

## EVIDÊNCIAS DE UM PALEOMANGUE NO LITORAL NORTE DA BAHIA

Rafael Xavier de Souza Nogueira\*  
Christiano M. Menezes\*\*

**RESUMO:** *Evidências de um paleomanguezal no Litoral Norte do Estado da Bahia são apresentados neste estudo. Estudos sobre a Evolução Quaternária no Litoral Norte da Bahia indicam a existência de paleolagunas e outros ambientes relacionados ao antigo delta do Rio Itapicuru com cerca de 5600 cal yr B.P. Um sambaqui chamado de Ilhas das Ostras, descrito para a área de estudo sugere que a atual mata alagada já fora um manguezal em ambiente estuarino. A transição entre os sistemas estuarino e dulcícola foram mapeados, assim como investigada a mata alagada que atualmente predomina a área de estudo. Foram achados alguns indivíduos de *Rizophora mangle* (mangue-vermelho) e *Avicennia schaueriana*, espécies muito comuns nos manguezais do nordeste do Brasil. As evidências acima descritas parecem apontar para uma regressão de um antigo manguezal e concomitante evolução para um ambiente dulcícola com predomínio de espécies arbóreas típicas deste tipo de ambiente.*

**Palavras-chave:** Paleomangue; Variação do nível relativo do mar; Sucessão vegetacional.

### 1. INTRODUÇÃO

A área de estudo do presente trabalho está localizada na zona de transição de mangue para brejo, dentro da bacia hidrográfica do Rio Itapicuru, município de Conde, Litoral Norte da Bahia, Brasil. Aí, encontra-se também uma mata paludosa, localmente conhecida por “matão” (Fig. 1).

O termo mata paludosa é empregado, entre outros (mata alagável, floresta inundável ou periodicamente inundável), para descrever formações florestais sobre os depósitos arenosos costeiros associados a um alto grau de saturação dos solos (Araújo & Henriques, 1984; Henriques *et al.* 1986; Rizzini 1997).

A mata paludosa presente na área de estudo é uma fisionomia vegetacional fechada com indivíduos arbóreos apresentando cerca de 15-25m de altura. Ela é cortada pelo Rio Crumaí, um manancial da região do qual é captada água doce para o abastecimento da cidade de Conde. Nesta mata, o solo mantém-se constantemente saturado, característica esta que de alguma forma deve influenciar na composição e estrutura da comunidade vegetal ali instalada.

Em um estudo de classificação digital de imagens, envolvendo a mesma área do presente estudo, notou-se uma alta similaridade entre a resposta espectral do manguezal e da mata paludosa. Enquanto espectralmente os dois tipos de vegetação se confundiam, a olho nu era mais fácil de notar uma sutil diferença da textura de cada vegetação na imagem.

Esta similaridade espectral está possivelmente associada à grande densidade vegetacional, característica tanto do manguezal quanto da mata paludosa e também outro fator

---

\* Mestrado em Geologia (UFBA); LEC - Laboratório de Estudos Costeiros; CPGG - Centro de Pesquisa em Geofísica e Geologia (UFBA); [rxsnogueira@yahoo.com.br](mailto:rxsnogueira@yahoo.com.br). Orientador: José Maria Landim Dominguez, professor Doutor do LEC – Laboratório de Estudos Costeiros; Centro de Pesquisa em Geofísica em Geologia (UFBA).

\*\* Mestrado em Geologia (UFBA); LEC - Laboratório de Estudos Costeiros; CPGG - Centro de Pesquisa em Geofísica e Geologia (UFBA); professor assistente do Departamento de Botânica do Instituto de Ciências Biológicas (UCSal)

relevante é a composição e saturação do solo ser bastante parecida, localizando-se ambos os ecossistemas sobre terrenos topograficamente similares.

Estudos sobre a evolução quaternária no litoral norte da Bahia apontam para a existência de uma laguna e do Delta Intralagunar do Rio Itapicuru a 5600 cal yr B.P quando o nível do mar era mais alto (Dominguez *et al* 1999).

