



# CARACTERÍSTICAS ESTRUTURAIS DO MANGUEZAL DO SAQUINHO DE ITAPIRAPUÃ, BAÍA DA RIBEIRA, ANGRA DOS REIS - RJ.

ALVES, T. T. P.

SOUZA, C. A. S., FARIA, M. J. B., MORAIS, A. B. S., RODRIGUES, A. C. F., ANDRADE, A. P. D., SIQUEIRA, B. N., PIMENTAL, C. T., ANDRADE, D. A., DUQUE, D. T., ARAUJO, D. A. T., SILVA D. S., SOUZA, D. M., MONTEIRO F. R., NETO, F. R., MORAIS, G. M., GONZAGA, I., PAZ, I. M. M., RAMOS, J. V. V., FERNANDES, J. C., SANTOS, J. C. G., BRAZ L. O., COSTA, L. S., GOMES, L. P. M., POROCA, M. P. C., CABRAL, M. F., MARTINS, M. S. P., CARMO, N. M., ARAUJO, N. C. M., SILVA, P. C. S., OLIVEIRA, P. R. S., SIQUEIRA, P. I. R., CUNHA, R. F., OLIVEIRA, R. R. S., REZENDE, R. S., FERNANDES, S. R., CHAVES, S. S., SILVA T. C., SILVA, T. M. G., SALES, V. E. R.

Centro Universitário Barra Mansa (UBM), *campus* Barra Mansa, Depto. de Ecologia. Rua Vereador Pinho de Carvalho, n.º. 81, Centro, CEP 27330 - 550. Barra Mansa - RJ. E - mail: thacyalves@hotmail.com.

## INTRODUÇÃO

Manguezais são ecossistemas de transição entre os ambientes terrestre e marinho, característicos de regiões tropicais e subtropicais e sujeitos ao regime das marés. A cobertura vegetal é constituída de espécies vegetais lenhosas típicas (angiospermas), além de micro e macro algas (criptógamas) adaptadas à flutuação de salinidade e caracterizadas por colonizarem sedimentos predominantemente lodosos, com baixos teores de oxigênio (SCHAEFFER - NOVELLI, 1991). Os manguezais ocupam uma fração significativa do litoral brasileiro, cobrindo cerca de 6.800km, ou seja, aproximadamente 92% da linha de costa (MAIA *et al.*, ., 2005).

Dentre a vegetação que habita as florestas de mangue, somente três gêneros de árvores ocorrem no Brasil: o mangue vermelho (*Rhizophora*); o mangue branco (*Laguncularia*) e o mangue preto (*Avicennia*) (Por, 1989), podendo ocorrer ainda o gênero *Conocarpus* e espécies facultativas dos gêneros *Hibiscus*, *Acrostichum* e *Spartina*. O conhecimento procedente de levantamento fitossociológico possibilita a avaliação do estágio de desenvolvimento da floresta (GAMA *et al.*, 2007), permitindo o planejamento de estratégias conservacionistas (ALMEIDA & SOUZA, 1997) e constituindo importante ferramenta para estudos sobre as respostas desse

sistema às condições ambientais existentes (SOARES, 1999).

## OBJETIVOS

Analisar as características estruturais do manguezal do Saquinho de Itapirapuã na Baía da Ribeira, Angra dos Reis - RJ.

## MATERIAL E MÉTODOS

A Baía da Ribeira está localizada no interior da Baía da Ilha Grande, no município de Angra dos Reis, ao sul do Estado do Rio de Janeiro, entre 22° 15' 23" 20' S e 44° 00' 44" 35' W, apresentando seu litoral recortado com numerosas ilhas que diminuem a hidrodinâmica. As enseadas recebem os aportes de águas fluviais, formando estuários, com extensas áreas de manguezal, enquanto a região da entrada da baía sofre maior influência das correntes costeiras (ANDREATA *et al.*, ., 2002). O Saquinho do Itapirapuã localiza - se na Enseada do Pontal aproximadamente à 7 km de distância do centro da cidade, circundado por condomínios e propriedades sumptuosas em sua faixa litorânea.

