

Jornadas de Investigação, Desenvolvimento e Investigação (ID&I) de Defesa

## A Marinha vai apresentar nestas jornadas o SIMOC – **Sistema de Monitorização de Correntes Costeiras**

Vão decorrer no próximo dia 21 de novembro as Jornadas de Investigação, Desenvolvimento e Investigação de Defesa, no Grande Auditório da Academia Militar na Amadora.

Os Ramos das Forças Armadas vão participar e apresentar diversos projetos nessas áreas. Nesta semana destacamos do projeto âncora que a Marinha vai apresentar nestas jornadas, o SIMOC – **Sistema de Monitorização de Correntes Costeiras**. Este projeto tem como objetivo monitorizar as zonas ribeirinhas adjacentes às áreas definidas de interesse. Baseia-se na leitura remota de correntes de superfície e agitação marítima pela leitura espectral da retrodifusão de emissões em HF nas frequências aproximadas do comprimento de onda da ondulação marítima. Nas frequências a serem utilizadas esperam-se leituras entre os 3 km e os 90 km da costa.

Essas observações permitem o desenvolvimento de diferentes modelos de assimilação e de deriva, com aplicações em áreas militares e civis: busca e salvamento (SAR), contenção e rastreio de derrames (combate à poluição), descargas de rios e de condutas (apoio à hidráulica), operações militares especiais, guerra de minas, combate ao narcotráfico, pesca, biologia (fito e zooplâncton, florescimento de algas), oceanografia (circulação e agitação), navegação de recreio e tráfego marítimo, assumindo-se assim como tendo impacto em todo o espectro de usos do mar.

Os radares costeiros de alta-frequência (HF) baseados em terra constituem um importante meio de aquisição de informação oceanográfica. O radar *SeaSonde* da *Coastal Ocean Dynamics Application Radar* (CODAR) é uma variante deste tipo de tecnologia.

Este sistema de monitorização é composto por duas estações, uma instalada no molhe Norte do porto de Sines e outra no farol do Cabo Sardão, que permite medir as correntes superficiais e agitação marítima numa área até 70Km da costa. O seu funcionamento baseia-se na variação de Doppler e na retrodifusão do sinal transmitido.

Cada estação mede a variação doppler e a intensidade do sinal retro difundido ao longo de cada azimute a cada 5° (000 – 005 – 010 – 015 - .....), providenciando uma componente do vetor. No Instituto Hidrográfico, o computador central junta as duas componentes, uma de cada estação, obtendo o vetor final.

Depois de integradas as duas componentes obtidas nas estações, obtém-se o resultado final sendo possível identificar a intensidade da corrente representada de duas maneiras (comprimento e cor da seta) e a sua direção (direção da seta), permitindo assim monitorizar de forma precisa as zonas ribeirinhas adjacentes às áreas de interesse identificadas.