

ZONEAMENTO GEOMORFOLÓGICO DA ILHA DO MEDO – MA.

Castro, E.²; Moraes, A.³; Pinheiro, E.⁴; Pontes, J.⁴; Silva, R.⁴; Soares, V.⁶;

²UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO - UEMA
Email:clanaros@yahoo.com.br;

³UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO - UEMA
Email:rejanymorais@hotmail.com;

⁴UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO - UEMA
Email:andrew_lealk@hotmail.com;

⁴UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO - UEMA
Email:jeffersonluis1991@hotmail.com;

⁴UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO - UEMA
Email:rebeca.b.s@hotmail.com;

⁶UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO - UEMA
Email:victor.mirandasoares@gmail.com;

RESUMO:

A Ilha do Medo, no Golfão Maranhense a noroeste da Ilha do Maranhão, possui geologia estratigráfica das Formações Açuí, Barreiras e Itapecuru. Os agentes climáticos e oceanográficos agem sobre elas criando as feições de relevo, que mostram em sua face N-NE por tálus, falésias e cavernas, as praias arenosas nas faces W/E/S e sedimentação em dunas numa faixa de sentido NE-SO, recobrimdo colinas mais altas. Sua forma é de ‘ferradura’ côncava para Sul, esculpida pela drenagem das colinas existentes.

PALAVRAS

Ilha do Medo;

Geomorfologia;

Ambientes

CHAVES:

Costeiros

ABSTRACT:

The Isle of Medo in Gulf of Maranhão, northwest of the island of Maranhão, has stratigraphic geology of the Formations Açuí, Barreiras and Itapecuru. The climatic and oceanographic agents act on them creating the features of geomorfology, which they show in his face N-NE by talus, cliffs and caves, sandy beaches on the faces W/E/S and sedimentation on dunes in a belt of a NE-SW, covering the highest hills. His shape is concave 'horseshoe' for South, sculpted by drainage of the existing hills.

KEYWORDS:

Isle of Medo;

Geomorfology;

Coastal

e

Environments

INTRODUÇÃO:

O estudo em tela abrange a Ilha do Medo com coordenadas S02°31'00'' e W44°23'00'', na Baía de São Marcos à Oeste do Golfão Maranhense que vez é alimentado pelos rios Mearim, Pindaré e Grajaú. Ela está a noroeste da Ilha do Maranhão, na qual está a capital, São Luís. Ela está separada pelo canal do boqueirão de orientação NE-SW, com pouco mais de 900 metros de largura e de 20 a 30 metros de profundidade. O Golfão conta com intrincada área de canais, restingas, manguezais e ilhas, desenvolvidos por ação fluvial a partir da mesma geologia, outrora parte do continente. O Maranhão tem

predominância das rochas sedimentares que se formam por meio do intemperismo que desintegra da rocha original transportando os sedimentos para áreas mais baixas (ARMESTTO, 2012). O processo de erosão costeira, o de degradação e a sedimentação são perceptíveis em toda a ilha, ocorrendo principalmente por fatores climáticos e oceanográficos, como o processo de regressão e transgressão marinha que causam abrasão marinha, modelando e carregando sedimentos para áreas de deposição em ondas que chegam a uma velocidade mais de 11km/h (UFMA, 2009). A geologia da ilha apresenta uma sobreposição da Formação Barreiras sobre a Itapecuru. A primeira é composta por areno-argilas de cores variadas, com tendência avermelhada, granulação variando de fina a média e horizontes conglomeráticos e níveis lateríticos em função da percolação de água subterrânea, possuindo também matriz argilosa caulínica com cimento argilo- ferruginoso (ROSSETTI; GÓES e TRUCKENBRODTL, 1990). A Formação Itapecuru apresenta duas unidades: basal e superior. Na basal, há maior quantidade de conglomerados e os arenitos vermelhos-acastanhados intercalados com siltitos e argilitos, na superior, há a presença de arenitos médios e finos, às vezes siltosos, intercalados com siltitos, argilitos e níveis carbonáticos em direção ao topo (CUNHA E DEL'ARCO, 1998; COLARES E ARAÚJO, 1990 e FERREIRA, JR., 1996).

