

**GEOMORFOLOGIA DAS ILHAS CAVIANA (SETENTRIONAL E
MERIDIONAL), JANAUCU, JARUPARI E JURUPARI ,ARQUIPÉLAGO DE
MARAJÓ, NORDESTE DO PARÁ**

Alves, J.¹; Pantoja, L.²; Lima, M.I.³;

¹UFPA/FGC *Email*:jsalves88@hotmail.com; ²UFRA/ICIBE
Email:larissa.m.pantoja@hotmail.com; ³IBGE/UE/PA
Email:mariocardoso492@gmail.com

RESUMO:

Geomorfologia das ilhas Caviana, Janaucu, Jarupari, Jurupari, arquipélago de Marajó, foz do rio Amazonas, em ambiente estuarino, Chaves (PA), visando paleogeografia e potencial turístico. Unidades geomorfológicas: Planícies Fluvio marinhas Pleistocênicas, Planícies Fluvio marinhas Holocênicas 1, Planícies Fluvio marinhas Holocênicas 2, Planície Fluvio marinha Inundável, Barras Fluviais, Planícies Fluvio lagunares, Paleocanais e Planícies Inundáveis. Movimentações neotectônicas pleistocênicas.

PALAVRAS CHAVES:

ilha Caviana; arquipélago de Marajó; Geomorfologia

ABSTRACT:

Geomorphology of Caviana, Janaucu, Jarupari and Jurupari islands, archipelago of Marajó, mouth of the Amazon river, in estuarine environment, Chaves (PA), aiming at paleogeographie and tourist potential. Geomorphologies units: Fluvio marines Plains Pleistocenic1, Holocenic1 Plains Fluvio marines, Holocenic2 Plains Fluvio marines, Plains Fluvio marines Wetlands, River Bars, Fluvio lagoons Plains, paleochannels and Flood Plains. Neotectonics moves pleistocenic

KEYWORDS:

Caviana island; Marajó archipelago; Geomorphology

INTRODUÇÃO:

Os estuários são nichos naturais mais produtivos do mundo e assumiram um papel extremamente importante em termos de atividades humanas, quer como locais de navegação quer como sítios preferenciais para a instalação de cidades e funcionamento de portos. Os estuários encontram-se como repositórios de efluentes industriais e domésticos, como localização preferencial para parques industriais ou, também, como zonas utilizáveis para criação de terrenos destinados a atividades agrícolas. Apesar disso muito pouco se conhece sobre o arquipélago de Marajó, ambiente estuarino, maior da Terra, com cerca de 49.000 km². As informações pioneiras do arquipélago devem-se aos navegadores Duarte Pacheco Pereira (1498) e Francisco de Orellana (1542). No

GEOMORFOLOGIA DAS ILHAS CAVIANA (SETENTRIONAL E MERIDIONAL), JANAUCU, JARUPARI E JURUPARI, ARQUIPÉLAGO DE MARAJÓ, NORDESTE DO PARÁ

entanto, características geológicas e geomorfológicas do mesmo foram relatadas por RADAM (1974a e 1974b), atribuindo-o à planície amazônica de idade quaternária, relatando seus paleomeandros colmatados, suas planícies fluviomarinhas e fluviolagunares, e zonas inundáveis. Destacaram pela primeira vez na região a existências de eventos neotectônicos, com a formação de “rias”, relativos a ocorrência da transgressão Flandriana. Em razão dos poucos conhecimentos sobre esse importante ecossistema apresenta-se aqui uma síntese sobre a geomorfologia das ilhas Caviana Setentrional (687 km²), Caviana Meridional (2.257 km²), Janaucu (590 km²), Jarupari (70 km²), Jurupari (441 km²) e quatro ilhas menores (40 km²), em razão das importâncias social, econômica e ambiental que as mesmas estão revestidas. Localizam-se na foz do rio Amazonas, entre o Canal do Norte e o Canal Perigoso, envolvendo a Linha do Equador, nas folhas NA.22-ZC-V e VI. Tais ilhas encerram uma área aproximada de 4.045 km². Pertencem ao município de Chaves (PA), nordeste do Estado do Pará, com baixa demografia e são exploradas 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 das ilhas Caviana (Meridional e Setentrional), Janaucu, Jarupari, Jurupari e quatro ilhas menores 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 das ilhas, onde dominam mangues; os paleocanais colmatados e a zona interior plana onde assomam planícies fluviolagunares e planícies Inundáveis. Por sua vez, as imagens da GEMS mostraram destaque dos paleomeandros e a faixa costeira, havendo ambigüidade com as planícies inundáveis, planícies fluviomarinhas e planícies fluviolagunares. Em vista disso, preferiu-se utilizar as respostas espectrais da imagem Landsat-TM 7, que em razão de sua composição colorida colocou em ressaltado 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. As barras fluviais e planícies fluviomarinhas inundáveis não são evidenciadas em imagens de Radar, as quais são bem ressaltadas em imagens Landsat-TM7.

