

PROCESSOS MORFODINÂMICOS NO COMPLEXO ESTUARINO DE PARANAGUÁ-PR, BRASIL: UM ESTUDO A PARTIR DE DADOS *IN SITU* E LANDSAT-TM

MAURICIO ALMEIDA NOERNBERG*

TESE DE DOUTORADO – Programa de Pós-Graduação em Geologia – UFPR
DATA DE DEFESA: 4 jul. 2001

A análise morfodinâmica do sistema costeiro aborda os processos causadores e transformadores de feições morfológicas, bem como as forças geradoras desses processos e seus mecanismos de interação. A grande variabilidade espacial e temporal dos processos morfodinâmicos costeiros e estuarinos é um desafio para o entendimento geral tanto da frequência quanto da magnitude desses processos, bem como de seu grau de influência no transporte e balanço de sedimentos, na morfologia costeira e nos processos ecológicos. A capacidade de análise sinóptica das imagens de satélite, dados históricos e obtidos *in situ*, e o potencial de análise espacial do geoprocessamento, foram empregados na identificação e compreensão dos processos morfodinâmicos no Complexo Estuarino de Paranaguá (CEP) e região costeira adjacente. Os processos estuarinos, mais importantes, relacionados ao transporte de sedimentos identificados no CEP foram o aporte de sedimentos fluviais, de escala temporal sazonal e episódica, e a zona de máxima turbidez, a qual é regulada pela maré de sizígia. Nas margens arenosas da desembocadura do CEP, a evolução da linha de costa foi monitorada, entre 1985 e 2000, por oito imagens do satélite Landsat. As alterações morfológicas de maior mag-

nitude observadas estão relacionadas à modificação no padrão anual de ventos, que por sua vez influi no estado de agitação do mar, sendo a intensificação de ventos dos quadrantes sul e sudeste indutora de processos erosivos. Há indícios de que estas alterações no padrão de ventos estejam vinculadas ao momento de inversão entre os eventos El Niño-La Niña. O comportamento das correntes na região costeira foi descrito, e o transporte de sedimentos por tração, estimado. O transporte por tração dos sedimentos de fundo ocorre transversalmente e longitudinalmente à linha de costa. As correntes de maré são as causadoras do transporte transversal à costa, o qual predomina no sentido costa afora. O transporte longitudinal à costa ocorre quase exclusivamente em momentos de intensa energia de ondas e preferencialmente para norte. Três tipos de processos costeiros (pluma estuarina, correntes de retorno e frente de superfície), relacionados a transporte de sedimentos, puderam ser descritos e analisados a partir de uma imagem Landsat-7. O CEP é particularmente vulnerável a eventos de grande energia que nele atuam, principalmente na escala temporal “evento” (dias a meses) e age como um fornecedor de propriedades (sedimentos, nutrientes, poluentes) para a plataforma rasa.

* E-mail: mauricio@cem.ufpr.br