



ESPÉCIES EXÓTICAS E CRIPTOGÊNICAS DO MACROZOOBENTOS DO SUBSTRATO CONSOLIDADO DA BAÍA DE SEPETIBA

Julietta Salles Vianna da Silva^{1,3}; Andrea de O. R. Junqueira^{1,2}; Flavio da Costa Fernandes³

1. Museu Nacional, Universidade Federal do Rio de Janeiro, RJ². Departamento de Biologia Marinha, Universidade Federal do Rio de Janeiro, RJ³. Instituto de Estudos do Mar Almirante Paulo Moreira³

O ambiente marinho e costeiro do Brasil vem sofrendo nos últimos anos um considerável processo de degradação ambiental gerado pela crescente pressão sobre os recursos naturais marinhos e continentais e pela capacidade limitada desses ecossistemas absorverem os impactos resultantes. A introdução de nutrientes, alteração ou destruição de habitats, alterações na sedimentação, sobre-exploração de recursos pesqueiros, poluição industrial e a introdução de espécies exóticas (por água de lastro, cascos de navios ou plataformas petrolíferas), constituem os maiores impactos ambientais ocorrendo na Zona Costeira Brasileira (Santos & Câmara, 2002).

A introdução de uma espécie em um novo habitat constitui risco ambiental e econômico; livres de predadores, parasitas e competidores naturais e, em condições ambientais favoráveis, esses organismos podem atingir altas densidades populacionais. Uma vez estabelecidas são raramente eliminados (Carlton, 1985).

O Porto de Itaguaí e a Baía de Sepetiba, em decorrência da sensibilidade ambiental da região e da proximidade com o Rio de Janeiro, foram escolhidos como área para um estudo piloto realizado, em 2001, com recursos da Organização Marítima Internacional (IMO). O objetivo do projeto de âmbito internacional intitulado "Programa Global de Gerenciamento de Água de Lastro" (GloBallast) foi buscar regras adequadas para evitar a disseminação de organismos aquáticos não nativos e conscientizar os governos dos países membros a respeito das introduções de espécies exóticas por água de lastro. Complementando este projeto e, como parte de tese de doutorado, foram efetuadas coletas em oito pontos na Baía de Sepetiba em dez/2005 e set/2006 e o recrutamento de três espécies introduzidas está sendo monitorado.

O objetivo do trabalho é relacionar a estrutura das comunidades bentônicas de substrato consolidado, natural e artificial, na Baía de Sepetiba com a dinâmica de introdução de espécies exóticas.

A Baía de Sepetiba localiza-se ao sul do litoral fluminense a 60 km a oeste da cidade do Rio de Janeiro. É um corpo semi-confinado de águas salinas e salobras, com uma área de aproximadamente 305km² e um perímetro de 130 km, comunicando-se com o Oceano Atlântico por meio de duas passagens (FEEMA/GTZ, 1999). A área dispõe de dois grandes portos; o de Itaguaí, inaugurado em 07 de maio de 1982 e o da MBR (Minerações Brasileiras Reunidas) situado na Ilha Guaíba e inaugurado em 1973. Além disso, na entrada da Baía há o TBIG (Terminal de Petróleo da PETROBRAS).

METODOLOGIA

Para análise espaço-temporal da estrutura de comunidade da Baía de Sepetiba, foram realizadas amostragens quantitativas in situ em 4 substratos naturais e 4 artificiais, nos períodos chuvoso (dez/2005) e seco (set/2006).

Foram quatro estações na parte interna da baía: substrato artificial – Terminal de Containeres e Terminal Alumina; substrato natural – Ilha das Cabras e Ilha do Martins. Duas estações na saída da baía: substrato artificial – Terminal MBR (Guaíba) e natural - Ilha Guaíba e duas estações na parte externa da baía: substrato artificial – TEBIG (PETROBRAS) e natural – costão ao lado do terminal. As amostragens foram feitas com raspagens de 3 quadrados de 0,1m² em 3 profundidades em cada ponto amostral (0,5; 3 e 7 metros). Os organismos estão sendo identificados ao menor nível taxonômico possível nos laboratórios do Instituto de Biologia (UFRJ) e no IEAPM. As amostras que não puderem ser identificadas até o nível específico, estão sendo enviadas a especialistas para identificação.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir da análise dos dados das coletas efetuadas pelo GloBallast em 2001, foram identificadas 272 espécies, sendo que 226 são novas citações para a Baía de Sepetiba, tendo o total de espécies registradas para a região passado de 135 para 363,