MATERIAL

E

MÉTODOS:

O trabalho foi iniciado por levantamento bibliográfico para contexto da ilha do Medo, especialmente quanto à sua formação geológica e geomorfologia, áreas de estratificação e afloramentos. Os materiais utilizados envolvem artigos, livros, estudos de impactos ambientais. Nesta fase buscaram-se imagens que pudessem expressar a forma que se esperava com as análises da base geológica estudada. Trabalhou-se sobre carta topográfica 1:10.000 (ZEE, 2013a, 2013b). Os primeiros estudos serviram para a prospecção que integrou à geomorfologia elementos cársticos, pela ocorrência de cavernas. Foram observados os processos responsáveis pela geomorfologia local, coletados dados para a produção cartográfica, utilizando bússola, GPS, trena, clinômetro, preenchimento de fichas e registros fotográficos. Confeccionou-se mapa temático geomorfológico como resultado dos estudos, com utilização de software GlobalMapper13, a qual foi finalizada em programa gráfico CorelDraw X6, para adequação de legenda.

RESULTADOS

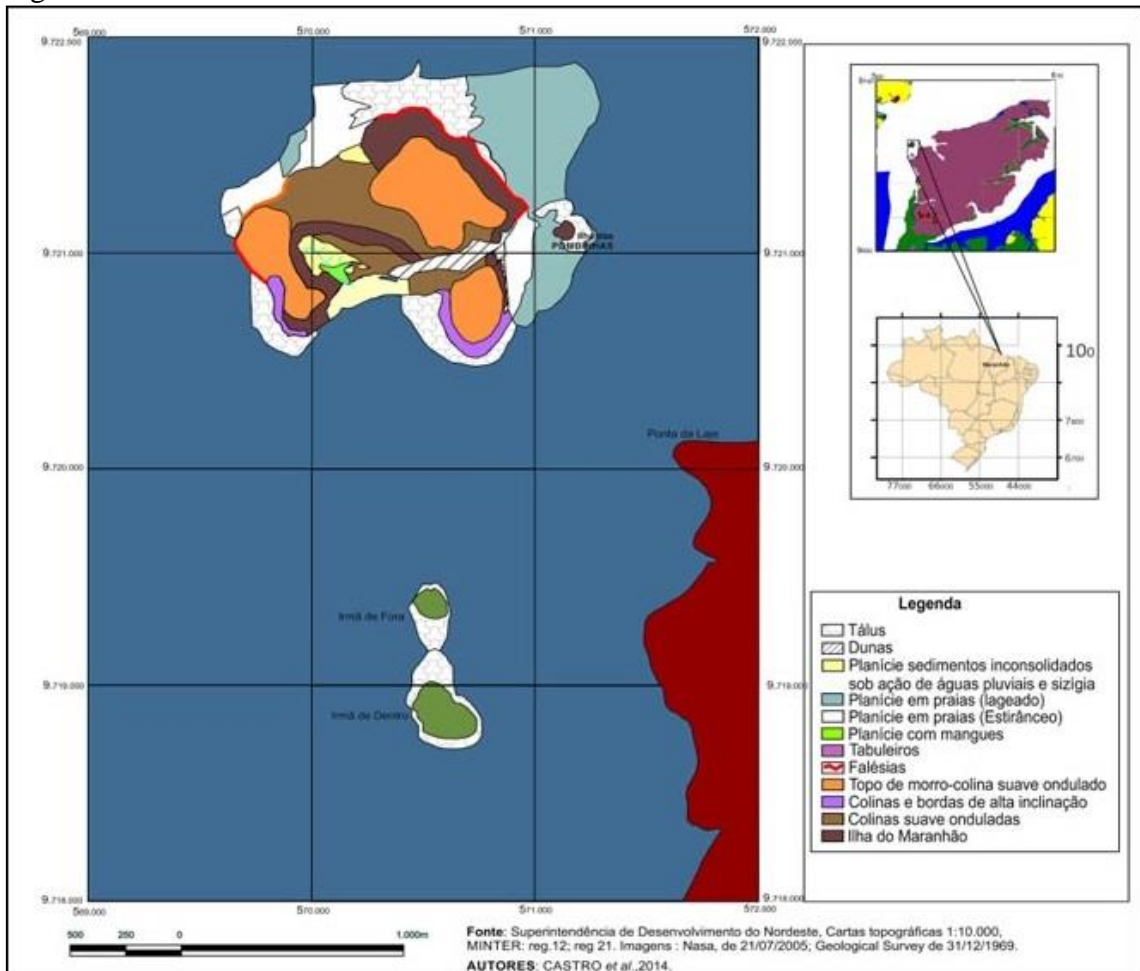
E

DISCUSSÃO:

A Ilha do Medo encontra-se no Golfão maranhense, na baía de São Marcos, que apresenta uma vasta zona estuarina, com orientação NE-SW e cuja, morfologia é amplamente aberta sobre a plataforma continental em larguras de 50 km na parte norte, 15 km na parte central (entre Alcântara e a Ponta de São Marcos), 25 km, ao nível da ilha dos Caranguejos e 4km na foz do rio Mearim. Juntamente com a baía de São José, constitui o Golfão tem à sua frente a plataforma continental que apresenta uma depressão, chamada de “depressão maranhense”. A ilha encontra-se na porção da baía de estuário ativo, com um canal central bem desenvolvido e dominado por correntes de vazante (COSTA et al, 1977; MUEHE, 2006). As cotas altimétricas estão abaixo de 40 metros (ZEE 2013a; 2013b). Sua estrutura geomorfológica abrange falésias, estirâncio, praia, dunas, depósitos de tálus e planícies de maré. Sua evolução teve início com: [...] o soerguimento da faixa litorânea no plioceno, implicando em superimposição da rede de drenagem e erosão da Formação Barreiras, seguido por um novo soerguimento com retomada do aprofundamento dos vales a um nível mais inferior. No Pleistoceno seguiu-se pela maior regressão marinha, responsável pela morfologia atual da baía de São

