

ANÁLISE DA DINÂMICA AMBIENTAL DO POVOADO DE PONTA DO MANGUE,
LENCOÍS MARANHENSES, MUNICÍPIO DE BARREIRINHAS – MA

Ulisses Denache Vieira Souza NEPA/UFMA ulissesdenache@hotmail.com

José de Ribamar Campos Neto jrcamposneto@hotmail.com

Prof. Dr. Antonio Cordeiro Feitosa feitos@terra.com.br

RÈSUMÈ

C'est aborde les variables d'environnement plus representatif dans la dynamique et paisagistique du Povoado Ponta do Mangue et la place dans son tour on parlon dans lê premier moment sour lês princepeux caracteristiques físicas de la place, on parlerais sour l'aspequet historique et ocupation, lês caracteristiques de la population et lês services disponibles du Povoado. C'est abordé aussi la evolution d'étude de la categorie paisagistique et ses divers aspects on enfatizan la teoriageossistêmica, pour aider l'analyse d'action des agents e dès process geologiques, climatiques, oceanoğrafiques, biologiques e humaines dans la dynamique de la paisag, et les plus importan tranformation que se passem au tour d'environnement (plage, dunes e laques), dans l'intecion de doner des condition necessaries defaire de connaissance sour les potencialidades que se montre comme potential turistique

Mos clés: Paisage, Geossistema. Dinâmica Planejamento Potential et attraction Turistique.

RESUMO

Abordam-se as variáveis ambientais mais representativas na dinâmica da paisagem do povoado de Ponta do Mangue e sua área de entorno, discorrendo em um primeiro momento sobre as principais características físicas da área, os aspectos históricos de sua ocupação, as características de sua população e os serviços disponíveis no povoado. Discute-se a evolução do estudo da categoria paisagem em seus diversos aspectos enfatizando a teoria geossistêmica, para subsidiar a análise da ação dos agentes e dos processos geológicos, climáticos, oceanográficos, bióticos e humanos na dinâmica da paisagem, assim como as transformações mais relevantes que estão ocorrendo nos ambientes característicos da área (praia, dunas e lagoas), no intuito de subsidiar ações eficazes de planejamento para o uso das potencialidades desta área que se apresenta com potencial de atração turística.

Palavras-chave: Paisagem. Geossistema. Dinâmica. Planejamento. Potencial. Atração Turística

1 INTRODUÇÃO

Os ambientes naturais presentes na superfície terrestre mantêm-se através de trocas de energia e matéria entre os seus diferentes componentes, tais como rochas, relevo, solos, vegetação e clima, entre outros, os quais se articulam e interagem através de mecanismos de funcionamento e interdependência. Aliado a esses mecanismos percebe-se, cada vez mais, a ação humana que, ao se apropriar do território e de seus recursos naturais, tem causado grandes alterações na paisagem com um ritmo muito mais intenso que o determinado pela natureza.

O Litoral Maranhense, por sua vez, apresenta uma faixa litorânea de características diversificadas e largura variável estendendo-se por 640 km distribuídos entre a foz do rio Gurupi e do Parnaíba com três segmentos diferenciados, denominados de Litoral Oriental (reentrâncias maranhenses), Litoral Ocidental (dunas e restingas) e Golfão Maranhense (baías).

Abordam-se as variáveis ambientais mais representativas na dinâmica da paisagem do povoado de Ponta do Mangue e sua área de entorno discorrendo sobre as principais características físicas da área, os aspectos históricos de sua ocupação, as características de sua população e os serviços disponíveis. Discute-se a evolução do estudo da categoria paisagem em seus diversos aspectos enfatizando a teoria geossistêmica, para subsidiar a análise da ação dos agentes e dos processos geológicos, climáticos, oceanográficos, bióticos e humanos na dinâmica da paisagem, assim como as transformações nos ambientes característicos da área (praia, dunas e lagoas), no intuito de subsidiar ações de planejamento para o uso das potencialidades desta área que se apresenta com potencial turístico.

2 METODOLOGIA

A pesquisa fundamentou-se nos métodos dedutivo e indutivo propostos por (GUERRA e GUERRA, 1997) e apoio dos métodos qualitativo, quantitativo e fenomenológico.