RESULTADOS E DISCUSSÃO:

As ilhas acima citadas, situam-se na foz do rio Amazonas, em ambiente estuarino e pertencem a uma planície fluviomarinha relativas ao arquipélago de Marajó, Domínio Morfoestrutural Depósitos Sedimentares Quaternários (IBGE 2009), sendo aqui caracterizada pelas seguintes unidades geomorfológicas: Barras Fluviais, Planícies

GEOMORFOLOGIA DAS ILHAS CAVIANA (SETENTRIONAL E MERIDIONAL), JANAUCU, JARUPARI E JURUPARI, ARQUIPÉLAGO DE MARAJÓ, NORDESTE DO PARÁ

Fluviomarinhas Pleistocênicas, Paleocanais, Planícies Fluviomarinhas Holocênicas¹, Planícies Fluviomarinhas Holocênicas², Planícies Fluviomarinhas Inundáveis, Planícies Fluviolagunares e Planícies Inundáveis. Altimetria de 5 m a 20 m. Vide Figura 2. As Barras Fluviais estão bem evidenciadas em imagens Landsat-TM7 sendo formadas por areias e com formas prolatas e oblatas, correspondentes a barras longitudinais e transversais, respectivamente. Planícies Fluviomarinhas 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 lagos. Compõe-se por areias e argilas, com o desenvolvimento de praias e manguezais. Tipifica-se por vegetação de mangues e solos Gleissolo Sálco Sódico. Neste trabalho foram individualizadas quatro tipos de acordo com a sua idade e padrões texturais nas imagens Landsat-TM7. As Planícies Fluviomarinhas inundáveis estão relacionadas aos regimes das marés sendo destacável a presença de “rias”; ao passo que as planícies fluviomarinhas holocênicas² (mais novas) e planícies fluviomarinhas¹ exibem drenagens atuais em sua porção emersa, enquanto que as planícies pleistocênicas relacionam-se às zonas mais interiores das ilhas, sendo mais antigas. As Planícies Fluviolagunares são áreas planas resultante dos processos fluviais e lacustre comportando canais entrelaçados e diques marginais sujeitas a inundações periódicas com barramentos formando lagos. Compõem-se por areias e cascalhos de origem 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 lagos, 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 apenas uma geração de paleocanais. Planícies Inundáveis são regiões deprimidas ricas em argilas, inundáveis no período de chuvas. O estuário aqui estudado é chamado de estuário de planícies costeiras, tipicamente dominado por marés e está relacionado a ação de efeitos neotectônicos os quais provocaram o afogamento de sua foz, com invasão de correntes de marés, no entanto travando verdadeira “batalha” com o fluxo fluvial do maior rio em volume de água do mundo (rio Amazonas), responsável por verdadeiras estratificação de águas, onde as águas doces ficam na parte superior e a água salgada indo para baixo. A maior evidência disso é a ocorrência do fenômeno da “pororoca”. Tal estuário tem a forma de funil, “V”, como pode ser constatado na Figura 1.

GEOMORFOLOGIA DAS ILHAS CAVIANA (SETENTRIONAL E MERIDIONAL), JANAUCU, JURUPARI E JURUPARI ,ARQUIPÉLAGO DE MARAJÓ, NORDESTE DO PARÁ

