



# O PRESENTE COMO CHAVE DO PASSADO: BANCOS DE OSTRAS DO CRETÁCEO DA BACIA COSTEIRA DE SÃO LUÍS

Ighor Dienes Mendes

Yuri Feitosa; Carlos Victor Carvalho Furtado Mendes; Gustavo Almeida Brito; Bruno Rafael Santos

Universidade Federal do Maranhão Av dos Portugueses, S/N - CEP 65085 - 580 - Campus do Bacanga - São Luís - MA  
igpaleo@gmail.com

---

## INTRODUÇÃO

Ostras são moluscos bivalves que se nutrem capturando alimento particulado na coluna d'água. Vivem atualmente em todos os litorais continentais exceto na Antártica e sobrevivem a várias condições climáticas. A provável origem deste grupo (polifilético) ocorreu em águas eurihalinas, mas atualmente distribuem - se ao longo de um largo gradiente de salinidade (Stenzel, 1971). Baseando - se em comparações com a fauna de ostras recentes, Stanley (1970), classificou as ostras, morfoecologicamente, como bivalves sésseis epifaunais ou endofaunais, apoiados ou cimentados em rochas, podendo se estender para outros tipos de substratos firmes como em *Crassostrea rhizophorae* (Clarkson, 1998). O modo de vida dos organismos incrustantes varia de solitários, coloniais a gregários (Taylor, 1990). Ostras geralmente formam bancos aglomerados de vários indivíduos em ambientes iluminados, sob condições severas de exposição aérea durante a baixa - mar, mas com alta produtividade primária, competindo desta forma por espaço (Taylor, 1990; Stenzel, 1971; Clarkson, 1998; Camacho, 2007). Em praias e mangues da ilha de São Luís existem diversos bancos de ostras estabelecidos, porém com espécies recentes, que facilitam comparações e possíveis inferências paleoecológicas, que só são possíveis à luz do princípio uniformitarista de James Hutton, i.e. que os processos vitais do passado não teriam diferido essencialmente dos de hoje.

## OBJETIVOS

Adicionar informações referentes à fauna de ostras cretáceas da Baía Costeira de São Luís, enfatizando aspectos da paleoecologia desses organismos, com inferências paleoambientais.

## MATERIAL E MÉTODOS

A baía costeira de São Luís está localizada no norte do Estado do Maranhão, uma região conhecida como Golfão Maranhense. Nesta região estão distribuídos afloramentos da Formação Alcântara que podem ser observados na Ilha do Cajual (margem leste) e na Ilha de São Luís (Praia de São Marcos). Nesta formação estão depositados materiais que documentam paleoambientes do Cretáceo ao Holoceno. O material foi coletado sobre um banco de rochas conglomeráticas fossilíferas, presentes na borda leste da Ilha do Cajual, entre os anos de 2009 e 2011. Agora encontram - se depositados na coleção paleontológica da Universidade Federal do Maranhão. Para as análises, o material foi limpo com solução de ácido acético a 4% e fotografado. Também foram feitas medidas do afloramento fossilífero por meio de fita métrica. Comparamos bancos de ostras fósseis (Ilha do Cajual) e recentes de duas localidades da Ilha de São Luís (Ponta da Areia e Araçagy). A identificação seguiu os trabalhos de Stenzel (1971) e Seeling & Bengtson (1999), para os fósseis, e Rios (1994), para os recentes.