O método dedutivo subsidiou os trabalhos de gabinete que compreenderam as explorações relacionadas com a consolidação do referencial teórico, análise de textos de autores com referência a temática em estudo como: (MORAES, 2007) no que tange a gestão da zona costeira; (BERTRAND, 1968; SOTCHAVA, 1978; MONTEIRO, 1995) sobre a conceituação e abordagem geossistêmica, (FEITOSA e TROVÃO, 2006) estudos sobre o Estado do Maranhão e (D'ANTONA, 2000; SOUZA, 2005, SANTOS, 2005, FEITOSA, 2005) sobre a área dos Lençóis Maranhenses, entre outros.

O método indutivo foi empregado como fundamento na observação dos elementos naturais, aos métodos: qualitativo e fenomenológico, relativamente à percepção ambiental, observação, interpretação e explicação de fenômenos e caráter local e regional.

O método quantitativo auxiliou na avaliação dos dados adquiridos a partir da mensuração de elementos como: temperatura, umidade e velocidade do vento, necessários a análise sobre a dinâmica da paisagem na área.

As técnicas compreendem os procedimentos pertinentes ao alcance dos objetivos da pesquisa, coerente com o escopo metodológico e uso correto dos instrumentos nas etapas de gabinete e de campo (GUERRA e CUNHA, 2003; TROPPEMAIR, 1987, 2000). Para complemento da metodologia, fez-se necessário a utilização de dos seguintes procedimentos metodológicos:

. Pesquisa bibliográfica, constando de levantamento e análise da bibliografia relacionada com o tema e a área pesquisada incluindo artigos, anais de congressos, o decreto de instituição do PARNA dos Lençóis Maranhenses, relatórios de pesquisas anteriores do Núcleo de Estudos e Pesquisas Ambientais – NEPA.

Pesquisa documental, compreendendo levantamento da documentação cartográfica, entre os principais estão o Atlas do Maranhão editado por MARANHÃO (2002); cartas da DSG com enfoque na zona costeira nordeste do Maranhão, na escala 1:100.000, folhas AS.23-Z-B-I, AS.23-Z-B-II e AS.23-Z-B-IV, referentes as localidades de Boa Vista, Barreirinhas e Humberto de Campos respectivamente.

Compatibilização das escalas dos mapas, cartas e imagens para a escala de trabalho em 1:50.000, para a região e 1:25.000 ou maior para a povoação de Ponta do Mangue.

. Configuração da base cartográfica para delineamento das cartas temáticas do povoado utilizando o software Cartalinx para digitalização das curvas, das feições pontuais e poligonais.

Utilização do software Arcview GIS 9.2 da ESRI, para confecção dos layouts sobre as diversas características físicas da área.

Os trabalhos de campo foram desenvolvidos durante três períodos ao longo de um ano. A primeira visita nos dias 26 e 27 de outubro de 2006 (pico do período de estiagem), a segunda nos dias 12 e 13 de fevereiro (pico do período chuvoso) por fim nos dias 28 e 29 de junho de 2007 (período de transição) e 02 e 03 de Maio de 2008 (pico do período chuvoso).

3 CARACTERIZAÇÃO SÓCIOAMBIENTAL

Para melhor conhecimento da dinâmica morfogenética regional e de sua influência sobre as atividades humanas, considerou-se a necessidade de abordagem dos aspectos físicos e humanos compreendendo sua inserção num contexto mais amplo.

O Povoado está localizado na região nordeste do Estado do Maranhão, delimitado pelos paralelos de 2o50'30" e 2o58'25" sul e pelos meridianos de 42o50'33" e 42o50'41" oeste (Figura 1). Limitando-se a norte com o oceano atlântico; a leste com o povoado de Santo Inácio; ao sul e oeste com uma área de cobertura vegetal de dunas e restingas.

A área objeto deste estudo situa-se na porção oriental do litoral maranhense mais precisamente no sistema ambiental formado pelas dunas móveis dos Lençóis Maranhenses que foi transformado em Unidade de Conservação Federal, com a denominação de "Parque Nacional dos Lençóis Maranhenses", pelo Decreto 86.060, de 02 de junho de 1981.

Em relação às sedes municipais mais importantes, o povoado de Ponta do Mangue situa-se a nordeste da ilha do Maranhão, distando aproximadamente 180 km, ao norte da sede do município de Barreirinhas, cerca de 25 km e leste de Santo Amaro, aproximadamente 70 km.