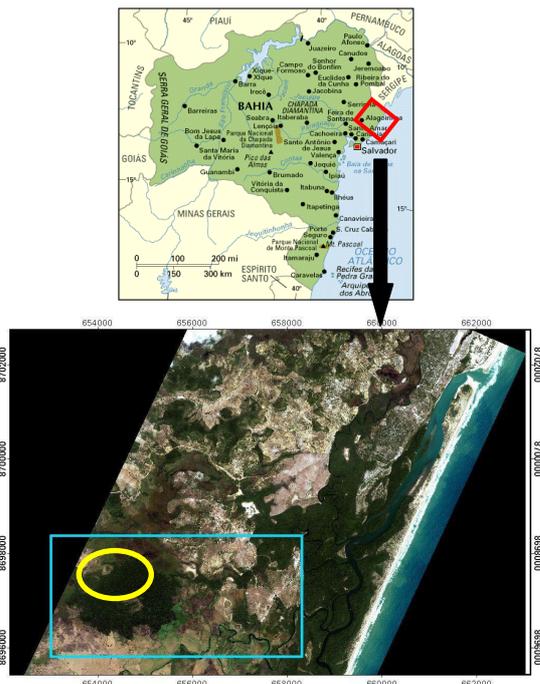


Fig. 1 – Foz do Rio Itapicuru, a área de estudo no retângulo e o local do sambaqui indicado pela elipse. Imagem IKONOS, composição 3R2G1B.

Ademais, Sueli 2000 utilizou a herança geológica como ferramenta para a prospecção de sambaquis no litoral norte da Bahia, tendo descoberto nas proximidades do “matão” o sambaqui Ilha das Ostras. Durante escavações arqueológicas no topo do sambaqui, foram encontrados, dentre outros vestígios, conchas do ostreídeo *Crassostrea rizophorae*. Veja figuras 2 e 3.

Das espécies ocupantes da mata paludosa, apenas havia sido notada, no entorno do sambaqui, a presença de um exemplar do mangue siriúba, *Avicennia schaueriana*, localmente conhecida por siribeira.

Mas, será que existem outras espécies de mangue dentro do “matão”? A resposta para essa pergunta foi o principal objetivo e motivo deste trabalho.



Fig. 2 - Vista geral do sambaqui Ilha das Ostras. Atrás, a mata paludosa (modificado de Silva 2000).



Fig. 3 - Escavação arqueológica no topo do sambaqui. No detalhe, conchas de *Crassostrea rizophorae*.

## 2. MÉTODOS E TÉCNICAS

Foi realizado um mapeamento da área de estudo visando identificar a zona de transição mangue / brejo e mata paludosa.

Partindo do Porto “Seu Josias”, proprietário da fazenda onde se encontra o sambaqui, uma incursão de canoa foi feita pelo matão para detectar a real existência de mais espécies de mangue. O porto fica localizado a menos de 100m do sambaqui, onde fica um riacho que dá acesso ao Rio Crumaí. Nesta tarefa o auxílio de um pescador local foi imprescindível, tanto para remar a canoa como para ir direto aos locais, uma vez que ele já sabia da existência de mangue vermelho (*Rizophora mangle*) dentro do “matão”.

Um aparelho GPS foi utilizado para traçar a rota e os pontos das eventuais espécies encontradas (Fig. 4)

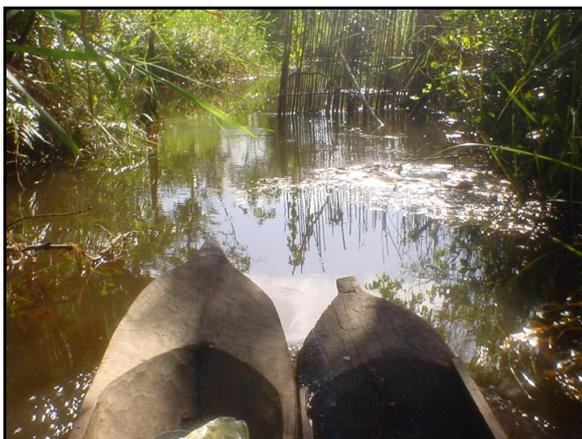


Fig. 4 – Incursão de canoa por dentro do “matão”.

## 3. RESULTADOS

A zona de transição da zona úmida de influência de águas salobras, até onde se distribui o manguezal, para a zona úmida de influência de águas doces, onde se distribuem os brejos e a mata paludosa, é apresentada no mapeamento. Observa-se nesta zona a substituição gradativa das espécies de mangue por espécies tipicamente de uma zona úmida de águas doces. O Rio

Crumaí aparece aí como um divisor natural dos dois ecossistemas, marcando bem o local da transição (Fig. 5).

