

GEOMORFOLOGIA DA ILHA MEXIANA, ARQUIPÉLAGO DO MARAJÓ,  
NORDESTE DO PARÁ

**GEOMORFOLOGIA DA ILHA MEXIANA, ARQUIPÉLAGO DO MARAJÓ,  
NORDESTE DO PARÁ**

Alves, J.<sup>1</sup>; Lima, M.I.<sup>2</sup>;

<sup>1</sup>UFPA/FGC *Email*:jsalves88@hotmail.com; <sup>2</sup>IBGE/UE/PA  
*Email*:mariocardoso492@gmail.com;

**RESUMO:**

Apresenta-se a geomorfologia da ilha Mexiana, localizada no arquipélago de Marajó, foz do rio Amazonas, ambiente estuarino, município de Chaves (PA). O presente estudo será importante para o conhecimento paleogeográfico de ilha e de seu potencial turístico. Definiram-se cinco unidades geomorfológicas: Planície Fluviomarinha, Planície Fluviolagunar, Paleocanal e Zonas Inundáveis. Movimentações neotectônicas ocorreram em tempos pleistocênicos, com falhas direcionais (E-O) e Normais (N-S).

**PALAVRAS CHAVES:**

*Ilha Mexiana; Arquipélago de Marajó; Geomorfologia*

**ABSTRACT:**

It presents geomorphology of the Mexiana Island, located in Marajó archipelago, the mouth of the Amazon River, estuarine environment, municipality of Chaves (PA). This study will be important for the knowledge of paleogeographic of the island and its tourist potential. Five geomorphologic units were defined: Fluvio-marine Plain, Fluvio-lake Plain, Paleochannel and flood areas. Neotectonics movements occurred in pleistocene times, by faults transcurrents (E-O) and normals (N-S).

**KEYWORDS:**

*Mexiana island; Marajó archipelago; Geomorphology*

**INTRODUÇÃO:**

O arquipélago de Marajó é o maior de origem fluviomarinha da Terra com cerca de 49.000 km<sup>2</sup> de área. Dispõe-se principalmente no Estado do Pará e parcela do Amapá, na região amazônica. foz do rio Amazonas, em ambiente estuarino, com cerca de 2 500 ilhas, tendo como as mais importantes, as ilhas de Marajó (a maior com 40.000 km<sup>2</sup>), Caviana Setentrional, Caviana Meridional e Mexiana, dentre outras. O termo Marajó advém de “Mibaraió”, que em língua tupi significa “anteparo do mar”, Acredita-se que a ilha de Marajó foi explorada pelo navegador lusitano Duarte Pacheco Pereira em 1498, antes mesmo do resto do Brasil. Por pensar estar pisando em território espanhol, sua exploração teria permanecido em segredo. As informações geomorfológicas pioneiras do arquipélago de Marajó devem-se aos trabalhos do Projeto RADAM (1974a e 1974b), atribuindo-o à planície amazônica de idade quaternária, relatando seus paleomeandros colmatados, muitas vezes formando lagos, o mecanismo

## GEOMORFOLOGIA DA ILHA MEXIANA, ARQUIPÉLAGO DO MARAJÓ, NORDESTE DO PARÁ

de “slikke e schorre”, suas planícies fluviomarinhas e zonas inundáveis. Destacaram a presença de eventos neotectônicos, como a formação de “rias”, devido à movimentação dos grábens Mexiana e Limoeiro, destacando a ocorrência da transgressão Flandriana. Objetiva-se apresentar neste estudo a geomorfologia de uma parcela do arquipélago de Marajó, retratado pela ilha Mexiana, uma de suas mais importantes sobre o aspecto social, econômico e ambiental. Localiza-se na foz do rio Amazonas, entre o Canal Perigoso e Canal do Sul, tendo sua parte mediana cortada pela linha do Equador. A mesma possui uma área aproximada de 980 km<sup>2</sup> e tem a forma de uma elipse, com eixos maior e menor de 53 km e 25 km, respectivamente. A ilha de Mexiana pertence ao município de Chaves (PA) e é explorada de forma ainda incipiente por turismo, em razão de suas belezas naturais, em especial praias e lagos. Vide Figura 1.

