

CARACTERIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA DOS SEDIMENTOS SUPERFICIAIS DE FUNDO DO ESTUÁRIO DO RIO GUAPIMIRIM, REGIÃO NE DA BAÍA DE GUANABARA-RJ

Michel Arthur Faria Vicente¹; Gustavo Vaz de Melo²; José Antonio Baptista Neto³; Allan Sandes de Oliveira⁴

¹ LAGEMAR - UFF; ² LAGEMAR - UFF; ³ LAGEMAR - UFF; ⁴ UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE

RESUMO: A caracterização granulométrica dos sedimentos é importante, pois fornece informações sobre as alterações morfológicas e de transporte de sedimentos no meio ambiente. O presente trabalho foi realizado no estuário do rio Guapimirim, principal tributário da Baía de Guanabara/RJ, localizado em sua porção NE. Estudos recentes mostraram a presença de uma Zona de Máxima Turbidez (ZMT) no referido estuário. Nesse sentido, este trabalho teve o objetivo de levantar informações sobre as características granulométricas (além dos percentuais de Matéria Orgânica e Carbonato de Cálcio nos sedimentos) da calha principal do estuário, visando avaliar a interação entre a descarga fluvial e a maré, fornecendo subsídios para uma maior compreensão do comportamento da ZMT. Foram coletadas 28 amostras de sedimentos, utilizando-se um amostrador de fundo do tipo Van Veen, a partir das proximidades da estação do ICMBio (localizada a montante do estuário) até a região da desembocadura. Após a coleta, as amostras foram devidamente acondicionadas e levadas para o tratamento em laboratório, onde foram congeladas e liofilizadas. Livres de água, as amostras foram pesadas e colocadas em um forno Mufla, onde foram submetidas a uma temperatura de 450° C durante 24h, para a queima de matéria orgânica (MO). Depois dessa etapa, as amostras foram pesadas novamente e obteve-se o percentual de MO. Para obtenção do percentual de Carbonato de Cálcio, as amostras foram atacadas com Ácido Clorídrico (HCl 10%) durante 24h. Após o período, as amostras foram lavadas por 3 vezes com água obtida através do sistema Milli-Q, congeladas, liofilizadas e pesadas novamente. Depois, cada amostra foi colocada no granulômetro a laser Mastersizer 2000 da marca Malvern, para a determinação da granulometria. A distribuição dos valores do diâmetro médio dos sedimentos de fundo retrata as condições médias dos processos atuantes no ambiente. A região de estudo é um ambiente onde a descarga fluvial e a maré estão em constante interação. O resultado dessa interação irá determinar não só a distribuição granulométrica, como também a morfologia do estuário. As análises mostraram uma ocorrência de sedimentos do tipo Areia (<5% lama), Areia Levemente Lamosa (5-25% lama) e Areia Lamosa (25-50% lama), variando entre as classes texturais areia (S), areia levemente siltosa (A-I) e areia muito siltosa (B-II), segundo a classificação proposta por Flemming (2000). Verificou-se o aumento da fração de sedimentos finos (principalmente silte) em direção à jusante. Aproximadamente a 2.5 km a montante da desembocadura o aumento foi mais expressivo. Esse aumento da fração de finos está relacionado à diminuição da hidrodinâmica, principalmente pela formação de uma região conhecida como ponto nulo, situada entre o alcance máximo e mínimo (médios) da maré, onde as forças do rio e da maré tenderiam a se anular. Junto a essa tendência de aumento de finos em direção a desembocadura, observou-se também o aumento dos teores de MO e Carbonato de Cálcio, estando relacionados diretamente a menor granulometria. Estes resultados forneceram informações importantes sobre a localização média da interação entre a maré e a descarga fluvial e, darão suporte aos estudos sobre a movimentação da ZMT neste estuário.

PALAVRAS-CHAVE: GUAPIMIRIM; GRANULOMETRIA; ZMT.