



DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DAS COLÔNIAS DO GÊNERO *CONOPEUM* GRAY, 1828, EM CONCHAS DE OSTRAS DA FORMAÇÃO JANDAÍRA (CRETÁCEO SUPERIOR), RIO GRANDE DO NORTE.

Julliana G. Alvarenga

Rommulo M.C. Barreiro; Maria Célia E. Senra

Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro - UNIRIO Núcleo de Estudos Tafonômicos - NEST julliana.ga@gmail.com

INTRODUÇÃO

Ao longo do tempo geológico, os organismos marinhos ocuparam substratos duros, tais como conchas, rochas, madeira e os mais variados biossubstratos. Briozoários podem ser classificados como epizoontes quando se fixam em outros organismos vivos e epiesqueletobionte quando se fixam em fragmentos de exoesqueletos. Os primeiros registros de briozoários incrustantes são do Cambriano, todavia a associação briozoário - ostra data do Cretáceo (Bromley & Heinberg, 2006).

No Recente, as conchas de moluscos, junto com os corais, são substratos frequentemente empregados pelos briozoários queilostomados. Os briozoários são invertebrados coloniais simples que se desenvolvem a partir de uma larva livre natante que busca um substrato para se fixar e, a partir de então, originar a colônia por sucessivos brotamentos (Taylor, Wilson, & Bromley, 1999). Os indivíduos de uma colônia de queilostomados são pequenos (normalmente menores que 1 mm), constituídos por um organismo rudimentar, o polípídeo, que fica alojado em uma câmara calcárea ou quitinosa, a zoécia, e que pode ser fechada por uma estrutura em forma de “tampa” chamada de opérculo (Taylor & Ernst, 2004). O conjunto zoécia e polípídeo constitui o zoóide, parte integrante da colônia ou zoário, porém sendo morfológica e fisiologicamente distinto (Taylor, Wilson, & Bromley, 1999). Os representantes da Ordem Cheilostomata são animais exclusivamente marinhos e são os mais abundantes e variados dentre os briozoários modernos (Galopim de Carvalho, 2000).

O mecanismo utilizado pelos briozoários para escavar o substrato incrustado ainda não é conhecido, entretanto é sabido que no processo de adesão, a larva produz uma substância similar a uma cola, que a auxilia na sua fixação. Algas marinhas, assim como macroalgas flutuantes fornecem suporte para colônias de briozoários e, da mesma maneira, estes são o habitat de muitas espécies de peixes jovens e de suas presas invertebradas, como larvas de poliqueta (Hill, 2001). Briozoários também são encontrados em associações

com outras espécies, que atuam como estruturas suporte: mexilhões e bancos de ostras.

Os briozoários queilostomados do gênero *Conopeum* são os organismos incrustantes predominantes em conchas de *Liostrea* cf. *dellei* do afloramento MO3, da Formação Jandaíra, Rio Grande do Norte (Cassab, 2003). Essa concha se caracteriza por sua forma oval ou espatulada, de tamanho pequeno a médio, delgada, apresentando polimorfismo moderado. Possuem raras estrias de crescimento, umbo pequeno, bico proeminente e agudo, opistogirado nas valvas direitas. São, também, moderadamente espessas sem ondulações marginais e com sua área ligamentar triangular. Sua área de fixação é variável, porém nunca extensa (Tyler - Walters & Ballerstedt, 2008).

Dentre as espécies mais frequentemente encontradas do gênero *Conopeum* estão *Conopeum seurati*, que ocorre tipicamente no nordeste europeu e no Mediterrâneo; *Conopeum reticulum*, cujo habitat mais favorável inclui estuários e costas de baías protegidas, ocorrendo com frequência em valvas internas de ostras (*Ostrea edulis*) de ambientes salobros. Dificilmente encontrado em alto - mar e *Conopeum tenuissimum*, comum em estuários da costa leste dos Estados Unidos e do Golfo do México, sendo também encontrado ao longo da costa do Pacífico (Hill, 2001).

Classificação taxonômica de *Liostrea*:

Filo Mollusca
Classe Bivalvia
Subclasse Metabranchia
Superordem Filibranchia
Ordem Ostreoida
Subordem Otreina
Superfamília Ostreoidea
Família Ostreidae
Gênero *Liostrea*

Classificação taxonômica de *Conopeum*:

Filo Ectoprocta
Classe Gymnolaemata
Ordem Cheilostomata
Sub - Ordem Anasca

Família Membraniporidae

Gênero *Conopeum*

ÁREA DE ESTUDO

A Formação Jandaíra ocorre em todo o domínio da Bacia Potiguar, no Rio Grande do Norte e corresponde a uma sequência de sedimentação carbonática que se caracteriza pela predominância de carbonatos marinhos, de águas rasas e agitadas, tanto em superfície quanto em sub-superfície (Araripe & Feijó, 1994). Sobreposta aos arenitos da Formação Açu, apresenta calcarenitos e calciculitos bioclásticos em sua composição, com coloração variando do cinza claro ao amarelado. Sua parte parte aflorante apresenta, ainda, quatro faixas de sedimentos de idades diferentes (Eoturoniano e Neocampaniano) e associações fossilíferas de composição variada. A Formação Jandaíra contém uma das mais importantes faunas de invertebrados do Cretáceo marinho brasileiro (Cassab, 2003). Seus bancos fossilíferos ricos em exemplares de moluscos, algas verdes, briozoários e equinóides, em geral, são depósitos autóctones, com indivíduos preservados em posição de vida.