O acesso à área de estudo pode ser feito por via terrestre, marítima e fluvial. Por via terrestre, a partir das cidades de São Luís e de Parnaíba, utilizando-se rodovias federais e estaduais até a cidade de Barreirinhas e depois tomando uma via não pavimentada de cerca de 25 km que adentra o parque nacional dos Lençóis Maranhenses até o povoado, utilizando um veículo traçado, este percurso tem uma duração de aproximadamente três horas. Por via marítima, a partir de qualquer cidade costeira e por via fluvial, a partir da cidade de Barreirinhas, pelo rio Preguiças, em uma embarcação tradicional até o povoado de Atins próximo a foz do rio Preguiças.

A área dos Lençóis Maranhenses teve suas primeiras informações publicadas através do estudo sobre o litoral brasileiro divulgado por Silveira (1969), apresentando este segmento da costa maranhense como "recoberta por dunas elevadas, conhecidas pelo nome de lençóis maranhenses", seguidas das pesquisas do Projeto RADAMBRASIL (NUNES, et al. 1973; BARBOSA e PINTO, 1973).

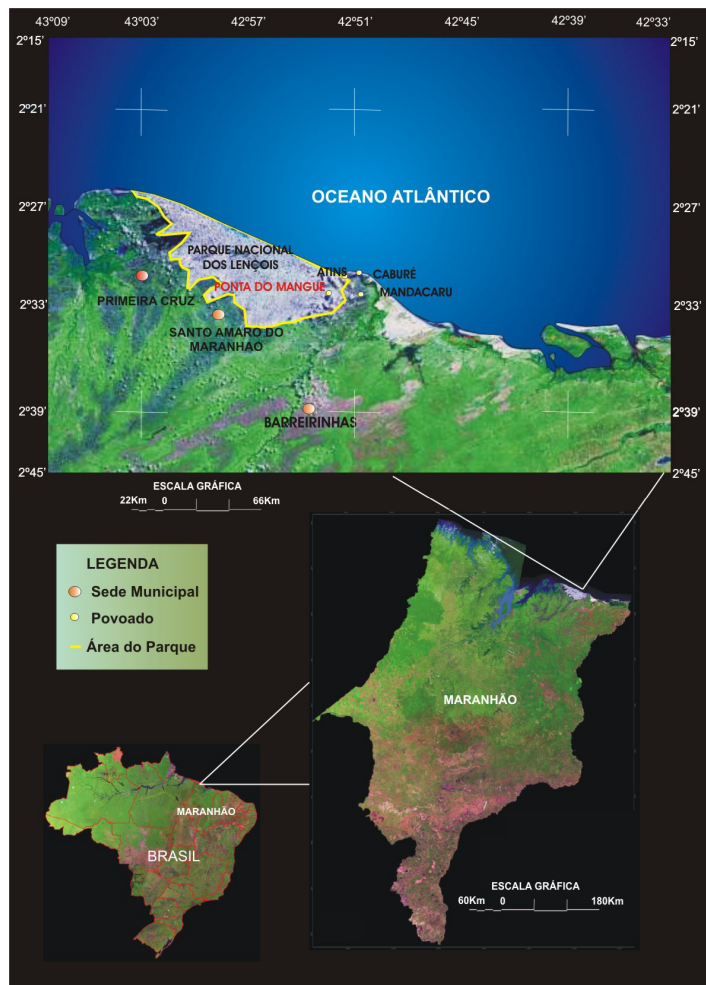


Figura 01: Mapa de localização

Geologicamente a área do povoado de Ponta do Mangue ocupa parte da superfície do bloco sedimentar da Bacia de Barreirinhas que se limita ao sul com a bacia sedimentar do Parnaíba, separado pelo Arco Ferrer-Urbano Santos; ao norte avança em direção ao Oceano Atlântico; a oeste com a bacia de São Luís delimitada pelo Alto das Canárias e a leste com a Fossa do Piauí-Camocim).

A geologia do povoado é constituída de formações sedimentares inconsolidadas, de idade Quaternária, comportas quase exclusivamente por areias quartzosas de granulometria fina a muito-fina, provenientes da área oceânica adjacente, que recobrem parte do topo da bacia sedimentar de Barreirinhas sendo, posteriormente, carreadas até a praia pelos agentes climáticos e oceanográficos (SOARES, 2005).

