

CARACTERIZAÇÃO GEOMORFOLOGICA E PA COSTEIRA DE PANAQUATIRA, MUNICIPIO DE SÃO JOSÉ DE RIBAMAR-MA

SOUZA, U.D.V¹

¹NEPA/UFMA, e-mail: ulissesdenache@hotmail.com

PEREIRA, M. R. O²

²UFMA, e-mail: mayrajany21@yahoo.com.br

FERREIRA, L.M.R.M.³

³UFMA, e-mail: lucelia03@yahoo.com.br

SILVA, A.F.G⁴

⁴UFMA, e-mail: francisjle@yahoo.com.br

FEITOSA, A.C.⁵

⁵DEGEO/UFMA, e-mail: feitos@terra.com.br

RESUMO

A área de estudo localiza-se a norte do município de São José de Ribamar, banhada pelas águas da baía de Cururupu, apresenta como feições morfológicas: praia dunas fixas e móveis, falésias ativas e paleofalésias. Para a realização desta pesquisa utilizou-se o método fenomenológico, buscou-se, através da percepção empírica, a compreensão dos fenômenos ambientais. A praia apresenta topografia plana com declive suave, e um estirâncio de aproximadamente 2 km de largura. Há a predominância de ventos de pouca intensidade e ondas fracas, podendo ser considerada uma praia de baixa energia. As dunas apresentam alturas de aproximadamente 2,5m, constituídas de areia fina, brancas e desagregáveis, cobertas por vegetação herbácea. Na área sudeste, o contato entre oceano e terra é feito através de uma falésia viva em ritmo acentuado de erosão, com aproximadamente 14 metros de altura, declive relativamente fraco, formada por arenitos poucos consolidados e solos areno-argilosos de cor predominantemente vermelho. O alto índice pluviométrico da região é o principal causador da erosão da falésia, os sedimentos resultantes do tombamento são então levados pela maré, sendo espalhados no largo. Também se encontra ao pé da falésia, blocos rochosos sendo erodidos pela água do mar. Mais afastada da ação erosiva do mar está uma falésia estabilizada coberta por vegetação arbustiva. O fator preponderante para a mudança na paisagem vem a ser a ação antrópica, que se manifesta através da construção de casas e bares, o que vem influenciar diretamente na dinâmica praial. Os principais problemas que a área costeira de panaquatira enfrenta estão relacionados a mudanças na dinâmica praial, no curso do igarapé, destruição do manguezal e das dunas para construção das casas de veraneio e bares; estas obras ocupam toda a franja costeira deixando pouco espaço para uso coletivo. Faz-se necessário uma ação efetiva das autoridades responsáveis para conter o avanço da especulação imobiliária e conseqüente destruição do patrimônio natural. Para isso é preciso que haja o estudo dessas áreas apontando as formas de manejo mais adequado.

Palavras-chaves: dinâmica, praia, paisagem, antrópico.

1 - INTRODUÇÃO

Há um crescente interesse pelos ambientes costeiros, pois nessas áreas se concentra grande parte da população mundial. No Brasil cerca de $\frac{3}{4}$ da população habitam ao longo do litoral. Entretanto a ocupação desses terrenos é quase sempre feita de forma espontânea o que tem provocado uma intensa degradação do ambiente.

A zona costeira se caracteriza por um recorte de vários ecossistemas em constante interação. Nesse ambiente são permanentes as atividades destrutivas e construtivas dos

agentes morfogenéticos de origem oceanográfica, climática e atividades antrópicas, que atuam na modelagem da paisagem, contribuindo para a sua evolução.

Este trabalho buscou identificar as feições geomorfológicas da zona costeira de panaquatira e descrever a paisagem local, ressaltando os principais problemas que vêm ocorrendo.

2 - ÁREA DE ESTUDO

A área de estudo está localizada na parte nordeste da ilha do Maranhão e a norte do município de São José de Ribamar (Figura 1), a 35 km da cidade de São Luis capital do estado do Maranhão e a 10 Km da sede do município de São José de Ribamar. Apresenta as seguintes coordenadas $2^{\circ}27'30''S$, $2^{\circ}31'15''S$, $44^{\circ}03'07,5''$ e $44^{\circ}01'15''$ W. Limita-se ao noroeste pelo estuário do rio Santo Antonio (ponta da panaquatira) e ao sudeste por uma falésia viva. É banhado pelas águas da baía de Cururupu, influenciada pelo clima Tropical úmido, possui altas temperaturas e alto índice pluviométrico, apresentando característica geológica sedimentar, o que contribui para que ocorra uma intensa modificação da paisagem.

