



Instituto Hidrográfico é Membro  
Honorário da Ordem Militar  
de Sant' Iago da Espada

## Zénite

- 4 A Marinha no Ensino da Hidrografia e Oceanografia

## Em Destaque

Instituto Hidrográfico é Membro Honorário da Ordem Militar de Sant'ago da Espada

## Amarras

- 7 Palestra do CTEN Calisto de Almeida

## Sonar

- 8 Rendição de Comando do NRP "Almirante Gago Coutinho"  
9 Actividade Operacional do NRP "Almirante Gago Coutinho"  
10 Rendição de Comando do NRP "Auriga"  
11 Rendição de Comando do NRP "D.Carlos I"  
12 Provas do NRP "Viana do Castelo"  
14 Banco de Provas de Faróis de Navegação muda de instalações  
15 Plano Estratégico 2011-2013

## Na Biblioteca encontra-se...

- 17 Regras para evitar abalroamentos no mar

## Como Era...

- 18 Maria Clara foi Beatificada

## Posto de Vigia

- 19 Comemorações do Dia da Marinha em Setúbal  
20 Instituto Hidrográfico comemora Dia Mundial da Hidrografia  
21 Instituto Hidrográfico participa no Fórum Ciência e Tecnologia  
22 Instituto Hidrográfico festeja Dia da Unidade  
24 Cerimónia de Imposição de Condecorações e entrega de lembranças aos Militares e Civis do Instituto Hidrográfico  
26 Instituto Hidrográfico participa nas comemorações do Dia de Portugal

## Bússola

- 27 International Council for the Exploration of the Sea  
27 Jornadas da Ria de Aveiro 2011

- 28 3.ª Reunião do Comité de Coordenação Inter-Regional da OHI  
29 Director-geral do IH visita o Instituto Hidrográfico da Marinha de Espanha  
30 IH participa na Conferência Nacional de Cartografia e Geodesia  
31 Conferência Internacional de Utilizadores de Sondadores Multifeixe (SMF)  
33 Almirante Ramos da Silva apresenta livro do navegador Genuíno Madrugá  
34 IH participa nas Jornadas de Engenharia Costeira e Portuária  
34 CTEN Cordeiro de Almeida recebe Carta de Curso de Engenheiro Hidrógrafo  
35 Crianças realizam Projecto OVO  
36 Instituto Hidrográfico organiza "International Workshop: Methods for Spill Evaluation"  
37 Participação na 8ª Conferência da "SOUTHERN AFRICA AND ISLANDS HYDROGRAPHIC COMMISSION" - SAIHC

## Preia-Mar Baixa-Mar

- 38 Serviço de Electrotecnia muda de Chefia  
38 Serviço de Pessoal tem nova Chefia

## Bem-vindo a Bordo

- 39 IH recebe os alunos da Universidade Sénior do Ateneu  
39 Amigos dos Castelos visitam Convento das Trinas  
40 Visita dos Auditores do Curso Geral em Direito Internacional Público  
40 Alunos do Instituto Politécnico de Leiria  
41 Visita dos alunos da Escola Superior Náutica Infante D. Henrique  
41 Alunos da Universidade do Porto visitam o IH  
42 Curso "Nuno Tristão" visita o IH  
42 Património das Instalações Navais da Azinheira desperta interesse do público  
43 Chefe do Estado-Maior da Marinha de Guerra Angolana visita o Instituto Hidrográfico  
43 Visita do Presidente da EUROGOOS

INSTITUTO HIDROGRÁFICO  
Rua das Trinas, 49 | 1249-093 Lisboa | Portugal

Telefone | +351 210 943 000  
Fax | +351 210 943 299  
E-mail | mail@hidrografico.pt  
Website | www.hidrografico.pt

Título Hidromar – Boletim do Instituto Hidrográfico  
Número 112, II Série, Dezembro 2011  
Redacção e Coordenação Gabinete de Relações Públicas – Paula Mourato  
[paula.mourato@hidrografico.pt]  
Fotografia Gabinete de Multimédia, Serviço de Informação e Relações Públicas (Gabinete Alm CEMA)  
Design Gráfico Ana Margarida Gomes  
Paginação Luís Gonçalves  
Impressão e acabamento Grafilinha - Trab. Gráficos e Publicitários, Lda  
Tiragem 1000 exemplares  
Depósito Legal 98579/96  
ISSN 0873-3856

---

# Mérito científico do Instituto Hidrográfico reconhecido pelo Presidente da República

O Instituto Hidrográfico, órgão da Marinha e Laboratório do Estado desde 2002, tem vindo a desenvolver a sua actividade na investigação na área das ciências e técnicas do mar, desempenhando um papel importante no desenvolvimento económico, social e científico do País.

Para além da intervenção vocacionada para o apoio a operações navais, a actividade do IH tem um papel muito relevante para o nosso País, em todas as áreas relacionadas com o mar.

Em virtude da sua localização geográfica, Portugal possui a mais extensa Zona Económica Exclusiva (ZEE) da União Europeia com 1.728.123 Km<sup>2</sup>, facto que torna a missão do Instituto Hidrográfico ainda mais necessária. Utilizando os navios hidrográficos que a Marinha coloca à sua disposição, realiza inúmeros projectos, incluindo a actualização cartográfica nas áreas oceânicas e costeiras. De realçar ainda os recentes levantamentos hidrográficos realizados durante mil dias de navegação, entre 2005 e 2010, nos navios da Classe “D. Carlos I”. Estes levantamentos permitiram adquirir informação batimétrica essencial para os estudos da proposta apresentada à Organização das Nações Unidas, com vista à extensão da Plataforma Continental para além das duzentas milhas náuticas, passando a acrescentar uma área calculada em 2.151.290 Km<sup>2</sup>.

Pautando-se sempre pela exigência de elevado rigor e qualidade em todos os produtos que apresenta, juntando a tradição militar ao conhecimento científico aplicado, o Instituto Hidrográfico viu desde sempre o seu trabalho reconhecido ao nível nacional e internacional, reconhecimento esse que o Presidente da República, Prof. Doutor Aníbal Cavaco Silva, consagrou ao atribuir-lhe, por Alvará de 16 de Dezembro de 2010, o Grau de Membro Honorário da Ordem Militar de Sant'Iago da Espada, o que lhe concede o direito ao uso das respectivas honras e insígnias. Trata-se de uma das mais elevadas distinções honoríficas do Estado português, que visa reconhecer o mérito literário, científico e artístico. Em sua representação, o Ministro da Defesa Nacional, Dr. José Pedro Aguiar-Branco, procedeu no passado dia 20 de Setembro, à imposição da respectiva condecoração no Estandarte Nacional do Instituto Hidrográfico.

O reconhecimento oficial do mérito científico da actividade desenvolvida pelo Instituto Hidrográfico, coloca todos quantos trabalham neste órgão da Marinha Portuguesa perante uma enorme responsabilidade, que os obriga a manterem-se à altura do que lhes é exigido perante novos e mais ousados desafios, sem descurarem o rigor e a exigência que sempre pautaram esta Instituição.

## A Marinha no Ensino da Hidrografia e Oceanografia



Fotografia do curso de Especialização de Oficiais em Hidrografia e responsáveis pela Escola de Hidrografia e Oceanografia

→ A Marinha, parceira no Desenvolvimento Nacional, ministra o ensino da Hidrografia para a Cartografia Náutica e para a Gestão da Zona Costeira, através da Escola de Hidrografia e Oceanografia, adstrita ao Instituto Hidrográfico.

→ Desde 1983 os seus Cursos de Especialização em Hidrografia são acreditados e reconhecidos por FIG – OHI – ICA (FIG - Federação Internacional de Geómetras, OHI - Organização Hidrográfica Internacional, ICA - Associação Cartográfica Internacional), International Advisory Board on Standards of Competence for Hydrographic Surveyors and Nautical Cartographers.

→ A Escola de Hidrografia e Oceanografia, é a única Escola do País que ministra cursos com validade internacional, com forte componente de instrução teórica e prática.



Aula Prática de Hidrografia em 1923 no Arsenal da Marinha, Lisboa



Nivelamento Geométrico desde os marégrafos até à casa dos guardas do Parque Natural da Madeira



Transferência dos dados da Maré para PC

### Componente teórica

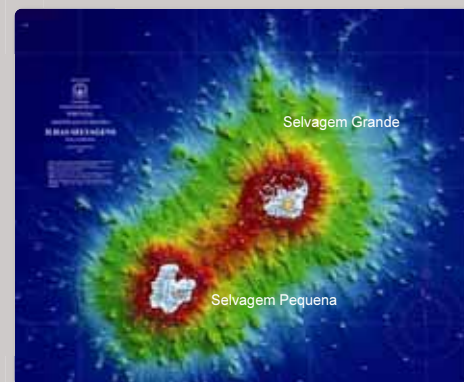
	Cat. A (horas)	Cat. B (horas)
Matemática e Estatística	84	42
Informática	71	55
Física e Electrónica	63	60
Geodesia	110	110
Levantamentos Hidrográficos	260	212
Cartografia	126	114
Ciências do Ambiente	173	126
Direito do Mar	20	10
Ciências Náuticas	80	60

### Componente prática

	Cat. A (semanas)	Cat. B (semanas)
Projecto Levantamento Hidrográfico	1	1
Projecto de Cartografia	2	1
Estágio de Embarque em Navio Hidrográfico	1	--
Estágio na Brigada Hidrográfica	7	14

A Categoria A exige uma licenciatura prévia e permite obter competências para a resolução de problemas para além da rotina.

A Categoria B exige o 12.º ano de escolaridade, com Matemática e Física de carácter obrigatório, e habilita com as competências para as tarefas rotineiras e de chefia de equipas de trabalhos de campo.



Modelo digital do terreno com base nos dados preliminares do levantamento Hidrográfico das Ilhas Selvagens, por Sistema Sondagem Multifeixe



NRP "Almirante Gago Coutinho" em Missão Hidrográfica nas Ilhas Selvagens

### História

- 1836 O 1º Curso de Engenheiro Hidrografo foi criado por decreto de D. Maria II;
- Até 1897 Escola Naval, o ensino da Hidrografia fazia parte da cadeira de Navegação;
- 1897 Escola Naval, o ensino da Hidrografia passa a cadeira autónoma;
- 1960 Instituto Hidrográfico, hoje laboratório do Estado, da Marinha de Guerra Portuguesa, herdeiro da tradição secular do ensino e da formação da Hidrografia e Oceanografia;
- 1970 Centro de Instrução de Hidrografia e Oceanografia;
- 1979 Escola de Hidrografia e Oceanografia.

*«Enquanto os rios correrem para o mar, os ventos, as marés e os homens modificarem incessantemente Portos e Baías e enquanto a humanidade não cessar de crescer em número e ambições, o trabalho de Hidrografia nunca se poderá considerar concluído»<sup>(1)</sup>*

<sup>(1)</sup> Sousa Leitão, A. E. - Reflexões sobre a Moderna Hidrografia Portuguesa. ANAIS DO CLUBE MILITAR NAVAL. Número especial comemorativo do primeiro centenário, 1870/1970.

## Instituto Hidrográfico é Membro Honorário da Ordem Militar de Sant'ago da Espada



Na sua qualidade de Grão-Mestre das Ordens Portuguesas, o Presidente da República, Professor Doutor Aníbal Cavaco Silva, conferiu ao Instituto Hidrográfico, o título de Membro Honorário da Ordem Militar de Sant'ago da Espada, concedendo-lhe o direito ao uso das respectivas honras e insígnias, por Alvará de 16 de Dezembro de 2010, publicado em Diário da República, 2ª Série, nº. 39, de 24 de Fevereiro de 2011. Trata-se de uma das mais elevadas distinções honoríficas do Estado Português, destinada a reconhecer o mérito literário, científico e artístico.

Em sua representação, o Ministro da Defesa Nacional, Dr. José Pedro Aguiar-Branco, visitou o Instituto Hidrográfico no passado dia 20 de Setembro, tendo na ocasião procedido à imposição da condecoração de Membro Honorário da Ordem Militar de Sant'ago da Espada, no Estandarte Nacional do Instituto Hidrográfico.

A cerimónia, revestiu-se da maior solenidade. Na sua alocução às entidades e pessoas presentes, o Ministro da Defesa Nacional, Dr. José Pedro Aguiar-Branco, salientou a actividade desenvolvida por este órgão da Marinha ao longo de mais de meio século de existência, referindo nomeadamente a sua intervenção em casos como o desaparecimento do navio “Bolama”, a queda da ponte Hintze-Ribeiro em Entre-os-Rios e o naufrágio do petroleiro “Prestige”.

Destacou a sua “elevada capacidade na investigação do mar, ímpar a nível nacional, e os levantamentos hidrográficos necessários para a actualização cartográfica ou para a fundamentação da proposta de Extensão da Plataforma Continental de Portugal”. Sublinhou que “o Instituto Hidrográfico sempre soube estar presente, com os seus meios técnicos e conhecimento científico nos momentos mais marcantes da vida nacional”.

Inspiradas nas ordens militares surgidas em Jerusalém à época da defesa da Terra Santa por parte das ordens dos Templários e dos Hospitalários, as Ordens Honoríficas Portuguesas têm origem nas antigas ordens monásticas militares de Cristo, de Avis e de Sant'ago da Espada ao tempo da Idade Média, tendo sido extintas na sequência da implantação do regime republicano em 1910. Porém, em 1918, durante a primeira guerra mundial, foram restabelecidas como ordens honoríficas ou de mérito, exercendo o Presidente da República a função de Grão-Mestre.

A condecoração que acaba de ser atribuída ao Instituto Hidrográfico vem juntar-se a outras elevadas distinções com que esta Instituição já foi agraciada, da qual salientamos o grau de Membro Honorário da Ordem do Infante D. Henrique concedido em 2002, constituindo testemunhos do reconhecimento na prática do trabalho que realiza, o qual vem acarretar ainda maiores responsabilidades a todos quantos contribuem para o cumprimento da sua missão.



# Em Destaque

O Ministro da Defesa Nacional foi recebido à entrada do Instituto Hidrográfico pelo Chefe do Estado-Maior da Armada e Autoridade Marítima Nacional, Almirante José Saldanha Lopes, tendo-se seguido, no Auditório nº 1, uma sessão de boas-vindas e a apresentação das actividades desenvolvidas pelo Instituto Hidrográfico efectuada pelo Director-geral do IH, Vice-almirante Ramos da Silva.

Após o briefing, o Ministro da Defesa Nacional efectuou uma visita às instalações do IH, percorrendo nomeadamente as Divisões de Hidrografia e os Laboratórios da Divisão de Química e Poluição do Meio Marinho e da Divisão de Geologia Marinha.

A visita terminou com a assinatura do Livro de Honra pelo Ministro da Defesa Nacional no gabinete do Director-geral do IH e com a visita à Escola de Hidrografia e Oceanografia.



## Palestra do CTEN Calisto de Almeida

O Director-geral do Instituto Hidrográfico, Vice-almirante Ramos da Silva, procedeu à entrega da Carta de Engenheiro Hidrógrafo ao Capitão-tenente Calisto de Almeida, em cerimónia que teve lugar no passado dia 6 de Abril, no Auditório n.º 1, perante numerosa assistência.

