

B8 - Bancos de Corais e Moluscos

a) Sistemas coralíneos de Arraial do Cabo, Cabo Frio e Armação dos Búzios

Os ambientes coralíneos são descritos como um dos que apresentam maior eficiência na absorção de carbono e nitrogênio, bem como na produção de matéria orgânica. Tais fenômenos dependem em larga medida de um equilíbrio biológico complexo e muito peculiar (Belém *et al.*, 1986). A complexidade deste ecossistema estende-se para a teia alimentar. Pólipos de corais, anêmonas e zoantídeos liberam permanentemente um muco que contém nematocistos e exerce diversas funções, da defesa contra predadores à proteção contra a dessecação em marés muito baixas. Esse muco é utilizado na alimentação de várias espécies de zooplâncton, de organismos bentônicos, de alguns peixes e até de bactérias. Esta complexidade e a variedade da fauna e flora associadas tornam os ambientes coralinos – quando em equilíbrio – altamente produtivos e auto-suficientes (Belém *et al.*, 1986).

Esses sistemas são formados por diversos cnidários como, anêmonas-do-mar, zoantídeos, octocorais, e inúmeros outros organismos associados, como algas marinhas, esponjas (Porifera), moluscos (Mollusca), poliquetas (Annelida), crustáceos (Crustacea), estrelas-do-mar e ouriços (Echinodermata), briozoários (Bryozoa), ascídeas (Urochordata) e peixes (Pisces).

Comunidades coralíneas foram registradas no Brasil desde o Parcel de Manuel Luís, MA, até Arraial do Cabo, RJ (sobre arenito ferruginoso ou rochas) (Castro & Pires, 2001). Os recifes brasileiros não formam uma unidade homogênea, devido às suas diferenças biológicas e geomorfológicas (Castro, 2004). Na região de influência do Complexo PDET as formações recifais são mais representativas nos municípios de Armação dos Búzios, Cabo Frio e Arraial do Cabo. Nessas áreas, as formações recifais estão diretamente associadas aos costões rochosos abrigados. São formações que consolidaram-se através da dominância de corais pétreos. Ocasionalmente essas formações extrapolam esses limites ocupando de maneira conspícua substratos arenosos na interface com o costão rochoso.

Laborel (1970) descreveu grandes comunidades coralíneas em direção ao sul até a região de Cabo Frio, e a denominou como um “oásis coralíneo”. Nestas formações são importantes organismos os escleractínios *Mussismilia hispida* (coral-cérebro), *Siderastrea stellata* (coral-pétreo), o zoantídeo *Palythoa* sp., o hidrozoário *Millepora* sp., a gorgônia *Phyllogorgia dilatata* (coral orelha-de-elefante) e a anêmona *Condylactis gigantea* (Figura II.5.2-58).

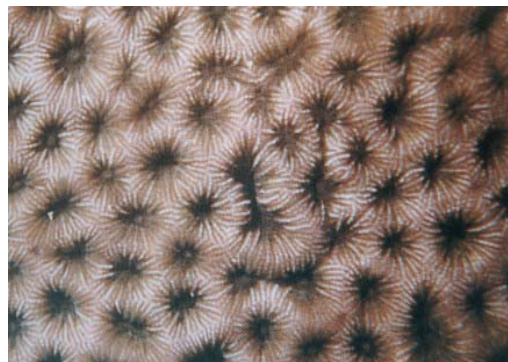
Em estudo realizado em 3 costões rochosos de Arraial do Cabo por Castro *et al.* (1995), foram encontradas mais de 10 espécies de cnidários (*Millepora alcicornis* ou coral-de-fogo, *Phyllogorgia dilatata*, *Aiptasia pallida*, *Anemonia sargassensis*, *Bunodosoma caissarum*, *Corynactis viridis*, *Porites branneri*, *Siderastrea stellata*, *Palythoa* sp., *Zoanthus* spp.) e 5 de equinodermos (*Arbacia lixula*, *Echinometra lucunter*, *Lytechinus variegatus*, *Coscinasterias tenuispina*, *Enoplopatiria stellifera*).

