



Hidromar

Tomada de posse do Director-Geral

O Vice-almirante José Augusto de Brito tomou posse como Director-Geral do Instituto Hidrográfico, no passado dia 17 de Janeiro, na casa da Balança. Numa concorrida cerimónia a que se associaram inúmeros oficiais generais da Armada, estiveram também presentes dirigentes e representantes dos Laboratórios do Estado e de outras instituições científicas nacionais e funcionários do Instituto Hidrográfico.

A alocução do Chefe do Estado-Maior da Armada, Almirante Melo Gomes, do qual se transcrevem algumas passagens, iniciou, assim, a cerimónia oficial de tomada de posse do Vice-almirante Augusto de Brito.

Discurso do Almirante Chefe do Estado-Maior da Armada

O Instituto Hidrográfico é um órgão especial para a Marinha, onde o conhecimento científico brota do trabalho de investigação desenvolvido no mar e se cruza com os desenvolvimentos tecnológicos mais recentes, para produzir novas ferramentas e disponibilizar novos dados, tão importantes para uma multiplicidade de actividades de âmbito militar ou civil, profissional ou de lazer. O trabalho desenvolvido no Instituto é o garante das crescentes necessidades de segurança da navegação, traz um enorme valor acrescentado à fiabilidade com que se anda no mar e contribui para a riqueza e prestígio do País.

Senhor Almirante Augusto de Brito,

ao escolhê-lo para dirigir o Instituto Hidrográfico, considerei que as suas características, evidenciadas ao longo da sua brilhante carreira naval, que tenho seguido com apreço, se adaptavam aos múltiplos desafios que se apresentam a esta instituição, designadamente no contexto da reforma das instituições públicas, e na integração no espaço europeu de investigação.

No meu entendimento, é a sua inserção na Marinha que lhe dá força e sentido estratégico, permitindo uma relação custo-eficácia nunca atingível com outra solução. Este é um desafio importante que irá reforçar o papel do IH no tecido científico nacional, aumentar o acesso a sectores relevantes da economia e da sociedade, dar-lhe maior visibilidade na comunidade científica e maiores possibilidades de cooperação com outras instituições de investigação e ensino superior, potenciando, assim, a abertura da Marinha à sociedade civil, com benefícios mútuos e com ganhos importantes para o País. Demos «novos mundos ao mundo» mas



não sabemos bem o que existe na nossa vizinhança imediata. Cumpre ao IH contribuir para o esclarecer, nomeadamente, como o seu nome indica, na HIDROGRAFIA, ou seja, na DESCRIÇÃO da ÁGUA, providenciando os dados fundamentais para o uso económico e militar dos espaços marítimos, onde se incluem os relativos às operações navais e anfíbias, onde quer que a Esquadra tenha que ser empregue. Acredito na crescente

SUMÁRIO

- | | | |
|--|---|---|
| 2 Tomada de posse do DG | 13 Interface gráfica para a previsão de agitação marítima | 23 Actividades das divisões e navios hidrográficos |
| 3 Conheça do VALM José Augusto de Brito | 14 NRP Andrómeda - de regresso ao mar | 24 IH participa no 4.º Encontro de utilizadores ESRI Congresso da Água |
| 4 Entrevista com o Director-Geral | 17 O IH na Nauticampo 2006 | 25 Grupo Internacional de Avaliação dos Laboratórios do Estado Irmãs Franciscanas Hospitalares da Imaculada Conceição |
| 6 DG nas Instalações Navais da Azinheira | 20 Entrega de comando do Agrupamento de Navios Hidrográficos Novo Chefe de Finanças e Contabilidade | 26 Universidade de Aveiro Visita de Estudo do Curso de Informação Cartográfica 1.º Curso Geral Naval de Guerra |
| 7 Perspectiva da Actividade Técnica ou Científica do IH | 21 Escola de Hidrografia e Oceanografia tem novo Director Cadete TSN Sónia Godinho Raquel Patrício Gomes no MDN | 27 Capitães dos Portos 2006 Secretário-geral do Mar Francês visita o IH |
| 8 Peritação de Navegação ao enchalhe do N/M «CP Valour» Sistema de Gestão de Laboratório do IH | 22 Entrega de Diplomas Aspirante TSN RC Rui Guerreiro na divisão de Hidrografia | 28 Ministro da Defesa Nacional da República da Tunísia visita o IH |
| 10 Sistema de Informação de Climatologia Mete-Oceanográfica | | |
| 11 SIG de Caracterização Ambiental | | |
| 12 Observação do fluxo de água mediter. sobre a fossa Álvares Cabral | | |

valorização da actividade de investigação científica no mar como meio de desenvolvimento do País, mas também conheço as restrições financeiras que nos têm afectado e nos vão continuar a afectar no imediato. Por isso, e sem reduzir o contributo para o progresso nacional, importa continuar o empenhamento do IH na actividade operacional. É necessário, com pragmatismo, rentabilizar os meios existentes e privilegiar o que faz parte do *core business* do Instituto. Tudo o resto será importante, cada vez mais importante, mas não fundamental! Em termos concretos, realço como prioridade, manter o foco nas actividades de *Rapid Environmental Assessment*, em apoio da