O bosque de mangue selecionado ocupa uma faixa cos-

teira com aproximadamente 1,2 ha entre uma curta faixa praial ( $\pm 50\text{m}$ ) e uma Marina Náutica. O estudo foi realizado no período de outubro/2010. A caracterização da estrutura vegetal do manguezal foi baseada na metodologia proposta por Schaeffer - Novelli & Cintrón (1986). Para escolha dos transectos foram observados a representatividade do bosque, as áreas prioritárias, acesso e relação de distância com o mar. Sete transectos de 10 x 30 m foram selecionados compreendendo um total de 17,5% da área de bosque.

## RESULTADOS

Foram analisadas 891 árvores vivas de duas espécies no bosque de mangue do Saquinho de Itapirapuã: *Avicennia schaueriana* Stapf e Leechman ex Moldenke e *Rhizophora mangle* L., respectivamente  $N=168$  (18,8%) e  $N=723$  (81,2%) perfazendo 0,42 ind/m<sup>2</sup>. Um total de 15 indivíduos mortos da espécie *R. mangle* foram registrados com altura e diâmetro médio de 5,10 e 3,743. A espécie *A. schaueriana* apresentou DAPm  $24,65 \pm 5,55$ , enquanto a altura correspondeu  $6,98 \pm 3,96$ , sendo que o maior e o menor indivíduo apresentaram 19,8 e 0,6 m de altura. Para a espécie *R. mangle* os valores de DAPm e altura corresponderam a  $10,60 \pm 4,61$  e  $7,34 \pm 2,96$ . Um total de 3,1kg de resíduos sólidos foram recolhidos no interior dos transectos durante o desenvolvimento do estudo.

A distribuição da frequência de diâmetro por área basal viva (m<sup>2</sup>.ha<sup>-1</sup>) em *A. schaueriana* correspondente para  $\geq 2,5\text{cm}$ ;  $\geq 2,5$   $\geq 10,0\text{cm}$  e  $\geq 10,0\text{cm}$  foram de 6,54%; 68,4% e 25,0%, enquanto a distribuição frequencial de altura para a mesma espécie entre  $\geq 1,5$   $\geq 4,5\text{m}$ ;  $\geq 4,5$   $\geq 7,5\text{m}$ ;  $\geq 7,5$   $\geq 10,5$ ;  $\geq 10,5$   $\geq 13,5\text{m}$  e  $\geq 13,5\text{m}$  foram respectivamente 29,1%; 34,5%; 20,8%; 6,5% e 8,92% indivíduos. Na espécie *R. mangle* a frequência de diâmetro por área basal viva para os mesmos parâmetros corresponderam à 3,0%; 81,6% e 15,35% indivíduos. A distribuição de altura para *R. mangle* correspondente entre  $\geq 1,5$   $\geq 4,5\text{m}$ ;  $\geq 4,5$   $\geq 7,5\text{m}$ ;  $\geq 7,5$   $\geq 10,5$ ;  $\geq 10,5$   $\geq 13,5\text{m}$  e  $\geq 13,5\text{m}$  foram 14,6%; 36,6%; 34,9%; 7,0%, 6,63% indivíduos, respectivamente.

Os dados de estrutura vegetal, obtidos demonstram, de uma forma geral, uma relativa variabilidade estrutural, onde a altura e o DAPm tenderam a diminuir no sentido rio - mar, assim como no sentido praia - marina. As árvores próximas ao sentido da praia são mais maduras, uma vez que são maiores em altura e DAPm, assim como apresentam menor densidade 0,18 ind./m<sup>2</sup> em relação a última parcela no sentido marina, tanto para altura, quanto DAPm e densidade de indivíduos 0,67 ind./m<sup>2</sup>, sugerindo que esta parte do bosque fora reflorestada e encontra-se em pleno processo de sucessão, demarcado por intensa dinâmica de rebrota, neste caso a altura do manguezal aumenta à medida

que se aproxima da montante, respondendo possivelmente a salinidade, assim com a idade do bosque.

