

DINÂMICA DE SEDIMENTOS EM SUSPENSÃO EM ESTUÁRIOS SOB EFEITO DA SEMIARIDEZ NO ESTADO DO CEARÁ: O CASO DO RIO MALCOZINHADO

Lidiana de Souza Pinheiro¹; Jäder Onofre de Moraes²; Davis Pereira de Paula³; Paulo Henrique Gomes Oliveira Sousa⁴

¹ UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ; ² UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CEARÁ; ³ UNIVERSIDADE DO ALGARVE; ⁴ UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

RESUMO: O sistema estuarino-lagunar do Rio Malcozinhado está localizado no nordeste do Brasil, a 75 km a sudeste de Fortaleza, capital do Ceará. Esse sistema tropical consiste em um vale alongado na forma de U que no encontro com as dunas móveis formou uma laguna com largura média de 0,38 km e 7 km de extensão. A única comunicação com o Oceano Atlântico é pelo canal de Águas Belas. Recebe o aporte de água doce e sedimentos de seis riachos intermitentes e da vazão regularizada do Açude Público Malcozinhado. O objetivo deste trabalho foi avaliar a dinâmica sazonal de sedimentos em suspensão procurando identificar as áreas geradoras e de maior retenção ao longo do estuário, contribuindo com informações úteis para a gestão dessas áreas sob domínio semiárido. Para isto foram estabelecidas 09 seções de monitoramento, com 04 estações de coleta ao longo do eixo longitudinal do canal. As medições foram realizadas em um ciclo de maré no meses mais significativos de estio e de chuva nos anos de 2003, 2004, 2005 e 2007. A seção molhada foi obtida por batimetria e correções das marés. Velocidade de corrente na coluna d'água foram medidas com Correntômetro SD-6000 da SAIV. Coletas de água foram realizadas na superfície, meio e fundo e o Material em Suspensão foi analisado pelo método gravimétrico. Esses resultados foram correlacionados com os dados de retroespalhamento ótico da sonda OBS-Seabird para análise mais acurada dos sólidos na coluna d'água. A concentração média de SST (Sólidos Suspensos Totais) durante o período de estiagem na maré de sizígia foi de 53,2 mg/l, 10,4% menor do que a registrada na estação chuvosa (59,4 mg/l). No período chuvoso, os valores máximo e mínimo registrados foram de 143 mg/l e 36,45 mg/l, respectivamente. A Zona de Turbidez Máxima foi verificada a distância de 2,3 km da foz. No domínio fluvial, a concentração média de sedimentos foi de 125 mg/l com um total transportado de 0,81 g/s, o que corresponderia nas condições de um fluxo constante de 6,53 m³/s, um aporte de 2 t de sedimentos ao estuário no mês mais chuvoso (abril.) No período de estiagem, o leito seca e o transporte de sedimentos é nulo, com avanço da salinidade em 3,5 km de de canal fluvial. A taxas de importação (+) e exportação (-) entre estuário e oceano no período de estio foram de +1,3 g/s e -1,14 g/s, respectivamente. No período chuvoso foram de +0,30 g/s e -3,34 g/s. As áreas de maior contribuição de sedimentos está localizada entre o perfil 09 e 05, na próprias bacia estuarina, associadas a erosão das margens areno-argilosas do Barreiras na localidade de Mataquiri e dos Manguezais de Camurim. As concentrações no Malcozinhado são baixas quando comparadas a outros sistemas estuarinos no Norte e Nordeste, porém dentro dos limites observados na literatura para os estuários do Rio Jaguaribe, Timonha, Catú, e Acaraú no Estado do Ceará, indicando que a evolução desses sistemas está associada na atualidade, pelo transporte e dinâmica de sedimentos de fundo.

PALAVRAS-CHAVE: SEMIÁRIDO; ESTUÁRIO; HIDROSSEDIMENTOOLÓGIA.