

DCE

0865200

ANÁLISE DE FEIÇÕES TOPOGRÁFICAS SUBMERSAS POR MEIO DE UM SISTEMA DE INFORMAÇÕES GEOGRÁFICAS

REINHARDT, D. ⁽¹⁾

BONETTI FILHO, J. ⁽¹⁾

ALMEIDA, T.I.R. ⁽²⁾

FURTADO, V.V. ⁽¹⁾

Feições topográficas submersas têm sido utilizadas na obtenção de indícios sobre flutuações do nível do mar na plataforma continental brasileira. Para tal, são traçadas manualmente cartas de batimetria de detalhe a partir de folhas de bordo da DHN, sobre as quais selecionam-se perfis para identificação de escarpas, terraços e vales submersos que possam sugerir eventos transgressivo-regressivos.

O traçado manual de isóbatas é todavia trabalhoso e demorado, permitindo um número restrito de representações em planta e perfil, além da grande dificuldade existente na compatibilização entre escalas diferentes. O uso de sistemas computacionais como os SIGs (Sistemas de Informações Geográficas) na elaboração de Modelos Numéricos de Terreno demanda menor tempo e apresenta maior precisão na geração de produtos espacialmente referenciados, eliminando o erro sistemático decorrente da manipulação manual de um grande número de informações. Tais sistemas, além disso, permitem a obtenção de inúmeros sub-produtos em tempo relativamente curto, possibilitando uma melhor análise e correlação de dados para informações em várias escalas.

O sistema utilizado neste trabalho foi o SGI, fabricado pela ENGESPACO, que opera em ambiente PC-386 tendo como entrada uma mesa digitalizadora A0 e como saídas gráficas um monitor de 20" e uma impressora térmica tipo "hardcopy". A área escolhida para o experimento compreende o trecho norte da plataforma continental paulista, sendo as fontes de dados as Folhas de Bordo 1.600-002/79 (1:150.000) e 1.640-001/79, além das cartas náuticas 1.600 (\approx 1:300.000), 1.613 (\approx 1:50.000) e 1.614 (\approx 1:50.000) que preencheram lacunas existentes nas folhas de bordo. Foram digitalizadas em torno de 15.000 cotas batimétricas, posteriormente organizadas em uma estrutura que permitiu a geração de uma grade regular com células representativas para uma área de 1 km². Novos valores de cota foram atribuídos por interpolação estatística para as intersecções da grade.

Como resultados foram obtidos a distribuição de cotas na área em estudo, a carta de isóbatas, mapas hipsométricos, realce de relevo submerso por sombreado artificial, visualização tri-dimensional (bloco diagrama) e mapas de declividades e orientação de vertentes.

Sua análise permitiu a identificação de três escarpas que se estendem ao longo de toda a área. A primeira, entre 45 m e 50 m está associada a um período de

(1) Instituto Oceanográfico - USP; (2) Instituto de Geociências - USP

estabilização do nível do mar que na literatura tem sua idade estimada em 11.000 anos A.P. A segunda, a 90 m, associa-se a 12.000 A.P. e a terceira, a 130 m, à idade de 18.000 A.P.

Sistemas SIG baseados em estações de baixo custo mostraram-se muito versáteis na representação de dados do relevo do fundo marinho.