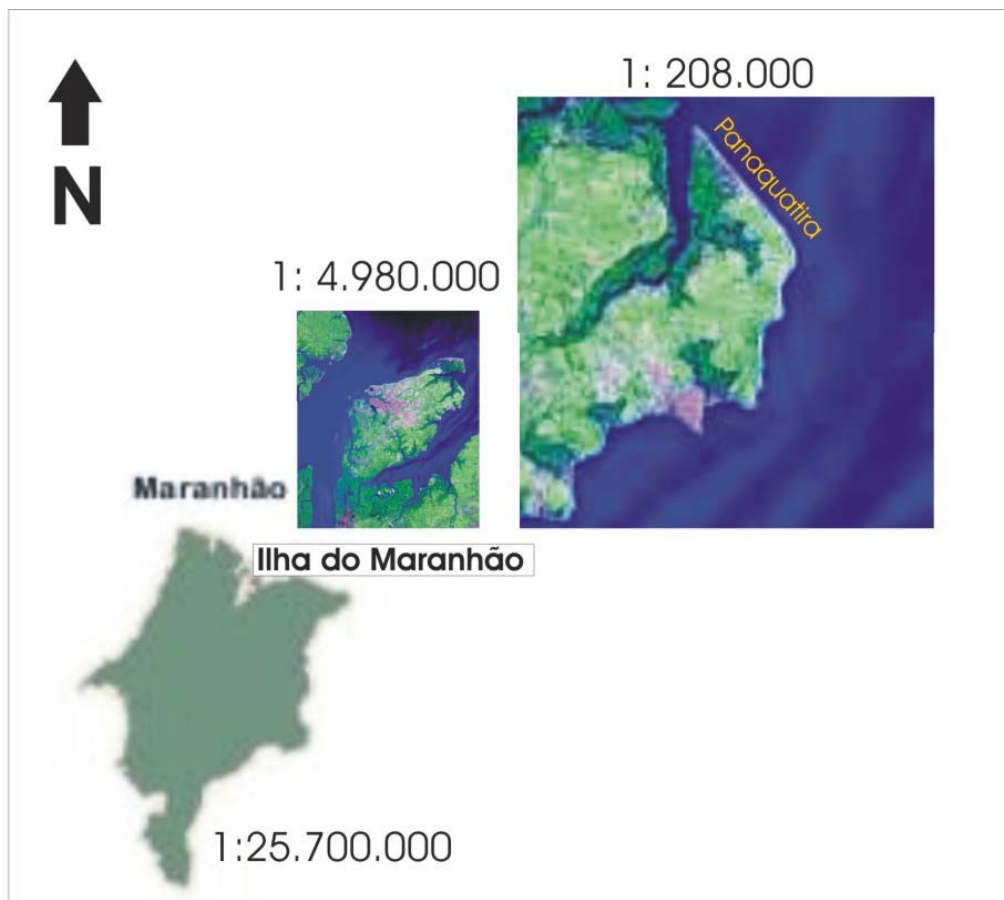


Figura 1: Localização da Praia de Panaquatira. Fonte: ZEE, Adaptado Souza, 2006.

3 - METODOLOGIA

Para a realização desta pesquisa utilizou-se o método fenomenológico, em que se buscou, através da percepção empírica, a compreensão dos fenômenos ambientais. Como procedimentos foram realizados: leitura e análise da literatura relacionada com o tema e a área estudada, levantamento de material cartográfico, atividades de campo para a observação e interpretação das feições geomorfológicas e observação da paisagem local.

4 - RESULTADOS E DISCUSSÕES

A área de estudo apresenta como feições morfológicas praias, dunas fixas, dunas móveis, falésias em estado de erosão ativa e paleofalésias. Entende-se por praia uma área de sedimentos inconsolidados que se estende desde o limite topograficamente mais alto da ação das ondas até o limite mais baixo das marcas das marés (DAVID JR. *apud* FEITOSA 1996, p. 200). A praia apresenta topografia plana com declive suave, e aproximadamente 5,6 km de extensão, sendo limitada a sudeste por uma falésia viva e ao noroeste pela foz do rio Santo Antonio (ponta de panaquatira), com forma retilínea. O estirâncio tem aproximadamente 2 km de largura, em que na baixa-mar fica exposta uma extensa faixa de terras, enquanto que, na preamar, a maré deixa apenas uma pequena faixa de areia, chegando mesmo a atingir algumas casas no período de maré mais alta.

Para a morfologia litorânea é importantíssima a influência exercida pelos ventos, que comandam o início e o desenvolvimento dos mais efetivos processos modificadores do relevo marginal (FREIRE, 1971). Entretanto, na área de estudo a ação eólica não exerce um papel de grande relevância, pois, nessa área, os ventos são de baixa intensidade, o que pode ser constatado pelas ondas fracas e as dunas de pouca altitude do local.

