

MONITORAMENTO E ANÁLISE DO ESTADO DO MAR POR MEIO DE RADAR NAUTICO DURANTE UM CICLONE EXTRATROPICAL

Agápito, A.O¹.; Barbosa J.F².; Piccinini, F.C³.; Paixão, S.V⁴.; Didonet, T.A.⁵

Instituto de Estudos do Mar Almirante Paulo Moreira

¹andrezza@ieapm.mar.mil.br, ²franswilliam@ieapm.mar.mil.br, ³piccinini@ieapm.mar.mil.br,

⁴sandro@ieapm.mar.mil.br, ⁵tadeu_didonet@yahoo.com.br

A costa da região sul do país está sob a influência de freqüentes ciclones extratropicais. Tais fenômenos meteorológicos estão associados a campos de vento com potencial energético elevado, tal qual, agindo sobre a superfície marinha, podem gerar estados de mar bastante conturbados, apresentando valores de alturas acentuadas.

O monitoramento contínuo e em caráter operacional do estado do mar, onde se evidenciam os parâmetros de onda, altura, direção e período, são fundamentais para as atividades de navegação, proteção da costa e operações *off-shore*, entre outras.

Partindo dessa motivação, o Instituto de Estudos do Mar Almirante Paulo Moreira (IEAPM), em parceria com a PETROBRAS, vêm implementando uma rede de monitoramento de ondas por meio de radar náutico ao longo da costa brasileira. Hoje, o projeto contempla duas estações em operação, que desde fevereiro de 2008 vêm coletando dados em caráter contínuo.

A Estação I está localizada no Farol da Ilha do Cabo Frio, em Arraial do Cabo, no estado do Rio de Janeiro, a Estação II no farol de Santa Marta, na cidade de Laguna, no estado de Santa Catarina. Em ambas estações a região de varredura do radar dista 1,5 milhas náuticas da costa, em profundidades de 80 metros e de 30 metros, respectivamente a Cabo Frio e a Laguna.

Durante o período de 01 a 07 de maio de 2008 um forte ciclone extratropical atingiu a costa dos estados de Santa Catarina e Rio Grande do Sul, com expressiva ação do mar sobre a costa. Durante este período a estação II monitorou e coletou parâmetros de onda.

Mediante a análise desses dados, foi possível constatar que esse fenômeno desenvolveu características bastante relevantes para a elaboração de um detalhado estudo.

Observou-se que durante o evento extremo a direção predominante das ondas foi Sudeste com índice de 35%, enquanto que a incidência normal para o mês de maio é de 9%. A direção Sul predominante, com 71% das ondas incidentes, ficou reduzida para 62% durante o ciclone.

As ondas de maiores índices de altura significativa (entre 5,5 e 8,4 m) tiveram direções Sudeste, enquanto que esta faixa de valor de altura significativa não se apresentou fora do período do ciclone ao longo do mês de maio.

Durante o evento foram registradas alturas de ondas entre de 0,5 a 8,4 m.

Mais de 50% das ondas incidentes, durante o ciclone, tiveram valores de altura de 2,5 a 4,4 m, com média de 3,4 m, enquanto que para o restante do período essa faixa variou entre 1,5 e 3,4 m, com média de 2,6 m. Esses dados foram expressivos, conforme Young, I. R. *et al* (1996), e valores de análise estatística de extremos a partir de dados de satélite para o período do mês de maio para a região sul do Brasil.

As maiores ondas apresentaram períodos de pico entre 14 e 15 segundos, no entanto, a maior incidência das ondas registraram períodos entre 11 e 12 segundos. O período predominante para o mês inteiro ficou entre 13 e 15 segundos.

A partir destes dados preliminares, outras análises serão apresentadas a fim de apurar as peculiaridades desse evento.