

VARIAÇÕES NOS PADRÕES DE SEDIMENTAÇÃO NA BAÍA DE PARANAGUÁ NOS ÚLTIMOS 45 ANOS

Juliane Castro Carneiro^{1,2,3,4}; Eduardo Vedor de Paula¹; Marcelo Renato Lamour^{1,2,4}

¹ UFPR - Universidade Federal do Paraná; ² Centro de Estudos do Mar; ³ Programa de Pós Graduação em Sistemas Costeiros e Oceânicos (PGSisCO); ⁴ Laboratório de Oceanografia Geológica (LOGeo).

RESUMO: O Complexo Estuarino de Paranaguá (CEP; 25°30'S/48°25'W) está localizado no litoral paranaense onde são desenvolvidas atividades portuárias, o que implica em dragagens constantes. As interações entre a biodiversidade, a ação antrópica, a hidrodinâmica e os sedimentos de fundo, pode implicar em mudanças das suas características geomorfológicas ao longo do tempo. O objetivo deste trabalho foi avaliar a evolução sedimentar das regiões de Antonina e Paranaguá em 45 anos, evidenciando suas causas e efeitos. Os dados consistem em três levantamentos relativos aos anos de 1966 (225 amostras), 1995 (157 amostras) e 2011 (484 amostras) com espaçamentos diversos. Os mapas referentes à distribuição das características granulométricas foram elaborados no *software* ArcGIS 9.3, no qual foram geradas estruturas de grade triangular TIN padronizando a interpolação dos conjuntos de dados para comparação posterior. O procedimento seguinte foi à utilização da ferramenta CUT/FILL do mesmo *software* para a comparação e verificação de possíveis mudanças nas características sedimentares entre os conjuntos de dados. A comparação das características dos sedimentos de fundo mostrou que Antonina apresentou aumento no diâmetro médio enquanto que Paranaguá redução com piora do grau de seleção. Fatores que contribuíram para as diferenças encontradas nos parâmetros granulométricos podem estar relacionados às amostragens e aos métodos de análises laboratoriais de conjunto de dados. Porém, em geral, a variação dos parâmetros granulométricos ao longo dos anos pode estar associada ao aporte sedimentar. Estuários estão submetidos ao aporte de rios, carga de materiais e pluviosidade que influenciam na distribuição e transporte dos sedimentos. No caso do CEP, a pluviosidade considerada significativa (entre 2.000 a 3.600 mm por ano) pode ser um fator importante para o aporte sedimentar principalmente de siltes e argilas para a região. Para exemplificar a importância das chuvas convectivas no processo de carreamento de material sedimentar à baía de Antonina, tomou-se o evento na bacia do rio do Pinto (afluente do Nhundiaquara) em 2006, quando foram registrados 70,6 mm em 24 horas. O resultado foi o registro de vazão de 49,7 m³.s⁻¹ nesta bacia, valor 15 vezes superior à vazão média identificada para 2006. Outro fator que contribui à produção e disponibilização de sedimentos refere-se à elevada suscetibilidade geopedológica a movimentos de massa e processos erosivos nas bacias hidrográficas situadas à montante. Foi estimada a produção de 40,3 t.km⁻².a⁻¹, na bacia do rio do Marumbi (afluente Nhundiaquara), no cenário em que a totalidade da área era recoberta por vegetação natural. Este valor retrata a elevada suscetibilidade da região, já que o fluxo típico de sedimentos refere-se a 24,6 t.km⁻².a⁻¹ em regiões vegetadas. Desta forma, tanto as atividades antrópicas (agricultura e dragagens) quanto naturais (Geologia, tipologia de solos e bacias de drenagem) modificam, em diferentes escalas, os padrões de distribuição sedimentar em estuários.

PALAVRAS CHAVE: Granulometria, Evolução sedimentar, Paraná