

Foraminíferos Indicadores de Alto Teor de Matéria Orgânica na Baía de Guanabara – RJ

Evelyn da Rocha M. Pereira (Instituto Oceanográfico da USP/IOUSP)¹, Patricia Beck Eichler (Laboratório de Ciências Marinhas/UNISUL), Patricia B.P.K.Cardoso (Instituto Oceanográfico da USP/IOUSP), Beatriz Beck Eichler (Instituto Oceanográfico da USP/IOUSP).

¹ Praça do Oceanográfico, 191, 05580-900, São Paulo, SP evelinda@ceres.io.usp.br; evelinda@hotmail.com

A Baía de Guanabara, região costeira, altamente urbanizada, onde uma população de 7,3 milhões de habitantes vive e despeja em suas águas poluentes orgânicos e inorgânicos. As ameaças à qualidade das águas da Baía de Guanabara começaram nas últimas décadas, em consequência do crescente volume de esgotos da população e dos despejos das indústrias que, em sua maior parte, são a ela conduzidos pelos rios, que nas áreas mais urbanizadas foram transformados em verdadeiras valas de esgotos.

A Baía de Guanabara apresenta altas concentrações de nutrientes, principalmente nas áreas oeste e noroeste, resultando em processo crescente de eutrofização e desequilíbrio do ecossistema, traduzido pela alta produtividade primária, responsável pela geração de quantidades significativas de carga orgânica interna e grandes variações de oxigênio dissolvido. Entretanto, a qualidade da água varia significativamente com as condições de maré e com as condições meteorológicas.

Foram realizadas coletas sazonais de sedimento para análises de foraminíferos e geoquímica em 26 pontos ao longo da Baía de Guanabara e, verificando os valores de carbono orgânico da área estudada, observa-se seu aumento no verão, principalmente na região do rio Guaxindiba. Para ambos os períodos, a porcentagem encontrada foi sempre inferior a 10%. As menores concentrações foram obtidas na entrada da baía, aumentando à medida que se aproxima da região nordeste, próximo à APA de Guapimirim. Estes valores associam-se a alta porcentagem de silte e argila encontrados, visto que os sedimentos de fina granulometria tendem a adsorver a matéria orgânica nele contida. Em relação à biota de foraminíferos, além das análises descritivas, análises multivariadas foram efetuadas para corroborar a formação de grupos onde a similaridade entre algumas amostras e espécies são significativas. Observou-se com os resultados obtidos que algumas espécies se correlacionam positivamente com os altos teores de carbono orgânico e/ou com os sedimentos finos encontrados na baía, mostrando-se indicadoras.

Ammonia tepida, apesar de cosmopolita, apresentou alta dominância em sedimentos tóxicos, que não favorecem o estabelecimento de outras espécies, enquanto *Fursenkoina pontoni* limitou-se a região sul da Ilha do governador, caracterizada pela alta concentração de esgotos domésticos. A espécie *Buliminella elegantissima*, tipicamente indicadora de matéria orgânica, foi encontrada nas regiões onde os teores de oxigênio foram mínimos, em decorrência da intensa degradação bacteriana. No inverno sua distribuição apresentou pico de abundância ao sul da Ilha do Governador e no verão houve a migração desta espécie para a região nordeste da baía.

O estudo da matéria orgânica na região pode fornecer subsídio para análise do material de natureza antropogênica oriundo dos constantes processos de impactação ambiental, representada também pela deposição de petróleo. Este fato pode estar relacionado não só às espécies de foraminíferos presentes, como ao tamanho reduzido de suas carapaças, revelando a aplicabilidade e eficiência destes organismos como bioindicadores ambientais.