

## INTRODUÇÃO

A dispersão de sementes é um importante passo do ciclo reprodutivo dos vegetais superiores. Flutuações na produção de frutos pela comunidade ao longo do ano estão relacionadas a fatores ambientais, e também a fatores bióticos, como animais dispersores e predadores de frutos e sementes (Shaick *et al.*, 1993), resultando em um período mais favorável para a dispersão das sementes (Rathke & Lacey 1985). Além disso, algumas das diversas características dos frutos como acessibilidade, cor, peso, tamanho, entre outros, são importantes fatores para a escolha dos frutos pelos animais (Gautier - Hion *et al.*, 1985). A restinga apresenta condições ambientais extremas como altas temperaturas, ventos constantes, alta salinidade, solo arenoso e carência de nutrientes (Scarano 2002). Estudos dos padrões de frutificação são importantes para entendimento da dinâmica do ecossistema restinga, principalmente quando avaliam a disponibilidade de frutos para a fauna. Uma grande parte das relações ecológicas presentes neste ecossistema é desconhecida, o que é agravado pela ameaça de extinção de algumas espécies (tanto vegetais quanto animais) pela desordenada ocupação humana, além de diversas outras interferências (Rocha *et al.*, 2007).

## OBJETIVOS

O presente trabalho teve como objetivo avaliar os tipos de frutos, padrões de frutificação e dispersão de sementes ao longo de um ano, em 54 espécies arbóreas e arbustivas na Área de Proteção Ambiental da restinga de Maricá, RJ.

## MATERIAL E MÉTODOS

Este trabalho foi desenvolvido na Área de Proteção Ambiental da Restinga de Maricá, RJ, situada no município de Maricá (latitudes 22°53'S - 22°52'S e longitudes 42°52' - 42°51'W). A pesquisa envolveu um total de 511 indivíduos, distribuídos em 54 espécies, cada uma representada por 10 a 15 indivíduos, marcados ao longo de um transecto de 500m, passando por três fisionomias, a saber: arbustiva aberta inundável, arbustiva aberta não inundável e arbustiva fechada não inundável. Frutos maduros foram coletados e analisados quanto ao tipo (Barroso *et al.*, 2004), cor, tamanho, deiscência, consistência e número de sementes viáveis. A partir das características do fruto, foram realizadas inferências sobre a síndrome de dispersão, de acordo com Pijl (1972). Registros dos percentuais de intensidade e atividade da fenofase de frutificação foram avaliados individualmente segundo Fournier (1974), com modificações, através de uma escala semi - quantitativa, variando de 0 a 3: 0 - ausência do

evento; 1 - intensidade de 1 a 33%; 2 - de 34% a 66% e 3 - de 67% a 100%. A partir dos dados semi - quantitativos coletados, foi calculado o índice de Fournier ( $\% \text{ Fournier} = (\sum \text{Fournier} / 3 \times N) \times 100$ ) e o percentual de atividade.