Esquadra e das alianças de que somos parte, nomeadamente a NATO. Saliento, também, os levantamentos no âmbito da guerra de minas, bem como a participação na edificação do Destacamento de Guerra de Minas, ambos com impacte directo no produto operacional da Marinha, apoiando os meios que servem na primeira linha de exigência operacional. Como contribuinte líquido para mitigar o risco público nas actividades ligadas ao mar e para o conhecimento e valorização dos seus recursos naturais, incumbirá também ao senhor almirante Brito continuar a afirmação da utilidade e interdependência do IH, e da Marinha, no País. Neste âmbito, sublinho os levantamentos que

permitirão identificar as características geomorfológicas da margem continental portuguesa, tendo em vista o alargamento da Plataforma Continental. Não menos importante será o incremento das acções de cooperação com instituições nacionais e estrangeiras, designadamente com os PALOP. No contexto da cooperação, assume particular relevância a disponibilização dos recursos de que a Marinha dispõe, únicos no País e cada vez mais solicitados, à medida que o estudo do mar se alarga nas universidades portuguesas: os navios hidrográficos. Haverá que otimizar a capacidade operacional do NRP D. Carlos I, promovendo a sua utilização multidisciplinar, e ultimar a conversão do NRP Almirante Gago Coutinho,

no tocante aos compromissos dependentes da Marinha e, ao mesmo tempo, demonstrar às entidades externas o mérito do investimento nestes dois navios, pelas mais valias que trazem ao País.

Como tenho afirmado, estou convencido que é através da evidência da sua utilidade que a Marinha pode granjear apoios externos.

Tudo o que mencionei, senhor almirante Brito, levaria a pensar, naturalmente, no reforço dos recursos humanos e materiais ao dispor do Instituto que agora passa a dirigir. O facto é que, como bem conhece, não irá ser assim. A Marinha vive um período de aperto orçamental e de diminuição significativa dos seus recursos humanos. Esta situação exigirá medidas de excepção e a imposição de sacrifícios que não podemos ignorar.

Nesta envolvente, o cargo que agora assume não será fácil! Porém, conto com a sua determinação e imaginação para motivar as pessoas e ultrapassar barreiras. Só incrementando lógicas de relacionamento e de colaboração funcional

entre os vários sectores da Marinha, e também com outras entidades correlacionadas, com criatividade e dedicação de todos, será possível ter sucesso.

Acredito na sua capacidade de liderança para o conseguir. Tenha a certeza do meu apoio, sempre que dele necessite. Senhor almirante, muito trabalho, bons ventos e mar de feição!

Discurso do Director-Geral

Ter sido escolhido para dirigir uma instituição tão prestigiada como é o Instituto Hidrográfico, é um privilégio que muito me honra. Manter a tradição de excelência desta Instituição, constitui um desafio a que me dedicarei, no cumprimento desta nova missão que hoje inicio.

Não poderia deixar de referir que esta cerimónia assume, ainda, outro significado. Após duas comissões ao serviço da Marinha, mas fora dela, primeiro no SACLANT e recentemente no Estado-Maior-General das Forças Armadas, esta cerimónia marca o meu regresso à Marinha, situação que muito me apraz registar.

Senhores Oficiais, Minhas Senhoras e Meus Senhores,

Considero que a vossa presença nesta cerimónia constitui, mais do que um acto de cortesia ou de amizade para comigo, uma prova de apreço pelo Instituto Hidrográfico e pelo que ele representa para a Marinha e para o País.

Muito obrigado a todos vós pela vossa presença nesta cerimónia que se reveste de um tão especial significado para mim.

Senhor Almirante Chefe do Estado-Maior da Armada,

Ao longo da minha carreira, tenho tido a oportunidade de me aperceber da excelência dos trabalhos, e de constatar a qualidade dos produtos elaborados pelo IH. Daí o prestígio, nacional e internacional, de que esta Instituição tão merecidamente desfruta. Este prestígio só se alcança com dedicação, competência, profissionalismo e motivação, valores que norteiam o pes-



MINISTÉRIO DA DEFESA NACIONAL MARINHA

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 (IH)
NÚMERO 93, II Série, Março 2006
REDACÇÃO E COORDENAÇÃO Paula Mourato paula.mourato@hidrografico.pt
FOTOGRAFIA Gabinete de Multimédia
DESIGN GRÁFICO Jorge Tavares
EXECUÇÃO GRÁFICA Serviço de Artes Gráficas
TIRAGEM 1000 exemplares
DEPÓSITO LEGAL 98579/96
ISSN 0873-3856

soal, militar e civil, que presta serviço neste pilar da Marinha. A massa humana do IH é, e continuará a ser, a sua grande mais valia.

Início, pois, as minhas funções, confiante por três razões:

Primeiro, pela certeza de que terei sob as minhas ordens um grupo altamente qualificado, competente e dedicado, que continuará a prestar serviços de qualidade à Marinha e ao país.

Segundo, porque estou certo de que a Marinha, apesar dos condicionalismos conjunturais de todos conhecidos, continuará a apoiar o IH. Duas áreas são, particularmente, essenciais à actividade do Instituto:

- os meios navais hidro-oceanoográficos;
- e os recursos humanos.

Sem o apoio da Marinha nestas áreas o IH ficaria fortemente condicionado no cumprimento da sua missão.

Das acções e projectos em curso realço, pela sua importância, os seguintes:

- o aprontamento do NRP «Almirante Gago Coutinho», que duplicará a capacidade operacional oceânica;
- e a construção de um novo edifício, para receber a Escola de Hidrografia e Oceanografia e serviços de apoio, e que constitui uma obra fundamental a que urge dar seguimento.

A aguardada promulgação da Lei Orgânica, oportunamente proposta à tutela, permitirá, ainda:

- ajustar a estrutura orgânica do IH;
 - e melhorar a qualificação dos recursos humanos,
- a fim de poder vencer os desafios do futuro, quer como OCAD da Marinha, quer como Laboratório do Estado.

Ao V/Alm. Viegas Filipe o meu muito obrigado pela sua disponibilidade e pelo cuidado que pôs na entrega do Instituto. Aproveito para lhe desejar o maior sucesso nas suas novas e importantes funções.