Na ocasião, o CTEN Calisto de Almeida, efectuou duas apresentações: *A influência do vento na previsão de correntes de superfície por radar HF* que constituiu o tema da sua Tese de Mestrado, na Naval Postgraduate School (NPS), em 2008 e *Tratamento e aplicação de dados relativos a um sistema de radar de alta frequência CODAR instalado no Porto de Sines* correspondente ao Estágio de Engenheiro Hidrógrafo, no IH, em 2009.

Este tema de trabalho surgiu no âmbito da implementação de um sistema de leitura remota, utilizando radares HF, de correntes de superfície e agitação marítima por parte do IH. Além disso, tinha também grande interesse para a NPS, já que, na altura, se procedia à operacionalização de uma série de estações radar HF, permitindo a cobertura de toda a costa Oeste dos EUA, nomeadamente no que diz respeito à medição de correntes superficiais, permitindo a sua aplicação nas áreas dos derrames de hidrocarbonetos, na busca e salvamento marítimo, qualidade da água e transportes marítimos.

Após a chegada ao IH e aproveitando os dados relativos a seis meses de uma estação piloto instalada em Sines, foi elaborado um trabalho análogo onde se procurou testar as capacidades do sistema na costa portuguesa incluindo a sua capacidade de determinar a agitação marítima.

O CTEN Calisto de Almeida desempenha actualmente funções na Divisão de Oceanografia, no âmbito da Engenharia Oceanográfica, continuando ligado a esta tecnologia através dos projectos SIMOC (*Sistemas de Monitorização de Correntes Costeiras*) e TRADE (*Trans-regional RADars for Environmental applications*).



## Rendição de Comando do NRP “Almirante Gago Coutinho”

O CTEN Cordeiro de Almeida assumiu o comando do NRP “Almirante Gago Coutinho”, rendendo o CFR Bessa Pacheco. A cerimónia realizou-se a bordo do navio no passado dia 19 de Abril, tendo sido presidida pelo Comandante Naval, VALM Monteiro Montenegro e contado com a presença do VALM Director-geral do Instituto Hidrográfico e de convidados das diversas estruturas logísticas, técnicas e de comando, da Marinha.

O CFR Bessa Pacheco entrega o navio após um comando de vinte e sete meses, sete mil horas de navegação, e o cumprimento de múltiplas missões de apoio ao Instituto Hidrográfico, à Estrutura de Missão para a Extensão da Plataforma Continental e a operações de mergulho profundo.

Perante a guarnição do NRP “Almirante Gago Coutinho” e todos os convidados presentes, dirigindo-se ao novo Comandante do NRP “Almirante Gago Coutinho”, o Comandante Naval referiu o seguinte: «a sua experiência em missões científicas embarcado em várias classes de navios hidrográficos, as suas qualidades pessoais, militares e os seus conhecimentos científicos são características e

qualidades que me dão toda a confiança para um desempenho bem sustentado e seguro». E, em jeito de conclusão, transmitiu-lhe que recebe do Comandante Naval a garantia da melhor atenção e apoio, e a convicção de que este navio, com esta guarnição, sob a sua liderança, continuará a dar um inestimável contributo à Marinha e a Portugal.

O NRP “Almirante Gago Coutinho” é um navio hidrográfico que, no âmbito das missões específicas da Marinha, assegura o apoio às actividades relacionadas com as ciências e técnicas do mar, e constitui um meio moderno e bem equipado para a execução de diversos

projectos de caracterização e monitorização ambientais do Instituto Hidrográfico.



VALM Monteiro Montenegro, Comandante Naval, procede à entrega de comando



CFR Bessa Pacheco, no uso da palavra no momento da sua rendição



CTEN Cordeiro de Almeida, a receber o comando do NRP “Almirante Gago Coutinho”



Cerimónia de entrega de comando no NRP “Almirante Gago Coutinho”



# Actividade Operacional do NRP “Almirante Gago Coutinho”

O NRP “Almirante Gago Coutinho” é um dos dois navios hidrográficos oceânicos da Marinha. O navio foi adquirido aos EUA tendo chegado a Portugal, com a sua 1.ª guarnição, em 2000. Depois de um período de conversão o navio hidrográfico, ficou operacional em 2007, iniciando de imediato, com a sua 2.ª guarnição, uma série de missões de levantamentos hidrográficos e ROV no âmbito do projecto de Extensão da Plataforma Continental de Portugal. A terceira guarnição do navio cobre o período de Janeiro de 2009 a Abril de 2011, igualmente de intensa actividade hidro-oceanográfica.

Neste período, as missões de maior relevo incluíram a realização de levantamentos hidrográficos e 51 mergulhos de grande profundidade com o ROV “LUSO” para o projecto de extensão da plataforma continental (EMEPC/EMAM), levantamentos hidrográficos para actualização da cartografia das ilhas Selvagens e grupo central do arquipélago dos Açores (IH), a campanha biológica “Selvagens 2010” (projecto M@RBIS da EMAM), o fundeamento e recuperação (11+11) de bóias ondógrafo e multiparâmetro (projectos MONICAN e RAIA do IH), o fundeamento e recuperação (11+11) de amarrações científicas (projecto HERMIONE do IH), a



realização de cerca de 700 perfis CTD com colheita de amostras de água (projecto HERMIONE), 60 amostras de sedimentos com draga (projecto HERMIONE do IH), o afundamento de 5 carcaças de novilhos no canhão de Setúbal (projecto CARCACE da Universidade de Aveiro) e o apoio a 85 mergulhos autónomos profundos (exercício DEEP DIVEX 2010 e recuperação do ROV NAVAJO do IH).

Durante este período de cerca de 2 anos, o navio realizou 41 visitas de porto: Ponta Delgada (S. Miguel, Açores), Horta (Faial, Açores), Praia da Vitória (Terceira, Açores), Angra do Heroísmo (Terceira, Açores), Funchal (Madeira), Caniçal (Madeira), Casablanca (Marrocos), Leixões, Setúbal, Portimão e Lisboa (Alcântara).

Foram recebidas a bordo diversas individualidades políticas e militares dos quais se destacam S. Ex.<sup>as</sup> o Presidente da República, o Secretário de Estado da Defesa Nacional e dos Assuntos do Mar, o Secretário de Estado do Ambiente, diversos Secretários Regionais dos Açores e da Madeira, a Governadora Civil do Distrito de Faro, o Almirante CEMA, o General CEMFA e os Comandantes das Zonas Marítimas dos Açores, Madeira e Sul. O navio foi ainda visitado por diversas escolas e universidades, bem como por uma

delegação da Sociedade de Geografia de Lisboa.

O NRP “Almirante Gago Coutinho” tem cerca de 70 metros de comprimento, um calado de 5.6 metros, desloca 2300 toneladas, tem propulsão diesel-eléctrica, uma velocidade máxima de 10 nós, autonomia de combustível para 84 dias a navegar, autonomia de víveres para 30 dias e é autónomo na produção de água doce. Quanto a aparelhos de força o navio dispõe de um guincho electromecânico (5500 m), um guincho mecânico (4500 m), 3 gruas e dois pórticos para colocação de instrumentos na água. Os espaços privilegiados de trabalho são os seus 2 laboratórios (seco e molhado), o centro de aquisição de dados e a sua ampla tolda. Tem capacidade para embarcar até 5 contentores de 10 ou 20 pés. Em termos de sistemas orgânicos o navio dispõe de 2 sondadores multifeixe (médios e grandes fundos), um ADCP (medição de correntes até 800 m profundidade) um perfilador acústico do subsolo e um sistema de posicionamento dinâmico. A guarnição é constituída por 34 militares e pode embarcar uma equipa técnico-científica até 15 elementos.



## Rendição de Comando do NRP “Auriga”

O 1TEN Pires Barroqueiro assumiu o comando do NRP “Auriga”, rendendo o 1TEN Cervaens Costa. A cerimónia realizou-se a bordo do navio no passado dia 15 de Setembro, tendo sido presidida pelo 2º Comandante Naval, CALM Mina Henriques e contado com a presença do Director-geral do Instituto Hidrográfico, VALM Ramos da Silva, e de convidados das diversas estruturas logísticas, técnicas e de comando, da Marinha.

O 1TEN Cervaens Costa entrega o navio após um comando de três anos e o cumprimento de múltiplas missões de apoio ao Instituto Hidrográfico.



Ao Comandante cessante, 1TEN Cervaens Costa, o 2º Comandante Naval disse o seguinte:

«Sob o seu comando e ao longo destes últimos 3 anos, a “Auriga” cumpriu de forma eficaz variadas missões, desde aquelas directamente relacionadas com a actividade técnica da Oceanografia e da Hidrografia, às que envolveram acções de representação da Marinha e do Instituto Hidrográfico.

De qualquer forma, as missões que lhe foram atribuídas foram cumpridas de forma relevante e profissional. Quero, neste momento, realçar a missão de Busca e Salvamento realizada pelo navio ao largo de Aveiro, cujo sucesso veio confirmar a versatilidade e complementaridade entre os meios da Marinha, postos



à disposição do País nas mais diversas vertentes.

O bom desempenho da “Auriga” deve ser, ainda, partilhado com as outras áreas funcionais da Marinha, que, através do cumprimento da sua própria missão, se têm constituído como pilares essenciais para o aprontamento dos navios e às quais agradeço toda a cooperação.»

E terminou:

«... desejo ao Comandante cessante as maiores felicidades no desempenho das novas funções.»

Ao Comandante empossado desejo toda a sorte que um comandante precisa e merece, certo de que, com a sua dedicação e a da sua guarnição, a “Auriga” continuará a cumprir a missão.»

O NRP “Auriga” é um navio hidrográfico que, no âmbito das missões específicas da Marinha, assegura o apoio às actividades relacionadas com as ciências e técnicas do mar, e constitui um meio versátil para a execução de diversos projectos de caracterização e monitorização ambientais do Instituto Hidrográfico em áreas costeiras de Portugal Continental.»



## Rendição de Comando do NRP. “D.Carlos I”



O CTEN Antunes de Almeida assumiu o comando do NRP “D. Carlos I”, rendendo o CFR Moreira Pinto. A cerimónia realizou-se a bordo do navio no passado dia 23 de Setembro, tendo sido presidida pelo Comandante Naval, VALM Monteiro Montenegro e contado com a presença do Director-geral do Instituto Hidrográfico, VALM Ramos da Silva, e de convidados das diversas estruturas logísticas, técnicas e de comando da Marinha.

O CFR Moreira Pinto entrega o navio após um comando de 44 meses, 3 700 de navegação e o cumprimento de múltiplas missões de apoio ao Instituto Hidrográfico.

Perante a guarnição do NRP “D. Carlos I” e dirigindo-se aos convidados presentes, o Comandante Naval afirmou o seguinte: «Através da utilização dos navios hidrográficos e com o apoio técnico do Instituto Hidrográfico, a Marinha assegura o cumprimento de um conjunto de actividades relacionadas com as ciências e tecnologias do mar, tendo em vista a sua aplicação na área militar, apoiando as operações navais, servindo de plataforma de observação dos parâmetros que permitem a caracterização da dinâmica do oceano, elementos fundamentais para processar e validar os modelos de previsão oceanográfica de aplicação militar e não-militar.

Mas a utilização destes meios não se resume à componente militar; contribuem, também, para o desenvolvimento do País nas áreas científicas e de defesa do ambiente marinho, nos domínios da hidrografia, da cartografia náutica, da segurança da navegação, da oceanografia e da geologia marinha e no apoio à comunidade científica, permitindo a agregação de relevantes conhecimentos neste domínio de vital importância ao desenvolvimento nacional.

Portugal pretende assumir-se cada vez mais como uma importante nação marítima europeia, cabendo-nos a responsabilidade de deixar às gerações futuras um legado de conhecimento que as coloque na vanguarda da exploração sustentada do nosso mar. Na tradição lusa e em particular na tradição da

Marinha, somos um pouco avessos a fazer a crónica do que fazemos bem, preferindo antes adoptar a atitude discreta de quem se satisfaz com a tranquilidade da consciência pelo dever cumprido. Ainda que tal possa parecer bem e adequado a quem serve a causa pública, nos tempos que vivemos, em que as organizações concorrem por recursos cada vez mais escassos, entendo ser desejável um posicionamento que, sem perda de sobriedade, seja mais activo no evidenciar do muito que de bom fazemos.

É o caso dos navios hidrográficos que sob a direcção técnica do IH e em parceria com a Universidade e o mundo científico em geral, têm desempenhado um relevantíssimo papel em projectos estruturantes para o país e em inúmeras actividades em prol da comunidade científica, de que o processo de extensão da plataforma continental é apenas o exemplo mais emblemático.

O conhecimento é hoje aceite como um activo das nações, das organizações e das empresas. O saber residente no nosso IH e as valências disponibilizadas pelos navios hidrográficos, a par dos outros saberes e capacidades existentes na Marinha, são um alicerce seguro para que o futuro de Portugal possa ser construído com o contributo dos seus vastos recursos marítimos, assim haja a visão política de continuar a apostar na Marinha enquanto parceiro indispensável no uso do mar...»



## Provas do NRP “Viana do Castelo”



O NRP “Viana do Castelo” atracado nos estaleiros

Foi recentemente aumentado ao efectivo dos navios da Armada o NRP “Viana do Castelo”.

Na sequência das responsabilidades e atribuições técnicas do Instituto Hidrográfico (IH) na área da navegação, foi solicitada a colaboração da Missão de Apoio aos Fabricos-Navio Patrulha Oceânico (MAF-NPO) para um conjunto de acções relacionadas com as provas de recepção do navio a cais e no mar. Ao IH coube igualmente a compensação e regulação da agulha magnética do navio.

Embora o IH já tivesse sido consultado para a definição do arranjo dos faróis de navegação (2007), foi com o início das provas a cais (HAT), que decorreram em 15 e 16 de Julho de 2009, que foi efectuada a primeira deslocação ao estaleiro.

Na ocasião foram verificados e testados, na extensão possível em virtude do navio se encontrar atracado, os diversos equipamentos meteorológicos e instrumentos de navegação do navio. Foi simultaneamente e de forma informal prestada assessoria aos elementos da Direcção de Navios (DN) que efectuaram a recepção aos diversos sistemas de navegação da ponte. Do relatório técnico resultante desta acção foram produzidas diversas recomendações, que na sua grande maioria originaram correcções efectuadas pelo estaleiro e que entretanto foram validadas nas Provas de Mar.

As Provas de Mar (SAT – *Sea Acceptance Trials*) decorreram em duas fases: de 21 a 26 de Novembro de 2010 e 22 a 25 de Março de 2011. A primeira saída foi antecedida de reuniões preparatórias em 27 e 28 de Setembro de 2010 para análise do programa de provas proposto pelo estaleiro, tendo o IH apontando um conjunto de sugestões no sentido de aproximar as provas sugeridas pelo estaleiro das que habitualmente são efectuadas para a obtenção de dados de governo e momentos evolutivos utilizados no planeamento e condução da navegação.



Aproximação ao porto de Viana do Castelo após conclusão das provas



Provas de giração, vistas no ECDIS da ponte



Aspecto das provas de giração



Provas da embarcação

Na primeira fase foi efectuada a compensação e regulação da agulha magnética e elaborada a respectiva tabela de desvios. Foram igualmente avaliados e testados todos os equipamentos disponíveis na ponte, na situação de navio a navegar em período diurno e nocturno, e efectuada a avaliação qualitativa de diversos aspectos relativos à manobra do navio. O facto de não ter sido possível concluir as provas de mar da instalação propulsora inviabilizou a realização das Provas de Governo e Manobra.