### **MATERIAL E MÉTODOS:**

As informações da ilha Mexiana basearam-se em imagens de sensoriamento remoto, fundamentado nos resultados obtidos na ilha de Marajó, em consonância com vários autores, dentre os quais pode-se citar RADAM (1974a e 1974b), Rosseti et al. (2007). Lima (2007) e Lima et al. (2011). Utilizaram-se imagens de Radar da GEMS – SAR-X (1972), resolução de 16 m; ALOS/PALSAR – SAR-L (2004), com resolução de 30 m e imagens Landsat-TM-7 (2000), composição colorida 3R4GB3, com resolução espacial de 30 m, da época seca e da época chuvosa, na interpretação temática. A metodologia utilizada baseou-se no Manual Técnico de Geomorfologia editado pelo IBGE (2009). A imagem de Radar do ALOS/PALSAR não mostrou muito contraste entre as feições do terreno, não evidenciando marcante distinção entre a faixa costeira da ilha, onde dominam mangues; os paleocanais colmatados e a zona interior plana da ilha em questão, com dominância de formação pioneira arbustiva. Por sua vez, as imagens da GEMS mostraram destaque dos paleomeandros e a faixa costeira, havendo ambiguidade com as zonas inundáveis, lagos e formação pioneira arbustiva.. Em vista disso, preferiu-se utilizar as respostas espectrais da imagem Landsat-TM 7, que em razão de sua composição colorida colocou em resalto várias feições não identificadas ou ambíguas nas imagens de Radar. Nas imagens Landsat –TM7 observou-se o grande número de áreas alagadas o que prejudicou sem dúvida na delimitação dos paleocanais e drenagens atuais, em razão da época de tomada de imagens. Em vista disso, utilizaram-se imagens Landsat da época seca, para dirimir dúvidas.