Senhor Almirante Chefe do Estado-Maior da Armada,

O regresso de Portugal ao mar, após décadas de esquecimento, constitui um projecto nacional. Passo a passo, o país vai desbravando caminho, com o objectivo de valorizar o mar como fonte de conhecimento, de riqueza e de desenvolvimento. Neste percurso, o IH terá, certamente, um papel preponderante a desempenhar. A sua missão, as capacidades únicas que detém a nível nacional, e, mais importante, a experiência profissional e o saber acumulados no



estudo do mar, constituem factores fundamentais para essa relevância.

Abre-se, no horizonte do futuro, um mundo de oportunidades que o IH não deixará de aproveitar em prol da Marinha e do País.

Senhor Almirante Chefe do Estado-Maior da Armada,

Ao IH incumbe: «assegurar as actividades relacionadas com as ciências e técnicas do mar, aplicá-las na área militar e contribuir para o desenvolvimento do País nas áreas científica e da defesa do ambiente marinho».

É esta a missão que me proponho cumprir!

A minha ambição será a de manter o Instituto na vanguarda do conhecimento nas áreas da:

- hidrografia;
- da cartografia;
- dos métodos e segurança da navegação;
- da oceanografia física;
- da química e poluição do meio marinho;
- da geologia marinha;
- e dos sistemas de informação geográfica.

O meu propósito último será o de melhorar o apoio às operações navais, satisfazer as necessidades da Marinha e incrementar a contribuição, como Laboratório do Estado, para o desenvolvimento científico e tecnológico do País.

Muito obrigado!

Conheça

**O Vice-Almirante José Augusto de Brito
Director-Geral do Instituto Hidrográfico**

O Vice-almirante José Augusto de Brito tem 57 anos de idade e 40 anos de serviço.

Frequentou o Curso de Marinha da Escola Naval em 1965/69, sendo promovido a Guarda-Marinha em 69.

Especializou-se em Armas Submarinas e possui, entre outros, os Cursos Geral e Superior Naval de Guerra, os Cursos de «Táctica e Operações Navais», «Maritime Tactical Course», «Mine Warfare Planning for International Officers Course» e ainda diversos cursos técnicos de aperfeiçoamento e de actualização.

Esteve embarcado em várias unidades navais, tendo comandado os NRP Quanza, João Roby e Cte. Roberto Ivens. Foi, ainda, Chefe do Serviço de Armas Submarinas no NRP Cte. João Belo, Chefe do Serviço de Navegação no NRP S. Gabriel e Oficial Imediato do NRP Afonso Cerqueira.

Em terra, foi Director interino do CITAN, Director de Instrução da Escola de Armas Submarinas, Comandante da Esquadilha de Escoltas Oceânicos e 2.º Comandante da Flotilha.

Desempenhou as funções de «Chief Staff Officer do (COMSTANAVFORLANT)» e funções no Quartel General do SACLANT em Norfolk, USA, entre 1998 e 2001.

Entre Setembro de 2002 e Janeiro de 2006, desempenhou o Cargo de Chefe da Divisão de Operações do Estado-Maior-General das Forças Armadas.

Em Janeiro de 2006 foi nomeado Director-Geral do Instituto Hidrográfico, cargo que exerce actualmente.

Da sua folha de serviços constam vários louvores e condecorações, de que se destacam três medalhas de Prata de Serviços Distintos, Medalhas de Mérito Militar de 2.º e 3.º Classe, Medalha de Ouro e Prata de Comportamento Exemplar e duas Medalhas de Cruz Naval de 2.º Classe.

Hidromar (H): *Senhor Almirante José Augusto de Brito ao longo da sua vasta carreira naval regressa à Marinha, após ter estado algum tempo fora, em Instituições de grande prestígio, no SACLANT e por último no EMGFA. Como perspetiva esta sua comissão no Instituto Hidrográfico?*

Vice-almirante Augusto de Brito (VALM DG): Em primeiro lugar, gostaria de aproveitar, para cumprimentar o pessoal militar e civil que presta serviço no Instituto Hidrográfico, nos navios hidrográficos da Marinha e brigadas hidrográficas.

Tive oportunidade de me aperceber da excelência dos trabalhos, e de constatar a qualidade dos produtos elaborados pelo Instituto Hidrográfico. Daí o prestígio Nacional e Internacional, de que esta Instituição tão merecidamente desfruta e a honra que sinto por ter sido escolhido para dirigir o Instituto Hidrográfico.

(H): *Sr. Almirante, ao iniciar o seu mandato de director-geral do Instituto Hidrográfico, quais os principais objectivos que se propõe atingir?*

(VALM DG): Na formulação estratégica, efectuada no ano passado, o Instituto Hidrográfico identificou como grandes objectivos: a investigação científica e o desenvolvimento tecnológico em ciências do mar; a valorização organizacional e dos recursos humanos; e a modernização dos meios operacionais e das infra-estruturas de apoio.

Dependente da aprovação do projecto de lei orgânica elaborado, em processo de aprovação em sede governamental, importará ajustar a organização do Instituto Hidrográfico aos novos desafios, enquadrado nas suas duas vertentes, de Organismo Central de Administração e Direcção da Marinha e de Laboratório do Estado. Este processo viabilizará a criação de um novo quadro de pessoal, que julgo ser essencial para a concretização do primeiro objectivo enunciado.

Naturalmente, a minha primeira preocupação reside nos recursos humanos. Teremos de planear e incrementar a formação contínua de todo o pessoal e preencher as lacunas existentes, nomea-

damente de investigadores e técnicos. No âmbito do SIADAP, procurarei potenciar este novo modelo de avaliação como uma oportunidade para reconhecer e premiar os melhores assim como incentivar a qualificação de todos.

