

**TÍTULO: CARACTERIZAÇÃO DO MATERIAL PARTICULADO EM SUSPENSÃO DO CANAL DE PIAÇAGUERA**

TEMA: Fluxos, balanços e ciclagem biogeoquímica;

AUTORES: Mariana Beraldo Masutti; Patrícia Ferreira Silvério, Sylvia Niemeyer Pinheiro Lima, Vanessa Ferreira Rocha

FORMA DE APRESENTAÇÃO: Pôster

**RESUMO:**

Este estudo teve como objetivo a avaliação da taxa de sedimentação e do transporte de potenciais contaminantes através do material particulado do Canal de Piaçaguera, localizado em área de intensa ocupação industrial na divisa dos municípios de Santos com Cubatão, SP, e foi realizado como parte do monitoramento do canal de Piaçaguera anteriormente à dragagem de sedimentos dos berços de atracação e bacia de evolução do porto instalado neste canal. A amostragem do material particulado em suspensão foi realizada por meio da coleta de material em armadilhas de deposição, constituídas por 6 tubos coletores de PVC em cada conjunto, tendo sido instalados dois conjuntos de armadilhas por ponto de coleta, visando a obtenção de uma quantidade de material particulado suficiente para a realização das análises químicas previstas. As armadilhas foram instaladas em cinco pontos selecionados ao longo do canal de Piaçaguera, na profundidade média da coluna d'água, onde permaneceram por 15 dias. Foram realizadas três campanhas, sendo que as armadilhas foram retiradas em 29/08/06, 15/09/06 e 29/09/06. Os parâmetros selecionados para análise no material em suspensão particulado coletado das armadilhas foram: metais e semi-metais (arsênio, cádmio, chumbo, cobre, níquel, zinco e mercúrio), HPA (acenafteno, acenatfileno, antraceno, benzo(a)antraceno, benzo(a)pireno, benzo(b)fluoranteno, benzo(k)fluoranteno, benzo(g,h,i)perileno, criseno, dibenzo(a,h)antraceno, fenantreno, fluoranteno, fluoreno, indeno(1,2,3-cd)pireno, naftaleno, pireno, 2-metilnaftaleno), PCB totais, carbono orgânico total, nitrogênio total, enxofre, fósforo total e taxa de sedimentação. Os resultados obtidos pelas análises químicas foram comparados com os valores estabelecidos para dragagem de sedimentos pela Resolução CONAMA 344/04. Em todos os pontos foram observados grande variabilidade entre os valores de taxa de sedimentação entre as réplicas das armadilhas. As maiores taxas de sedimentação foram determinadas na saída da bacia de evolução e desembocaduras dos rios Quilombo e Cubatão. Estas taxas de sedimentação são coerentes, uma vez que a movimentação de navios na bacia de evolução revolve os sedimentos do fundo que são transportados para fora da bacia e os rios Quilombo e Cubatão também representam uma contribuição importante de material particulado para o canal. Em algumas réplicas das armadilhas foram encontrados organismos como caranguejos, peixes, e um aglomerado de conchas, o que justifica a variabilidade encontrada entre as réplicas. Entre os metais analisados, apenas Cd não foi quantificado em nenhuma das amostras analisadas. Arsênio e Hg foram quantificados em concentração superior ao nível 1 da resolução CONAMA 344/04 em todas as amostras, enquanto Pb, Cu, Cr, Ni e Zn foram quantificados acima deste valor em pelo menos um dos pontos analisados, tendo sido observado concentrações decrescentes no sentido da bacia de evolução para a saída do canal. A maior concentração de HPA totais foi encontrada também próximo a bacia de evolução, onde foi determinada concentração superior à nível 1 (CONAMA 344/04), provavelmente devido à contribuição de particulados da bacia, onde estudos anteriores já apresentaram a presença de HPA. PCB não foram quantificados em nenhuma das amostras. Os resultados analíticos determinados para carbono orgânico e nitrogênio total estiveram abaixo dos valores de alerta em todos os pontos avaliados, enquanto fósforo foi quantificado em concentração superior a este valor em três pontos, decrescendo no sentido bacia de evolução para a saída do canal. As concentrações de enxofre totais nas amostras de material particulado suspenso variaram entre 1 e 1,5% sendo que estes valores são inferiores às concentrações encontradas nos sedimento de mangue. O material particulado é caracterizado por frações granulométricas mais finas, onde se acumulam preferencialmente nutrientes e contaminantes, esperando-se assim um enriquecimento destes compostos no material particulado. Com base nos resultados obtidos, observa-se que a distribuição dos contaminantes no material particulado do canal de Piaçaguera segue um padrão decrescente no sentido da bacia de evolução para a saída do canal. O material particulado em suspensão demonstrou-se um bom indicador para o monitoramento da atividade de dragagem.