Armação dos Búzios (RJ) não possui formação de recifes biogênicos, mas por se tratar de costões rochosos, apresenta uma densidade e uma abundância relativamente elevada de corais para este sistema. Deste modo, trata-se de um importante local para o crescimento destes organismos (Oigman-Pszczol *et al.*, 2004).



Mussismilia hispida

Fonte: <http://www.ib.usp.br/ecosteiros/costao%20web/costao/biodiver/biodiversidade.htm>



Siderastrea stellata

Fonte: <http://www.ufrpe.br/lar/index6.html>



Zoantídeo *Palythoa* sp. com poliqueta sobre este organismo

Fonte: www.deeptrip.com.br/arraial/arraial.htm



Millepora sp.

Fonte: http://www.aquarium.net/1096/1096_2.shtml

Figura II.5.2-58 - Exemplos de cnidários que compõem os sistemas coralíneos de Arraial do cabo, Cabo Frio e Búzios.

As espécies estudadas por Young (1982) em Armação dos Búzios tiveram como critério de escolha sua abundância na área e, também, sua fácil identificação, são elas: os corais *Siderastrea stellata* e *Mussismilia hispida*; a gorgônea *Phyllogorgia dilatata* e o crinóide *Tropiometra carinata*. A distribuição destas quatro espécies na região, segundo o autor, se dá de modo agregado, sendo este um fator importante na detecção de um padrão de dispersão das espécies.

Oigman-Pszczol *et al.* (2004) apresentou, para costões rochosos de Armação dos Búzios, informações básicas sobre a estrutura e a distribuição da fauna e flora, assim como das populações de duas espécies de corais pétreos

(*Siderastrea stellata* e *Mussismilia hispida*). Neste estudo foram encontradas espécies de antozoários (10), hidrozoários (4), demospongiae (12), ascídias (3), clorofíceas (5), feofíceas (4), rodofíceas (5), cirripédios (2), equinodermas (5), uma espécie de molusco bivalve, uma de briozoário.

Segundo Oigman-Pszczol *et al.* (2004), as 16 espécies representantes dos filos Cnidária, Algae, Porifera e Echinodermata, foram as mais abundantes correspondendo a 97% da cobertura bentônica total. Foi observada também a existência de dois tipos diferentes de comunidades bentônicas: uma dominada por algas (especialmente tufos de algas calcáreas) e outra dominada por cnidários, alternando entre corais e zoantídeos.

b) Bancos de Moluscos

O Filo Mollusca é um dos grupos melhor inventariados na costa brasileira. Este grupo desperta interesse pela importância ecológica de suas conchas, pela sua utilização econômica alimentar e industrial, e ainda pela facilidade e disponibilidade de coleta de exemplares. Assim, existem representantes do Filo citados para todas as regiões do país, em todos os ambientes: de entremarés às profundidades abissais. No entanto, os ambientes melhor conhecidos são os costões rochosos, as praias, os ambientes de águas rasas e os manguezais (BDT, 1999).

A extração de recursos marinhos tem sido uma atividade rotineira das comunidades costeiras, tendo passado de uma atividade equilibrada e aceitável, praticada principalmente em nível de subsistência e como complementação de renda, para outra, de dimensões drásticas de sobre-exploração predatória e com conseqüências incertas (www.pesca.sp.gov.br/RelTec2.htm).

Os moluscos mais explorados em bancos naturais na região costeira e estuários do Rio de Janeiro são a ostra-do-mangue (*Crassostrea brasiliiana*, *Crassostrea rhizophorae*), o bacucu ou mexilhão do mangue (*Mytella charruana*), o mexilhão (*Perna perna* e *Mytilus edulis*), o berbigão (*Anomalocardia brasiliensis*), o marisco (*Lucina pectinata*); e na plataforma continental existem importantes bancos de *Chione pubera* e vieira (*Pecten ziczac*, *Nodipecten nodosus*) (Figura II.5.2-59) (Lana *et al.*, 1996).

