

ORLA MARÍTIMA DE SÃO LUIS-MA: USO DE ESPAÇOS LITORÂNEOS E SEUS IMPACTOS AMBIENTAIS NA VEGETAÇÃO DE RESTINGA

Emerson Daniel da Conceição Ferreira¹;Francisco Marcelo Costa da Silva¹;Clarissa Lobato²
danielcfer@hotmail.com;marceloart01@yahoo.com.br;Clarissa@ifma.edu.br

1 – Aluno de Licenciatura em Biologia – IFMA

2 – Professora - IFMA

RESUMO

As restingas são caracterizadas, em geral, por superfícies baixas e levemente onduladas, com suave declínio rumo ao mar (SUGUIO & MARTIN, 1990 *apud* SUGIYAMA, 1993). Devido à diferença na composição do solo e exposição ao sol e salinidade, a fisionomia da cobertura vegetal tem características distintas. O presente trabalho apresentará um estudo sobre os impactos ambientais na vegetação de restinga nas praias da Ponta da Areia e São Marcos, na orla marítima de São Luis-Ma, causados pela especulação imobiliária bem como sua ocupação desordenada.

Palavras Chave: Restinga, Impactos Ambientais, Praia.

RESUMEN

Las marismas se caracterizan generalmente por superficies de baja y ligeramente onduladas, y un ligero descenso hacia el mar (Suguió y Martín, 1990 *apud* Sugiyama, 1993). Debido a las diferencias en la composición del suelo y la exposición al sol y la salinidad, la fisonomía de la vegetación tiene características diferentes. Este trabajo presenta un estudio sobre los impactos ambientales en la vegetación de restinga en las playas de Ponta da Areia y San Marcos, en el paseo marítimo de San Luis-Ma, causada por la especulación y su expansión.

Palabras clave: Restinga, Impactos Ambientales, Playa.

SUMMARY

The salt marshes are characterized generally by low and slightly undulating surfaces, and slightly declining towards the sea (Suguió & MARTIN, 1990 *apud* Sugiyama, 1993). Due to differences in soil composition and sun exposure and salinity, the physiognomy of the vegetation has different characteristics. This paper presents a study on environmental impacts in the restinga vegetation on the beaches of Ponta da Areia and St. Mark, on the waterfront of San Luis-Ma, caused by speculation and its sprawl.

Keywords: Restinga, Environmental Impacts, Beach.

1 INTRODUÇÃO

As florestas de restinga ocupam as planícies do litoral do Brasil, formadas por sedimentos marinhos. São materiais de origem quartzosa e pobre em nutrientes. As restingas são caracterizadas, em geral, por superfícies baixas e levemente onduladas, com suave declínio rumo ao mar (SUGUIO & MARTIN, 1990 apud SUGIYAMA, 1993).

A vegetação mais próxima à praia é formada por espécies herbáceas ou arbustivas, que toleram maiores temperaturas e luminosidade. Além disto, são resistentes à excessiva salinidade do solo e brisas. Nas regiões mais interiores da planície litorânea, a vegetação pode apresentar-se com porte mais elevado, com as árvores podendo chegar a 12 metros de altura. Nestes locais, tendem a ocorrer o acúmulo de matéria orgânica no solo e menor incidência de luz no interior da mata, pelo sombreamento das copas das árvores (SAMPAIO et al, op cit., p-29).

As planícies arenosas são ocupadas por uma grande variedade de comunidades vegetais devido à diversidade da sua origem geológica, topografia e condições ambientais que ali vicejam, incluindo as influências marinhas e continentais. Esta diversidade propicia a formação de muitos habitats e, conseqüentemente, de uma flora rica e variada, englobada na categoria geral de vegetação de restinga (ARAÚJO, 1984; ARAÚJO & LACERDA, 1987 apud SUGIYAMA, op. Cit, p-3).