O afloramento se localiza às margens da RN - 117 trecho Mossoró - Governador Dix - Sept Rosado e apresenta uma seqüência de calcários biomicríticos, bioesparitos e margas com um banco de ostras na base e moluscos e equinodermas associados.

OBJETIVOS

Averiguar a orientação preferencial e as taxas de incrustação de briozoários em conchas de *Liostrrea cf. delettei*.

MATERIAL E MÉTODOS

Os exemplares estudados foram coletados em afloramento da Formação Jandaíra localizado às margens da rodovia RN 066. As conchas e seus fragmentos foram analisados com equipamento ótico e selecionados: de acordo com a presença de incrustação por briozoários, e quanto ao tamanho das colônias incrustantes. As colônias que cobriam mais de 50% da superfície da concha foram classificadas como grandes e aquelas que cobriam menos da metade da superfície do exemplar foram denominadas pequenas.

Depois de separadas, as conchas foram numeradas e medidas com paquímetro (200 mm X 0,05 mm) em seus eixos antero - posterior e umbo - palial. Também foi criado um esquema dividindo os exemplares em sete setores preferenciais de incrustação: antero - dorsal - AD; postero - dorsal - PD; dorsal - D; disco da concha - C; antero - ventral - AV; postero - ventral - PV; ventral - V.

RESULTADOS

Dos 573 exemplares analisados, 100 (17,14%) apresentaram colônias de *Conopeum*, sendo que 84 exemplares eram inteiros e 16 fragmentos. Os eixos antero - posterior e umbo - palial apresentam comprimento médio de 12,52mm e 24,75mm respectivamente.

A partir da análise da face interna das conchas, obteve - se as seguintes porcentagens de amostras com incrustação: 9% AD; 11% PD; 0% D; 8% C; 5% AV; 8% PV e 3% V; na face externa, obteve - se: 17% AD; 25% PD; 10,7% D; 15,4% C; 20,2% PV e 11,9% V.

Como a maior porcentagem de exemplares apresentou incrustação no setor postero - dorsal tanto na face interna quanto na externa, pode - se observar que este é o setor preferencial de incrustação. Observa - se ainda que as maiores taxas de incrustação se encontram na face externa das valvas esquerdas.

CONCLUSÃO

A maior incidência de colônias na face externa sugere que a incrustação se deu ainda durante a vida do animal, reforçado pelo maior percentual de incrustações na região externa da valva esquerda, região esta fica exposta na superfície e possui o ligeiro abaulamento, ou seja, maior disponibilidade de substrato para incrustação.

REFERÊNCIAS

- Araripe, P.T. & Feijó, F.J. 1994. Bacia Potiguar. *Boletim de Geociências da Petrobrás*, 8: 127 - 141.
- Bromley, R. G. & Heinberg, C., 2006. Attachment strategies of organisms on hard substrates: a palaeontological view. *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology*, 232, 429-453.
- Cassab, R.C.T., 2003. Paleobiologia dos gastrópodos da formação Jandaíra. *Cretáceo superior da Bacia Potiguar*. Tese de doutorado. Programa de Pós - Graduação em Geologia. Instituto de Geociências, UFRJ. 184 p.
- Galopim de Carvalho, A.M., 2000. Jazida de briozoários do miocênico inferior de Lisboa. Disponível em < http://www.triplov.com/galopim/bryozoa/jazida_bryozoa.htm >, acessado em: 20 de maio de 2009.
- Hill, K., 2001. The Indian River Lagoon species inventory. Disponível em < <http://www.sms.si.edu/IRLSpec/index.htm> >, acessado em: 20 de maio de 2009.
- Taylor, P.D. & Ernst, A. 2004. Marine bryozoans have precipitated calcium carbonate skeletons since at least the Lower Ordovician. Bryozoans. In: Webby, B.D., Paris, F., Droser, M.L., Percival, I.G. (eds.) *The Great Ordovician Biodiversification Event*. Columbia University Press, New York, 147-156.
- Taylor, P.D., Wilson, M.A. & Bromley, R.G. 1999. A new ichnogenus for etchings made by cheilostome bryozoans into calcareous substrates. *Paleontology*, 42: 595 - 604.
- Tyler - Walters, H. & Ballerstedt, S. 2008. *Conopeum reticulum*, an encrusting bryozoan. Disponível em: < <http://www.marlin.ac.uk/speciesinformation.php?speciesID=3033> >, acessado em: 20 de maio de 2009.
- Wilson, M. A. & Taylor, P. D., 2001. Palaeoecology of hard substrate faunas from the Cretaceous Qahlah Formation of The Oman Mountains. *Paleontology*, 44: 21 ±41.