Na segunda fase das SAT, após a conclusão com sucesso das provas ao sistema de propulsão e governo, realizaram-se as Provas de Governo e Manobra que consistiram essencialmente na determinação quantitativa dos elementos evolutivos do navio e na realização das provas de estabilidade dinâmica da plataforma.

A avaliação qualitativa do comportamento do navio foi bastante positiva, tendo as provas de mar decorrido em condições de mar favoráveis com ondulação até 3 m. Nessa situação o navio, quer com mar dos sectores de popa, quer de proa, apresentou bom comportamento e bom governo.

## Divisão de Navegação



Vista do navio – ponte



Aspecto da consola do marinheiro do leme/telégrafos



## Banco de Provas de Faróis de Navegação muda de instalações

O Instituto Hidrográfico transferiu o Banco de Provas de Faróis de Navegação (BPFN) que se encontrava nas Instalações Navais da Azinheira (INAZ) para o edifício do antigo Convento das Trinas. Esta transferência traduz um aumento de eficiência no serviço prestado à Marinha e a outras entidades, no exame dos faróis de navegação.

Incube ao Instituto Hidrográfico, através da Divisão de Navegação, assegurar o apoio à Marinha para o exame, em banco de provas, dos faróis de navegação das suas unidades navais e também outros navios, se solicitado.

Este exame visa certificar que determinado farol cumpre com os requisitos estabelecidos pela Comissão Internacional de Iluminação e pelo Regulamento Internacional para Evitar Abalroamentos no Mar -1972, no que concerne às suas características técnicas, nomeadamente, intensidade e sectores horizontais e verticais de visibilidade.

O Instituto Hidrográfico ficou com esta capacidade no final da década de 70, tendo construído uma réplica do banco de provas de faróis dos ingleses, após a deslocação de uma comitiva do IH em visita ao banco de provas de faróis de Inglaterra.

Após concluídas as obras da nova sala 505 do 5.º piso do edifício das Trinas, executadas pelo serviço de Infra-estruturas e Transportes durante o mês de Abril do corrente ano, efectuou-se a transferência do BPFN das INAZ para as Trinas.

Esta sala reveste-se da característica singular de ser toda preta, com o intuito de simular a escuridão, evitando assim que o fenómeno de reflexão da luz nas paredes da sala interfira na leitura dos valores de intensidade luminosa do farol de navegação.

Após terminada a fase de montagem nas Trinas, seguiu-se uma fase de testes de forma a garantir a eficácia dos resultados do banco de provas após a transferência de instalações.

A mudança física destas instalações para as Trinas, vem por um lado diminuir significativamente os custos internos inerentes à execução deste exame, evitando a deslocação de pessoal e material para as INAZ e por outro vem diminuir o tempo de resposta a estas solicitações.

Em suma, vê-se assim aumentada a eficiência na tarefa específica do exame do farol de navegação e consequentemente a eficiência do Instituto Hidrográfico.



# Plano Estratégico 2011-2013

O Plano Estratégico do Instituto Hidrográfico (IH), para o triénio 2011 – 2013, foi divulgado em reunião de chefias no passado dia 1 de Julho. Esta comunicação, teve por objectivo dar a conhecer o quadro de referência estratégico que irá nortear a actividade do IH naquele período e gerar um maior compromisso das chefias e do restante pessoal para a implementação da estratégia.

A gestão estratégica faz parte da cultura de gestão do IH. Os métodos utilizados no planeamento estratégico (de médio e longo prazo) têm contudo evoluído ao longo dos anos, passando dos planos plurianuais de actividades (em regra quinquenais) até à adopção, em 2008, de instrumentos mais recentes como o Balanced Scorecard (BSC).

A importância da gestão estratégica é pois fundamental, por permitir que sejam definidos os objectivos e seu modo de implementação, afectar os recursos, alinhar os planos de actividades e os orçamentos à visão estratégica e, orientar todo o processo de avaliação organizacional e o desempenho individual.

A estratégia do IH está alinhada com a estratégia da Marinha, designadamente no contributo para os objectivos estratégicos da Directiva de Política Naval (DPN2011), conforme consta da Directiva Sectorial das Ciências do Mar, sendo influenciada pela conjuntura económica e financeira, social e científica do País.

Na formulação da estratégia foi seguida a metodologia do BSC, experimentada do anterior ciclo estratégico. Numa fase inicial procedeu-se a uma análise do ambiente estratégico, considerando nas relações existentes com os vários stakeholders do IH (“públicos de interesse”), as oportunidades e desafios decorrentes do ambiente externo e as potencialidades e fragilidades internas. Com base neste diagnóstico, foram revistos os conceitos estratégicos de base da Missão, Visão, Valores e Temas Estratégicos.

Num quadro de fortes restrições e de constrangimentos económicos e financeiros previstos para o período em questão, o IH seguirá, no essencial, uma estratégia de consolidação e de incremento das capacidades existentes, não deixando contudo de aproveitar, nas áreas da investigação e desenvolvimento (I&D) e na prestação de serviços especializada, as oportunidades que a envolvente externa possa proporcionar.

Atento o conceito da Visão estratégica, o IH pretende consolidar a sua posição como **centro de referência no conhecimento e na investigação do mar**, com projecção nacional e internacional, num quadro de intervenção da Marinha, na segurança da navegação e na protecção do ambiente marinho, e contribuindo pro-activamente, como Laboratório do Estado, para o desenvolvimento científico e tecnológico do País.

Continuam como áreas prioritárias de actuação associadas àquele conceito, e que orientam de forma transversal toda a actividade do IH, o contributo para a segurança da navegação, através de actividades de serviço público de produção, actualização e disponibilização da documentação e informação náutica, o apoio à actividade operacional militar nos domínios da hidrografia, cartografia, meteo-oceanografia e de defesa do ambiente marinho, a investigação aplicada e o desenvolvimento sustentável do País.

A **Ética** (fazer com princípios), a **Excelência** (fazer melhor), a **Inovação** (fazer diferente) e o **Compromisso** (fazer com dedicação), constituem o quadro de valores corporativos que norteiam o comportamento de todos e da organização.



São pois objectivos estratégicos para o triénio, os seguintes:

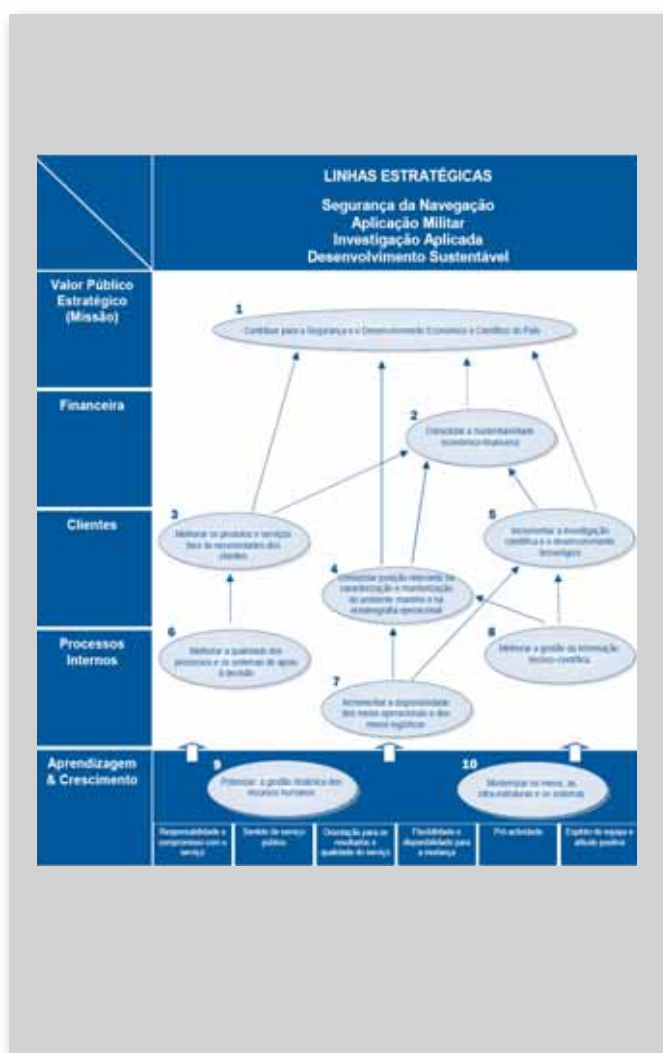
- **Contribuir para a segurança e o desenvolvimento económico e científico do País**, privilegiando as acções que visam a segurança da navegação nos espaços marítimos de interesse e sob jurisdição nacional, a defesa do ambiente marinho e a utilização do conhecimento para aplicação no âmbito militar, científico, económico e ambiental;
- **Consolidar a sustentabilidade económico-financeira**, captando e utilizando de forma eficiente e eficaz as receitas próprias;
- **Melhorar os produtos e os serviços face às necessidades dos clientes**, disponibilizando-os com qualidade e nas condições adequadas tendo em vista a sua satisfação;
- **Consolidar a posição relevante na caracterização e monitorização do ambiente marinho e na oceanografia operacional**, pelo desenvolvimento de sistemas de oceanografia operacional e de caracterização do ambiente marinho e na disponibilização pública de produtos e dados em tempo real;
- **Incrementar a investigação científica e o desenvolvimento tecnológico**, pela participação activa em projectos multi-disciplinares e em parcerias com instituições de reconhecido mérito na área científica e tecnológica;
- **Melhorar a qualidade dos processos e os sistemas de apoio à decisão**, consolidando o Sistema de Gestão da Qualidade, as competências nos ensaios e calibrações e aperfeiçoamento dos métodos e instrumentos de gestão;
- **Incrementar a disponibilidade dos meios operacionais e dos meios logísticos** indispensáveis ao cumprimento das missões;
- **Melhorar a gestão da informação técnico-científica** sobre o ambiente marinho;
- **Potenciar a gestão dinâmica dos recursos humanos**, dispondo de pessoal motivado, com competências e em quantitativo adequado às necessidades;
- **Modernizar os meios, as infra-estruturas e os sistemas** a fim de manter as capacidades de investigação, desenvolvimento e inovação.

Com a finalidade de orientar a execução estratégica, definiram-se linhas de acção prioritárias e fixaram-se indicadores e metas para monitorização e controlo dos objectivos.

O plano estratégico é ainda acompanhado por um plano de meios (pessoal e investimento) e por um plano financeiro, nos quais são identificados os recursos a envolver na prossecução dos objectivos.

Trimestralmente, será efectuada a monitorização dos indicadores, procedendo-se no final de cada ano à revisão estratégica de objectivos, indicadores e metas.

A orientação para os resultados, a eficiência organizacional, a potenciação das capacidades dos recursos humanos e o equilíbrio dos vectores operacionais de serviço público (militar e não militar), de investigação e de prestação de serviços, são, a par dos meios a disponibilizar pela Marinha ao IH, os factores críticos para o sucesso desta estratégia.





## Regras para evitar abalroamentos no mar



A origem da biblioteca do IH confunde-se com a origem do próprio Instituto Hidrográfico. São mais de 50 anos de história, na verdade bem mais, porque muitas instituições não aparecem apenas com a data da sua criação por diploma regulamentar, mas em alguns casos, antes, consequência dos seus antecessores. Daí que o Instituto Hidrográfico (e a sua biblioteca) não sejam apenas a soma do que veio após a sua criação, estabelecida com a publicação do Decreto-lei n.º 43177, de 22 de Setembro de 1960. A história do Instituto Hidrográfico começou muito antes, assim como a da sua biblioteca

As bibliotecas são os seus livros, ou eram, porque a mudança de paradigma que hoje vivem coloca-as num limbo, num patamar indefinido da sua própria existência. São espaços, quase sempre mais vazios, mas paradoxalmente muito mais ricos. A era digital trouxe-lhes mais recursos e diversificaram-se as fontes de informação, mas o acesso a essa informação também passou a ser possível de outras formas. Contudo, não é nossa pretensão discutir aqui tais questões que merecem bem mais profunda reflexão, apenas destacar o interesse de algumas obras existentes na biblioteca do IH e que permanecem, talvez desconhecidas, mas acessíveis a todos.

Com mais de 20 000 publicações a biblioteca do IH é especializada em Ciências do Mar. Dos livros mais antigos, às actuais revistas científicas disponíveis online, todos constituem uma diversidade de obras que, nalguns casos, nos propomos destacar individualmente em cada novo número do Boletim Hidromar.

Pela indiscutível importância científica, pela antiguidade, ou pelo simples interesse que possam despertar aos leitores, terão lugar de realce neste espaço.

Não só as obras serão salientadas, mas também os seus autores, alguns dos quais com uma bibliografia que reflecte em grande parte as actividades que desenvolveram no IH.

E os responsáveis pelas generosas ofertas de colecções particulares que ao longo dos anos muito enriqueceram o espólio existente? Quem são eles e de que obras falamos? Há também os interessantes ex-libris já esquecidos...

Estes serão apenas alguns dos temas a abordar, com o objectivo de assinalar o que de mais interessante se pode encontrar.

*Regras para evitar abalroamentos no mar de 1896*, constitui uma das obras mais antigas existentes na biblioteca, oferecida a esta em 1986 pelo então Capitão-tenente Ramos da Silva. Com edição da Imprensa Nacional, este pequeno livro de 16 páginas estabelece as alterações aprovadas nas regras para evitar abalroamentos, através do decreto de 30 de Outubro de 1896. Este decreto revogou a anterior regulamentação em vigor,

conforme publicado ... *hei por bem ordenar que sejam revogadas em 1 de Julho de 1897 as regras para evitar abalroamentos no mar, actualmente em vigor, e que se cumpram a bordo dos navios portugueses, a começar do referido dia 1 de Julho de 1897, as regras adoptadas pelos principaes paizes maritimos e que fazem parte d'este decreto, sendo assignadas pelo ministro e secretario d'estado dos negocios da marinha e ultramar.* Desde então, inúmeras novas alterações foram introduzidas no regulamento, resultando em subseqüentes edições que integram igualmente o fundo documental da biblioteca.

A 20 de Outubro de 1972 em Londres, a Convenção sobre o Regulamento internacional para evitar abalroamentos no mar foi aprovada, também por Portugal, tendo a sua ratificação ocorrido em 1978 (Decreto n.º 55/78, de 27 de Junho).

Depois da Convenção de 1972, várias alterações foram adoptadas, pelo que, actualmente, este regulamento cuja edição portuguesa é da responsabilidade do Instituto Hidrográfico, apresenta já a sua 7.ª edição anotada, 1.ª reimpressão de Março de 2010. Assente no documento original em inglês, *International regulations for preventing collisions at sea – 1972*, inclui todas as emendas ao texto aprovado pela Organização Marítima Internacional, em conjunto com os comentários explicativos das regras.

O livro *Regras para evitar abalroamentos no mar de 1896*, não tendo evidentemente, nos dias de hoje, validade legal, possui contudo um enorme valor histórico, que em conjunto com todas as edições posteriores existentes na biblioteca do IH, constituem uma fonte de informação valiosa para o estudo da evolução das próprias regras em mais de um século.