Em cada uma das grandes regiões reconhecidas para a costa brasileira, assim como na maioria dos compartimentos relacionados a estas, ocorrem planícies formadas por sedimentos terciários e quaternários, depositados predominantemente em ambientes marinho, continental ou transicional; freqüentemente tais planícies estão associadas a desembocaduras de grandes rios e/ou reentrâncias na linha de costa, e podem estar intercaladas por falésias e costões rochosos de idade pré-cambriana, sobre os quais se assentam eventualmente seqüências sedimentares e vulcânicas acumuladas em bacias paleozóicas, mesozóicas e cenozóicas (VILLWOCK, 1994). Estas feições são comumente denominadas na literatura como “planícies costeiras” ou “planícies litorâneas”, e freqüentemente o termo “restinga”, que tem significado bastante diverso (v. SUGUIO & TESSLER, 1984; SUGUIO & MARTIN, 1990; WAECHTER, 1990, entre outros) é associado a estas feições.

Dentre as várias conotações que podem ser encontradas para este vocábulo, hora restringindo-se somente ao tipo de vegetação que recobre estas planícies, hora o sistema substrato-vegetação como um todo, significado que será empregado neste trabalho. Neste caso, o substrato sobre o qual desenvolvem-se os diferentes tipos vegetacionais é geralmente a planície costeira, cuja gênese depende de um conjunto variado de fatores, conforme pode ser constatado em SUGUIO & TESSLER (1984) e VILLWOCK (1994). Dentre estes fatores destacam-se as variações relativas do nível do mar decorrentes de mudanças paleoambientais ocorridas durante o Quaternário, associadas às correntes de deriva litorânea, às fontes primárias de sedimentos, e às “armadilhas” para retenção dos sedimentos (SUGUIO & TESSLER, 1984; SUGUIO & MARTIN, 1987).

Impacto ambiental é a alteração no meio ambiente ou em algum de seus componentes por determinada ação ou atividade humana. Estas alterações precisam ser quantificadas pois apresentam variações relativas,

podendo ser positivas ou negativas, grandes ou pequenas (PORTAL DA EDUCAÇÃO, 2008).

O Estudo de Impacto Ambiental (EIA) é um dos instrumentos de avaliação de impacto ambiental, instituído no Brasil dentro da política nacional do meio ambiente, através da resolução do Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA) nº 001/86, de 23 de janeiro de 1986. Trata-se da execução, por equipe multidisciplinar, das tarefas técnicas e científicas destinadas a analisar, sistematicamente, por meio de métodos e técnicas de previsão dos impactos ambientais (CONAMA, 1986). O estudo realiza-se sob orientação da autoridade ambiental responsável que, por meio de instruções técnicas específicas, ou termos de referência, indica a abrangência do estudo e os fatores ambientais a serem considerados detalhadamente. Tal estudo é essencial para se obter o licenciamento ambiental para o funcionamento de um empreendimento ou uma ação humana, como por exemplo, a instalação de indústria ou agricultura (CONAMA, 1986).

2 MATERIAIS E MÉTODOS

O presente trabalho apresenta um estudo sobre os impactos ambientais na vegetação de restinga nas praias da Ponta da Areia e São Marcos, na orla marítima de São Luis-Ma, causados pela especulação imobiliária bem como sua ocupação desordenada. A metodologia utilizada para se alcançar os objetivos propostos apóia-se no princípio do uniformitarismo, complementado pela teoria dos geosistemas. Utilizou-se da interpretação de imagens de fotografias e pesquisa bibliográfica com análise de relatórios, dissertações, monografias, entre outros, e trabalhos de campo.