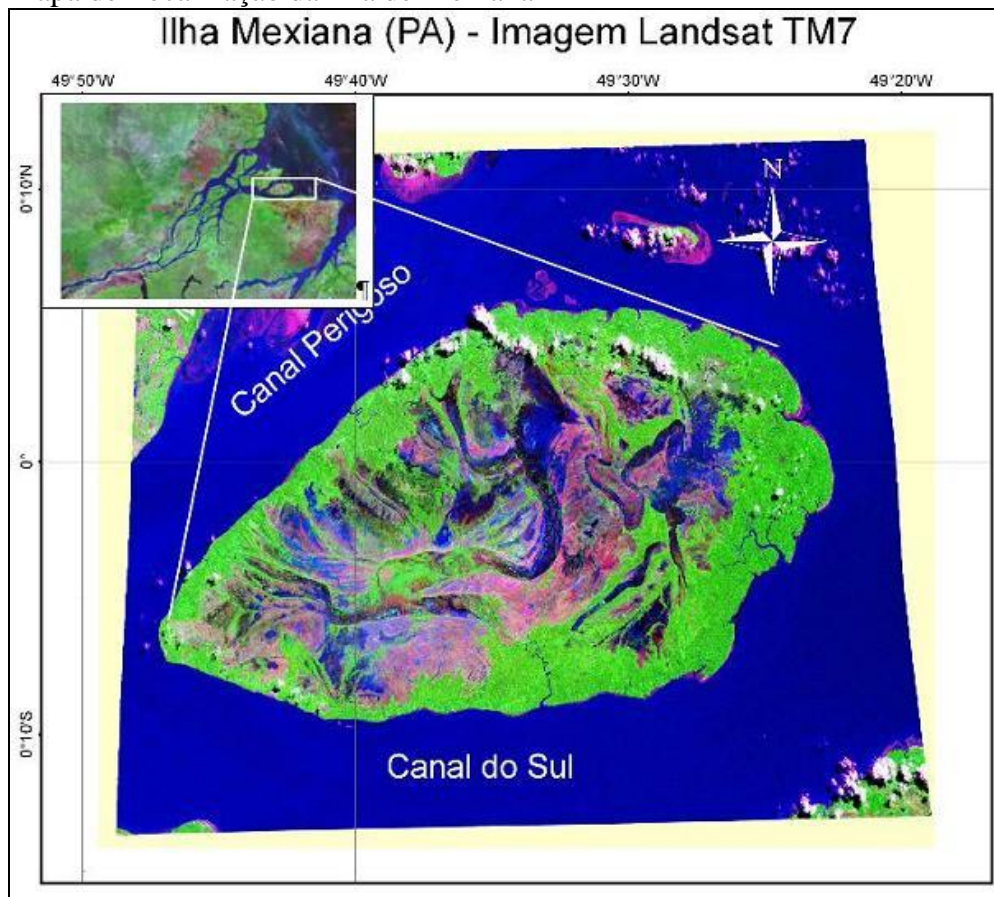
### **RESULTADOS E DISCUSSÃO:**

A ilha de Mexiana situa-se na foz do rio Amazonas, em ambiente estuarino e pertence a uma planície fluviomarinha formada pelo arquipélago de Marajó, Domínio Morfoestrutural Depósitos Sedimentares Quaternários (IBGE 2009), sendo aqui caracterizada pelas seguintes unidades geomorfológicas: Planície Fluviomarinha, Planície Fluviolagunar, Paleocanal e Zonas inundáveis. Altimetria de 5 m a 20 m. Vide Figura 2 Planície Fluviomarinha constitui uma área plana com suave inclinação para a zona costeira, resultado da acumulação fluvial e marinha, em vista da formação de diques marginais e lagoas. Compõe-se por areias e argilas, com o desenvolvimento de praias e manguezais. Tipifica-se por vegetação de mangues e solos Gleissolo Sódico Planície Fluviolagunar áreas planas resultante dos processos fluviais e lacustre comportando canais entrelaçados e diques marginais sujeitas a inundações periódicas com barramentos formando lagoas. Compõem-se por areias e cascalhos de origem

## GEOMORFOLOGIA DA ILHA MEXIANA, ARQUIPÉLAGO DO MARAJÓ, NORDESTE DO PARÁ

fluvial, e silte e argila de origem lacustre. Localiza-se na porção central da ilha e compõe-se de Formação Pioneira Arbustiva e solos Gleissolos Háplicos. Paleocanais são feições resultantes de antigos canais de drenagem que atingiram o estado de senilidade. Constituem-se por sedimentos arenosos e argilosos que podem estar parcialmente ou totalmente soterrados por sedimentos mais recentes. Dependendo do regime pluviométrico muitos paleocanais representam-se atualmente por lagoas, o que muitas vezes dificulta a sua identificação em imagens orbitais de sensoriamento remoto. A presença de paleocanais são verdadeiras pegadas dos caminhos percorridos por sistemas fluviais mais antigos e geralmente relacionam-se a uma origem tectônica, os quais são indicadores das zonas de movimentação e rejuvenescimento do terreno. Na região em estudo interpretou-se pelo menos a geração de três fases de paleocanais. Em termos tectônicos têm-se falhas direcionais dextrais (encobertas) têm orientação E-O, e as falhas normais (encobertas) de orientação N-S, em razão das orientações dos paleocanais, indo ao encontro da interpretação de Lima et al. (2011) na região de Chaves, ilha de Marajó, disposta imediatamente a sul. Ressalte-se que a região de Chaves (PA) é considerada uma região sismogênica por Mito (1993). Lima et al. (op.cit.) interpretaram na região de Chaves, ilha de Marajó, o elipsóide de tensão tendo como sigma 1 com orientação ENE-OSO, sigma 2 vertical, ao passo que o sigma 3 teria orientação NNO-ESE, caracterizando uma bacia transtensiva. Fato similar é aqui interpretado para a ilha Mexiana. Zonas inundáveis são regiões com depressão ricas em argilas, inundáveis no período de chuvas.