A modernização das infra-estruturas de apoio está em curso e os novos laboratórios de química e de geologia serão uma realidade muito em breve. Pretendo levar por diante o processo de construção do um novo edifício, visando instalar a Escola de Hidrografia e Oceanografia em condições adequadas aos novos desafios que se lhe colocam, bem

Por último, destaco o projecto de conversão e reequipamento do NRP Almirante Gago Coutinho em navio hidro-oceanográfico, que considero essencial para o futuro do Instituto Hidrográfico.

(H): *A investigação científica e o desenvolvimento tecnológico em ciências do mar são de importância decisiva, sobretudo na vertente de Laboratório do Estado. Quais as suas linhas de acção para esta área de actividade?*

(VALM DG): Trata-se de uma área de actividade e de afirmação do Instituto Hidrográfico bastante abrangente.



como os sectores da alimentação, saúde e pessoal. Este projecto permitirá ainda dar novas condições à Loja do Navegante, facto que poderá contribuir positivamente para a imagem do Instituto.

Considero estruturantes o processo de certificação do Instituto Hidrográfico e de acreditação dos laboratórios de química e geologia e o projecto da oficina de calibração e reparação de instrumentos oceanográficos e meteorológicos. Serão iniciados em breve e o Instituto irá, com certeza, beneficiar a médio prazo do esforço agora realizado.

Deveremos procurar incrementar a participação em projectos de I&D. Actualmente participamos, com instituições nacionais e estrangeiras, em diversos projectos. A nossa aposta em projectos multidisciplinares estruturantes deverá ser mantida, constituindo um factor de desenvolvimento sustentado das nossas capacidades e dos meios tecnológicos.

Neste domínio, deveremos articular os desenvolvimentos de I&D com acções de apoio às operações navais, de melhoria das capacidades ligadas às missões

de interesse público, de apoio ao projecto da extensão da plataforma continental e do incremento das capacidades de monitorização e de modelação do meio marinho e dos processos oceânicos.

(H): *Referiu a melhoria das capacidades para as missões de serviço público. Onde acha que se deve apostar?*

(VALM DG): Devemos preocupar-nos, sobretudo, com as actividades que mais directamente possam contribuir para a segurança da navegação e da vida humana no mar. São prioridades a modernização e automatização dos processos da cartografia, o completamento da cobertura cartográfica e a continuação da produção das cartas electrónicas de navegação oficial, de que esperamos ter a cobertura completa nos próximos três anos.

A produção de novas edições das publicações náuticas, em especial os roteiros da Costa de Portugal, constitui um objectivo a prosseguir. Iremos também acompanhar as iniciativas ligadas ao desenvolvimento do sistema de navegação espacial europeu, o Galileo.

Procederemos à elaboração de uma adequada política de cedência de dados, tendo em conta os variados interesses dos utilizadores e a legislação nacional e europeia existente.

Procuraremos ainda acompanhar os desenvolvimentos relacionados com a iniciativa europeia *Global Monitoring and Environmental for Security*, procurando criar serviços de vigilância do meio marinho de benefício público.

(H): *O Instituto Hidrográfico desempenha um papel importante na cooperação internacional no âmbito das suas áreas de actuação. Qual o posicionamento que o Sr. Almirante pretende promover?*

(VALM DG): O Instituto Hidrográfico participa em grupos de trabalho sob a égide de diversas organizações internacionais, como sejam a Organização Hidrográfica Internacional, o Conselho Internacional para a Exploração dos Mares, a Associação Internacional para o Assinalamento Marítimo, o Centro Internacional para a produção e distribuição de Cartas Electrónicas de Navegação. Como instituição militar que somos participamos, na NATO, em grupos de trabalho respeitantes a áreas da nossa responsabilidade.

É essencial que o Instituto continue a ser um membro activo, na linha do posicionamento anterior, procurando defender os interesses nacionais nesses fora.

Paralelamente, a participação dos nossos cientistas e técnicos em conferências ou *workshops* deve ser estimulada, aproveitando-se estas oportunidades para a apresentação de trabalhos e para acompanhar o que de melhor se vai fazendo nas áreas de especialidade.

No âmbito da cooperação, a ligação aos PALOP deverá constituir um vector prioritário da nossa actuação, designadamente na construção e transferência de capacidades nas áreas técnicas da navegação, da hidrografia e da oceanografia. A acção da Escola de Hidrografia e Oceanografia será um elemento essencial deste processo, complementada com iniciativas a realizar nesses países por equipas de técnicos do Instituto Hidrográfico.

(H): *O Sr. Almirante referiu como objectivo estratégico a valorização organizacional e dos recursos humanos. Como pensa prosseguir esse objectivo?*

(VALM DG): Os recursos humanos constituem a componente mais valiosa de uma organização. No Instituto Hidrográfico, e dada a natureza da sua missão, em que o capital intelectual é a base de todas as actividades, assume uma importância ainda maior.

Há que valorizar os recursos humanos através de acções de actualização e de qualificação profissionais, bem como desenvolvendo iniciativas que promovam a liderança, a motivação e o reconhecimento do mérito. Estas acções devem ser planificadas de forma integrada e equilibrada. O plano de desenvolvimento pessoal, já iniciado, visa atingir estes objectivos.

A valorização organizacional está directamente relacionada com a aprovação de uma nova lei orgânica. Como referi anteriormente, este documento reveste-se da maior importância, pois permitirá adequar o Instituto Hidrográfico aos novos desafios, quer em termos de posicionamento e atribuições, quer no tocante à organização interna (através de um novo regulamento interno) e em termos de pessoal, com a criação de um novo quadro.

Este processo está, nesta altura, dependente das decisões que o Governo venha a tomar, na sequência da avaliação

dos Laboratórios do Estado em curso por peritos internacionais e do Programa de Reestruturação da Administração Central (PRACE).

