

APLICAÇÃO DE MODELOS NUMÉRICOS NO ESTUDO DE PROPAGAÇÃO DE ONDAS MARÍTIMAS EM ZONAS COSTEIRAS

Conceição FORTES

Eng.ª Civil, LNEC, Av. do Brasil, 1700-066, Lisboa, +351.21.8443446, jfortes@lnec.pt

Maria da Graça NEVES

Eng.ª Civil, LNEC, Av. do Brasil, 1700-066, Lisboa, +351.21.8443426, gneves@lnec.pt

Ana Catarina ZÓZIMO

Eng.ª Ambiente, LNEC, Av. do Brasil, 1700-066, Lisboa, +351.21.8443756, aczozimo@lnec.pt

Alexandre B. COLI

Oceanógrafo, LNEC, Av. do Brasil, 1700-066, Lisboa, +351.21.8443756, abcoli@lnec.pt

José COVAS

Eng.º Civil, LNEC, Av. do Brasil, 1700-066, Lisboa, +351.21.8443445, acovas@lnec.pt

Resumo

Descrevem-se, nesta comunicação, os modelos numéricos utilizados pelo Laboratório Nacional de Engenharia Civil em estudos de propagação e deformação de ondas marítimas em zonas costeiras. São abordados os modelos espectrais baseados na equação de conservação da irrotacionalidade do número de onda, BACKTRACK-REFSPEC e na equação de conservação da acção da onda, SWAN, que efectuem a propagação de espectros direccionais e podem ser utilizados em zonas de grande dimensão; e os modelos baseados na equação de declive suave ou nas suas variantes: REFDIF e REFDIF/S, de aplicação a zonas costeiras não tão extensas como nos modelos anteriores e onde a difracção em torno de obstáculos e a reflexão não sejam importantes e DREAMS e DREAMS_S, de aplicação mais restrita a portos, baías ou zonas abrigadas, que já têm em conta os efeitos combinados da refracção-difracção e reflexão das ondas.

São descritas as características de cada modelo de forma resumida e são apresentados alguns exemplos da sua aplicação que ilustram o domínio de aplicabilidade de cada um destes modelos numéricos, as suas potencialidades e limitações. Estes modelos constituem ferramentas auxiliares do projecto de obras portuárias ou costeiras.

Palavras-chave – Zonas portuárias e costeiras, propagação de ondas marítimas, refracção, difracção, reflexão, modelos numéricos, casos de estudo