



Navio Oceanográfico N.R.P. “Almte. Gago Coutinho”

Historial e características do navio

O NRP Almirante Gago Coutinho foi construído nos Estados Unidos da América pela *Tacoma Boat Company*, tendo sido lançado à água em Janeiro de 1985, com o nome de USNS Assurance.

Construído como navio de vigilância e detecção submarina, enquanto esteve ao serviço da marinha americana, tinha por principal tarefa a recolha de informação acústica em áreas oceânicas localizadas nas rotas dos submarinos da frota soviética, utilizando um sistema de hidrofones rebocados.

Desactivado em 1995, o navio foi transferido para a marinha de Guerra Portuguesa em 30 de Setembro de 1999. Após a chegada a Portugal, passou ao estado de desarmado a aguardar financiamento para a instalação de equipamentos e conversão em navio hidrográfico. Em Maio de 2007, após um ano e meio de fabricos terminou o processo de conversão num moderno navio hidrográfico, com as seguintes características gerais:

- Características de plataforma
 - Deslocamento: 2285 toneladas
 - Comprimento: 68.3 metros
 - Boca: 13.1 metros
 - Calado: 5.6 metros
- Propulsão e auxiliares
 - Sistema de propulsão: 2 motores eléctricos de 800 Hp.
 - Produção de energia: 4 geradores de 600 kW.
 - Velocidade máxima: 11 nós
 - Autonomia: 4000 milhas a 11 nós
- Acomodações
 - Guarnição
 - Oficiais: 6
 - Sargentos: 7
 - Praças: 21
 - Equipa técnica: 14
- Principais equipamentos
 - Sistema sondador multifeixe
 - Perfilador acústico de correntes (ADCP, do inglês Acoustic Doppler Current Profiler)
 - Perfilador de sedimentos (SBP, do inglês Sub-Bottom Profiler),
 - Guincho de coring

Patrono

O Almirante Gago Coutinho, ilustre oficial da Marinha, navegador, historiador e geógrafo, nasceu em Belém em 17 de Fevereiro de 1869 e faleceu em Lisboa em 18 de Fevereiro de 1959. Homem de profunda sagacidade e inteligência, foi acima de tudo um exemplo de dedicação à pátria e das grandes causas nacionais.

Ao serviço da Marinha Portuguesa, percorreu os quatro cantos do mundo. Ao mesmo tempo, desenvolveu uma vasta obra de investigação científica, publicando uma significativa variedade de trabalhos geográficos e históricos, principalmente acerca das navegações portuguesas, como, por exemplo, "O Roteiro da Viagem de Vasco da Gama" e a sua Versão dos Lusíadas.

A partir de 1898 notabiliza-se pelos levantamentos geográficos e delimitações de fronteiras dos territórios ultramarinos. No decurso destes trabalhos, Gago Coutinho fez a travessia da África. Associando-se a Sacadura Cabral realizou em 1921 a travessia aérea Lisboa-Funchal e, em 1922, a primeira travessia aérea do Atlântico Sul, durante a qual se fez navegação aérea com grande rigor, utilizando o sextante de sua invenção.

Gago Coutinho desempenhou ainda um grande número de missões e comissões de serviço, e nos últimos anos da sua vida dedicou-se ao estudo da história dos Descobrimentos e das navegações portuguesas, escrevendo vários trabalhos compilados na *Náutica dos Descobrimentos*.

Missão

O NRP Almirante Gago Coutinho é um navio hidro-oceanográfico que assegura, no âmbito das missões específicas da marinha, actividades relacionadas com as ciências e tecnologias do mar tendo em vista a sua aplicação na área militar, contribuindo também para o desenvolvimento do País nas áreas científica e de defesa do ambiente marinho nos domínios da hidrografia, da cartografia náutica, da segurança da navegação, da oceanografia e da geologia marinha. O navio constitui-se como o meio de elevado potencial para a cooperação internacional, seja a nível europeu, seja com os Países Africanos de Língua Oficial Portuguesa.

O navio, sob o comando operacional do Comando Naval, é normalmente colocado na subordinação do Instituto Hidrográfico para os aspectos técnicos de execução das missões. Equipado com os mais modernos equipamentos, assumem especial destaque os sistemas de acústicos de aquisição de dados ao longo da coluna de água e do fundo do mar. As capacidades instaladas fazem do NRP Almirante Gago Coutinho uma plataforma disponível para a comunidade científica, permitindo a utilização de forma integrada, das tecnologias ao serviço da Marinha e das instituições de investigação do mar.

A procura de soluções que envolvam os sistemas do navio com outras infra-estruturas de C&T potenciará a sua utilização e será um dos caminhos para permitir a aproximação da sociedade ao estudo do mar, expandindo e alargando o conhecimento das extensões marítimas de interesse nacional.

Serviço público

O NRP Almirante gago Coutinho viabiliza um conjunto de actividades de serviço público que promovem o desenvolvimento científico, tecnológico, social, económico e ambiental.

Neste domínio assume particular relevância a realização de levantamentos hidrográficos, designadamente com recurso ao Sistema Sondador Multifeixe (SMF), proporcionando dados de elevada qualidade para um conjunto alargado de utilizações de interesse público. Neste contexto, o navio está equipado para efectuar levantamentos hidrográficos com recurso ao SMF no quadro do projecto de extensão da plataforma continental para além das 200 milhas, decorrente da Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar, o que constitui um elevado empenhamento operacional deste meio naval, gerando uma base de informação batimétrica de elevada qualidade e resolução.