No raio de um quilômetro do ponto de partida, foram encontrados diversos exemplares de *Rizophora mangle* (mangue vermelho) dispostos de maneira isolada na beira do riacho ou aglomerados em forma de pequenos bosques, alguns de difícil acesso dentro da mata fechada. A presença de indivíduos recém-germinados chamou atenção. (Figs. 6 e 7)

Em menor número, foram encontrados também mais exemplares de *Avicennia schaueriana*.

#### 4. DISCUSSÕES E CONCLUSÕES

Ambas as espécies encontradas no “matão” são espécies frequentes nos manguezais do nordeste do Brasil.

Portanto, as constatações feitas *in situ*, no presente estudo, reúnem as primeiras evidências de que a área ocupada pela mata paludosa possivelmente fora um manguezal em um período de nível de mar mais alto, quando, de alguma forma, a influência de águas salobras alcançava esta área.

Registros de antigos depósitos orgânicos de manguezais na zona costeira são importantes para o entendimento das mudanças ambientais costeiras e sua evolução. Esses registros provêm evidências da mudança no nível relativo do mar e sua influência nas comunidades de manguezais e na sucessão vegetacional (Yulianto *et al* 2005).

Infelizmente, não é possível afirmar que o local onde foram encontradas estas espécies seria uma região de mangue a 5600 cal yr B.P. e, possivelmente, o local onde os antigos grupos sambaquieiros caçavam e pescavam (Fig. 8).

Futuros estudos envolvendo testemunhagem e datações poderiam ajudar a preencher esta lacuna, assim como uma análise mais detalhada da vegetação local.

O ambiente agora nitidamente dulcícola e dominado por espécies arbóreas não características do manguezal sugere a possível evolução de um ecossistema originalmente estuarino para um ambiente dulcícola. A presença dos pequenos bosques de *Rizophora mangle* e de alguns exemplares recém-germinados, observados durante a incursão, sugere também que, em grande parte deste “matão”, esteja ocorrendo uma sucessão vegetacional, em que as populações das espécies de mangue encontradas estão em declínio, sofrendo uma competição espacial com espécies que são mais bem adaptadas a uma zona úmida de influência de águas doces.

As características paleoambientais da região de estudo e as peculiaridades desta mata paludosa sugerem a realização de estudos integrando geologia e biologia, especialmente a área da botânica.