um aumento de 169%. Seis espécies foram classificadas como introduzidas; *Perna perna*; *Megabalanus coccopoma*; *Styela plicata*; *Amphibalanus reticulatus*; *Isognomon bicolor* e *Tubastraea coccinea*. As três primeiras já constavam de citações anteriores para a Baía de Sepetiba. Na região foram encontradas, ainda, 18 espécies consideradas criptogênicas, todas com ampla distribuição mundial e típicas de regiões portuárias; destas, 10 já apareciam nos dados pretéritos. Quatro das espécies introduzidas se encontram estabelecidas e amplamente distribuídas na Baía de Sepetiba e adjacências. Uma das espécies introduzidas, o cirripédio *Amphibalanus reticulatus* esteve restrita aos substratos artificiais portuários e foi a espécie com maior frequência neste substrato. O coral *Tubastraea coccinea*, entretanto, só ocorreu nas áreas adjacentes à baía. A maior riqueza de espécies foi encontrada entre Mollusca (49), Crustacea (48) e Polychaeta (48). A composição de espécies diferenciou as áreas externas e internas, e os substratos naturais dos artificiais.

Os resultados obtidos até o momento, na segunda fase do projeto, ainda são preliminares. Os organismos estão sendo triados e identificados; no entanto, já podemos destacar o aparecimento de mais 3 espécies introduzidas na região. Estes organismos não estavam presentes nas amostras do *GloBallast em 2001* e se estabeleceram na região nestes últimos cinco anos.

A espécie que chamou mais atenção foi o octocoral *Erythropodium sp. que ocorreu em toda a baía em grande densidade nas duas últimas coletas*. Outro organismo encontrado em grande quantidade na região é o bivalve *Myoforceps aristatus*, também conhecido como *Lithophaga aristata*. Simone & Gonçalves (2006) foram os primeiros a citar a espécie como introduzida. Segundo estes autores, a espécie é originária do Caribe e tem sido coletada nos últimos dois anos nas costas do Rio de Janeiro e São Paulo. O terceiro é o coral *Tubastraea tagusensis*, espécie que ocorre na baía da Ilha Grande, local adjacente à área de estudo, mas ainda não havia sido detectada em Sepetiba. Constatamos ainda que *Amphibalanus reticulatus*, que inicialmente encontrava-se restrita ao substrato artificial, atualmente encontra-se também nos costões rochosos da região. Segundo o “Informe Nacional sobre Espécies Exóticas Invasoras” desenvolvido pelo MMA em 2006, houve modificação do status do briozoário *Schizoporella errata*, de espécie criptogênica para introduzida.

A presença de novas introduções em tão curto espaço de tempo pode trazer conseqüências

impactantes e alterar ainda mais a estrutura das comunidades nativas da região. Como exemplo, o bivalve *Myoforceps aristatus* é uma espécie que perfura conchas de outros moluscos, causando danos e deformações nas conchas, podendo até levar o animal à morte (Simone & Gonçalves, 2006).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Carlton, J. T. 1985.** Transoceanic and inter-oceanic dispersal of coastal marine organisms: the biology of ballast water. *Oceanography and Marine Biology Annual Review*. 23: 313-317.
- FEEMA/GTZ. 1999.** Avaliação da qualidade da água da Baía de Sepetiba (1995-1998). Relatório de Resultados. 177p.
- Santos, T. C. C & Câmara, J. B. (eds). 2002.** *Geo-Brasil, Perspectivas do meio ambiente no Brasil*. Edições IBAMA. Brasília.
- Simone, L.R.L & Gonçalves, E.P. 2006.** Anatomical study on *Myoforceps aristatus* an invasive boring bivalve in SE Brazilian Coast (Mytilidae). *Pap.avuls.Zool*. Vol.46(6):57-65l