

INFLUÊNCIA DE EFLUENTES DOMÉSTICOS E PETROQUÍMICOS EM SEDIMENTOS E CARAPAÇAS DE FORAMINÍFEROS DO CANAL DE SÃO SEBASTIÃO, SP

Sílas Gubitoso¹; Wania Duleba²; Andreia Cristiane Teodoro³; Mirian Liza Alves Forancelli Pacheco⁴

¹ INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS; ² UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO - EACH E IGC-USP; ³ UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO; ⁴ UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

RESUMO: O objetivo deste estudo foi avaliar a influência de esgotos domésticos e petroquímicos, dispostos por via de emissário submarino, nas composições físico-químicas e microbiológicas da coluna d'água e na geoquímica dos sedimentos, bem como investigar uma possível relação entre o meio e a composição química das carapaças do foraminífero *Ammonia tepida*. Para atingir tal objetivo foram coletadas 10 amostras de água e de sedimento superficial, no entorno dos emissários do Araçá e do Terminal Petrolífero Almirante Barroso (TEBAR), além de um ponto controle, no canal de São Sebastião, SP, em março e abril de 2007. Em cada amostra de água foram realizadas análises físico-químicas e microbiológicas. Nos sedimentos, foram realizadas análises granulométricas e geoquímicas (macronutrientes, elementos maiores e traços). Do sedimento, carapaças coradas (indivíduos vivos) e não coradas (mortos) de *A. tepida* foram triadas e analisadas em espectrômetros de energia dispersiva (MEV-EDS) e de emissão atômica (ICP-OES) para análise química dos elementos-traços. Os resultados das análises físico-químicas e microbiológicas da água, indicaram que a coluna d'água não estava contaminada, no momento da amostragem, pois todos os valores obtidos estavam dentro dos limites exigidos pela resolução do CONAMA, nº 357/2005. Os resultados granulométricos mostraram que o sedimento é litoclástico e mais psamítico no Araçá, e mais pelítico, no TEBAR. Já os dados geoquímicos de carbono orgânico, nitrogênio, enxofre e fósforo revelaram que ambas as regiões são propícias ao enriquecimento desses elementos. A concentração de elementos-traço, na maioria dos pontos estudados, nas duas áreas, quando comparada aos valores guia de causa-efeito, não foi considerada tóxica para a biota marinha. Contudo, foi observado enriquecimento significativo de cádmio, em certas áreas no Araçá, e de bário, no TEBAR. A concentração deste último elemento, provavelmente, está relacionada à água de produção do terminal. Os elementos-traço das carapaças de *A. tepida* coradas, em ambos os emissários, apresentaram maior número de correlações significativas com o sedimento, sugerindo que carapaças de foraminíferos mortos estão mais susceptíveis ao viés dos processos diagenéticos. No TEBAR, foram observadas correlações significativas positivas entre os teores de Co, Cr, Mn e Pb nos sedimentos e os elementos-traço das carapaças coradas. Já no Araçá, somente os teores de Cr correlacionaram-se positiva e significativamente aos teores encontrados nas carapaças coradas. Isto corrobora com a influência da composição do sedimento nas reações intracelulares dos foraminíferos, refletidas na construção do exoesqueleto. Diante do exposto, os resultados deste estudo trouxeram luz a novas questões que permitiram inferir que a auto-depuração da água do mar, em ambas as regiões, e a estação de tratamento de efluentes, no TEBAR, não se revelaram eficientes na diluição e/ou remoção do conteúdo de nutrientes, matéria orgânica e elementos maiores e traço.

PALAVRAS-CHAVE: EMISSÁRIO SUBMARINO; ELEMENTOS MAIORES E TRAÇO NO SEDIMENTO MARINHO; CARAPAÇA DE FORAMINÍFEROS *AMMONIA TEPIDA*.