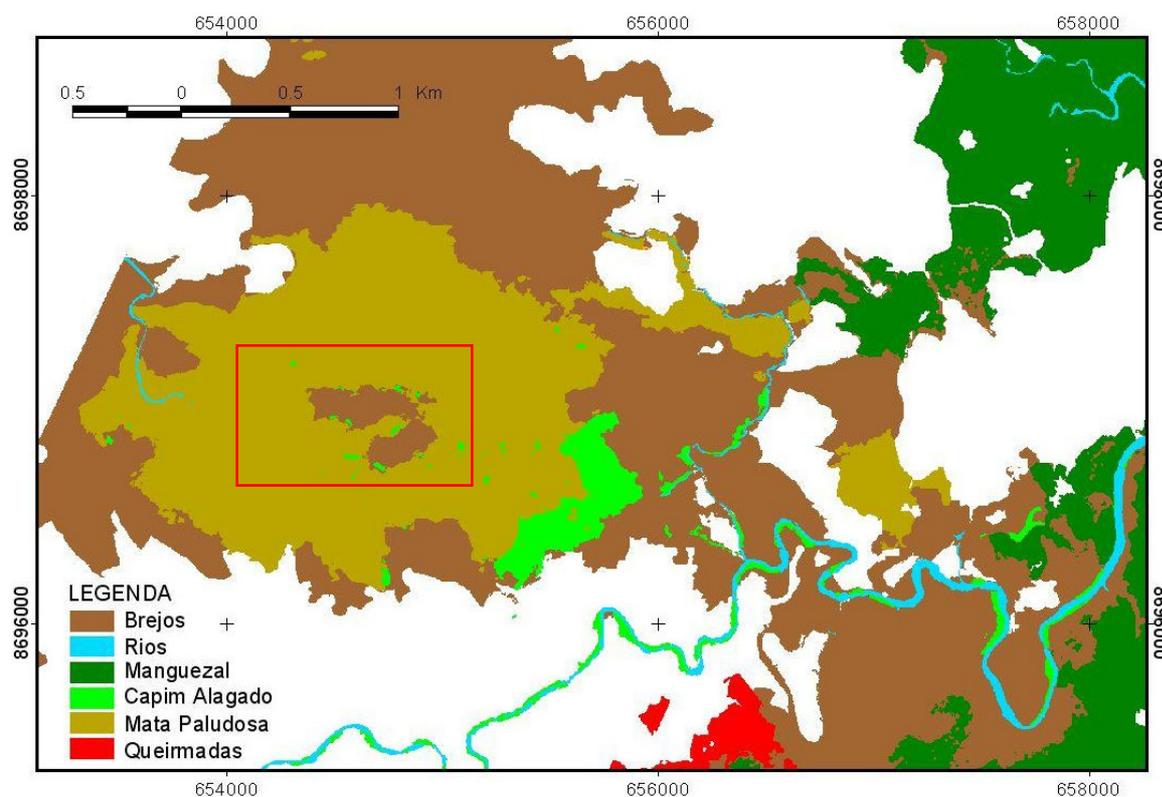


Fig. 5 – Mapeamento da área de estudo. Seta aponta para o Rio Crumaí, o divisor natural que marca a zona de transição entre o manguezal, brejos e a mata paludosa. O retângulo indica a área mostrada na figura 6.

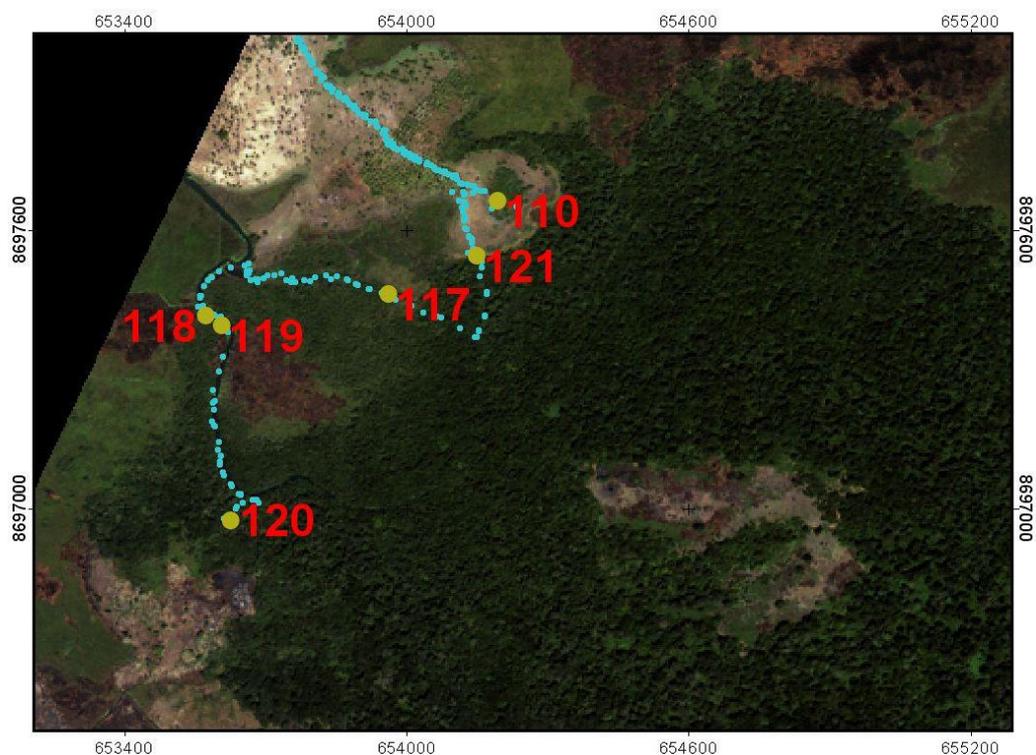


Fig. 6 - Rota e pontos coletados com um aparelho GPS. 110 = topo do sambaqui (local da escavação arqueológica); 121 = Porto “Seu Josias”; 117 a 120 = locais no “matão” onde foram encontrados exemplares de *Rizophora mangle*.



Fig 7. Dos exemplares, a mais robusta *Rizophora mangle* (Ponto 118). “Suca”, pescador que já sabia da existência.