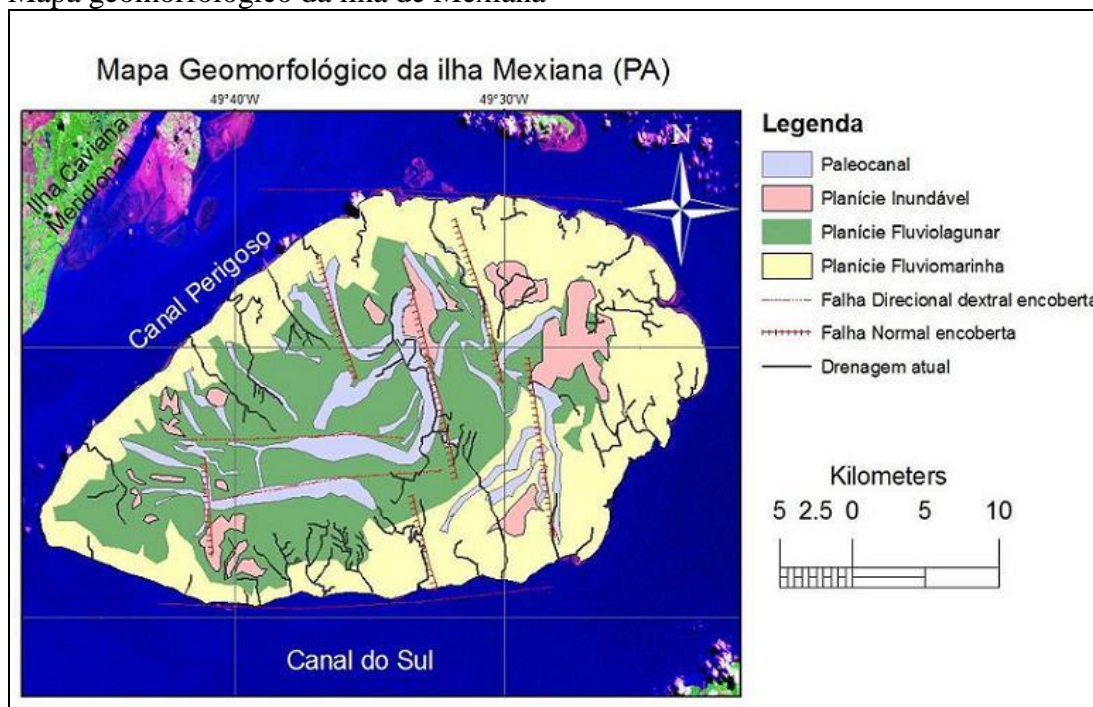
Mapa de Localização da ilha de Mexiana



No canto superior esquerdo tem-se a a ilha Mexiana (retângulo), no foz do rio Amazonas, entre os Canais Perigoso e do Sul, tendo ao sul a ilha de Marajó.

# GEOMORFOLOGIA DA ILHA MEXIANA, ARQUIPÉLAGO DO MARAJÓ, NORDESTE DO PARÁ

Mapa geomorfológico da ilha de Mexiana



Mapa Geomorfológico da ilha Mexiana, mostrando as unidades geomorfológicas e contexto estrutural. Como pano de fundo imagem Landsat TM7,R5G4B3, 2000.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS:

A presença de paleocanais retrata mais uma vez evidências de movimentação neotectônica no âmbito do arquipélago de Marajó, com pelo menos de três épocas de movimentação, em tempos pleistocênicos, conforme interpretação das paleodrenagens. Os eixos de tensão são admitidos como idênticos aos que definiram a formação de bacias de afastamento (pull-apart) na região vizinha da ilha de Marajó, conforme Lima *et al.* (op. Cit.). O estudo detalhado dos paleocanais e ambientes fluviolagunares deverão possibilitar um melhor conhecimento da paleogeografia, microfósseis e turfa da ilha Mexiana, assim como subsídios para uma melhor gestão na política de exploração de seu potencial turístico e na definição de sua infraestrutura.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICA:

- IBGE – 2009 – Manual Técnico de Geomorfologia – 2a edição. Manuais Técnicos em Geociências, 5. 192 p. Rio de Janeiro.
- Lima, M. I. C.- 2007 - Análise morfoestrutural da ilha de Marajó (PA). In: Simpósio de Geologia da Amazônia, 10, Porto Velho – RO, Anais. Sociedade Brasileira de Geologia – Núcleo Norte, p. 261-263.
- Lima, M. I. C.; Barbosa, A. M.;Lopes, D. S. -2011 - Significado tectônico dos paleocanais da região de Chaves (PA), norte da Ilha de Marajó, fundamentado em imagens de Radar SAR-L (ALOS/PALSAR) e SAR-X (GEMS). Anais XV Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto - SBSR, Curitiba, PR, INPE.. p.8248-8255
- Mioto, J. A. Sismicidade e zonas sismogênicas do Brasil. 1993. 2v. Tese (Doutorado em Geologia). UNESP/IGCE, Rio Claro. 1993

GEOMORFOLOGIA DA ILHA MEXIANA, ARQUIPÉLAGO DO MARAJÓ,  
NORDESTE DO PARÁ

RADAM - 1974a – Folha SA22 – Belém –geologia, geomorfologia, solos, vegetação e uso potencial da terra. Rio de Janeiro. (Levantamento de Recursos Naturais, 5)  
RADAM – 1974b - Folha NA.22 – Macapá–geologia, geomorfologia, solos, vegetação e uso potencial da terra. Rio de Janeiro. (Levantamento de Recursos Naturais, 6)  
Rosseti, D.F.; Valeriano, M. M.; Thalês, M.- 2007 - Remote sensing applied to decipher origin of the Marajó Island, northern Brazil. In: Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto, 13, Florianópolis-SC.Anais... INPE, São José dos Campos, p.2133-2140