A Ponta d'Areia é uma praia localizada na cidade de São Luís, no estado do Maranhão no Brasil. A praia tem cerca de 2,5 Km de extensão entre o ponto arenoso *Tia Maria* e a Baía de São Marcos. É banhada pela Baía de São Marcos no interior do Golfão Maranhense no Oceano Atlântico. Esta a uma distância de 4 Km do centro urbano de São Luís. A praia esta localizada muito próxima a Lagoa da Jansen e as duas fazem parte do Parque Estadual da Lagoa da Jansen por causa da ecologia da região. A praia da Ponta d'Areia possui muitos bares e clubes de reggae em toda a sua extensão o que a torna muito movimentada nos finais de semana e muito procurada pela população e por turistas que visitam a cidade. (Ver Figura1)

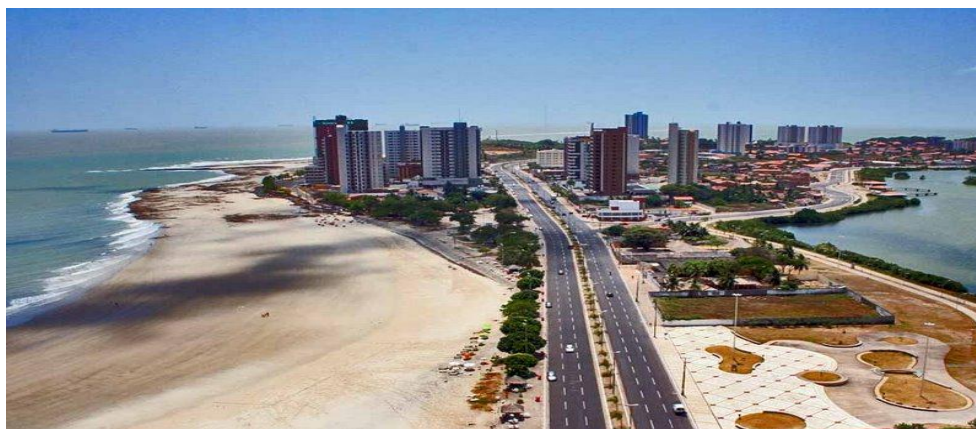


Figura 1 – Vista panorâmica da Praia da Ponta da Areia em São Luis-Ma. (Fonte: <http://mauriciophotographie.blogspot.com.br/2010/08/praias-ponta-dareia-sao-luis-ma.html>)

Todo projeto humano pode ser obrigado a realizar Estudos Prévio de Impacto Ambientais (EPIA) e apresentar o respectivo Estudo (EIA), o Relatório de Impacto Ambiental (RIMA), os projetos de atividades utilizadoras de recursos ambientais consideradas de significativo potencial de degradação ou poluição, e as medidas mitigadoras (que em certos casos são obrigatórias). Nos casos mais complexos, que envolve muito espaço, muitos recursos, e pode atingir muitas pessoas, como na instalação de aeroportos ou hidrelétricas, o licenciamento ambiental pode necessitar de uma série de procedimentos específicos, inclusive da realização de audiência pública com os diversos segmentos da população interessada ou afetada futuramente pelo feito.

Atualmente a praia da ponta d'areia encontra-se em toda a sua extensão praticamente com placas de avisos sobre os índices altíssimos de coliformes fecais que estão acima do permitido. Esses resultados foram dados pela Secretaria de Estado de Meio Ambiente do Maranhão (SEMA) que realizou pesquisas em todas as praias de São Luís. A praia Ponta d'areia embora seja um importante ponto turístico de São Luís enfrenta grandes problemas relacionados a estrutura. (Ver figura 2 e 3).



Figura 2 – Calçada Rachada (Foto do autor)



Figura 3 – Barracas fora de padrão (Foto do autor)

O problema mais sério é o lançamento de esgotos sem nenhum tratamento na praia. Esse esgoto é produzido pelos prédios que cercam a praia. Outro problema também é que os rios Anil e Bacanga já deságuam poluídos na praia o que aumenta a quantidade de coliformes fecais na água. Embora todas as recomendações da SEMA, as pessoas que frequentam a praia afirmam que esta se encontra limpa. Esta afirmação vem principalmente de comerciantes e ambulantes que vendem seus produtos na praia. O nome *Ponta d'areia* foi dado por causa de sua localização e formato. Esta praia fica exatamente próxima a foz do rio Anil que forma uma ponta onde começa a praia, e por isso esta praia é chamada de Ponta d'areia. Seu nome também deriva do Bairro que a circunda que é Ponta D'areia.