## RESULTADOS

Os resultados ora apresentados são referentes ao período de abril/2010 a março/2011. Os eventos de frutificação (início de frutificação, desenvolvimento dos frutos e liberação de sementes) ocorreram durante todo o período de estudo, com poucas espécies liberando sementes nos meses de abril, agosto e novembro, e a maioria das espécies liberando nos meses de janeiro (pico), fevereiro e maio. A liberação de sementes no período mais úmido do ano tende a favorecer o maior sucesso germinativo das sementes, considerando as características do ambiente, especialmente do solo. As 54 espécies amostradas estão distribuídas em 35 famílias, sendo que as famílias com maior número de espécies foram Myrtaceae (10) e Fabaceae (5), enquanto as demais famílias apresentaram duas ou uma espécie somente. Uma análise da coloração dos frutos maduros analisados, próximos da liberação de sementes, revelou um predomínio da cor preta com 40% das espécies, seguida das cores marrom escuro com 17% e marrom com 13%; as demais variaram entre o vináceo, amarelo, verde, vermelho e laranja. A consistência carnosa dos frutos foi predominante nas espécies estudadas, com 75%. Com relação à deiscência destes frutos, houve predomínio do tipo indeiscente com 71%. Dentro das espécies estudadas, a zoocoria (78%) foi a síndrome predominante, seguida da anemocoria (12%) e autocoria (10%). O predomínio e a regularidade na oferta de frutos zoocóricos ao longo do ano, aqui registrados para a restinga de Maricá, têm sido associados à constância de recursos alimentares para a fauna (Zamith & Scarano 2004), fato que minimiza a competição entre os dispersores (Varassin & Silva 1999). Dentre as zoocóricas, a família Myrtaceae foi a de maior importância, visto que durante todo o ano ao menos uma espécie encontrava-se com frutos maduros. Em relação aos frutos anemocóricos, houve também pico de liberação no período chuvoso, contrariando os resultados de Zamith & Scarano (2004), que registraram maior aporte de sementes dispersas pelo vento no período mais seco do ano, considerando diversas áreas de restinga do Rio de Janeiro.

## CONCLUSÃO

Na restinga de Maricá predominam frutos carnosos (75%), indeiscentes (71%) e drupóides (35%), caracte-

rizando a dispersão zoocórica como síndrome predominante. A oferta de frutos ocorre ao longo de todo o ano, com pico na estação mais quente e chuvosa. Myrtaceae foi considerada a família mais importante da área como mantenedora da regularidade de oferta de frutos para a fauna.

## REFERÊNCIAS

- Barroso, G.M., Morim, M.P., Peixoto, A.L. & Ichaso, C.L.F. 2002. Frutos e sementes: Morfologia aplicada a sistemática de dicotiledôneas. Editora UFV. 443 p.
- Pijl, L. van der. 1972. The Principles of Dispersal in Higher Plants. Second Edition. Spring - Verlag. Berlin. Heilberg. New York. p. 162.
- Fournier, L.A. & Charpantier, C. 1974. El tamaño de la muestra y la frecuencia de las observaciones en el estudio de las características fenológicas de los árboles tropicales. *Turrialba* 25:45 - 48.
- Gautier - Hion, A., Duplantier, J. M., Quris, R., Feer, F., Sourd, C., Decaux, J. P., Dubost, G., Emmons, L., Erard, C., Hecketsweiler, H., Mougazi, A., Rous-sillon, C. & Tliollay, J. M. 1985. Fruit characters as a basis of fruit choice and seed dispersal in a tropical forest vertebrate community. *Oecologia* (Berlin) 65:324 - 337.
- Rathcke, B. & Lacey, E.P. 1985. Phenological Patterns of Terrestrial Plants. *Annual Review of Ecology and Systematics* 16:179 - 214.
- Rocha, C.F.D., Bergallo, H.G., Van Sluys, M., Alves, M.A.S. & Jamel, C.E. 2007. The remnants of restinga habitats in the Brazilian Atlantic Forest of Rio de Janeiro state, Brazil: Habitat loss and risk of disappearance. *Brazilian Journal of Biology* 67 (2): 263 - 273.
- Scarano, F.R. 2002. Structure, function and floristic relationship of plant communities in stressful habitats marginal to the Brazilian Atlantic rainforest. *Annals of Botany* 90: 517524.
- Schaik, C.P. van, Terborgh, J.W. & Wright, J.S. 1993. The Phenology of Tropical Forests: Adaptive Significance and Consequences for Primary Consumers. *Annual Review of Ecology and Systematics*. 24:353 - 377.
- Varassin, I.G & Silva, W.R. 1999. Padrões estacionais de frutificação e germinação de sementes em cerrado, Minas Gerais. *Boletim do Museu de Biologia Mello Leitão* 10:13 - 18.
- Zamith, L.R. & Scarano, F.R. 2004. Produção de mudas de espécies das Restingas do município do Rio de Janeiro, RJ, Brasil. *Acta Botanica Brasílica* 18 (1):161 - 176.