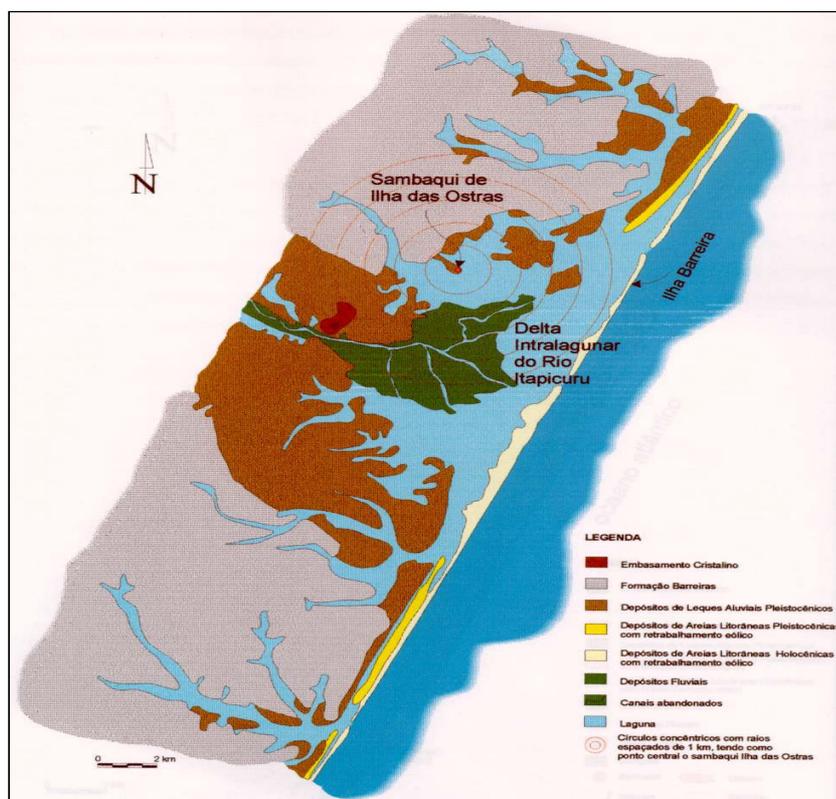


Fig. 8 – Paleofisiografia no entorno da área de estudo a 5.600 cal yr B.P, mostrando a existência de uma laguna e do delta intralagunar do Rio Itapicuru. Os raios concêntricos em torno do Sambaqui Ilha das Ostras, indicam áreas mais prováveis de caça e pesca dos, então, habitantes da região. (Modificado de Dominguez *et al.* 1999 e Silva 2000).

## REFERÊNCIAS

ARAÚJO D.S.D e HENRIQUES R.P.B. **Análise Florística das Restingas do Estado do Rio de Janeiro.** Origem, Estrutura e Processos. Niterói, CEUFF. p. 159-193. 1984.

DOMINGUEZ J.M.L, MARTIN L, BITTENCOURT A.C.S.P., TESTA V, SILVA, CC e LEÃO, ZMAN. **Atlas Geo-Ambiental da Zona Costeira do Estado da Bahia – Conde.** Convênio SICM / SGM / UFBA / FAPEX. Painel. 1999.

HENRIQUES R.P.B, ARAÚJO D.S.D e HAY JD. **Descrição e classificação dos tipos de vegetação da restinga de Carapebus, Rio de Janeiro.** Revista Brasileira de Botânica 9: 173-189. 1986.

RIZZINI C.T. **Tratado de Fitogeografia do Brasil.** v. 2. São Paulo. HUCITEC. 1997.

SILVA C.C. **Herança geológica como ferramenta para a prospecção de sambaquis no litoral norte do estado da Bahia: o exemplo do sambaqui Ilha das Ostras.** Dissertação de Mestrado. Curso de pós-graduação em Geologia. Instituto de Geociências. Universidade Federal da Bahia (UFBA). 126 p. 2000.

YULIANTO E, RAHARDJO A.T, NOERADI D., SIREGAR D.A. and HIRAKAWA K. **A Holocene pollen record of vegetation and coastal environmental changes in the coastal swamp forest at Batulicin, South Kalimantan, Indonesia.** Journal of Asian Earth Sciences, 25, 1–8. 2005.