Mapa de Localização das ilhas de Caviana, Janaucu, Jurupari, Jarupari

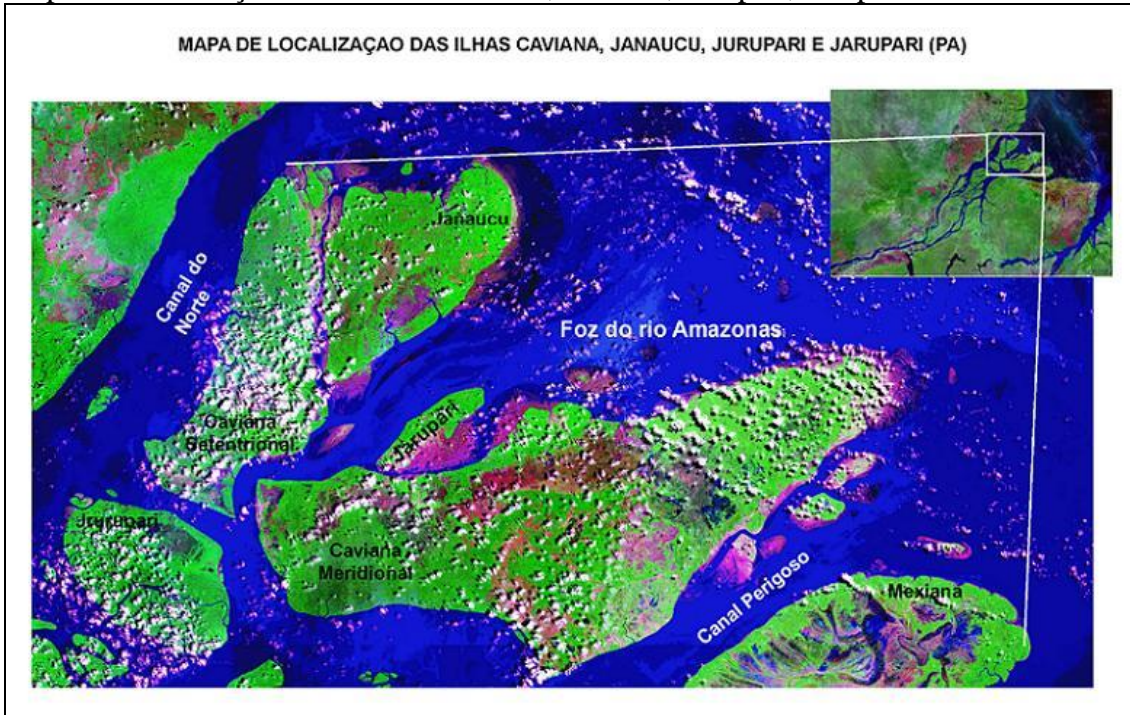
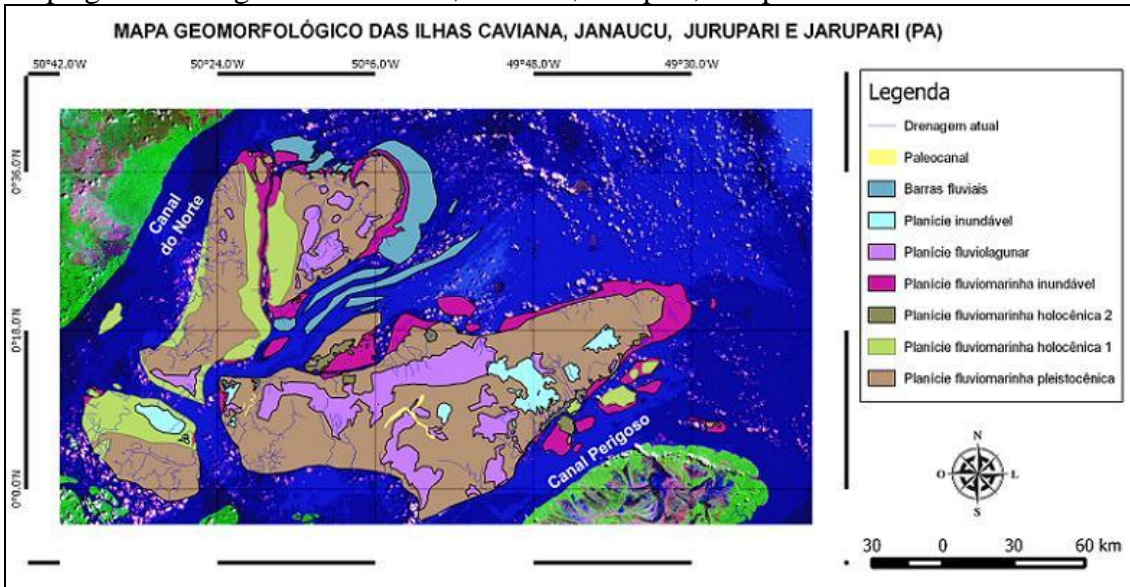


Imagem Landsat TM7, R5G4B3, 2000, Localizado no foz do rio Amazonas, entre o Canal Perigoso e Canal do Norte, arquipélago de Marajó.

Mapa geomorfológico das Caviana, Janaucu, Jurupari, Jarupari



Mapa Geomorfológico das ilhas com destaques para as suas unidades geomorfológicas e contexto estrutural.

GEOMORFOLOGIA DAS ILHAS CAVIANA (SETENTRIONAL E MERIDIONAL),
JANAUCU, JARUPARI E JURUPARI ,ARQUIPÉLAGO DE MARAJÓ, NORDESTE
DO PARÁ

CONSIDERAÇÕES FINAIS:

A presença de paleocanais, embora escassos, e “rias” em abundância retratam mais uma vez evidências de movimentação neotectônica no âmbito do arquipélago do Marajó, 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 , com falhas drecionais dextrais E-O e falhas normais N_S, conforme Lima et al. (op. cit.). O estudo detalhado dos paleocanais e ambientes fluviolagunares deverão possibilitar um melhor conhecimento da paleogeografia, macrofósseis e turfa das ilhas aqui estudadas, assim como subsídios para uma melhor gestão na política de exploração do potencial turístico e na definição de infra-estrutura das mesmas.

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 Geología 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. 1993. - Sismicidade e zonas sismogênicas do Brasil. 2v. Tese (Doutorado em Geologia). UNESP/IGCE, Rio Claro.

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