Marcos, e o surgimento da ilha do Maranhão (UFMA 2009, p. 66). Nessa época se deu, também, a sua separação da Ilha do Medo e da ilha das pombinhas, onde ainda é possível o acesso quando a maré está baixa. O local sofre ação direta da amplitude de marés, que têm uma média de 6.6 m com ondas de 0.9 a 1.1 m de altura, o que explica a presença de planícies Flúvio-Marinha, com sedimentos arenosos e argilo-arenosos (CARVALHO, 2009 pag. 102). A presença de falésias, que segundo GUERRA e GUERRA (2009) são formas em relevos litorâneos abruptos ou escarpas, abrange grande parte da Ilha. Durante a preamar as falésias são atingidas causando a desintegração da rocha, já que a mesma é constituída por materiais friáveis. Por essa razão há um imenso depósito de tálus no estirâncio, contendo blocos abatidos e testemunhos das concreções da geologia removida pela erosão e abrasão marinha. A associação da friabilidade da rocha com a agitação decorrente das ondas favorece a presença de marmitas na camada de rochosa exposta na faixa de maré, a figura 1 apresenta as unidades geomorfológicas da ilha do Medo. A litologia que sofre a ação das marés é a dos arenitos Itapecuru predominantemente exposto nas falésias, “[...] com espessuras de 15 a 20 metros, correm em extensões contínuas na porção setentrional da Ilha do Maranhão, nas falésias da ilha, e entre a Baía de Cumã e de São Marcos” (UFMA, 2009, p.05). No sopé das falésias, cuja formação Itapecuru apresenta-se mais resistente, há a formação de cavernas que ocorrem por serem altamente suscetíveis à erosão hidráulica. Nessa área encontram-se frequentemente blocos e matações denominados depósitos de tálus (UFMA, 2009, p. 70). Sobreposta a Formação Itapecuru, a Formação Barreira surge com características de materiais inconsolidados areno-argilosos. Com textura que vai do amarelo ao vermelhado, essa formação origina relevos de tabuleiros e colinas (suaves e altamente inclinadas). Os argissolos vermelho-amarelos, possuem concreções que em alguns pontos se apresentam em linhas de pedra, ricas em minerais ferruginosos que, expostos, sofrem oxidação adquirindo coloração vermelha escurecida. A geologia mais recente é a Formação Açuí, é de sedimentos quaternários inconsolidados, depositados em áreas mais baixas, de geomorfologia de planícies, ambiente fluvial e fluvio-marinho e marinho litorâneo. Também se apresentam em dunas mais altas e sobre a litologia Barreiras em linhas de deposição mais antigas em sentido NE-SO.