(H): *A disponibilidade de navios hidrográficos adequadamente equipados é uma importante mais-valia para a realização das missões científicas no mar. Qual o caminho a seguir?*

(VALM DG): Os navios hidrográficos são um instrumento decisivo para o sucesso da missão do Instituto Hidrográfico, no apoio ambiental a operações navais, na realização dos projectos próprios e nas missões da comunidade científica das ciências do mar.

A primeira prioridade é a conversão, o apetrechamento com equipamento científico e a reactivação do NRP Almirante Gago Coutinho. Contamos ter, em meados do próximo ano, o navio em estado operacional e equipado com diversos sistemas, como sondadores multi-feixe, *sub-bottom profiler*, *corer*, guinchos e espaços laboratoriais adequados.

Paralelamente, procuraremos iniciar a modernização das lanchas da classe Andrómeda, designadamente no que respeita a equipamentos técnico-científicos.

(H): *Para terminar, deseja o Sr. Almirante deixar alguma mensagem final?*

(VALM DG): O Instituto Hidrográfico é um organismo de excelência de que a Marinha e o País se orgulham.

A formulação estratégica recentemente elaborada estabelece um conjunto de objectivos a atingir e define as linhas de acção a seguir. É neste contexto que irei dirigir o Instituto durante o meu mandato como Director-Geral.

Pretendo que o Instituto Hidrográfico mantenha uma forte ligação à Marinha, enquanto consolida a sua vertente de Laboratório do Estado, procurando manter um adequado equilíbrio.

Vivemos um período de mudança; ao longo de 2006 serão adoptadas diversas medidas que nos afectarão, individualmente e enquanto instituição. Só será possível superar as diferentes situações que se nos irão colocar, com o esforço, responsável e solidário, de todos.

Como afirmei já, o elemento humano, a sua motivação e valorização são para mim objectivos prioritários; empenhar-me-ei sempre nesse processo.

Director-Geral nas Instalações Navais da Azinheira

No dia 26 de Janeiro, o Director-Geral do Instituto Hidrográfico, Vice-almirante Augusto de Brito, visitou as Instalações Navais da Azinheira.

Acompanhado pelo CMG Valente Zambujo, Assessor do Director-Geral, CMG Lopes da Costa, Director Técnico, CTEN Nunes Amaral, Director Financeiro e pelo CFR Passos Ramos, Director de Apoio, o VALM Augusto de Brito assistiu a uma apresentação da unidade, tendo o Director de Apoio e os Chefes dos Serviço de Electrotecnia e Geral, destacado os principais projectos em curso e perspectivados a curto e médio prazo.

Neste âmbito, foram salientados a criação de um laboratório de calibração de equipamentos oceanográficos e meteo-

rológicos, o processo de melhoria continuada das infra-estruturas, nomeadamente, no tocante às instalações portuárias, com a recuperação do cais e dragagem do respectivo canal de acesso e o arranjo e pavimentação de exteriores, a realizar com o apoio da Câmara Municipal do Seixal.

Foi ainda abordada a possibilidade de iniciar um projecto de aproveitamento de energias alternativas não poluentes (eólica e solar) e boas práticas ambientais, na sequência do esforço anterior, que veio a ser objecto de reconhecimento externo, com a atribuição do Prémio de Defesa e Ambiente 2004.

Após a apresentação, o Senhor Vice-almirante Director-Geral percorreu as

instalações, tendo visitado o edifício do comando, onde se encontram instalados provisoriamente gabinetes da Geologia Marinha, o laboratório de Química e Poluição, o pavilhão n.º 1, em que será construído o laboratório de calibração de equipamentos oceanográficos e meteorológicos, e que nesta altura alberga diversos paíóis, o Moinho e o pavilhão n.º 2, com instalações da Química e Poluição, Geologia Marinha, Navegação, Hidrografia e o serviço de electricidade.

Durante a tarde o Senhor Almirante teve oportunidade de conhecer o edifício das Brigadas Hidrográficas e as instalações oficiais de mecânica geral, calibração de bóias, viaturas, embarcações, carpintaria e electricidade.



Perspectiva da actividade técnica e científica do IH



Decorrente da missão, da visão organizacional e dos vectores estratégicos do Instituto Hidrográfico estão em curso um conjunto de projectos estruturantes, com a

participação de várias divisões ou serviços, cujos resultados têm benefícios com reflexos no exterior ou sociedade. Inserem-se ou correspondem às acções de: (i) melhoria das capacidades ligadas às missões de interesse público; (ii) apoio ao projecto de extensão da plataforma continental; (iii) incremento da participação em projectos de investigação científica; (iv) melhoria e extensão das capacidades de monitorização do meio marinho; (v) valorização de competências; e (vi) conversão e reequipamento do NRP «Alm. Gago Coutinho» em navio de pesquisa.

Abordar-se-á, de seguida, cada um dos projectos, em curso ou potenciais, de forma resumida, fazendo ponto da situação e prospectiva.

Para a **melhoria das capacidades ligadas às missões de interesse público** prossegue a modernização e automatização dos processos da cartografia com as acções para o reforço e completa exploração das capacidades de gestão da base de dados hidrográficos (HDW – *Hydrographic Database Warehouse*), de produção cartográfica (HPD – *Hydrographic Product Database*) e de impressão de cartas, a pedido. Tais desenvolvimentos permitem otimizar a construção e actualização da cobertura cartográfica de papel preconizada no designado Fólio 94, bem assim a cobertura de cartas electrónicas oficiais, a completar nos próximos três anos.