A densidade de um bosque é função de sua idade e nível de amadurecimento. Durante seu desenvolvimento, os bosques de mangue passam de um estágio inicial de ocupação da área por um grande número de árvores de pequeno porte e diâmetro reduzido para um estágio mais desenvolvido, o bosque maduro, com poucas árvores de grande porte e diâmetro (SCHAEFFER - NOVELLI & CINTRÓN, 1986).

Segundo Soares (1995), as diferentes espécies de vegetais de mangue estão distribuídas no manguezal em zonas, em relação à linha da água; dessa forma, temos geralmente o mangue vermelho (*Rhizophora*) ocupando os locais próximos ao mar, na margem de rios e locais lamosos, pelo fato de seus rizóforos permitirem sustentação no sedimento lodoso, em relação as demais espécies que ocupam locais mais afastados dos rios e do mar, geralmente de topografia mais elevada, com sedimento mais seco e mais arenoso, os quais são protegidos das ondas e da força dos rios.

## CONCLUSÃO

Através dos resultados expressos pelos pontos amostrados pode-se confirmar possivelmente restauração da dinâmica do bosque, no entanto os resultados do estudo sugerem a necessidade da ampliação da metodologia para outras faixas de bosque proximais com intuito de comparar e subsidiar ações futuras de manejo e conservação.

## REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, D. S., SOUZA, A. L. 1997. Florística de um fragmento de Floresta Atlântica, no município de Juiz de Fora, Minas Gerais. *Revista Árvore*, 21(2): 221 - 230, Viçosa, MG, Brasil. ISSN: 0100 - 6762. ANDREATA, J. V., MEURER, B. C., BAPTISTA, M. G. S., MANZANO, F. V., TEIXEIRA, D. E., LONGO, M. M., FRERET, N. V. 2002. Composição da assembléia de peixes da Baía da Ribeira, Angra dos Reis, Rio de Janeiro, Brasil. *Revta. Bras. Zool.* 19(4): 1139 - 1146. GAMA, J. R. V., SOUZA, A. L., CALEGÁRIO, N., LANA, G. C. 2007. Fitossociologia de duas fitocenoses de floresta ombrófila aberta no município de Codó, Estado do Maranhão. *Revista Árvore*, 31(3):465 - 477, Viçosa, MG, Brasil. ISSN: 1806 - 9088. MAIA, L. P., LACERDA, L. D., MONTEIRO, L. H. U. SOUZA, G. M. 2005. Estudo das áreas de manguezais do nordeste do Brasil: Avaliação das áreas de manguezais dos Estados do Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba e Pernambuco. Relatório final, 62p., Universidade Federal do Ceará, Instituto de Ciências do Mar / Sociedade

Internacional para Ecossistemas de Manguezal, Fortaleza, CE, Brasil. POR, F. D. 1989. Guia Ilustrado do Manguezal Brasileiro. São Paulo: Instituto de Biociências da USP, 1989. 34 p. SCHAEFFER - NOVELLI, Y., CINTRÓN, G. 1986. Guia para estudos de áreas de manguezal (Estrutura, Função e Flora): 1 - 150. Caribbean Ecological Research, São Paulo. SCHAEFFER - NOVELLI, Y. 1991. Manguezais brasileiros.

Tese de Livre Docência, 42p., Instituto Oceanográfico, Universidade de São Paulo. São Paulo, SP, Brasil. SOARES, M. L. G. 1999. Estrutura vegetal e grau de perturbação dos manguezais da Lagoa da Tijuca, Rio de Janeiro, RJ, Brasil. *Revista Brasileira de Biologia*, 59(3): 503 - 515, São Carlos, SP, Brasil. ISSN 0034 - 7108.