



IMPACTOS CAUSADOS POR TENSORES DE ORIGEM ANTRÓPICA NO MANGUEZAL DO ARAÇAGY - ILHA DE SÃO LUÍS - MA

A.C. P. Coelho, V. M. Paixão, T. S. Oliveira, E. B. Ribeiro, R. N. F. Carvalho-Neta.

Centro Universitário do Maranhão, Curso de Ciências Biológicas. Rua Josué Montello, 01 - Renascença II Cep 65075-120 - São Luís-MA - E-mail: adryand_coelho@yahoo.com.br

INTRODUÇÃO

A intensa exploração dos recursos naturais tem desestabilizado os ecossistemas estuarinos em certas regiões do Brasil, especialmente nos manguezais próximos aos assentamentos urbanos e industriais das grandes cidades.

Estuários apresentam características ambientais únicas que resultam em elevada produtividade biológica. A caracterização estrutural de áreas protegidas legalmente, como os manguezais, constitui-se em valiosa ferramenta para o conhecimento das condições ambientais existentes, bem como os processos de alteração do meio ambiente, auxiliando, assim, nos estudos e ações que objetivam a conservação desses ecossistemas (Bensusan, 2006).

Os manguezais na ilha de São Luís - MA, apresentam-se distribuídos em uma área de 18.895 hectares, sobre a costa como franjas, atrás das praias, cordões litorâneos e dunas arenosas, ou margeando rios e igarapés (Silva & Mochel, 1994), área essa já bastante reduzida em virtude da crescente urbanização da capital maranhense (São Luís) que se estendeu para os três municípios vizinhos.

O manguezal do Araçagy estende-se por três municípios da Ilha de São Luís (São José de Ribamar, Paço do Lumiar e Raposa), localizando-se entre as coordenadas 02°27.181' S e 44°09.548' W. Apesar da amplitude e da importância ecológica desse ambiente estuarino maranhense, ainda são poucos os estudos voltados para o monitoramento ambiental e para os impactos causados por tensores de origem antrópica. Tal fato justifica a importância desse trabalho que se propõe a entender “como” e com que velocidade ocorrem as alterações ambientais no manguezal do Araçagy que integra três municípios do aglomerado urbano da Ilha de São Luís-MA.

OBJETIVO

Avaliar os principais impactos resultantes de tensores de origem antrópica sobre o manguezal do Araçagy-MA, comparando semestralmente as ações responsáveis pelas alterações ambientais na região.

MATERIAL E MÉTODOS

O estudo foi realizado no período de setembro/2006 a maio/2007. Foram realizadas pesquisas biológicas (levantamento ecológico rápido das espécies existentes), registros fotográficos das ações antrópicas, verificação dos estabelecimentos construídos dentro da área do manguezal, bem como identificação e coleta de lixo descartado na área e entrevistas com a comunidade local.

A área foi dividida em três pontos de observação distintos: A01, A02 e A03, com parcelas de 20 x 20 m, com auxílio de GPS. Foram feitas coletas dentro das parcelas para um devido conhecimento da fauna e flora local, além do recolhimento de resíduos sólidos descartados pelos transeuntes do local. Observaram-se também os tipos de veículos que passam pela área estudada. Por fim, procedeu-se à análise comparativa entre os anos de 2006 e 2007, para detectar alterações na área, sendo que impactos e prejuízos levantados foram agrupados de acordo com o tensor que lhes originou.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir de levantamento em campo, observou-se que o manguezal do Araçagy apresenta uma estrutura vegetal definida pelas espécies *Rhizophora mangle*, *Laguncularia racemosa* e *Avicennia schaueriana*. De acordo com Silva & Mochel (1994) os manguezais da ilha de São Luís apresentam, quase sempre essas espécies vegetais, associadas a grupos faunísticos como *Littorina*

angulifera, *Thais haemastoma*, *Aratus pisonii*, *Goniopsis cruentata*, *Neritina virginea* e *Uca* sp, além de espécies de importância econômica como *Ucides cordatus* e *Callinectes* sp, que segundo a comunidade local tem diminuído na região. Esses táxons animais são importantes para o funcionamento do ecossistema manguezal e quando ocorre algum impacto sobre a cobertura vegetal essa fauna decresce sensivelmente (Carvalho-Neta, 2003).