No que respeita a actualização de documentos náuticos decorre o processo da produção de novas edições dos Roteiros da Costa de Portugal, com melhor grafismo e a cores. Já publicado o Roteiro para a Navegação de Recreio, o Manual para a Navegação de Recreio, os Vol. I e II do Roteiro da Costa de Portugal Continental, seguindo-se o restante da série.

Está a ser acompanhada a evolução do projecto europeu de navegação por satélite GALILEO, tendo em vista a utilização futura dos serviços adequados às necessidades da Marinha ou País.

Tendo em conta a documentação legislativa nacional e europeia, designadamente a directiva INSPIRE, sobre dados ambientais ou espaciais na posse de entidades públicas, está a ser preparada a política de cedência de dados, cuidando dos aspectos de segurança, comerciais e de colaboração às entidades e ao cidadão.

Decorre desde 2005 um conjunto de levantamentos hidrográficos a multifeixe, com o empenhamento do NRP «D. Carlos I», para **apoio ao projecto da extensão da plataforma continental**, da responsabilidade da Estrutura de Missão para a Extensão da Plataforma Continental.

Para o **incremento da participação em projectos de investigação científica** estão a decorrer ou vão iniciar-se um conjunto de 14 projectos de I&D, em parceria com diversas instituições ou entidades, com apoios financeiros nacionais ou europeus, nas áreas multidisciplinares de oceanografia costeira, acústica submarina, geologia marinha, química e sistemas da informação. Entre eles, cujos acrónimos são HERMES, NUACE, RADAR, UAB, LEVEDURAS, DYNOCOSTAL, NICC, SPOTIOWAVE II, ECOIS, DEEPCO, POCUS, POPEL, SEADATANET e OCEANEYE, podem salientar-se: (i) o HERMES, que visa estudar e conhecer ecossistemas em ambientes profundos caracterizados por elevada biodiversidade, condicionada por factores morfológicos, químicos, físicos e biológicos; (ii) o ECOIS com o propósito de caracterizar os estuários do Douro e do Minho, dos pontos de vista dinâmico, hidrológico, sedimentológico e biológico, com ênfase nas trocas com a plataforma continental; (iii) o OCEANEYE, que trata de especificar um sistema de vigilância ambiental, apoiado em imagens de satélite e modelação dos processos oceânicos. Permitirá a operacionalidade de serviços no âmbito da iniciativa europeia, promovida pela Agência Espacial Europeia, *Global Monitoring for Environment and Security* (GMES), a que Portugal aderiu.

Foram propostas candidaturas a um conjunto de possíveis novos projectos, entre eles: (i) um relacionado com o conhecimento da biodiversidade e do meio físico, em apoio ao desenvolvimento de rede de reservas na orla costeira; (ii) outro para implementação de sistema operacional de acústica submarina, com vista a monito-

rização ambiental rápida; (iii) e um para caracterização do meio marinho, em apoio ao aproveitamento de energia das ondas, ao largo de Portugal Continental.

Com o propósito de **melhoria e extensão das capacidades de monitorização do meio marinho** criou-se o conceito do projecto MONIZEE – sistema integrado de monitorização ambiental da ZEE, em articulação com os interesses nacionais no âmbito do *Global Ocean Observing System*, que está a ser preparado com outras instituições com valências nas ciências do mar ou ambiente. Requererá apoios do Estado para o seu desenvolvimento e sustentação.

A **valorização de competências** justifica a maior atenção e empenhamento. Estão a decorrer ou vão iniciar-se formações avançadas, respeitantes doutoramentos e mestrados, nas áreas das Ciências do Mar e Ambiente. Adicionalmente estão projectados um conjunto de acções de formação e treino específicas para satisfação das necessidades de qualificação ou actualização profissional dos funcionários das diversas especialidades técnicas ou categorias profissionais, em consistência com o Plano de Desenvolvimento Pessoal.

Está a ser dada colaboração técnica para a **reactivação do NRP «Alm. Gago Coutinho» e reequipamento** em navio de pesquisa, dotado com sistemas de multifeixe, de *sub-bottom profiler*, *corer*, perfilador acústico de correntes, sondas, guinchos e espaços laboratoriais, prevendo-se a situação de operacionalidade no próximo ano. Além da Lei de Programação Militar conta-se com financiamento da Fundação para a Ciência e Tecnologia, para aquisição de sistemas técnico-científicos específicos.

A realização destas actividades ou projectos reforçará as capacidades do IH e nacionais em Ciências do Mar, e é contributo importante para a obtenção de novos conhecimentos sobre meio marinho e sua preservação, o desenvolvimento sustentável de actividades económicas e a afirmação da soberania.

Peritagem de navegação ao encalhe do N/M «CP Valour»

Foi concluída em 8FEV06 a peritagem ao encalhe do navio porta-contentores «CP Valour», elaborada pelo Cte. Proença Mendes, que tinha sido nomeado como perito por solicitação da Capitania do Porto da Horta.

Esta peritagem servirá de apoio ao Capitão do Porto para a determinação das causas do acidente.

O «CP VALOUR» encalhou em 9 de Dezembro de 2005, na Baía da Ribeira das Cabras, situada na Ilha do Faial, tendo sido infrutíferas todas as tentativas subsequentes para o desencalhe do navio e decidido o seu desmantelamento no local.

CFR PROENÇA MENDES
CHEFE DA DIVISÃO DE NAVEGAÇÃO (NV)



Sistema de Gestão de Laboratório do Instituto Hidrográfico



O Instituto Hidrográfico terminou recentemente a implementação, no âmbito do seu sistema de informação geográfica sobre o ambiente marinho (SIGAMAR), de uma solução comercial para gestão das análises laboratoriais da divisão de Química e Poluição do Meio Marinho. Este sistema, designado por Nautilus, é um Sistema de Gestão de Laboratório (LIMS) de última geração desenhado, desenvolvido e fornecido pela Thermo Electron.