A Av. Governador Edison Lobão, mas conhecida como Avenida Litorânea, considerada um dos cartões postais da cidade de São Luís, é caracterizada por apresentar um sistema formado por pista dupla em sentidos opostos, com iluminação no canteiro central, revestido com pedras portuguesas e apresentando alternância com grama. Cada caixa viária possui 02 faixas de

rolamento e 01 destinada para o estacionamento de veículos. Ao longo da praia de São Marcos, encontram-se bares de estrutura de madeira e cobertura de palha no mesmo nível do calçadão, geralmente utilizado para realização de atividades físicas e uma parte destinada à ciclovia. (Ver figura 4)



Figura 4 – Vista Panorâmica da Av. Governador Edson Lobão (Fonte: <http://kamaleao.com/saoluis/2922/avenida-litoranea-sao-luis-maranhao>)

A Avenida Litorânea contorna o Mar, pegando de uma praia até outra, ou seja, começa na Praia da Ponta da Areia (excluindo a parte interna que foi grilada pelo Praia Mar Hotel e agora pelos Edifícios que particularizaram a praia e não admitem uma avenida pública), passando pela Praia de São Marcos (Praia da Marcela) - chegando até o começo do olho de porco (Casa dos Smiths - Praia do Olho D'Água).

Para a realização do estudo, foram feitas visitas *in loco*, para observação das construções de edifícios irregulares, lançamento de efluentes domésticos *in natura* na areia e conseqüentemente na água do mar e lixo. Foram registrados todos os impactos através de fotografias. Observou-se o desrespeito as leis ambientais, que regem a adequação de tais construções à beira mar, e a destruição dos últimos resquícios da vegetação de restinga que se encontra na praia de São Marcos, pois na Praia da Ponta da Areia constatou-se a extinção plena dessa vegetação. (Ver Figuras 5,6,7,8).



Figura 5 – Esgoto sendo lançado *in natura* (Foto do Autor) Figura 6 - Lixo na Praia da Ponta da Areia (Foto do autor)



Figura 7 – Especulação Imobiliária na orla Figura 8 - Restinga em duna na Praia de São Marcos (Fotos do autor)

3 ANÁLISE E DISCUSSÃO

Em relação às construções próximas da praia e que podem afetar seu uso, devemos registrar o problema das sombras nas praias e da interferência paisagística que as enormes construções na orla marítima podem provocar. Além desses problemas, outros tantos podem surgir em decorrência dessas construções, como por exemplo, o acúmulo de esgoto doméstico à beira-mar, a dificuldade de circulação do vento e a grande concentração de veículos. É por isso que diversas normas estaduais com o objetivo de limitar construções próximas das praias vêm sendo estabelecidas. (Ver figura 9 e 10).



Figura 9 – Construções na Beira da Praia Figura 10 – Esgoto doméstico na praia (Fotos do autor)

Para a construção nas praias torna-se indispensável concessão de licença por órgão ambiental da Administração Pública, prevista de forma genérica na Lei da Política Nacional do Meio Ambiente, a Lei nº 6.938 de 31/08/1981 e especificamente em relação à Zona Costeira na Lei nº 7.661 de 16/05/1988, mais conhecida como Plano de Gerenciamento Costeiro. Somente serão passíveis de licenciamento as obras que não causem alteração das características naturais da zona costeira, pois o licenciamento privilegia o Princípio da Prevenção, um dos corolários do Direito Ambiental, já que está

ligado aos conceitos de afastamento de perigo e segurança das gerações futuras.

Requisito indispensável para a concessão da licença é a realização de prévio Estudo de Impacto Ambiental (EIA), previsto constitucionalmente no art. 225, parágrafo 1º, inc. IV. Esse estudo limita-se a atividades que possam causar significativo impacto ambiental. A competência para a expedição desse licenciamento fixa-se pela abrangência direta do impacto provocado ou que se pode provocar, logo, o interesse ambiental preponderante é que determinará o órgão competente.