A partir das observações “in loco” foi possível detectar corte de *Rhizophora mangle*, cuja madeira apresenta valor para a comunidade local; todavia, a remoção da vegetação no local é feita, na maioria dos casos, para permitir passagem de veículos automotivos. Da análise sobre o número de residências, foi verificado que 50% são casas de pescadores, 36% são bares e 14% são casas de veraneio, com grandes áreas nos arredores sendo aterradas em virtude da passagem de veículos automotivos durante a maré baixa.

A impermeabilização e a compactação do solo, assim como o assoreamento causado pela retirada da vegetação, causam sérios prejuízos para os manguezais, visto que a influência do fluxo de água doce, das marés e dos ventos resulta em padrões específicos de circulação da água no estuário. Clark (1996) supõe que a redução do aporte de água doce seja o efeito físico mais sério gerado por alterações na bacia de drenagem, uma vez que intensifica o agravamento da poluição pela redução da circulação estuarina, interferindo no ciclo de vida da biota.

Os resultados da coleta em campo mostram que os resíduos sólidos descartados no manguezal são: plásticos (65%), vidros (15%), papéis (12%), metais (6%) e outros resíduos (2%). Esse descarte deve-se à entrada e saída de turistas e moradores, já que o material descartado pela comunidade é jogado no manguezal, que se junta a outros que são trazidos pelos rios a montante.

Numa análise comparativa semestral, os tensores constatados em setembro de 2006 foram: efluentes domésticos e resíduos sólidos provenientes das moradias dos pescadores, com pouca remoção da cobertura vegetal. Já em 2007, observou-se instalação de rede elétrica para funcionamento dos bares e casas de veraneio, corte de vegetação para abertura de novas estradas para melhor acesso aos bares e à praia. Essa realidade também foi constatada em São Luís por Gomes (2001) que ressalta como causa dessas alterações ambientais uma inadequação da ocupação urbana e um descompasso na legislação urbanística em disciplinar a ocupação racional das áreas costeiras.

CONCLUSÃO

Os principais tensores de origem antrópica que estão atuando sobre o manguezal do Araçagy estão, essencialmente, relacionados à ocupação humana e ao uso inadequado do solo. Alterações ambientais importantes estão ocorrendo semestralmente na região, indicando a necessidade de educação ambiental com a comunidade local e com os gestores das cidades, os quais em conjunto devem encontrar formas de planejamento e desenvolvimento de mecanismos específicos integrados que ultrapassem os limites municipais a fim de garantir a preservação do manguezal, enquanto ecossistema altamente produtivo e protegido legalmente.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bensusan, N. 2006.** *Conservação da biodiversidade em áreas protegidas*. Rio de Janeiro, FGV, 2006.
- Clark, J. 1996.** *Coastal Zone Management Handbook*. New York, Lewis Publisher/CRC Press.
- Carvalho-Neta, R.N.F. 2003.** Relações econômicas, sociais e culturais entre homem e manguezal na região metropolitana de São Luís, Maranhão. *In: Mangrove 2003*, Livro de resumos. *Connecting research and participative management of estuaries and mangroves*. Salvador, UFBA, v. 01, p. 412.
- Gomes, C.M.T. 2001.** *Degradação ambiental urbana e qualidade de vida nas áreas de manguezais ocupadas por palafitas em São Luís-MA*. Dissertação (Mestrado em Geografia). Presidente Prudente, Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade Estadual Paulista, 69 f.
- Silva, L.N. M.& Mochel, F.R. 1994.** *Aspectos ecológicos da macrofauna bêntica dos manguezais do estado do Maranhão. Ilha de São Luís*. Relatório parcial do programa integrado de estudos ecológicos dos manguezais do estado do Maranhão, UFMA, v. 01.