O Nautilus é um sistema aberto, totalmente configurável, para poder respon-

der aos mais elaborados requisitos de gestão laboratorial de diversa temática. Estas capacidades permitiram garantir que o Nautilus responda de modo positivo ao grande número de requisitos dos laboratórios da especialidade, entre os quais, sem dúvida, se encontram os da divisão de Química e Poluição do Meio Marinho do Instituto Hidrográfico.

É um produto com Arquitectura Cliente/Servidor que permite a utilização da aplicação em ambiente Windows, e como tal, mantém os níveis de segurança, rastreabilidade e integridade que oferecem as plataformas baseadas em Sistemas Operativos multi-utilizadores.

As principais funcionalidades e capacidades do Sistema Nautilus, agora

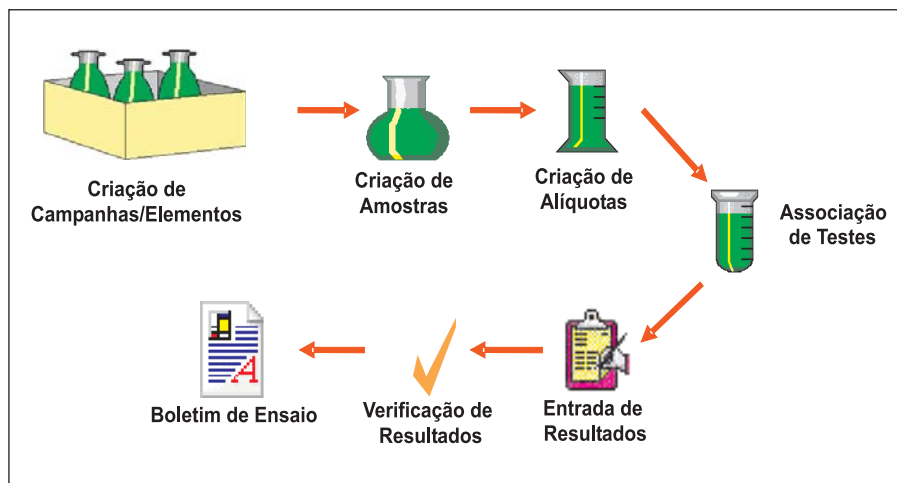


Fig. 1 – Etapas de desenvolvimento de Campanhas/Elementos

implementado e configurado, são:

- Armazenamento organizado de toda a informação relativa ao laboratório (pessoal, análises, instrumentos, pontos de amostragem, etc.) com a possibilidade de incluir novas entidades próprias do âmbito de utilização do Sistema (produtos químicos, unidades, tabelas de preços, facturação, etc.);
- Representação física do laboratório (é possível representar qualquer localização de qualquer entidade do laboratório e fazer corresponder a entidade à localização);
- Procedimento de registo de amostras e atribuição de testes manual e automaticamente;
- Criação de folhas de trabalho;
- Entrada de resultados, com validação e aprovação dos mesmos;
- Realização de cálculos automáticos (pré-programados);
- Tarefas automáticas após determinado evento;
- Geração de relatórios, facturação anual e avisos de facturação;
- Configuração do ecrã de utilizadores;
- Facilidades de validação e garantia da integridade dos dados;
- Gestão de instrumentos;
- Comunicação com outros sistemas Informáticos ao nível do cliente e possibilidade de acesso desde qualquer aplicação baseada em SQL;



Fig. 3 – Estrutura implementada no laboratório

- Representação dos fluxos de trabalho do laboratório.

De acordo com as funcionalidades oferecidas pelo Sistema Nautilus, a divisão de Química e Poluição do Meio Marinho (QP) (Eng.^a Ana Saramago) e Centro de Dados (Dr.^a Ana Lopes) desenharam o modelo representativo dos laboratórios da QP. Este modelo reflecte as activida-

Fig. 4 – Relatório

des desde a preparação das campanhas até à recepção da amostra no laboratório, como ilustra a figura abaixo (fig. 1).

Após, concluído o modelo a implementar, a etapa seguinte foi definir e criar os elementos estáticos e dinâmicos necessários para a construção do produto final. Esta etapa é caracterizada pelo esquema que se segue (fig. 2).

Como ilustrado na fig. 2, o Nautilus armazena, gere e obtém a informação do laboratório a partir de elementos básicos (Dinâmicos e Estáticos) que, como blocos de construção ordenam-se e relacionam-se. Com o Nautilus é possível construir estruturas, fluxos de trabalho e agrupamentos de dados mais complexos que reflectam o modo como se trabalha e se organiza um laboratório real.

A estrutura apresentada na fig. 3, mostra o conteúdo funcional da divisão QP, salientando as pastas Projectos, Campanhas, Elementos, Facturação, Amostras (caracterizando o estado de elaboração de cada uma e a urgência da sua execução) e Sectores. Na pasta dos Sectores estão armazenadas as Aliquotas (caracterizando o estado de cada uma delas e a urgência da sua execução), Folhas de Trabalho associadas ou não aos Instrumentos, as Cartas de Controlo e por fim os relatórios. É também apresentado um relatório – «Boletim de Ensaio» (fig. 4).

O sistema Nautilus está em funcionamento desde finais de Janeiro de 2006.