As dunas possuem em média 2,5 m de altura e são formadas por areia fina, brancas e desagregáveis, cobertas por vegetação herbácea e dunas móveis presentes no espaço entre algumas casas, sendo arrastadas pelo vento principalmente no período de estiagem, o que ocorre no segundo semestre do ano, período em que os ventos são mais fortes. Assim, a praia de panaquatira pode ser considerada de baixa energia.

Ao sul o contato entre oceano e terra é feito através de uma falésia viva, em ritmo acentuado de erosão, com aproximadamente 14 metros de altura, em declive relativamente fraco, formada por arenitos poucos consolidados e solos areno-argilosos de cor predominantemente vermelho.

O alto índice pluviométrico nessa região, principalmente no primeiro semestre do ano é o principal causador da destruição da falésia. Devido às chuvas torrenciais há o solapamento de grande quantidade de material do topo da falésia, pois as chuvas provocam a formação de ravinas que fragilizam a encosta. “A combinação da erosão por ravinamento, causada pelo runoff, e da erosão entre as ravinas, interrif, causada pelo impacto das gotas de chuva” (HADLEY et al apud GUERRA e CUNHA, 1998) provoca o colapso do material na base da falésia que é levado pela maré. Os sedimentos são espalhados no largo, apresentando cor avermelhada.

Ao pé da falésia, acumulam-se grandes quantidades de matacões em processo de erosão pela água do mar. O “vaivém incessante das ondas faz com que os blocos se vão reduzindo a areia, e desta maneira o mar continua dilapidando os costões e avançando continente adentro” (LEINZ; AMARAL, 2001). Mais afastada da ação erosiva do mar está uma falésia estabilizada coberta por vegetação rasteira e arbustiva, além de palmáceas e mangues. Até pouco tempo havia um exuberante manguezal que foi devastado e hoje se restringe a uma pequena porção atrás de algumas residências, o que pode vir a surgir sérios problemas decorrentes a isso, pois os mangues são importantes elementos de proteção da costa (BRASIL, 1998).

Os principais problemas que a praia Panaquatira enfrenta estão relacionados à ação antrópica, através da remoção das dunas e destruição dos manguezais para construção das casas de veraneio e bares que ocupam toda a franja costeira deixando pouco espaço para uso coletivo.

Durante os fins de semana, a praia é invadida por uma considerável quantidade de pessoas que deixam espalhados no estirâncio lixo, e esgotos *in natura* que são despejados no mar, o que causa rápido crescimento do nível de poluição, onde é até pouco tempo, era considerada uma das mais limpas da ilha do Maranhão. A presença das construções tem provocado mudanças na dinâmica praial, como mudança no curso do igarapé, mudança na direção das dunas e destruição do manguezal.

5 - CONCLUSÕES

A rápida ocupação dos ambientes costeiros tem acarretado uma série de problemas, muitos dos quais de efeito irreversível. Destaca-se a contaminação das águas subterrâneas e superficiais, poluição das praias, destruição da vegetação, remoção das dunas, modificando assim dinâmica praial.

A partir dos anos 1980, a ilha do Maranhão tornou-se um dos espaços de maior pressão da especulação imobiliária ocorrendo rápida ocupação da faixa de praias. A especulação imobiliária, na praia Panaquatira, aumentou com sua inclusão no roteiro turístico da ilha o que provocou sua ocupação por casas de veraneio, as chamadas segunda residência, e bares, sem nenhum planejamento.

Faz-se necessário uma ação efetiva das autoridades responsáveis para conter o avanço da especulação imobiliária e conseqüente destruição do patrimônio natural. Para isso é preciso que haja o estudo dessas áreas para o manejo adequado.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

FREIRE, José Lisboa. Elementos de morfologia litorânea. Rio de Janeiro: DHN, 1971

GUERRA, Antonio José Teixeira; CUNHA, Sandra Baptista da. **Geomorfologia: uma atualização de bases e conceitos**. 3 ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1998.

FEITOSA, Antonio Cordeiro. **Dinâmica dos processos geomorfológicos na área costeira a nordeste da ilha do Maranhão**. Rio Claro, IGCE, 1996.

LEINZ, Viktor; AMARAL, Sergio Estanislau do. **Geologia geral**. 14 ed. Ver. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2001.

MARANHÃO. Secretaria Especial do Meio Ambiente. **Desenvolvimento econômico e impacto ambiental em áreas de trópico úmido brasileiro: a experiência da CVRD**. In: Anais do seminário. Rio de Janeiro: CVRD, 1987, p. 117.

O BRASIL e o mar no século XXI: Relatório aos tomadores de decisão do país. Rio de Janeiro: Comissão Nacional Independente sobre os oceanos, 1998.