**Autor:** PORTUGAL. Ministério dos Negócios da Marinha  
**Título:** *Regras para evitar abalroamentos no mar*: aprovado por Decreto de 30 de Outubro de 1896 / Ministério dos Negócios da Marinha

**Publicação:** Lisboa: Imprensa Nacional, 1896

**Descrição:** 16 p.

**Assuntos:** Documentação histórica de navegação / RIEAM

**Cota:** 312 N BIH 7664

**Tipo de documento:** Texto impresso

**País de publicação:** Portugal

Técnico Superior Milton Silva  
Serviço de Documentação e Informação

## Maria Clara foi beatificada Residiu no antigo Convento das Trinas do Mocambo

Maria Clara do Menino Jesus, fundadora da Congregação das Irmãs Franciscanas Hospitaleiras da Imaculada Conceição, foi beatificada no passado dia 21 de Maio. A cerimónia da beatificação decorreu no Estádio do Restelo, tendo sido presidida pelo Cardeal Patriarca de Lisboa, D. José Policarpo, e contou com a presença do Cardeal Angelo Amato em representação do Papa Bento XVI.

De acordo com a carta apostólica lida na cerimónia pelo «Cardeal Ângelo Amato, Madre Clara foi «*grande apóstola da ternura e da misericórdia de Deus e tinha profunda humildade*», razão pela qual o prefeito da Congregação para as Causas dos Santos lhe concedeu o título de beata cuja festa litúrgica pasará a ser celebrada no dia 1 de Dezembro.

Antes do início da missa, a miraculada espanhola Georgina Troncoso Monteagudo deu o seu testemunho sobre o milagre que recebeu por intercessão da Madre Maria Clara, fenómeno que conduziu à beatificação da religiosa.

A beata Maria Clara do Menino Jesus cujo nome no século era Libânia do Carmo Galvão Mexia de Moura Telles e Albuquerque, nasceu na Amadora, em 15 de Junho de 1843, e recebeu o hábito de Capuchinha em 1869, tomando para si o nome de Irmã Maria Clara do Menino Jesus. Aparentada com as famílias mais nobres do reino, Madre Clara escolheu uma vida intensa de entre a Deus e ao próximo.

A religiosa foi enviada a Calais, França, a 10 de Fevereiro de 1870, para fazer o noviciado, com a intenção de fundar em Portugal uma nova congregação, que veio a ser aprovada pela Santa Sé em 27 de Março de 1876. Verificando-se que o antigo Convento das Trinas do Mocambo corria o risco de ficar desabitado em virtude de não existirem religiosas da Ordem Hospitalar da Santíssima Trindade do Resgate dos Cativos em número suficiente para o habitarem, as Irmãs Franciscanas Hospitaleiras instalaram-se neste edifício e nele permaneceram até 1910, altura em que o governo da República decretou a extinção de todas as ordens religiosas. Durante esse período, a Madre Maria Clara habitou o antigo Convento das Trinas desde que a Congregação aqui se instalou até à data do seu falecimento, em 1 de Dezembro de 1899.

Para além do seu inestimável valor histórico e artístico, o antigo Convento das Trinas, local onde actualmente funciona o Instituto Hidrográfico, constitui ainda um lugar de memória que evoca acontecimentos importantes da nossa história recente e a presença de uma figura religiosa cujos dons de santidade a levaram agora a subir aos altares.



É imbuído deste simbolismo que mais de cento e setenta religiosas franciscanas provenientes dos mais diversos países visitaram o Convento da Trinas nos passados dias 17, 18 e 20 de Maio. A cerimónia de beatificação de Maria Clara do Menino Jesus, fundadora da Congregação das Irmãs Franciscanas Hospitaleiras da Imaculada Conceição, que ocorreu no Estádio do Restelo, em Lisboa, no passado dia 21 de Maio, trouxe a Portugal algumas centenas de religiosas daquela Congregação que se encontra espalhada pelo mundo, com especial implantação nos países de expressão portuguesa.

A visita destinou-se a dar a conhecer o antigo Convento das Trinas às religiosas que, por se encontrarem distantes, nunca tiveram antes a possibilidade de conhecer as instalações que foram a Casa Mãe da Congregação, desde 1878 até à implantação do regime republicano e onde também Maria Clara do Menino Jesus viveu até à sua morte ocorrida em 1899.



O antigo Convento das Trinas constitui um dos lugares de memória mais significativos das Irmãs Franciscanas Hospitaleiras porquanto está intimamente associado a momentos importantes da vida da Congregação marcados por uma conjuntura difícil que a submeteu a grandes provações. Não admira, pois, a emoção que sentem sempre que visitam as instalações onde actualmente se encontra o Instituto Hidrográfico.

Carlos Gomes

# Comemorações do Dia da Marinha em Setúbal

No âmbito das comemorações do Dia da Marinha, que tiveram lugar este ano, na cidade de Setúbal, o Instituto Hidrográfico esteve presente com uma exposição de actividades, que decorreu entre os dias 14 e 22 de Maio.

Na exposição foi exibida uma carpete com a reprodução da Carta Náutica da Barra do Porto de Setúbal, o quiosque multimédia com ligação ao portal [www.hidrografico.pt](http://www.hidrografico.pt), o filme institucional e alguns equipamentos dos quais se destaca: O ROV (*Remotely Operated Vehicle*), veículo subaquático, controlado remotamente, que permite a observação remota do fundo do mar e estruturas submarinas, despertou bastante interesse, sobretudo do público mais jovem das escolas que visitaram a exposição.

O IH esteve representado pela 2TEN Catarina Fradique, tendo ainda apresentado, no Auditório da Casa da Baía, uma palestra subordinada ao tema: **“Cartografia Sedimentar da Plataforma Continental Portuguesa: Contribuição para o Conhecimento do Nosso Território”**.

A inauguração da exposição de actividades da Marinha, teve lugar na Casa da Baía, pelo Chefe do Estado-Maior da Armada, Almirante Saldanha Lopes e pela Presidente da Câmara Municipal de Setúbal, Dra. Maria das Dores Meira, entre outros convidados.

Com a presença do “NRP Almirante Gago Coutinho”, no Dia da Marinha, o IH procedeu ainda a uma exposição de material de laboratório usado pelo IH nas campanhas científicas, a bordo dos navios hidrográficos, que contribuem para o estudo do Oceano.

No programa das comemorações do Dia da Marinha incluíram-se visitas a unidades navais, uma exposição de actividades da Marinha, palestras, actividades desportivas, baptismos de mar a bordo das lanchas de fiscalização rápida, a actuação da Banda da Armada, uma cerimónia militar, concertos, uma demonstração de capacidades e um desfile naval no Rio Sado.

Os mais jovens puderam usufruir do Espaço Aventura Naval, com um circuito de actividades direccionadas para os baptismos de mergulho, torre de escalada, simuladores de navegação e helicóptero naval.

A participação do Instituto Hidrográfico visou realçar a importância da investigação e desenvolvimento, nas áreas das ciências e técnicas do mar e como Portugal pode potenciar o uso do Mar na prossecução dos seus interesses.

As comemorações do Dia da Marinha são celebradas todos os anos no dia 20 de Maio, assinalando a chegada da Armada de Vasco da Gama a Calecute, no longínquo 20 de Maio de 1498.



## Instituto Hidrográfico comemora Dia Mundial da Hidrografia

**Tema 2011: Recursos humanos – um elemento importante para o sucesso da Hidrografia**



O Dia Mundial da Hidrografia, instituído por iniciativa da Organização Hidrográfica Internacional (OHI), comemora-se desde 2006, com o objectivo de divulgar a sua actividade e sensibilizar a opinião pública para as questões da Hidrografia e sua contribuição para a segurança da navegação a nível global. A OHI foi fundada em 1921 e tem a sua sede no Mónaco, sendo Portugal um dos países fundadores.

Esta importante data foi assinalada no passado dia 21 de Junho com a realização de uma sessão comemorativa no Instituto Hidrográfico, que contou com a participação de diversas individualidades da Marinha e antigos directores-gerais do IH, entre outros convidados. A sessão teve lugar no Auditório 2 com a apresentação das boas-vindas por parte do Director-geral do Instituto Hidrográfico, Vice-almirante Ramos da Silva, a que se seguiu uma comunicação alusiva ao



Apresentação do tema pelo CMG Ramalho Marreiros, Director Técnico-pedagógico da EHO, na Sessão Comemorativa do Dia Mundial da Hidrografia

tema “Formação especializada: um elemento importante para a prática da Hidrografia”, proferida pelo Director Técnico-pedagógico da Escola de Hidrografia e Oceanografia, Capitão-de-mar-e-guerra Ramalho Marreiros.

A comunicação destacou a acção da Escola de Hidrografia e Oceanografia, a única escola portuguesa de formação de hidrógrafos, com competências

reconhecidas pela Organização Hidrográfica Internacional. Esta Escola funciona na dependência do Instituto Hidrográfico desde a sua criação, em 1979, tendo formado várias gerações de hidrógrafos, desde militares da Marinha, civis portugueses e militares provenientes de Marinhas de países estrangeiros, com especial incidência nos Países Africanos de Língua Oficial Portuguesa.

A Escola tem-se modernizado a par da evolução nas técnicas da hidrografia, dispõe de salas de aula bem equipadas e de um corpo de formadores proveniente, na sua maioria, da Direcção Técnica do IH, com elevada qualificação técnica, experiência profissional e competência pedagógica.

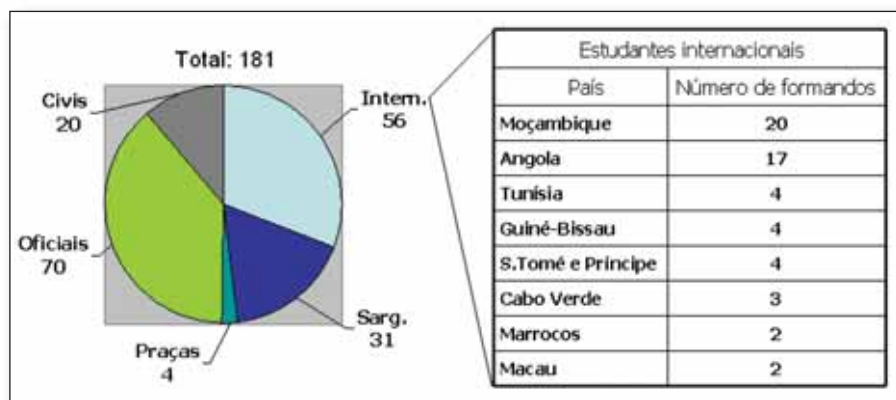
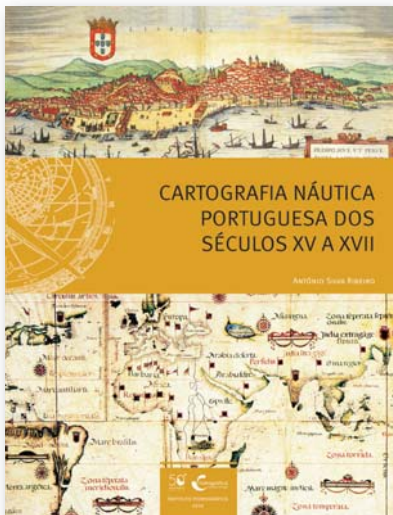


Fig. 1 – Total de formandos da Escola de Hidrografia e Oceanografia desde 1981.

Em seguida, o Contra-almirante António Silva Ribeiro apresentou o livro “Cartografia Náutica Portuguesa dos Séculos XV a XVII”, da sua autoria, salientando também a importância da Hidrografia e da missão do Instituto Hidrográfico no estudo e investigação das ciências e técnicas do mar.



Sessão de autógrafos pelo autor do livro, Contra-almirante António Silva Ribeiro

## Instituto Hidrográfico participa no Fórum Ciência e Tecnologia

O Instituto Hidrográfico participou no Fórum Ciência e Tecnologia que se realizou na Escola Secundária de Santo André, no Barreiro, nos dias 5 e 6 de Abril.

O programa do Fórum Ciência e Tecnologia incluiu a realização de actividades experimentais no âmbito dos laboratórios de Física e de Química daquele estabelecimento de ensino, o contacto com o controlador biológico universal – ADN – e a sustentabilidade ambiental nas áreas de Biologia e de Geologia e ainda jogos lúdicos apelando ao raciocínio matemático e à utilização dos computadores. Tiveram ainda lugar diversas conferências que incidiram em temáticas relacionadas com a Química, a Biologia, a Informática e a Robótica.

Numa área de intenso movimento foi destinado um espaço às organizações apoiantes em que esteve presente, além do IH, a Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, a Universidade Autónoma e a empresa CASIO.

As palestras contaram com uma assistência numerosa e participante cumprindo o objectivo da Escola Secundária de Santo André que procurou, através desta iniciativa, aproximar a escola da

comunidade e dar a conhecer os projectos desenvolvidos na área das ciências e tecnologias.

A recepção dos estudantes foi a esperada mostrando que o contacto com estes grupos é fundamental para a divulgação dos nossos trabalhos e da sua importância para o conhecimento em geral e do Oceano em particular.



## Instituto Hidrográfico festeja Dia da Unidade



O Instituto Hidrográfico (IH) comemorou no passado dia 22 de Setembro o seu 51º aniversário, reunindo militares, militarizados e civis que prestam ou já prestaram serviço neste órgão da Marinha e Laboratório do Estado. Trata-se de uma tradição que se reveste de particular importância, atendendo a que se trata de uma data festiva que contribui para o reforço da coesão existente entre todos os colaboradores, contando além disso com o suporte e apoio dos respectivos familiares.

A cerimónia teve lugar na sede e iniciou-se com a imposição de condecorações a militares e civis do IH e ainda a entrega de lembranças aos funcionários que completaram quinze anos ao seu serviço.

No âmbito das comemorações do Dia da Unidade, teve também lugar a apresentação da publicação “Manual de Amarrações Oceanográficas”, da autoria do Engº Mattos Caldas, autor da obra, na qual descreve processos técnicos de trabalho relacionados com a Oceanografia.

No átrio do Auditório nº 2 esteve também patente ao público uma exposição de fotografias relativas às actividades científicas mais recentemente desenvolvidas pelo Instituto Hidrográfico.

Seguiu-se a alocação pelo Director-geral, Vice-almirante Ramos da Silva, tendo sublinhado o seguinte:

«Começo por agradecer a Vossa presença nesta sessão, comemorativa dos 51 anos da publicação do Decreto-Lei nº 43 177, de 22 de Setembro de 1960, que está na origem da actual estrutura do Instituto Hidrográfico.

Há um ano, neste mesmo local, tive oportunidade de reler parte das palavras que havia proferido no dia anterior, na sessão solene do 50º Aniversário, às quais juntei alguns detalhes sobre a vida interna do IH.

Afirmo nomeadamente a forma como norteamos o nosso trabalho diário neste órgão da Marinha e Laboratório do Estado, que nos projecta no futuro, sem perder a experiência e o património acumulados.

Nesse sentido, é-me muito grato sublinhar o facto do IH ter sido reconhecido publicamente com a medalha de Membro Honorário da Ordem de Sant`Iago da Espada, imposta no Estandarte Nacional do IH por S. Exª o Ministro da Defesa Nacional, em representação de S. Exª o residente da República.

Estamos todos de parabéns e é muito bom verificar o valioso contributo deste facto para o lustre da Marinha.

Tudo isto é fruto da acção dos que aqui hoje trabalham e trabalharam.