Quando aplicados na construção e actualização das Cartas e Publicações Náuticas Oficiais, os dados adquiridos permitem aos navegantes o acesso a produtos que reflectem a morfologia dos fundos marinhos e contribuem para a segurança da navegação.

Acresce a esta capacidade, o apoio às operações navais, servindo de plataforma de observação dos parâmetros físico-químicos e hidrodinâmicos ao longo da coluna de água do oceano. Estas observações são fundamentais para processar e validar os modelos de previsão oceanográfica no âmbito da circulação oceânica e da acústica submarina. A informação derivada constitui-se com de grande importância na tomada de decisões táticas e operacionais.

Actividades de I&D

A aplicação de tecnologia moderna é fundamental para a aquisição de conhecimentos que permitam compreender os fenômenos que ocorrem no oceano. O NRP Almirante Gago Coutinho dispõe das capacidades necessários para os desafios colocados às Ciências do do Mar. Medições *in situ* pelos navios oceanográficos, são essenciais na determinação da batimetria do fundo do mar e da estrutura subjacente, na modelação das correntes, no transporte de sedimentos e na avaliação dos parâmetros físico-químicos da água.

O conhecimento do Oceano e das suas áreas adjacentes obriga ao desenvolvimento de projectos que utilizem, de uma forma integrada, conhecimentos nos diversos domínios das ciências do mar. O navio permite o envolvimento em projectos científicos multi-disciplinares, nos quais o Instituto Hidrográfico participa, em cooperação com universidades e centros de investigação nacionais e internacionais.

Capacidade Técnica

O NRP Almirante Gago Coutinho está dotado de sistemas e dispõe de capacidades científicas para efectuar a aquisição de dados nos domínios aplicados aos estudos de hidrologia dinâmica costeira e oceânica, dos ecossistemas marinhos, da acústica submarina e dos processos de transporte de sedimentos na margem continental.

A capacidade técnica instalada decorreu de um processo de conversão, o qual incluiu a instalação de modernos sistemas para aquisição de dados e arranjo de espaços em apoio às actividades de investigação. Dos sistemas instalados destacam-se dois SMF, um perfilador acústico de correntes (ADCP, do inglês Acoustic Doppler Current Profiler), um Perfilador de sedimentos (SBP, do inglês Sub-Bottom Profiler), um guincho para operações de *coring* a grandes profundidades, pórticos, gruas e novos laboratórios. O navio está preparado para operar equipamentos não residentes, com espaço para a instalação de contentores, facilitando a instalação de diverso tipo de equipamento como sejam ROV's, colhedores de amostra, sondas multiparâmetro (CTD) e lançamento ou recolha de amarrações oceanográficas.

Os espaços laboratoriais existentes permitem efectuar o tratamento e análise de amostras de água e de sedimentos, as quais depois de devidamente catalogadas, podem ser armazenadas em câmaras frigoríficas. Uma rede de dados, um circuito VGA e um sistema de vigilância e vídeo facilita as operações laboratoriais e a difusão de informação através do circuito interno do navio.

Equipamentos instalados

Sistemas Sondadores Multifeixe (SMF): equipamento utilizado na determinação de profundidades, fornecendo uma cobertura total do fundo com elevada exactidão. Foram instalados a bordo dois SMF, um de grandes fundos, SIMRAD EM120 que permitirá efectuar cobertura hidrográfica entre os 50 e os 8000m e outro de médios fundos, SIMRAD EM710 para profundidades entre os 3 e os 1000m;

Perfilador acústico de correntes (ADCP): equipamento utilizado na medição de correntes, fornecendo informação de direcção e velocidade, que permitam a elaboração de perfis. Foi instalado a bordo um ADCP da marca RDI Ocean Surveyor, com uma frequência de 75 KHz e um alcance de 700 m;

Sondadores de Feixe Simples (SFS): equipamento destinado à determinação de profundidades. A qualidade e quantidade de informação obtida é inferior à do SSMF, mas a sua operação e processamento é muito mais expedita. Este equipamento para além de determinação da profundidade, tem a capacidade para determinar a existência de peixes isolados (desde que com dimensões superiores a 10 cm) ou em cardume ao longo da coluna de água, sem implicar a perda de sinal do fundo. Foi instalado a bordo um SFS, SIMRAD EK60, com transdutores nas frequências 18 e 120 KHz;

Perfiladores de Sedimentos (SBP): permitem obter registos de grande resolução da geometria interna e espessura das camadas sedimentares superficiais, através da execução de perfis de reflexão sísmica de elevada resolução, até 4000 m de profundidade. Foi instalado a bordo um SBP, IXSEA Echoes 3500.

Guinchos Oceanográficos: equipamentos que permitem a execução de trabalhos oceanográficos, como sejam a determinação de parâmetros físico – químicos ao longo da coluna de água. Ao contrário do seu navio irmão de classe, que dispõem de guinchos oceanográficos fixos, o N.R.P. “ Almirante Gago Coutinho” dispõe de fixos na tolda para colocação de guinchos oceanográficos modelares instalados em bases contentorizadas que embarcam para o cumprimento de determinada missão e desembarcam no seu término.

Guincho de Coring: trata-se de um guincho que permite a operação de um equipamento que, através da penetração no fundo do mar de um tubo metálico, permite a recolha de amostras verticais, para efeitos de estudo a estrutura física do fundo submarino, a sua história e natureza dos sedimentos. Foram instalados a bordo um pórtilo e todo o equipamento necessário para efectuar recolha de amostras de sedimentos por este método até aos 5000 metros de profundidade e com comprimentos até 10 metros;