## RESULTADOS

Os conglomerados capeados pelas ostras possuem 195m e apresentaram placas dentárias do dipnóico *Ceratodus africanus*, peixe dulcícola (Medeiros & Schultz, 2001). Foram encontradas seis espécies de ostreídeos fósseis: *Lopha (Actinostreon) lombardi* Dartevele & Frenix, 1957, foram coletadas duas valvas esquerdas completas, frequentemente encontrada em ambientes estuarinos rochosos (Klein & Ferreira, 1979), a espécie corresponde à mesma encontrada em afloramentos do oeste da África, sendo indicadora da fragmentação dos continentes; *Gryphaeostrea vomer* Stephenson (1941), foram encontrados dois moldes: um interno e um externo de indivíduos juvenis, a presença desta espécie indica um ambiente de salinidade moderada, possui grande distribuição espacial durante o Cretáceo Superior; *Gyrostrea cartledgei* Böse (1919), foram coletados 17 exemplares de conchas mineralizadas articuladas e desarticuladas, esta espécie é frequentemente encontrada em paleoambientes de salinidade média a alta, também é encontrada em rochas do Cenomaniano inferior do Oeste da África; *Cameleolopha cameleo* Conquand (1869), foi coletada uma valva direita, espécie encontrada no Cenomaniano do Norte da África, indica ambiente com alta energia; *Rastellum diluvianum* Linné (1767), foram coletadas nove exemplares referentes a conchas articuladas e desarticuladas, é uma espécie cosmopolita do Cretáceo, *Crassostrea* sp, foram encontradas 15 espécimes articuladas e desarticuladas, este gênero possui espécies distribuídas em quase todos os continentes, podem tolerar grandes variações de salinidade. Dentre as ostras recentes foram encontradas: *Crassostrea gigas* (Thunberg, 1793), *Crassostrea rizohorae* (Guilding, 1828) e *Ostrea cristata* Born (1778), todas no supralitoral. São espécies amplamente distribuídas pelo litoral brasileiro (Rios, 1994), e sua densidade varia provavelmente com a biomassa local. Devido à alta densidade e diversidade nos bancos de ostras da praia do Araçagy é possível inferir que há grande aporte de alimento devido também à baixa influência de esgotos. Porém, a proximidade com o grande centro urbano de São Luís e a grande emissão de efluentes domésticos e industriais, diminui as populações locais de ostras e incrustantes associados (Santos *et al.*, 005). O banco de ostras fósseis apresentou maior semelhança com o recente da praia do Araçagy, provavelmente devido à disponibilidade de alimento.

## CONCLUSÃO

A diversidade das ostras fósseis provavelmente deve-se à abundância de alimentos. A presença das ostras fósseis indica transição de um ecossistema dulciaquícola para um estuarino com influência marinha, durante o eocenomaniano. A articulação das conchas indicam fraca transportação e baixa energia direcional de correntes. E a similaridade das espécies com as do continente africano corroboram a teoria da deriva continental.

## REFERÊNCIAS

- CAMACHO, H. H.; DAMBORENEA, S. E.; DEL RÍO, C. J. 2007 Bivalvia. IN: CAMACHO, H. H. Los Invertebrados Fósiles. 1ª ed. Buenos Aires: Fundación de Historia Natural Félix Azara, Univesidad Maimónides. 800p. CLARKSON, E.N.K. 1986. Invertebrate paleontology and evolution. London. George Alle & Unwin Ltd, 323 p.
- KLEIN, V. C.; FERREIRA, C. S. 1979. Paleontologia e Estratigrafia de uma fácies estuarina da Formação Itapeturu, Estado do Maranhão. Anais da Academia Brasileira de Ciências, Rio de Janeiro. V. 51, n. 3, p. 523 - 533. MEDEIROS, M.A. & SCHULTZ, C.L. 2001. Uma paleocomunidade de vertebrados do Cretáceo Médio, Bacia de São Luís. In: D.F. Rossetti; A.M. Góes, & W. Truquenbrodt (eds.) O Cretáceo na Bacia de São Luís Grajaú, MPGE, p. 209 - 221. RIOS, E. 1994. Seashells of Brazil. Rio Grande, RS, Ed. FURG 368p. SANTOS, L. A.; FERES, S.J.C; LOPES, A.T.L.; TAGORI - MARTINS, R.M.C. (2005). Família Nereidae (Polichaeta) como bioindicadora de poluição orgânica em praias de São Luís MA. Anais do Congresso de Ecologia do Brasil. Minas Gerais. STANLEY, S. M. 1970. Relation of shell form to life habits of the Bivalvia (Mollusca). Geological Society of America, Memoir, N 125: 1 - 296. STENZEL, H.B. 1971. Oysters. In: Moore KC (ed) Treatise on Invertebrate Paleontology. Part N. Vol. 3. Mollusca 6. Geological Society of America Inc, Boulder, Colorado and the University of Kansas, Lawrence.9351224p. TAYLOR, P. D. 1990. Encrusters. 346 - 351.In: Briggs, D. E. G. and Crowther, P. R. (eds)Palaeobiology: a synthesis. Blackwell, Oxford.