

Resumos dos Trabalhos Apresentados em Painéis no Workshop Baía de Guanabara, IGEO/UFRJ - 2002

Avaliação dos Efeitos Ambientais e Ecológicos Referentes ao Acidente Ocorrido no Oleoduto Pe-II (Reduc-Petrobrás) na Baía de Guanabara - RJ.

Patrícia P. B. Eichler (Laboratório de Ciências Marinha/UNISUL)¹, Beatriz B. Eichler (Instituto Oceanográfico/IOUSP), Felipe M. Pimenta (Laboratório de Hidráulica Marítima/UFSC), Patrícia B. P. K. Cardoso (IOUSP), Evelyn da Rocha Mendes Pereira (IOUSP).

¹Rua: João Pessoa, 100, 88790-100, Laguna, SC, peichler@ceres.io.usp.br

Em janeiro de 2000, o acidente no oleoduto PE-II, derramou 1292 m³ de óleo combustível (MF380) ao norte da ilha do Governador. Para avaliar os danos ambientais e ecológicos ocorridos em função do acidente foram coletadas 26 amostras de sedimento no inverno/2000 (6 a 17/07/2000, 6 meses após o acidente) e repetida a mesma malha amostral no verão/2001 (1 a 15/02/2001, 1 ano após o acidente). Com base nos mapas de contorno de frequência relativa das espécies de foraminíferos e teores de pH e oxigênio foi possível avaliar o grau de hipoxia ($O_2 < 2\text{mg/l}$) e de acidez no sedimento correlacionando-os à dinâmica populacional desses microrganismos. No inverno, próximo a REDUC, observa-se o mais baixo valor de pH (1,81), indicando acidez do sedimento devido ao aumento de H_2S liberado por ocasião do derramamento de óleo. Com relação aos teores de oxigênio no inverno e no verão, a entrada da baía é o ambiente mais oxigenado. Os locais menos oxigenados estão localizados na parte nordeste, próxima a APA de Guapimirim, e na parte noroeste, próximo à REDUC. No inverno, observa-se que o teor de oxigênio na coluna de água próximo à REDUC apresenta valor muito baixo, indicando que os processos químicos envolvidos na quebra do óleo além de diminuir o pH, consumiram também, o teor de oxigênio da água. No verão, os valores obtidos para o oxigênio de fundo nas estações da região central e nordeste de baía foram baixos (entre 0,12 e 0,3) observando-se a formação de zonas azóicas. A distribuição de foraminíferos da Baía de Guanabara encontrada no inverno e verão é similar, composta principalmente por espécies oportunistas-tolerantes, e baixa diversidade com forte dominância de poucas espécies. Podemos observar alta abundância relativa de *Elphidium* spp. nas estações

próximas ao derramamento apenas no inverno, enquanto que, no verão essa região se apresentou estéril. A acidez do sedimento influenciou negativamente a diversidade das espécies, aumentando a dominância de *Elphidium* spp. no inverno. Esta foi a única estação estéril no verão, devido principalmente à dissolução das carapaças mais frágeis de outras espécies, que elevou a acidez do sedimento. O pH baixo derivado do derramamento de petróleo provocou aumento relativo de indivíduos de *Elphidium* spp. no inverno (6 meses após o acidente de janeiro/2000). Acredita-se que esse aumento relativo é devido à ausência de outras espécies com carapaças mais frágeis que foram dissolvidas mais rapidamente. Próximo à REDUC, a acidez do sedimento é responsável pela gradativa dissolução de carbonatos e fosfatos nessa região, corroborando com a completa esterilidade da amostra um ano após o desastre (única estação estéril). No inverno, *B. elegantíssima*, devido sua preferência por ambientes anóxicos com altos teores orgânicos, foi encontrada ao sul da Ilha do Governador e na região da APA de Guapimirim, mas não nas proximidades da REDUC, indicando que esta espécie não tolera ambientes ácidos, devido à fragilidade de sua carapaça. No verão, esta espécie desaparece das margens norte e nordeste da baía concentrando-se na região central (zona azóica). A avaliação dos danos ambientais 6 meses e 1 ano após o acidente é necessária uma vez que estes continuam se expressando através da diminuição de foraminíferos. Os resultados reafirmam a utilização de foraminíferos em estudos de poluição por óleos e esgotos domésticos, até mesmo, onde a dissolução do carbonato é ativa devido aos baixos valores de pH. Observou-se que espécies oportunistas-tolerantes (*Ammonia tepida* e *B. elegantíssima*) se beneficiam diretamente de certos tipos de contaminação ou indiretamente através da dissolução das carapaças de outras espécies que culmina com o aumento da dominância (*Elphidium* spp) em uma região.