Segundo Feitosa (1983), cerca de 60% do território maranhense correspondem a Planície, onde são identificados quatro ambientes com diferentes características morfoesculturais em função dos processos geomorfológicos Planície Sublitorânea, Planície Litorânea, Planície Costeira e Planície Fluvial. Geomorfologicamente, a área do povoado de Ponta do Mangue inserese na Planície Costeira Maranhense (AB'SABER, 1960; IBGE, 1984; FEITOSA, 1983, 1989, 1996) com modelado eólico configurado por um extenso campo de dunas móveis, com amplitude topográfica em torno de 30 metros, intercaladas por pequenas depressões normalmente preenchidas por águas pluviais, que formam lagoas de beleza ímpar. No campo de dunas, o relevo é caracterizado por formas suaves a moderadamente onduladas, exceto nas zonas de barlavento onde possui altas declividades.

A área estudada encontra-se na faixa costeira do Estado, sofrendo influência da convergência das massas de ar Equatorial Atlântica e Continental. O Clima é do tipo tropical subúmido, com temperaturas anuais superiores a 18° C e pluviosidade superior a 1.000 mm/a. Na área em estudo, a cobertura vegetal é composta de pequenas manchas de vegetação residual de padrão arbustivo, classificado como Formação Pioneira que se compõe de: vegetação com influência marinha, vegetação de Dunas e Restingas (FERRI, 1980) e pequenas manchas de Mangues e de Cerrado.

O rio preguiças nasce no sul do município de Santa Quitéria do Maranhão com o nome de Palmira (RABELO, 1992), corre de sudeste para noroeste mudando em seguida para a direção norte/sul até alcançar a sede do município de Barreirinhas onde começa a apresentar trechos meândricos. É responsável pela drenagem de quase todo território do município recebendo forte influência das marés, no baixo curso.

Na área em estudo foi reconhecida a presença de solos Areno-Quartzosos e de solos Halomórficos. Com base, no mapeamento de solos realizado pelos pesquisadores (BARBOSA e PINTO, 1973 e EMBRAPA, 2001) são indicadas as unidades associações de solos das respectivas classes identificadas .

A dinâmica sedimentar dificulta a formação de solos com grande proporção de matéria orgânica, fato que explica o caráter efêmero da cobertura vegetal dos campos de dunas móveis. Mas nas dunas fixas não se evidenciam os processos de edafização.

Nas áreas mais úmidas, onde são mais concentrados e permanecem por mais tempo, os excrementos animais contribuem com pequena proporção de matéria orgânica que, no entanto, não altera a baixíssima fertilidade natural.

4 AMBIENTES CARACTERÍSTICOS DE PONTA DO MANGUE

As praias configuram-se como depósitos de sedimentos arenosos, acumulados por ação de ondas e correntes aliadas a ação eólica que, por apresentarem mobilidade, se ajustam às condições de ondas e maré, representando, por esse motivo, importante elemento de presente no litoral, sendo amplamente utilizadas para lazer .

Na área em estudo, as modificações ocasionadas neste ambiente são particularmente resultado da ação conjunta de agentes como as ondas e as correntes, que imprimem transformações na paisagem configurando o formato da praia, além de depositarem pequenas quantidades de detritos ao longo da área próxima ao estirâncio, sendo posteriormente cobertos por sedimentos com ajuda do vento (Foto 01).



Foto 01: Aspectos da Praia

A praia do povoado de Ponta do Mangue possui orientação leste-oeste e constitui o primeiro subsistema encontrado na direção norte-sul, a partir da linha da costa, sendo delimitada pela presença das dunas móveis. Possui cerca de 2 km de largura na sua faixa de estirâncio, com estágio morfodinâmico do tipo dissipativo por sua topografia plana, salientando-se a intensa atividade das ondas, marés e correntes litorâneas no conjunto dos processos geomórficos recorrentes ao longo de toda a extensão das praias da região Feitosa (2005).

O transporte de sedimentos ao longo da praia sofre interferência da umidade presente na areia, durante o período chuvoso que mantém quase toda a faixa praial úmida, aglutinando as partículas e impedindo que mesmo com a ação da insolação e da evaporação as partículas possam ser novamente movimentadas pelos ventos, essa umidade aliada a ação das correntes durante a preamar facilitam a formação de canaletas .

Os campos de dunas livres de Ponta do Mangue consistem em grandes massas individuais de areias em movimento, com dunas de variação transversal à direção do vento, em formato de meia lua (barcanas) ou sinuosas (cadeias barcanóides) (Foto 02). Esse campo de dunas migra, via de regra, da praia rumo ao interior, sendo, por isso, designado campos de dunas transgressivos (transgressive dunefields).



Foto 02: Ambiente de Dunas.