Entre eles, sublinho os antigos Directores-gerais, Directores Técnicos, de Apoio, Financeiros, de Documentação, os Comandantes dos navios hidrográficos, os Chefes das Brigadas Hidrográficas e tantos outros antigos militares e trabalhadores, alguns deles aqui presentes.

## **Passamos agora em revista alguns dados sobre o ocorrido nestes últimos 12 meses**



- Na Hidrografia, foi concluído o novo fólio cartográfico em papel (85 cartas) e a cobertura das águas nacionais com cartografia electrónica (76 células);

- Na Navegação, foi publicado o Roteiro dos Açores (2 volumes) e iniciados os trabalhos de actualização do Roteiro de Portugal Continental;

- Na Oceanografia, foram mantidos os projectos estruturantes MONIZEE, MONICAN e RAIA, e, em Sines, implementado o projecto SIMOC, relativo à medição com radar de correntes de superfície;

- Na Geologia Marinha e na Química e Poluição, houve a acreditação de uma significativa bateria de ensaios segundo a norma ISSO 17025;

- O Centro de Dados participou em vários projectos europeus respeitantes a dados do meio marinho.

Muito recentemente, com coordenação da Geologia Marinha, os vários sectores da DT estão envolvidos no projecto relativo à zona-piloto da energia das ondas (REN).

Para a concretização de toda esta actividade por parte da Direcção Técnica, contribuiu decisivamente a excelente articulação conseguida com a Direcção de Apoio e a Direcção Financeira, cujos responsáveis cumprimento e exorto a prosseguirem no mesmo rumo.

Essa articulação passou de forma decisiva pelo planeamento:

Com a entrada em vigor em Janeiro do corrente ano da Directiva de Política Naval, foi elaborada a Directiva Sectorial das Ciências do Mar e o Plano Estratégico para o triénio 2011-2013.

São instrumentos fundamentais para o dia-a-dia, quando os recursos são efectivamente mais escassos e quando existem os grandes condicionalismos nacionais a que não se consegue ficar impune.

Temos sentido essa pressão, mas conseguimos manter um bom nível de actividade, que tem vindo a ser adequado às novas situações.

Mesmo nesta conjuntura, foi possível, nas infra-estruturas, melhorar o sistema de ventilação do edificio dos laboratórios, alterar a localização das máquinas de ar condicionado, alterar as condições acústicas do refeitório(...).

Noutra vertente e quanto a navios, o NRP "D. Carlos I" começou já a navegar e esteve durante o Verão envolvido em apoio à comunidade científica nos Açores (...).

Em termos de cooperação, a Brigada Hidrográfica esteve no ano passado cerca de mês e meio em Cabo Verde, concluindo o projecto que vinha desde 2008 de actualizar as cartas náuticas relativas aos portos. As cartas correspondentes foram já editadas.

Garantiu-se ainda a presença nas principais reuniões internacionais.

A este propósito, está prevista a reunião no IH da Comissão Hidrográfica do Atlântico Oriental (desde a França a Angola) em 2012 e, em 2013, também aqui, a reunião da Comissão Hidrográfica da África do Sul e Ilhas (de Angola ao Quênia).

Na Escola de Hidrografia e Oceanografia, foi concluído o Curso de Especialização de 4 Sargentos em Hidrografia, finalizado o processo de renovação da acreditação do Curso de Especialização de Oficiais em Hidrografia e, há pouco mais de uma semana, iniciado um novo Curso de Especialização de Oficiais, com alunos militares e civis, nacionais e estrangeiros, num total de oito elementos.

Ao longo de todo o ano e sempre que necessário, foram utilizadas as instalações da EHO para realizar acções de formação interna, com notáveis resultados.

Quanto à certificação e acreditação, tivemos auditorias em Outubro 2010 e Março de 2011, respectivamente pela APCER e IPAC, com bons resultados.

A Loja do Navegante tem-se revelado uma boa solução e, é com muito prazer que anuncio: hoje, será inaugurada uma nova potencialidade, a loja "ON-LINE".

Quanto à imagem do IH, manteve-se a publicação do Hidromar, cuja periodicidade terá de ser revista, melhorou-se a página na Internet e participou-se em múltiplos eventos, tais como o Dia da Marinha em Setúbal e o 10 de Junho em Castelo Branco.

E quanto a visitas, se em 2010 foram cerca de 600 os visitantes, este ano já vamos nos 650!

As comemorações do Dia da Hidrografia 2011, em Junho, em que felizmente pudemos contar com muitos dos presentes;

Como se recordarão, foi então lançado um livro sobre cartografia náutica.

Na mesma linha, hoje teremos também o lançamento de um livro: o "Manual de Amarrações Oceanográficas».

Referiu ainda:

Para concluir, feita a resenha das principais actividades, recordada que está a situação difícil que o país atravessa, verifica-se que podemos estar orgulhosos do trabalho desenvolvido.

As alterações que estão a ser introduzidas na estrutura do estado, nomeadamente a passagem do IH para uma tripla tutela estratégica, terá por certo consequências no dia-a-dia.

De nada serve somente temê-las. E há que ter êxito.

Há que estar atento, e estamos, potenciar o que nos distingue e continuar a vir trabalhar todos os dias com os valores que escolhemos:

**ÉTICA – FAZER COM PRINCÍPIOS  
EXCELÊNCIA – FAZER MELHOR  
INOVAÇÃO – FAZER DIFERENTE  
COMPROMISSO – FAZER COM  
DEDICAÇÃO.**

Façamos jus a estas paredes, que já aguentaram terramotos!»

## Cerimónia de Imposição de Condecorações e entrega de lembranças aos Militares e Civis do Instituto Hidrográfico

### Medalha Militar de Serviços Distintos de Prata

1 CTEN SEH António Manuel Sousa Prelhaz



### Medalha Militar de Mérito Militar de 2ª Classe

2 CTEN SEH Rui Manuel Reino Baptista



### Medalha Militar de Mérito Militar de 3ª Classe

3 1TEN M Sérgio Franco Leitão

### Medalha de Cruz Naval de 2ª Classe

4 CFR M Leonel Pereira Manteigas



5 CTEN SEH António Lavajo Brigas

6 Especialista de Informática - Paula Maria Andrade Marques Sanches

7 Técnico Superior - António Manuel Mendes Pedro da Silva

### Medalha de Cruz Naval de 3ª Classe

8 2TEN TSN Rui Pedro Xavier Guerreiro



9 Técnico Superior - Margarida Araújo Alcântara de Melo





## Medalha de Cruz Naval de 4ª Classe

- 10 1SAR M Carlos Alberto de Sousa Marques
- 11 CABO M Carlos Jorge Santos Martins
- 12 1MAR TFD Bruno Miguel Faria da Silva
- 13 Assistente técnica - Maria Frederica Castanheira Seiz



## Medalha Militar Comportamento Exemplar – Prata

- 14 1TEN M Sérgio Franco Leitão
- 15 1SAR L João Carlos Henriques Norte



## Entrega de lembranças

Por terem completado 15 anos de serviço no Instituto Hidrográfico:

- 16 Técnico Superior - Carla Maria Ferreira Mesquita Palma
- 17 Técnico Superior - João Francisco Quirino Rosa Duarte
- 18 Assistente Técnico - Maria Eduarda Silva Rosa Moreira Conceição



## Instituto Hidrográfico participa nas comemorações do Dia de Portugal



O Instituto Hidrográfico esteve presente nas comemorações oficiais do Dia de Portugal, de Camões e das Comunidades Portuguesas que, este ano, se realizaram na cidade de Castelo Branco, entre os dias 9 e 12 de Junho. A presença do IH inseriu-se no âmbito da participação da Marinha e consistiu numa exposição de apresentação das suas capacidades em diferentes áreas de actuação.

Na tenda de exposição do Instituto Hidrográfico encontravam-se patentes fotografias de trabalhos de campo, equipamentos de recolha de dados em estação – vulgo amarrações de correntómetros – o equipamento de sonar lateral para localização e buscas de aparelhos e navios afundados, uma bóia ondógrafo para estações de agitação marítima e diversos flutuadores. Foram ainda apresentadas diversas cartas históricas e publicações náuticas, a carta de sinalização produzida para a Barragem

do Alqueva e a última carta náutica editada. Os visitantes tiveram ainda oportunidade de assistir à exibição do filme institucional do IH e tomarem conhecimento da venda on-line de publicações.

A exposição do Instituto Hidrográfico nestas comemorações registou uma apreciável afluência de público jovem e contou com as visitas do Chefe do Estado-Maior da Armada, Almirante José Saldanha Lopes, do Chefe do Estado-Maior General das Forças Armadas, General Luís Evangelista Esteves de Araújo, do Ministro da Defesa Nacional, Professor Doutor Augusto Santos Silva, e de Sua Excelência o Presidente da República, Prof. Doutor Aníbal Cavaco Silva.

## International Council for the Exploration of the Sea

O *International Council for the Exploration of the Sea* (ICES), é a organização que coordena e promove a investigação marinha nas áreas da oceanografia, ambiente e ecossistema marinho e recursos vivos. O ICES, criado em 1902, é a mais antiga organização intergovernamental do mundo dedicada às ciências do mar e dos seus recursos, e conta actualmente com 20 estados membros, entre os quais Portugal. Tem como principal área de actuação o Atlântico Norte e áreas marítimas adjacentes, como o Mar Báltico e o Mediterrâneo.

A Divisão de Química e Poluição do Meio Marinho (QP) participa em dois grupos de trabalho, o *Marine Chemistry Working Group* (MCWG) e o *Working Group on Marine Sediments in Relation to Pollution* (WGMS), desde a década de 80, altura em que se iniciou o projecto Vigilância da Qualidade do Meio Marinho (VQM).

Entre 28 de Fevereiro e 4 de Março de 2011, realizou-se nas instalações do *Swedish Hydrological and Meteorological Institute* em Gotemburgo, na Suécia, a reunião anual do MCWG2011, grupo este que se dedica à investigação da química marinha e à protecção do ambiente marinho, e que tem por missão assegurar o conhecimento da química do mar, em particular do ponto de vista da oceanografia química e da exis-



tência de contaminantes, de modo a aconselhar o ICES e as entidades governamentais competentes neste campo.

Na reunião participaram 26 representantes de instituições de 12 países. A representar o IH esteve o Dr. Carlos Borges, da QP.

Entre os vários assuntos da ordem de trabalhos da reunião incluíram-se a elaboração e revisão de diversos documentos guia à monitorização do ambiente marinho na área de intervenção do ICES – tais como a monitorização de contaminantes em água do mar, a monitorização da eutrofização e a monitorização da acidificação oceânica -, a apreciação da Directiva Quadro da Água e da Directiva Quadro da Estratégia Marinha, sua implementação e perspectivas de evolução futura, e ainda o desenvolvimento do portal de química do *European Marine Observation and Data Network* (EMODET), com vista à sua utilização a médio prazo pela comunidade científica.

No período de 7 a 11 de Março decorreu na Escócia – Aberdeen no *Marine Scotland Science*, a reunião do WGMS2011, grupo este que se dedica à investigação da química marinha com especial ênfase nos sedimentos marinhos, contaminantes associados e programas de monitorização dos sedimentos. Estiveram presentes participantes do Reino Unido, Noruega, Suécia, Finlândia, Bélgica, Alemanha e Espanha. A representar o IH esteve presente a Eng<sup>a</sup>. Carla Palma, da QP.

Os trabalhos do grupo incidiram nos seguintes pontos: elaboração de um programa regional de monitorização para contaminantes em sedimentos, revisão de informação relevante relacionada com as concentrações de referência de contaminantes em sedimentos, concentrações de referência para compostos orgânicos (PAH) e amostradores passivos.

Prevê-se que no próximo ano a reunião do MCWG ocorra em Southampton e que a reunião do WGMS se realize em Portugal, nas instalações do IH.

## Jornadas da Ria de Aveiro 2011



Realizou-se nos dias 2, 3 e 4 de Maio de 2011, no campus da Universidade de Aveiro, as Jornadas da Ria de Aveiro 2011, que contou com a presença da 1TEN Isabel Cruz, Dr<sup>a</sup>. Carla Palma, Dr. Carlos Borges e Eng<sup>a</sup>. Manuela Valença, da Divisão Química e Poluição Marinha. Durante as referidas Jornadas, foram apresentadas duas comunicações orais: *Metais e Compostos Orgânicos em Sedimentos - 25 Anos de Monitorização na Ria de Aveiro (1985-2009)*, da autoria de Carla Palma, Manuela Valença, Catarina Rocha, Anabela Oliveira e Isabel Cruz; e « *Monitorização da Qualidade Ambiental das Águas da Ria de Aveiro (1985-2009)*», da autoria de Carlos Borges, Carla Palma, Manuela Valença e Isabel Cruz.

Nestas jornadas, que contaram com a presença de instituições de diversos quadrantes – científicas, industriais, de

ordenamento, entre outras, – foram apresentados os principais avanços técnicos e científicos verificados nos últimos anos neste ecossistema, tendo as referidas Jornadas constituído um meio privilegiado para o conhecimento da evolução do estado da ria de Aveiro em termos técnico-científicos, socioeconómicos e de gestão, tendo ainda permitido a interacção entre cientistas e decisores políticos e administrativos.

Por parte do IH, tendo em conta o conhecimento que o mesmo possui, em termos científicos, da Ria de Aveiro, baseado no Programa VQM (*Vigilância da Qualidade do Meio Marinho*) que decorreu ao longo de três décadas, a participação nas Jornadas tornou-se ainda mais importante pois permitiu a divulgação dos resultados obtidos e do trabalho que o mesmo tem realizado na vertente da monitorização do meio marinho.

## 3.ª Reunião do Comité de Coordenação Inter-Regional da OHI



Decorreu na Diretoria de Hidrografia e Navegação da Marinha do Brasil, em Niterói, de 26 a 27 de Maio, a 3.ª Reunião do Comité de Coordenação Inter-Regional (IRCC) da Organização Hidrográfica Internacional (OHI), sob a presidência do Vice-almirante Gilles Bessero (Marinha Francesa).

O IRCC é um órgão da OHI que se dedica à promoção e coordenação das actividades hidrográficas que podem beneficiar de uma abordagem regional, como por exemplo: a criação e reforço de capacidades hidrográficas, o treino e a formação nas áreas da cartografia, da hidrografia e da segurança da navegação, a promulgação de avisos à navegação e a disponibilização de uma base de dados global de carta electrónica de navegação (*Worldwide ENC Database – WEND*).

Entre os membros efectivos do IRCC encontram-se as catorze Comissões Hidrográficas Regionais (CHR), a Comissão Hidrográfica da Antártida, o Comité Directivo da GEBCO (*General Bathymetric Charts of the Ocean*), o Subcomité do Reforço de Capacidades Hidrográficas (CBSC – *Capacity Building Subcommittee*), o Subcomité do Serviço Global de Avisos à Navegação, o Conselho Internacional de Requisitos e Competências para Hidrógrafos e Cartógrafos e o Grupo de Trabalho da Base de Dados Global de Carta Electrónica de Navegação (WEND-WG).

O Vice-almirante Ramos da Silva, Director-geral do Instituto Hidrográfico, esteve presente nesta reunião, na qualidade de presidente da Comissão Hidrográfica do Atlântico Oriental (CHR constituída pelos Estados costeiros do Atlântico Oriental, incluídos na NAVAREA II), acompanhado do Capitão-de-fragata Freitas Artilheiro, Adjunto do Director Técnico do IH.