Figura 1



Mapa das unidades geomorfológicas da ilha do Medo em São Luís do Maranhão. Fonte: CASTRO et al. 2014

Figura 2



No sentido horário: Tálus, Marmita e dunas no sentido NE-SO com ilha das Pombinhas ao fundo. Fonte: CASTRO et. al., 2014.

CONSIDERAÇÕES

No contato da formação Barreiras e Itapecuru na ilha do Medo com o mar, notam-se encostas íngremes que se encontram em processo de recuo, as falésias ativas. É incontestável que o ambiente costeiro juntamente com sua dinâmica de variações de nível de marés, correntes e ventos representa o principal responsável pela evolução das feições presentes na Ilha do Medo. Ela está em acelerada transformação tanto por erosão quanto por sedimentação. A geomorfologia local demonstra a ação das correntes de baía que a separaram do continente e da ilha do Maranhão, bem como a ilha das Pombinhas, e das Duas Irmãs. É importante salientar, ainda, que esse tipo de ambiente é muito sensível às mudanças e algumas alterações nos fluxos de corrente e de ventos causadas pelo homem podem comprometer seu equilíbrio e o processo de deposição e erosão de sedimentos que são naturais em ambientes costeiros.

FINAIS:

REFERÊNCIAS

BIBLIOGRÁFICA:

- ARMESTO, R. C. G. processos naturais modificadores do relevo, Brasil. Temas Geológicos Para Educação Ambiental CPRM. Caderno I. Brasília: CPRM, 2012.
- CARVALHO, I. S. Pegadas de dinossauros em depósitos estaurinos (Cenomaniano) da Bacia de São Luís (MA), Brasil. O Cretáceo na Bacia de São Luís-Grajaú. Coleção Friederich Katzer: Museu Paraense Emílio Goeldi.
- COSTA, J.L.; ARAÚJO, A.A.F.; VILLAS BOAS, J.M.; FARIA, C.A.S.; SILVA NETO, C.S. & WANDERLEY FILHO, V.J.R. Projeto Gurupi. Relatório Final. Belém: DNPM/CPRM, 1977.
- COSTA, F. A. A; et al. Estudo dos processos erosivos instalados na praia de pipa – RN. Universidade Federal do Rio Grande de Norte. 2005.
- FEITOSA, C; et al. Aspectos Geomorfológicos da Ilha do Medo, São Luís – MA. In: SIMPÓSIO NACIONAL DE GEOMORFOLOGIA, 6. 2006. Goiânia – GO.
- MUEHE, D. Erosão e progradação do litoral brasileiro. Brasília: MMA, 2006.
- ROSSETTI, D de F.; GÓES, A. M.; TRUCKENBRODTL, W. A influência marinha nos sedimentos Barreiras. In: Bol. Mus. Paraense Emílio Goeldi, série Ciências da terra.. Belem: Mus. Emílio Goeldi, 1990., 2, 1990.
- UFMA. Estudo de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto Ambiental da Refinaria Premium I. V.2. São Luís - MA, 2009.
- ZEE-MA. Carta topográfica reg.12. Disponível em <http://www.zee.ma.gov.br/>. Acesso em: 12 nov. 2013a.
- ZEE-MA. Carta topográfica reg.21. Disponível em <http://www.zee.ma.gov.br/>. Acesso em: 12 nov. 2013b.