As obras e atividades realizadas sem observância da legislação ambiental são passíveis de sanção administrativa por parte dos órgãos ambientais dos três níveis da federação, em face da competência comum do art. 23, inc. VI, da Constituição Federal. Sua aplicação deve atentar para o devido processo legal, com ampla defesa e contraditório, e estar devidamente motivada. Justifica-se sua aplicação imediata já no início do processo quando a perpetuação da atividade possa continuar causando danos ambientais. As penas de maior complexidade são o embargo e a demolição da obra.

A primeira é utilizada de forma preventiva, já a segunda, será aplicada com bastante cautela e motivação suficiente, porquanto sua má utilização pode gerar danos irreversíveis. Os princípios da Proporcionalidade e da Razoabilidade devem nortear a aplicação de sanções. Multas também são bastante comuns. O mais razoável seria sua destinação a um fundo ambiental, dirigido especificamente para atividades voltadas à preservação da zona costeira, mas na realidade não é o que acontece.

4 CONCLUSÃO

Destacamos que foram encontrados uma série de impactos ambientais na vegetação de restinga nas praias da Ponta da Areia e São Marcos, como, desmatamento causado pela especulação imobiliária, lançamentos de efluentes in natura na areia e no mar, grande quantidade de lixo, ocupação irregular de área de vegetação de restingas em dunas por condomínios de luxo e poluição sonora e visual, causadas pelas barracas e restaurantes e grande fluxo de veículos, afetando a ave-fauna.

Por fim, espera-se que o presente trabalho tenha servido para reflexão sobre a importância de manter estes ambientes em condições adequadas. Que se entenda que pelo fato da importância ambiental destes bens é que estão protegidos por leis e que a não observância destas deverá ser punida, mas espera-se, também, que esta punição se estenda realmente a todos que vierem trazer danos às praias, seja essa pessoa quem for.

5 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

PortaldEducação,2008.Disponível em:
<http://www.portaleducacao.com.br/turismo-e-hotelaria/artigos/5383/impacto-ambiental-acao-do-homem-sobre-o-meio-ambiente>

CONAMA, 1986. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/port/conama/index.cfm>

Secretaria de Turismo do Estado de Maranhão. *Praias do Maranhão*. turismo.ma.gov.br. Página visitada em 12 de Dezembro de 2012.

BRASIL. Lei 7.661, de 16 de maio de 1988. Institui o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l7661.htm. Acesso em: 01/10/2011.

FREITAS, Mariana Almeida Passos de. *Zona Costeira e Meio Ambiente*, 2005, p. 96.

SUGIYAMA, Marie (1993) *Estudo de florestas na restinga da Ilha do Cardoso, Cananéia, SP*. Dissertação de Mestrado. Instituto de Biociências, USP. São Paulo, SP.

SAMPAIO, Daniela et. al. (2005) *As árvores de restinga – guia de identificação*. Editora Neotrópica, São Paulo, SP.

SANTOS, Milene Bianchi dos (2007) *Dinâmica da regeneração de clareiras naturais na Floresta de Restinga na Ilha do Cardoso, Cananéia/SP*. Dissertação de Mestrado. ESALQ. Piracicaba, SP.

BERNARDI, J. V. E. et al. (2005) *Estudo Espacial do gradiente de vegetação do Parque Estadual da Ilha do Cardoso, SP, Brasil*. HOLOS Environment, v.5, nº1. UNESP, São Paulo, SP.

VILLWOCK, J. A. 1994. A Costa Brasileira: geologia e evolução. In: ACIESP (org.). 3o Simpósio sobre Ecossistemas da Costa Brasileira. *Anais* v. 1. p. 1-15.

SUGUIO, K. & MARTIN, L. 1987. Classificação de costas e evolução geológica das planícies litorâneas quaternárias do sudeste e sul do Brasil. In: ACIESP (org.). Simpósio de Ecossistemas da Costa Sul e Sudeste Brasileira. *Anais*. v. 1. p. 1-28.