Nesta reunião foi efectuada um ponto de situação sobre as actividades desenvolvidas pelos membros deste Comité desde a última reunião, realizada em Junho de 2010, com especial ênfase para as actividades das Comissões Hidrográficas Regionais.

Foi dada especial atenção à cobertura global de carta electrónica de navegação, como requisito da Organização Marítima Internacional (IMO) para os navios empenhados em viagens internacionais, e ao ponto de situação sobre o cumprimento dos princípios WEND, em particular no que respeita à continuidade, conformidade e consistência da informação hidrográfica de células adjacentes produzidas por Estados costeiros adjacentes.

O reforço da cooperação e a exploração de sinergias entre as organizações regionais, envolvidas em actividades hidrográficas e em actividades relacionadas com informação de segurança marítima (MSI), foi abordado como um elemento central para a prossecução da segurança da navegação, da protecção ambiental e da gestão de recursos costeiros, em linha com os objectivos da OHI.

Foi aprovado também um conjunto de acções a desenvolver, no futuro próximo, tendo em vista a participação na XVIII Conferência Hidrográfica Internacional, a realizar em Abril de 2012, no Mónaco. Esta reunião quinquenal dos representantes dos Estados-membros da OHI tem por objectivo definir as orientações gerais sobre o funcionamento e trabalho da Organização, no qual se inclui o Programa de Apoio e Coordenação Inter-regional em Hidrografia.

## Director-geral do Instituto Hidrográfico visita o Instituto Hidrográfico da Marinha de Espanha

O Director-geral do Instituto Hidrográfico (IH), Vice-almirante Ramos da Silva, acompanhado do Director Técnico, Capitão-de-mar-e-guerra Ventura Soares e do Adjunto do Director Técnico, Capitão-de-fragata Freitas Artilheiro, visitou o Instituto Hidrográfico da Marinha de Espanha (IHM), em Cádiz, de 11 a 12 de Maio de 2011.

Esta visita, a convite do Comandante Director do IHM, Capitão-de-mar-e-guerra Guillermo Moreu Munaiz, teve como principal objectivo a consolidação da colaboração entre os dois institutos, assim como a sua participação e colaboração na Comissão Hidrográfica Regional do Atlântico Oriental, comissão da Organização Hidrográfica Internacional correspondente à NAVAREA II, compreendida pelos paralelos 48°27'0" N e 60° S (aproximadamente as latitudes da cidade francesa de Brest e da foz do rio Zaire).

O IHM, com a orgânica actual, foi criado em 1943, na dependência do Estado-Maior da Armada Espanhola, para impulsionar a cartografia náutica e desenvolver as actividades relacionadas com a hidrografia e a navegação.

Durante a visita foram efectuadas apresentações dos vários sectores



técnicos do IHM e uma apresentação sobre as actividades do IH. A estas apresentações seguiu-se a discussão de aspectos técnicos de interesse mútuo, no âmbito das actividades desenvolvidas nas áreas da hidrografia e da cartografia náutica. A finalizar, foi efectuada uma visita às instalações do IHM, nomeadamente às áreas técnicas, gráfica e museológica.

Nesta visita foi possível testemunhar o desenvolvimento e excelência do serviço hidrográfico de Espanha, assim

como a elevada preocupação e prioridade na preparação e na formação dos recursos humanos. É de realçar a formação dos oficiais em engenharia hidrográfica, através da frequência de cursos em universidades espanholas, na Naval Postgraduate School da Marinha Americana (em Monterey, Califórnia) e na Universidade de New Brunswick (no Canadá).

Nesta visita, pautada pela elevadíssima cordialidade, merece particular relevo a utilização pelo IHM de metodologias e de tecnologias idênticas às utilizadas no IH. Estes são aspectos que facilitam e contribuem para a eficácia do intercâmbio de experiências e de conhecimentos entre os dois institutos.

É digno de registo, no âmbito da produção de cartografia electrónica de navegação, a existência de uma colaboração estreita no intercâmbio de informação cartográfica que permite assegurar a consistência e uniformização entre células adjacentes entre Portugal e Espanha e contribuir para a confiança e qualidade da cartografia electrónica nas suas áreas de responsabilidade.





## IH participa na Conferência Nacional de Cartografia e Geodesia

A 7.<sup>a</sup> Conferência Nacional de Cartografia e Geodesia (CNEG), organizada pelo Colégio Nacional de Engenharia Geográfica da Ordem dos Engenheiros, decorreu na Faculdade de Ciências da Universidade do Porto, nos dias 5 e 6 de Maio de 2011. Esta conferência teve como lema a «Regulação, Conhecimento e Tecnologia.»



Durante a conferência foram abordadas as temáticas científicas, tecnológicas e profissionais que constituem a âncora dos processos de produção de informação georreferenciada no âmbito da Geodesia e Topometria, da Cartografia e do Cadastro, dos Sistemas de Informação Geográfica, da Detecção Remota, da Hidrografia e da Oceanografia, da Monitorização de Riscos e da Informação Geográfica para a gestão sustentada do meio ambiente.

A sessão de abertura contou com intervenções das diversas individualidades presentes realçando-se, das palavras do Sr. Almirante Ramos da Silva, a contribuição do IH na promoção das ciências do mar e a diversidade de produtos disponibilizados à sociedade, não esquecendo o papel secular na área da Hidrografia.

O IH participou com a apresentação de duas comunicações e de um poster.

A primeira comunicação do IH, na sessão dedicada à Hidrografia, foi subordinada ao tema “Modelação Batimétrica”. Esta comunicação inseriu-se na habitual participação do IH na CNEG cujo principal objectivo é o de divulgar os trabalhos de investigação e as metodologias adoptadas no âmbito da Hidrografia, nomeadamente, os relacionados com os sondadores multifeixe. Depois de, em 2009, ter sido promovida a discussão em torno da incerteza das medições das sondas, dos requisitos para os Levantamentos Hidrográficos (LH) e das capacidades dos sistemas utilizados,

este ano, tendo em conta as novas definições de **sonda**<sup>1</sup> e **profundidade**<sup>2</sup>, estabelecidas pela *National Oceanic and Atmospheric Administration*, foi este ano, iniciada a avaliação da utilização de uma superfície como Produto Básico Final de um LH em substituição do subconjunto discreto de sondas mínimas. Para tal, é necessário a utilização de algoritmos com estimação de incerteza e de profundidade, nomeadamente, o *Combined Uncertainty Bathymetry Estimator* (CUBE). Assim os objectivos da comunicação do IH foram:

- Apresentar os principais conceitos associados ao CUBE;
- Avaliar as diferenças entre o processamento tradicional e o processamento com recurso ao CUBE em duas situações específicas:

1. Cartografia Náutica;
2. Cálculo de volume dragado.

A segunda comunicação do IH, também na sessão dedicada à Hidrografia, foi subordinada ao tema “Posicionamento de precisão com GNSS (*Global Navigation Satellite Systems*) em modo absoluto para estudos hidrográficos e oceanográficos”. Esta comunicação apresentou o resultado da investigação em curso sobre o posicionamento de precisão de plataformas flutuantes (bóias ou navios), utilizadas em hidrografia e oceanografia, sem a utilização de estações de referência GNSS. Os ensaios realizados demonstram uma exactidão (desvio padrão) na determinação da trajectória de um navio igual a 30 cm, por

comparação com os resultados obtidos em modo de posicionamento relativo utilizando a observação da fase da portadora.

A velocidade instantânea foi determinada com uma exactidão igual a 1 cm/s a partir da observação do sinal Doppler GNSS.

O Poster foi subordinado ao tema do “Ensino da Hidrografia e Oceanografia na Marinha” e destinou-se a divulgar a actividade e a oferta formativa da Escola de Hidrografia e Oceanografia.

### Considerações finais

Desta participação na CNEG salienta-se a excelente oportunidade para contactar com especialistas do mundo académico e empresarial nacional, e também conhecer o que de melhor se faz em Portugal na área da Geodesia e Cartografia. A excelência da organização aliada ao elevado nível técnico e científico das apresentações fizeram desta conferência um evento muito relevante, facilitando a discussão, a partilha de ideias e de experiências. Salienta-se também a constatação de uma elevada procura por informação no domínio da Hidrografia e da Cartografia Náutica.

<sup>1</sup> **Sonda:** Uma medição de elevação do fundo marinho, utilizando uma metodologia própria.

<sup>2</sup> **Profundidade:** Um valor de elevação do fundo marinho, relativo a um datum vertical e determinado por análise estatística e com valores de incerteza estimados a partir de um conjunto de sondas, retratado num produto final (superfície) de um LH.

# Conferência Internacional de Utilizadores de Sondadores Multifeixe (SMF)



A 13.<sup>a</sup> Conferência Internacional de utilizadores de Multifeixe FEMME (Forum for Exchange of Mutual Multibeam Experiences), realizou-se em Trondheim (Noruega), de 12 a 15 de Abril de 2011. A FEMME é organizada pela KONGSBERG MARITIME, empresa fabricante dos SMF do Instituto Hidrográfico, e tem como objectivo o intercâmbio de ideias e experiências relacionadas com a utilização de SMF e a divulgação de novas técnicas e produtos desenvolvidos para otimizar estes sistemas de sondagem.

A conferência contou com uma visita à SEATEX, empresa do grupo KONGSBERG, responsável pelo fabrico dos sensores de altitude SEAPATH, e as habituais apresentações do grupo com incidência nos desenvolvimentos de hardware e software, nomeadamente, a apresentação das capacidades do novo sondador EM2040.

Do programa científico, destaca-se a preocupação da comunidade pelo(a):

- Desempenho dos SMF em condições especiais, nomeadamente, no que respeita à detecção de objectos;
- Minimização das incertezas das medições, designadamente, quando são utilizados levantamentos hidrográficos (LH) consecutivos para estudos geomorfológicos;
- Necessidade do uso de fiadas de verificação e de calibração para melhorar a determinação das incertezas horizontal e vertical das sondas;
- Necessidade de calibração da imagem acústica (backscatter) em função das frequências acústicas utilizadas pelos SMF de modo a possibilitar a comparação de dados de LH diferentes;

- A utilidade na observação e análise da coluna de água, nomeadamente, na detecção de objectos e caracterização de habitats.

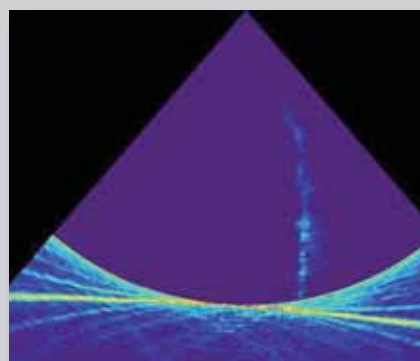
## Contributo do IH

À semelhança do que aconteceu nas conferências anteriores, o IH contribuiu para a discussão e troca de experiências adquiridas com os sistemas SMF, tendo apresentado três posters com a divulgação do trabalho e investigação realizados referentes à:

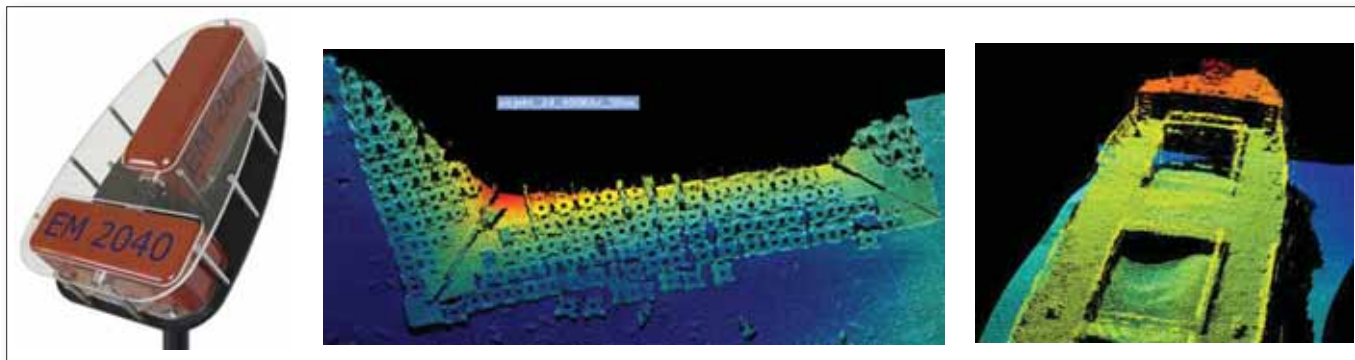
1. Actual cobertura hidrográfica no Arquipélado dos Açores;
2. Perspectiva geomorfológica do Canal do Faial;
3. Metodologia em estudo no IH para o processamento semi-automático de dados de profundidade, com recurso ao algoritmo com estimação de incerteza de profundidade (CUBE).

## Considerações finais

A excelência da organização, aliada ao elevado nível técnico e científico das apresentações, fizeram desta conferência um evento notável para quem nela participou. A participação do IH neste evento através dos signatários, permitiu a actualização dos conhecimentos relativos às novas metodologias, técnicas e equipamentos associados ao SMF; proporcionou a discussão e partilha de ideias e experiências entre os vários utilizadores; e fortaleceu a relação de cordialidade que o IH tem vindo a cultivar com diversas instituições e empresas ligadas a esta área tão importante para a actividade do IH.



