

# INTERPOLAÇÃO DAS ZONAS DE PROFUNDIDADE DE PENETRAÇÃO PARA MAPEAMENTO BATIMÉTRICO DA ÁREA DO COMPLEXO INDUSTRIAL E PORTUÁRIO DO PECÉM

XXXVIII Encontro de Iniciação Científica

Maynara Paula Maciel do Nascimento, Linara Ivina de Castro Rodrigues, Cynthia Romariz Duarte

Formas de fundo em áreas rasas variam frequentemente devido aos processos hidrodinâmicos constantes próximos a costa, tais mudanças, principalmente em áreas portuárias, tornam necessário o estudo batimétrico para acompanhamento dessa variação. Levantamentos batimétricos convencionais em áreas rasas são lentos e de alto custo. Por esse motivo, a obtenção da batimetria por meio do sensoriamento remoto é uma boa alternativa, porém a mesma só alcança uma profundidade máxima de 25m em águas claras e pouco menos em águas turvas. Imagens de satélite vem sendo usadas em cálculo batimétrico há cerca de quatro décadas, por aplicação de diferentes métodos que são classificados em função do número de bandas. Para este estudo foi utilizado o método multibanda Jupp, que é dividido em duas partes: cálculo das zonas de profundidade de penetração (ZPP) e, interpolação das profundidades com as ZPP. A imagem utilizada foi do satélite Landsat7 sensor ETM+, disponibilizada gratuitamente pelo site do The United States Geological Survey (USGS), os dados de profundidade in situ foram obtidos através da Carta Náutica do Terminal do Pecém, obtidas gratuitamente pela Diretoria de Hidrografia da Marinha (DHN). O software empregado para o pré processamento foi o ENVI 5.3 e, o software Wtides 3.1.13 foi usado para a correção da altura da maré, os dados numéricos foram organizados e calculados no software Excel e no software ArcMap 10.3.1. A interpolação da profundidade de cada pixel dentro de cada ZPP foi realizada por meio de aplicação de cálculos estatísticos correlacionando valores mínimos, médios e máximos de reflectância da zona escura, que apresentam máxima penetração de luz na coluna d'água. Tais cálculos permitiram obter uma profundidade aproximada de 15 metros, destacando assim a eficácia do método para conhecimento da batimetria, confirmando novamente a relação entre reflectância e profundidade.

Palavras-chave: Batimetria. Landsat7. Método Jupp. Sensoriamento Remoto.