A associação entre o modelado das dunas e o significativo conjunto de lagoas interdunares, de águas cristalinas, com formas, tamanhos e profundidades variadas, reproduz no espaço características de um lugar paradisíaco (Foto 03). Em função desses aspectos e da ação de agentes morfogenéticos como: insolação, temperatura, vento e de fatores como ausência de cobertura vegetal e duração do período seco, muitas lagoas secam ou têm seu volume de água sensivelmente reduzido devido à intensa e prolongada evaporação.

Parte da água das lagoas é absorvida pelas dunas, durante os períodos de deficiência hídrica prolongada, para compensar a evaporação da umidade retida nos grãos de areia, configurando o balanço hidrostático. Nas lagoas que secam, uma parcela da umidade fica retida nos grãos de areia do fundo até o início do novo período chuvoso. Tal fato parece explicar o repovoamento dessas lagoas pelos peixes e camarões que ressurgem depois de alguns meses da realimentação.



Foto 03: Lagoas do Povoado.

5 CONCLUSÃO

Os agentes morfogenéticos relacionados ao fator climático, notadamente a temperatura e o vento a partir dos índices e das observações feitas em campo, apresentam-se como os responsáveis diretos pela intensa dinâmica da paisagem representada pela evaporação da umidade retida nos grãos de areia, seguida dos processos de erosão, transporte e deposição desses sedimentos, notadamente por saltação e rolamento.

Os totais pluviométricos são os responsáveis diretos pela formação das lagoas que resultam do acúmulo dessas águas nas depressões interdunares, uma vez que não existem cursos d'água que adentrem ao Parque. As lagoas são alimentadas diretamente pelas precipitações e indiretamente pelo excedente hídrico acumulado nas dunas. Durante o período seco, a deficiência hídrica das dunas contribui para a absorção de parte da água das lagoas, fazendo com que muitas sequem totalmente e outras tenham seu volume d'água sensivelmente reduzido.

REFERÊNCIAS

- AB'SÁBER, Aziz, Nacib (1960). Contribuição à geomorfologia do Estado do Maranhão. Notícia geomorfológica. Campinas: Departamento de Geografia da UNICAMP.
- BARBOSA, Getúlio Vargas e PINTO, Maria Novaes (1973). "Geomorfologia da folha SA.23 São Luís e parte da folha SA.24 Fortaleza". In: Projeto RADAM. Rio de Janeiro.
- BERTRAND, G (1968). Paysage et Geographie Globale: Esquisse Methodologique. Revue Geographique des Pyrenées et du Sud-Quest, Toulouse.
- BEZERRA, J. M. D (1990). Observações biológicas sobre Myrmeleontidae (Insecta: neuroptera) da região dos Lençóis Maranhenses. Monografia de conclusão do curso de Ciências Biológicas. UFMA.
- BRASIL. Decreto Federal N 86.060, de 02 de junho de 1981. Disponível em www.ibama.gov.br. Acesso em 30 de junho de 2007.
- D'ANTONA, A. O (2000). O lugar do Parque Nacional no Espaço das comunidades dos Lençóis Maranhenses. Brasília: IBAMA.
- FEITOSA, Antonio Cordeiro (1983). O Maranhão Primitivo: uma tentativa de reconstituição. São Luís: Ed. Augusta.
- _____ (2005). Lençóis Maranhenses: Paisagem exótica – Deserto na Mídia. In: Anais do XI Simpósio Brasileiro de Geografia Física Aplicada, 2005, São Paulo, São Paulo.
- FERRI, Mário Guimarães(1980). Vegetação Brasileira. São Paulo, Edusp.
- GUERRA, Antonio Teixeira e GUERRA, Antonio José Teixeira(1997). Dicionário geológico-geomorfológico. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil.
- MORAES, A.C.R. Contribuições para a gestão da zona costeira do Brasil: Elementos para uma Geografia do Litoral Brasileiro. São Paulo: Annablume, 2007.
- RABELO, A.M.C (1992). A Dinâmica Costeira na área entre os povoados "Morro do Boi" e "Ponta da Brasília". Monografia de Conclusão de Curso.
- SOUZA, U.D.V. SOARES, J.M.A. FEITOSA, A.C (2005). Caracterização Geomorfológica do Povoado de Ponta do Mangue, Lençóis Maranhenses, Barreirinhas-MA. In: Anais do VI Simpósio Nacional de Geomorfologia, Goiânia.
- TROPPEMAIR, H (1987). Ecossistemas e geossistemas do Estado de São Paulo. Boletim de Geografia Teórica, Rio Claro, v. 13, n.25.