Pluma de gás visível na imagem da coluna de água (Kongsberg, 2011)



SMF EM 2040 (Fonte: Kongsberg, 2011)

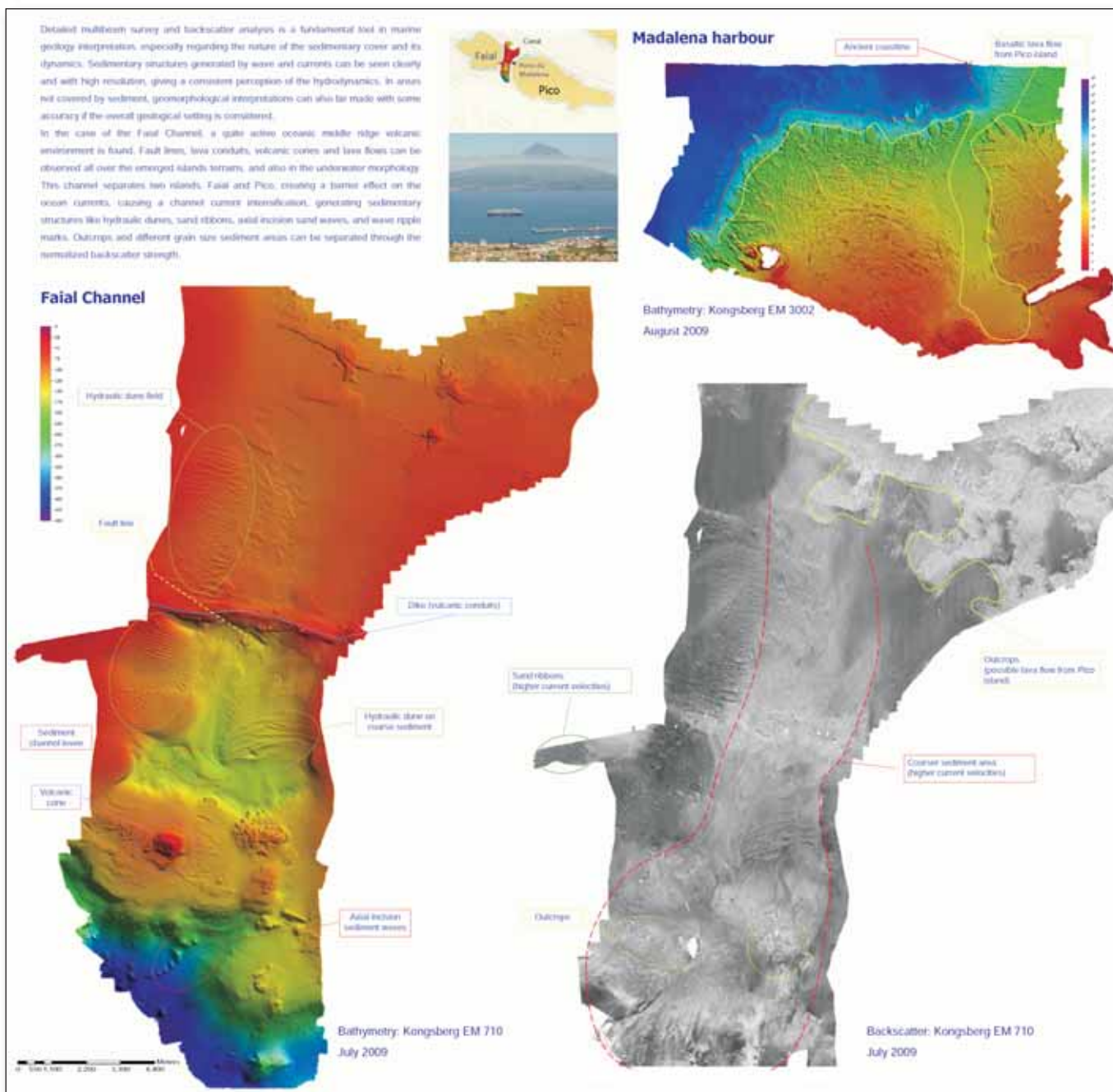


Imagem do poster "Perspectiva geomorfológica do Canal do Faial" elaborado pelas Divisões de Hidrografia e Geologia Marinha e apresentado no FEMME 2011



## Almirante Ramos da Silva apresenta livro do navegador Genuíno Madruga

O Director-geral do Instituto Hidrográfico, Vice-almirante Agostinho Ramos da Silva, apresentou, no passado dia 27 de Junho, perante uma numerosa assistência que encheu o Pavilhão das Galeotas do Museu de Marinha, o livro *O Mundo que eu vi* da autoria do navegador açoriano Genuíno Madruga. Esta obra relata a experiência das duas viagens de volta ao mundo que realizou, à vela e em solitário, na sua embarcação “Hemingway”.

Nesse mesmo dia, Genuíno Madruga foi recebido no Palácio de Belém pelo Presidente da República, pelo Chefe do Estado-Maior da Armada e Autoridade Marítima Nacional, tendo sido ainda recebido no Instituto Hidrográfico pelo Director-geral do IH, ocasião que aproveitou para fazer a oferta de um exemplar do seu livro que se encontra acessível na Biblioteca do Instituto Hidrográfico.

Genuíno Madruga é o primeiro navegador português e décimo a nível mundial a realizar uma circum-navegação à vela em solitário, dobrando o Cabo Horn do Atlântico para o Pacífico. Natural da Ilha do Pico, nos Açores, foi no Faial que se radicou, se fez pescador e herdou o espírito marinho, atraído pelo sentido aventureiro dos navegadores à vela que demandam o porto da Horta.

Actualmente é armador da embarcação de pesca “Guernica”, a quarta com o mesmo nome.

Dobrar o Cabo Horn de Leste para Oeste e fazer a ponte entre as comunidades portuguesas e lusófonas espalhadas pelo mundo, eram dois dos objectivos destas suas viagens, coroadas de êxito.



Genuíno Madruga recebido pelo Director-geral do IH



Apresentação do livro pelo Almirante Ramos da Silva



Lançamento do livro no Pavilhão das Galeotas do Museu de Marinha

## IH participa nas Jornadas de Engenharia Costeira e Portuária

O Instituto Hidrográfico participou nas 7.<sup>as</sup> Jornadas Portuguesas de Engenharia Costeira e Portuária (JPECP) que se realizaram nos dias 6 e 7 de Outubro, na Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto. A iniciativa pertenceu à PIANC-Portugal e visou proporcionar às centenas de profissionais que desenvolvem a sua actividade no domínio da Engenharia Costeira e Portuária, uma oportunidade para apresentarem e divulgarem o seu trabalho e trocarem experiências com as suas congéneres.

Neste encontro, estiveram presentes, em representação do IH o Capitão-de-mar-e-guerra Ventura Soares, na qualidade de Presidente da Comissão Científica, o Dr. Paulo Pinto e o Capitão-tenente Delgado Vicente que apresentou uma comunicação subordinada ao tema “Cube – A nova informação hidrográfica”. No local esteve ainda montado um stand no qual o IH expôs posters e imagens, dando a conhecer as suas capacidades, os navios hidrográficos e as actividades de formação na Escola de Hidrografia e Oceanografia.

Especialmente dirigidas às autoridades portuárias, institutos públicos, gabinetes de estudos e projectos nas áreas da engenharia e arquitectura, estas jornadas proporcionam aos participantes a possibilidade de debaterem e analisarem entre si aspectos relacionados com os desenvolvimentos tecnológicos recentemente ocorridos na área da Engenharia Costeira e Portuária.



## CTEN Cordeiro de Almeida recebe Carta de Curso de Engenheiro Hidrógrafo

O Director-geral do Instituto Hidrográfico, Vice-almirante Ramos da Silva, procedeu à entrega da Carta de Curso de Engenheiro Hidrógrafo ao Capitão-tenente Cordeiro de Almeida, que frequentou o mestrado em Geodesy and Geomatics Engineering, na Universidade de New Brunswick, em Fredericton, no Canadá.

A cerimónia teve lugar no passado dia 11 de Outubro, no Gabinete do Director-geral. Na ocasião, o Sr. Almirante Ramos da Silva realçou a importância deste curso e da atribuição da Carta de Engenheiro Hidrógrafo por marcar o reconhecimento de competências de nível superior, após completar com sucesso uma exigente formação académica em universidades de elevado prestígio e consequente estágio no Instituto Hidrográfico dedicado à aplicação dos conhecimentos adquiridos.

O CTEN Cordeiro de Almeida é, actualmente, o Comandante do navio hidrográfico NRP “Almirante Gago Coutinho”.



# Crianças realizam Projecto OVO

Os filhos dos militares e trabalhadores do Instituto Hidrográfico participaram este ano, em mais uma edição do projecto OVO, que já se vem realizando desde 2006. Trata-se de uma actividade ocupacional dos tempos livres no período das férias escolares, proporcionando às crianças um contacto mais directo com o local e as actividades que os seus pais desenvolvem no dia a dia, neste órgão da Marinha.

Foram cerca de trinta os participantes que, ao longo de quatro semanas, desenvolveram várias actividades lúdicas e efectuaram visitas de estudo ao antigo Convento das Trinas, onde o IH se encontra instalado, e ainda ao Museu da Marioneta, Museu da Cidade, Museu Bordallo Pinheiro, Parque Aquático de Santarém e a alguns navios da Marinha. Tiveram ainda tempo para idas à praia e à piscina e outras actividades de lazer.

Como vem sendo habitual, o projecto OVO culminou com a exposição dos trabalhos realizados pelas crianças que nele participaram e que, durante esse tempo, cultivaram laços de amizade entre si, o que também contribui para a coesão da grande família que trabalha no Instituto Hidrográfico.



# Instituto Hidrográfico organiza “International Workshop: Methods for Spill Evaluation”

Cerca de meia centena de especialistas de inúmeras instituições estatais e particulares ligadas às diversas áreas relacionadas com a monitorização e vigilância da poluição do meio marinho participaram no passado mês de Junho no International Workshop: Methods for Oil Spill Evaluation, iniciativa organizada pelo Instituto Hidrográfico. A sua realização insere-se no âmbito do projecto DEOSOM (Detection and Evaluation of Oil Spills by Optical Methods) financiado pelo programa AMPERA ERA-NET, que visa promover melhorias na prevenção e no combate da poluição marítima.



O evento realizou-se no passado dia 29 de Junho e teve lugar no auditório novo desta instituição tendo nele participado cerca de cinquenta especialistas representantes de diversas entidades, nomeadamente a Direcção Geral da Autoridade Marítima (DGAM), a Universidade de Vigo, o Centro Tecnológico del Mar (CETMAR) e a Universidade do Algarve conjuntamente com a Universidade de Tecnologia K.N. Toosi (Irão) para além das demais instituições pertencentes à comissão organizadora.

O International Workshop: Methods for Oil Spill Evaluation contou com a participação do Instituto Hidrográfico/ Divisão de Química e Poluição do Meio Marinho, com uma comunicação oral intitulada “Methodology applied by Instituto Hidrográfico in identifying the source of pollution accidents by oil products”.

O IH, enquanto órgão da Marinha e Laboratório do Estado, apoia a DGAM em procedimentos de ilícitos de poluição marítima executando análises químicas a produtos poluentes derramados com o intento de averiguar as suas possíveis fontes.

O Director Técnico do Instituto Hidrográfico, CMG Ventura Soares, deu as boas-vindas aos participantes, seguindo-se a apresentação do projecto DEOSOM pelo Doutor Andrei Utkin, investigador na INOV- INESC Inovação em representação do Doutor Rui Vilar, professor no Instituto Superior Técnico e coordenador do projecto.

Após a sessão de abertura, foram apresentados ao longo de todo o dia catorze trabalhos nas mais diversas áreas da caracte-



rização e da dinâmica de poluentes, da origem, detecção e monitorização de acidentes de poluição e respectiva avaliação de riscos que mostraram ser valiosos na medida de auxiliar futuramente a promoção de melhorias nos procedimentos de monitorização, prevenção e combate à poluição do meio marinho. A todos os participantes foi entregue uma pasta contendo toda a documentação considerada relevante para o acontecimento nomeadamente o programa do evento, o livro de resumos e o certificado de participação.

Constituindo a poluição marítima, em particular a contaminação accidental, uma área de enorme preocupação tendo em conta os fortes impactos negativos que se fazem sentir no ambiente, na saúde e nas actividades socioeconómicas, foi criado em 2008 o projecto DEOSOM (Detection and Evaluation

of Oil Spills by Optical Methods) através de um consórcio entre instituições de ensino, privadas e laboratórios governamentais que desempenham funções na área da investigação e desenvolvimento, especificamente o Centro Interdisciplinar de Investigação Marinha e Ambiental (CIIMAR), a Universidade de Vigo, a LDI-Laser Diagnostic Instruments AS, o INOV-INESC Inovação e o Instituto Hidrográfico.

O projecto DEOSOM, financiado pelo European Coordination Action to Foster Prevention and Best Response to Accidental Marine Pollution (AMPERA), tem como intuito desenvolver um sistema eficaz onde, a bordo de embarcações e aeronaves, possa efectuar-se uma vigilância da poluição marítima em águas fluviais e costeiras proporcionando melhorias nos procedimentos de monitorização, prevenção e combate à poluição do meio marinho.

Dos principais objectivos do projecto destaca-se o desenvolvimento a baixo custo de sistemas de fluorescência LIDAR (Light Detection And Ranging) e de georeferenciamento (GPS/GNSS+IMU) que permitem, respectivamente, a detecção precoce e a avaliação do nível de poluição em situações de derrames de hidrocarbonetos e o mapeamento das respectivas manchas.

Este projecto visa também a procura das melhores práticas de fluorescência LIDAR de modo a torná-la numa técnica mais inovadora e sofisticada contra as demais já estabelecidas. Foi neste sentido que o Instituto Hidrográfico, entidade integrante do projecto DEOSOM, organizou concomitantemente com o INOV-INESC Inovação, o CIIMAR e o Instituto Superior Técnico, o International Workshop: Methods For Oil Spill Evaluation.



## Participação na 8ª Conferência da “SOUTHERN AFRICA AND ISLANDS HYDROGRAPHIC COMMISSION” – SAIHC

No âmbito das actividades do Instituto Hidrográfico na comunidade hidrográfica internacional e tendo em conta o estatuto de membro associado que Portugal possui na “SOUTHERN AFRICA AND ISLANDS HYDROGRAPHIC COMMISSION” – SAIHC, deslocou-se a Walvis Bay (Namíbia), entre 5 e 8 de Setembro, o Director-geral do Instituto Hidrográfico, VALM Ramos da Silva, acompanhado do Director Técnico CMG Ventura Soares, a fim de participar na 8ª Conferência da SAIHC. A participação Portuguesa revestiu-se de especial importância tendo em conta as responsabilidades cartográficas que Portugal ainda detém na região, nomeadamente nas cartografias de Angola e Moçambique. No evento ficou decidido que Portugal irá organizar a conferência em 2013, no que será uma oportunidade para cimentar, ainda mais, as relações entre o IH e os Institutos congéneres da região, especialmente de Angola (IHSMA) e Moçambique (INAHINA).



VALM Ramos da Silva, Director-geral do IH, ladeado pelos Eng.º Jessenão Bata, Director-geral do INAHINA – Moçambique (à esquerda) e Eng.º Salustiano Ferreira, Director-geral do IHSMA – Angola (à direita) e restantes delegações de Portugal, Angola e Moçambique.

## Serviço de Electrotecnia muda de Chefia

O Capitão-de-fragata EN-AEL Assunção Poitout tomou posse do cargo de Chefe do Serviço de Electrotecnia (SE) em substituição do Capitão-tenente EN-AEL Câmara de Assunção. A cerimónia realizou-se no passado dia 12 de Outubro, no gabinete do Director-geral do Instituto Hidrográfico, contando com a presença de vários militares e civis que dessa forma lhe manifestaram o seu apreço.

O CTEN Câmara de Assunção, que agora cessa funções, destaca para o NRP “Bartolomeu Dias” onde vai assumir a chefia do Departamento de Armas e Electrónica. Prestou serviço no IH mais de 12 anos, desde 1999, exercendo funções primeiro como adjunto do Chefe do Serviço de Electrotecnia até 2001 e, posteriormente, como Chefe da Secção de Instrumentação até 2008, acumulando essas funções com as de Chefe do SE até Setembro de 2011. Ao longo dos mais de três anos que chefiou o Serviço de Electrotecnia, esteve envolvido em actividades tão relevantes como as que respeitam à construção do edifício da EHO e Serviço de Pessoal, ao Processo de Certificação do Sistema de Gestão da Qualidade, à edificação da estrutura orgânica do Laboratório de Calibração e Processo de Acreditação Laboratorial e à identificação dos requisitos técnicos para o projecto de expansão do Laboratório de Calibração.



O novo Chefe do Serviço, CFR Assunção Poitout, possui o Mestrado em Engenharia Electrotécnica e de Computadores – Ramo de Electrónica Industrial e Automação. Prestou serviço como Chefe de Serviço de Electrotecnia a bordo do NRP “D. Carlos I” na 1ª guarnição, tendo estado envolvido no processo de recepção do navio nos Estados Unidos da América. Mais recentemente, prestava serviço na Escola Naval onde desempenhou funções de professor das disciplinas de Electrotecnia, Análise de Sinais e Fundamentos de Electrónica.