O mexilhão *Perna perna* é o organismo dominante no médio litoral rochoso, sendo explorado de maneira extrativista no estado do Rio de Janeiro. Este molusco ocorre em costões rochosos de Arraial do Cabo, Cabo Frio, Rio das Ostras e também nos costões das Ilhas costeiras. O gástrópodo *Adelomelon brasiliana*, que pode chegar a medir 13 cm de comprimento, ocorre na região entre-marés e sublitoral raso e é ocasionalmente comercializado. A vieira (*Pecten ziczac*) ocorre na plataforma continental, em fundos arenosos entre 15 e 75 m de profundidade, sendo normalmente capturado em arrastos e mergulho.

As ostras *Crassostrea brasiliana*, *C. rhizophorae* e a ostra exótica *C. gigas* têm sido exploradas por extrativistas. Apesar de sua boa aceitação no mercado, a degradação de seus habitats, incluindo manguezais e costões rochosos, vem restringindo sua área de ocorrência e, portanto, seus estoques e sua aceitabilidade por razões sanitárias.

O berbigão (*Anomalocardia brasiliensis*) é uma espécie extremamente comum em fundos médio-litorais rasos dos estuários de toda a costa brasileira, formando extensos bancos que sofrem variável esforço de exploração. O molusco *Chione pubera* é o maior verenídeo do litoral brasileiro, sendo encontrado entre 20 e 50 m de profundidade. O bivalve terenídeo *Neoteredo reynei*, o turu, ocorre em manguezais de toda a costa brasileira, entretanto é pouco utilizado como recurso alimentar.

A formação dos bancos de moluscos ocorre com a deposição e acúmulo das conchas dos indivíduos em áreas em que esses são relativamente abundantes. A formação desses bancos é extremamente importante para o ciclo do carbonato de cálcio nos ambientes associados.



Crassostrea rhizophorae

Fonte: <http://www.ufba.br/~qualibio/txt054.html>



Crassostrea gigas

Fonte: <http://www.swan.ac.uk/biodiv/poole/shell~fish~beds.htm>



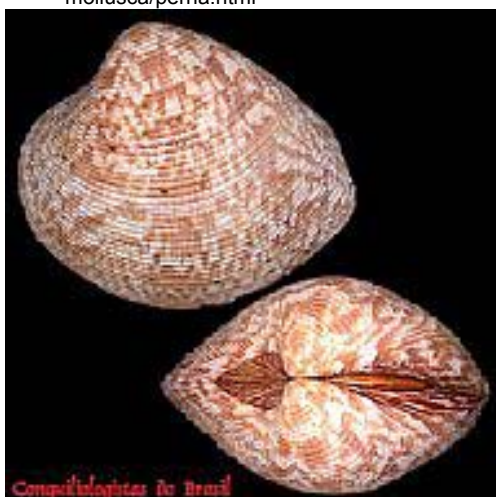
Perna perna

Fonte: <http://www.usp.br/cebimar/artigos/galeria/mollusca/perna.html>



Anomalocardia

Fonte: <http://www.conchasbrasil.org.br/conquiliologia/especies>



Chione pubera

Fonte: <http://www.conchasbrasil.org.br/conquiliologia/especies>



Pecten ziczac

Fonte: <http://www.maramar.ind.br/shells/shellphoto.asp?id=376>

Figura II.5.2-59 - Principais organismos encontrados em bancos de moluscos na costa do Estado do Rio de Janeiro.

A Figura II.5.2-60 apresenta a área de distribuição de bancos de corais e de moluscos cefalópodes, camarões e caranguejos na Bacia de Campos, os quais em geral estão associados a bancos de moluscos.

Figura II.5.2-60 – Distribuição espacial de bancos de corais, cefalópodes, camarões e caranguejos na Bacia de Campos (A3).

Figura II.5.2-60 – Distribuição espacial de bancos de corais, cefalópodes, camarões e caranguejos na Bacia de Campos (A3).