## Serviço de Pessoal tem nova Chefia

O Técnico Superior Rui Manuel Gonçalves Paulo tomou posse do cargo de Chefe do Serviço de Pessoal (SP), em substituição do Capitão-tenente José Manuel Fialho Lourenço. A cerimónia realizou-se no passado dia 27 de Outubro, no gabinete do Director-geral do Instituto Hidrográfico, contando com a presença de vários militares e civis que dessa forma lhe manifestaram o seu apreço.

O CTEN Fialho Lourenço, que agora cessa funções, passa à situação de reserva. Prestou serviço no IH mais de 24 anos, desde 1987, tendo exercido diversas funções. No exercício das suas funções como chefe do SP, o CTEN Lourenço, teve a oportunidade de beneficiar da construção do novo edifício da Escola de Hidrografia e Oceanografia onde foi instalado o Serviço de Pessoal e o Posto Médico para, aproveitando esta dinâmica, reorganizar e reestruturar internamente o Serviço criando os sectores necessários à normalização dos procedimentos de “Recrutamento e Selecção” e do “Planeamento da Formação”, que integram o Sistema de Gestão da Qualidade do IH. O SP, acompanhando as sucessivas alterações legislativas, tem levado a bom termo os procedimentos inerentes às carreiras



dos trabalhadores civis do IH, nomeadamente, o recrutamento e a avaliação do desempenho.

O novo Chefe de Serviço possui uma licenciatura em Gestão de Recursos Humanos e um MBA na mesma área. Prestou serviço na Marinha como oficial da classe dos técnicos superiores navais de 9 de Junho de 1999 a 8 de Abril de 2009.

## IH recebe os alunos da Universidade Sénior do Ateneu

Os alunos da Universidade Sénior do Ateneu Comercial de Lisboa visitaram, no passado dia 18 de Maio, o Instituto Hidrográfico onde, para além do património histórico e artístico do antigo Convento das Trinas, tiveram a oportunidade de contactar de perto com a actividade desenvolvida no âmbito da Hidrografia.

Os alunos foram recebidos pelo 1TEN Maia Marques que, juntamente com o Dr. Carlos Gomes, os acompanhou durante toda a visita. Após assisti-

rem à exibição do filme institucional do Instituto Hidrográfico, os alunos da Universidade Sénior do Ateneu percorreram o edifício e visitaram os pólos museológicos, tendo assistido, na área da Hidrografia, a uma representação do processo de produção cartográfica.

A Universidade Sénior do Ateneu constitui um projecto do Ateneu Comercial de Lisboa destinado a contribuir para um enriquecimento social, cultural e de vida saudável dos seniores.



Trata-se de um estabelecimento de ensino informal assegurado por professores em regime de voluntariado e ministrado através de visitas de estudo guiadas a diversos organismos culturais e científicos. A escolha do Instituto Hidrográfico para a realização desta visita de estudo prende-se com o fascínio pelo conhecimento do Mar, área que desperta bastante interesse entre os alunos daquele estabelecimento de ensino.



## Amigos dos Castelos visitam Convento das Trinas

O Instituto Hidrográfico recebeu, no passado dia 11 de Maio, a visita da Associação Portuguesa dos Amigos dos Castelos. O grupo, constituído por vinte e cinco pessoas, percorreu as instalações do antigo Convento das Trinas, centrando a sua atenção no valioso património artístico do edifício.

A visita foi conduzida pelo Sr. José Aguiar e inseriu-se no Programa Anual de Visitas de Estudo daquela entidade, denominado "Lisboa Dentro".

A Associação Portuguesa dos Amigos dos Castelos é uma associação nacional de defesa do património que visa contribuir, através da sua acção, para a conservação, protecção, divulgação e salvaguarda do património fortificado português, juntamente com as suas envolventes e sítios históricos.

Neste âmbito, realiza regularmente visitas de estudo em Portugal e no estrangeiro, exposições, seminários, palestras e, desde 1984, celebra o Dia Nacional dos Castelos, cuja data é fixada no dia 7 de Outubro e assinalada em vários pontos do país.



# Visita dos Auditores do Curso Geral em Direito Internacional Público

O Instituto Hidrográfico (IH) recebeu no passado dia 22 de Junho a visita de seis auditores do Curso Geral em Direito Internacional Público da República de Angola, ministrado pelo Instituto Diplomático do Ministério dos Negócios Estrangeiros de Portugal.

No início da visita, o representante do Curso, o Dr. Agostinho dos Santos Van-Dúnem, Assistente para os Assuntos Diplomáticos e de Cooperação Internacional do Presidente da República de Angola, e o Dr. José Correia do Instituto Diplomático do Ministério dos Negócios Estrangeiros (MNE), foram recebidos pelo VALM Ramos da Silva no Gabinete do Director-geral do Instituto Hidrográfico.

O interesse da visita efectuada ao Instituto Hidrográfico, teve a ver com as questões relacionadas com a partilha dos recursos hídricos, nos limites da jurisdição sobre o espaço marítimo no contexto do Direito Internacional e da delimitação das fronteiras marítimas.

Os visitantes, acompanhados pelo Dr. João Santana da Silva e pelo Dr. Jorge Correia do Instituto Diplomático, assistiram a uma apresentação sobre o IH feita pelo Director Técnico, Capitão-de-mar-e-guerra Ventura Soares, e percorreram as divisões de Hidrografia e Navegação, onde puderam observar o trabalho aí desenvolvido.



## Alunos do Instituto Politécnico de Leiria

O Instituto Hidrográfico recebeu, no passado dia 17 de Maio, a visita dos alunos do Curso de Especialização Tecnológica em Topografia e Cadastro, do Instituto Politécnico de Leiria. O grupo era constituído por vinte e dois alunos daquele estabelecimento de ensino e a visita de estudo teve como objectivo contactar de perto com os procedimentos relacionados com cartografia e SIG (*Sistemas de Informação Geográfica*).

Os alunos foram recebidos pelo 1TEN Courela Alexandre que os acompanhou durante toda a visita. No Auditório n.º 1, foi exibido o filme institucional do IH, a que se seguiu uma apresentação do Centro de Dados. O programa contemplou ainda uma visita às Divisões de Hidrografia e Navegação.

Os Cursos de Especialização Tecnológica são formações pós-secundárias não superiores que visam conferir qualificação profissional de nível IV e têm como objectivo aprofundar o nível de conhecimentos científicos e tecnológicos e o desenvolvimento de competências pessoais e profissionais. Trata-se de uma qualificação técnica de alto nível que visa dotar os alunos de capacidades e conhecimentos que permitam, de uma forma

autónoma, assumir responsabilidades de concepção, de direcção e de gestão.

Com três décadas de existência, o Instituto Politécnico de Leiria está presente nas cidades de Leiria, Peniche e Caldas da Rainha, sendo uma organização de âmbito nacional que visa difundir o conhecimento, criar, transmitir e disseminar a cultura, ciência, tecnologia, artes, a investigação orientada e o desenvolvimento experimental.





## Alunos da Universidade do Porto visitam o IH

O Instituto Hidrográfico recebeu a visita de um grupo de quinze alunos do curso de Mestrado de Engenharia Geográfica da Faculdade de Ciências da Universidade do Porto (FCUP).

A visita teve lugar no passado dia 4 de Maio, de manhã, com a projecção do filme institucional e contemplou as diversas divisões da área da Direcção Técnica e a Escola de Hidrografia e Oceanografia, tendo sido acompanhados no percurso pelo 1TEN Xavier Guerreiro.

De tarde, os alunos efectuaram uma visita ao NRP “D. Carlos I”, tendo o programa culminado com a sua chegada à Brigada Hidrográfica, nas INAZ .

A Faculdade de Ciências da Universidade do Porto foi criada em 1911 e constitui o estabelecimento de ensino daquela Universidade responsável pelo ensino das Ciências Exactas e Naturais. Ao nível do grau de mestrado, a FCUP oferece o Curso de Engenharia Geográfica que se destina a fornecer uma formação académica e prática adequada à compreensão dos problemas ligados à aquisição e tratamento da informação

geográfica nos seus mais diversos aspectos. Trata-se de uma formação que visa proporcionar um conhecimento aprofundado das diferentes disciplinas da Engenharia Hidrográfica de modo a formar engenheiros com capacidade de decisão e de condução dos trabalhos de investigação nesta área científica.



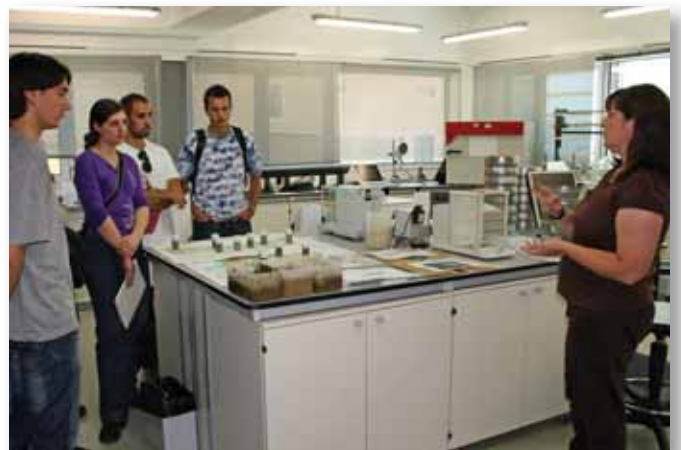
## Visita dos alunos da Escola Superior Náutica Infante D. Henrique

Os alunos do 3.º ano do Curso de Pilotagem da Escola Superior Náutica Infante D. Henrique visitaram o Instituto Hidrográfico no passado dia 11 de Maio. Tratou-se de vinte e um alunos acompanhados de dois docentes daquele estabelecimento de ensino, os quais efectuaram a visita organizados em dois grupos.

Os futuros navegadores foram recebidos à entrada pela Aspirante Catarina Baptista, tendo sido guiados durante a visita pela Dr.ª Helena Julião, docente da Escola Superior Náutica Infante D. Henrique e funcionária do Instituto Hidrográfico a trabalhar na área da Hidrografia, mais concretamente na Carta Electrónica de Navegação Oficial.

A visita efectuada teve como objectivo o contacto com as actividades de investigação nas áreas de Navegação, Hidrografia, Oceanografia e Controlo de Poluição Marinha, bem como de novos equipamentos de medição e processamento de dados associados a estas actividades. Nesse sentido, a vinda ao Instituto Hidrográfico contemplou a visita às Divisões da área Técnica e a apresentação do filme institucional do IH, tendo culminado com a sua passagem pela Biblioteca. A Escola Superior Náutica Infante D. Henrique é um estabelecimento de

ensino superior politécnico público tutelado pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior, vocacionado para a formação de oficiais da Marinha Mercante e quadros superiores do sector dos portos marítimos, nas áreas da Intermodalidade, Gestão e Logística, competindo-lhe proporcionar aos seus alunos os conhecimentos técnicos e científicos dirigidos ao desempenho das actividades características do sector marítimo-portuário.



## Curso “Nuno Tristão” visita o IH

No âmbito das comemorações do 50º aniversário da sua entrada na Escola Naval, o Curso “Nuno Tristão” visitou o Instituto Hidrográfico (IH) no passado dia 16 de Setembro.

A visita teve início com a exibição do filme institucional do IH, a que se seguiu uma apresentação das actividades desenvolvidas por este órgão da Marinha e Laboratório do Estado, feita pelo Director-geral do Instituto Hidrográfico, Vice-almirante Ramos da Silva e pelo Director Técnico, Capitão-de-mar-e-guerra Ventura Soares.

Os alunos do Curso “Nuno Tristão” tiveram ainda oportunidade de visitar diversas áreas técnicas e observar de perto o trabalho que aqui é realizado, nomeadamente nos domínios da Hidrografia e da Navegação, assim como nos laboratórios de Química e Poluição do Meio Marinho e de Geologia Marinha.



## Património das Instalações Navais da Azinheira desperta interesse do público

O Instituto Hidrográfico recebeu, no passado dia 4 de Setembro, a visita de um grupo de pessoas com o intuito de conhecer o valor histórico e patrimonial de alguns edifícios que se encontram na posse da Marinha. Esta visita decorreu no âmbito da segunda edição do “Itinerário Cultural e Patrimonial – Visita Guiada” da Marinha, e contemplou visitas a vários locais das Instalações Navais da Azinheira, incluindo o heliporto, o moinho, o paiol da Divisão de Oceanografia e a Casa das Bóias.

A preocupação que a Marinha, em geral, e o Instituto Hidrográfico, em particular, têm demonstrado na preserva-

ção do património edificado que se encontra na sua posse, tem sido reconhecida, despertando um interesse crescente do público que procura, assim, conhecer melhor navios e edifícios de significativo e reconhecido valor histórico patrimonial.



## Chefe do Estado-Maior da Marinha de Guerra Angolana visita o Instituto Hidrográfico

O Chefe do Estado-Maior da Marinha de Guerra Angolana, Almirante Augusto da Silva Cunha, visitou o Instituto Hidrográfico no passado dia 16 de Junho, acompanhado pelo Contra-almirante Caetano Neto, pelo Tenente-general Patrício Teixeira, e pelo Capitão-de-mar-e-guerra Bamba Zifua Castro.

No seguimento de apresentação pelo Capitão-de-mar-e-guerra Ventura Soares, Director Técnico, descreveu as valências técnico-científicas do IH e, realçou o potencial de colaboração com Angola.

O Chefe do Estado-Maior da Marinha de Guerra Angolana visitou as instalações e as divisões técnicas do Instituto Hidrográfico, tendo terminado a visita com uma breve passagem pela Loja do Navegante e o novo Auditório.

A visita ao Instituto Hidrográfico inseriu-se num programa mais vasto de visita à Marinha Portuguesa, que contemplou deslocações a diversas unidades.



## Visita de trabalho do Dr. Hans Dahlin, Director da EUROGOOS, ao IH

No passado dia 10 de Novembro deslocou-se ao Instituto Hidrográfico, em visita de trabalho, o Dr. Hans Dahlin, Director da EUROGOOS. O Dr. Dahlin foi recebido pelo Director-geral do IH, Vice-almirante Ramos da Silva, tendo posteriormente efectuado uma reunião de trabalho com o Director Técnico, CMG Ventura Soares.

A EUROGOOS é uma associação informal entre organismos dos Estados Europeus, fundada em 1994, para corresponder aos objectivos do GOOS (Global Ocean Observing System), o sistema global de observação dos Oceanos, e em particular, para desenvolver a Oceanografia Operacional nos mares Europeus e Oce-

anos adjacentes. Embora seja uma associação informal é reconhecida e mantém contactos regulares com a COI/UNESCO (Comissão Oceanográfica Intergovernamental da UNESCO). A EUROGOOS é formada presentemente por 34 organismos provenientes de 16 países europeus, tendo o IH aderido em 2008.

Por razões de eficácia, a estrutura da EUROGOOS mantém uma direcção executiva e um conselho de coordenação, descentralizando a actividade operacional em sistemas regionais. O IH é membro fundador (2007) do sistema regional IBIROOS (Ireland-Biscay-Iberia Regional Operational Oceanographic System).



# Conhecimento do Oceano

Instalações Navais da Azinheira



Cartas e publicações náuticas

Projectos de assinalamento marítimo

Levantamentos hidrográficos, geológicos e geofísicos

Monitorização e modelação do meio marinho

Oceanografia operacional