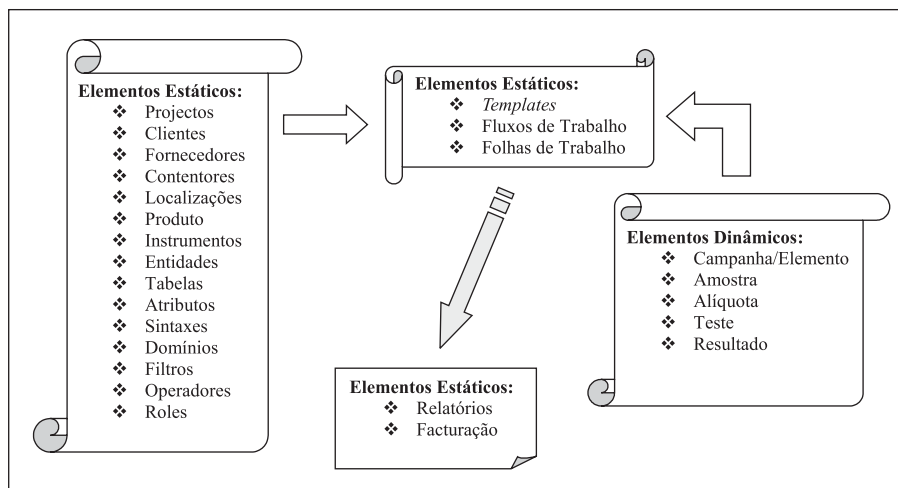


Fig. 2 – Elementos estáticos e dinâmicos

Sistema de Informação de Climatologia Meteo-Oceanográfica

Os Oceanos cobrem cerca de 71% da superfície do planeta. Dada a inércia térmica e mecânica do oceano, os oceanos actuam, primariamente como estabilizadores, amortecendo e controlando a variabilidade da atmosfera; contudo a variabilidade do oceano pode contribuir para a criação de variabilidade atmosférica. Dada esta variabilidade e nítida interacção Oceano-Atmosfera e visto que o conhecimento das condições ambientais é fundamental para o sucesso das operações militares, é natural a preocupação da Marinha Portuguesa no estudo da oceanografia e meteorologia e da sua consequente aplicação em operações militares e científicas. Sob a óptica de desenvolver um sistema de apoio ao planeamento das operações referidas, foi desenvolvido uma sistema de informação de climatologia meteo-oceanográfica (com base em tecnologia SIG).

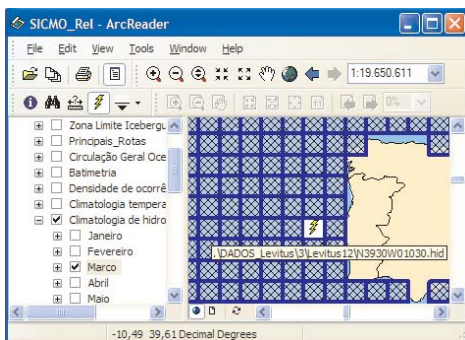


Fig. 1 – Detalhe do sistema com a divisão do espaço geográfico para obtenção por hiperligação do gráfico do perfil climatológico de hidrologia correspondente ao mês de Março

O sistema referido, de cobertura mundial, integra informação climatológica mensal e bi-sazonal da temperatura do mar à superfície, climatologia bi-sazonal meteorológica (meses de Janeiro e Julho referentes a sistemas de pressão, zona de convergência inter-tropical, ventos predominantes, áreas de precipitação, frequência de ventos fortes e zonas de nevoeiro), climatologia bi-sazonal da zona limite de icebergues, climatologia da frequência sazonal de ondulação de grande amplitude (meses de Janeiro, Abril, Julho e Outubro), climatologia circulação geral oceânica superficial, principais correntes superficiais dos meses de Janeiro e Julho, densidade de ocorrência de baixas pressões e climatologia hidrológica mensal por áreas quadrangulares (quando planifica-

das e não considerando a inevitável deformação espacial) numa grade com um grau de espaçamento. Estes temas estão enquadrados por um mapa base que contém limites políticos dos países, cidades do mundo, batimetria, principais rios e lagos.

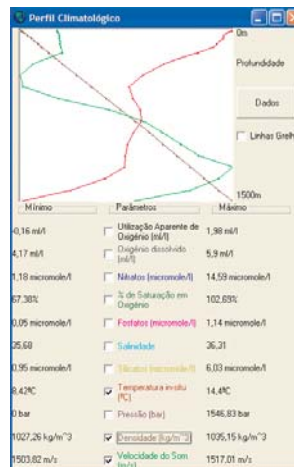


Fig. 2 – Perfil Climatológico

A informação climatológica de hidrologia é oriunda do trabalho realizado por Levitus et al. em 2001. A base de dados correspondente foi processada, através de quatro rotinas realizadas em Visual Basic, de modo a que os utilizadores pudessem escolher o mês e área geográfica do seu interesse para aceder à informação climatológica de parâmetros hidrológicos (temperatura in-situ, salinidade, nutrientes inorgânicos dissolvidos, densidade da água, oxigénio dissolvido, percentagem de saturação de oxigénio, utilização aparente de oxigénio, pressão e velocidade de propagação do som na água) ao longo da coluna de água, em patamares pré-definidos, desde a superfície até à profundidade máxima de 1500 metros. O acesso a estes dados é feito através da hiperligação de cada área a uma aplicação que representa graficamente cada um dos referidos parâmetros, disponibilizando ainda a funcionalidade do utilizador aceder ao ficheiro de dados em formato ASCII para análise detalhada dos dados aí incluídos.

O sistema encontra-se disponível em dois meios: DVD (com distribuição gratuita e sem encargos de licenciamento) e ambiente WWW na intranet do Instituto Hidrográfico. A versão distribuível disponibiliza ao utilizador as normais funcionalidades dos sistemas de informação geográfica: manipulação da visibilidade dos temas, ampliação ou redução da área geográfica de interesse, movimentação panorâmica, exploração e análise dos dados geográficos, visualização dos perfis verticais dos parâmetros hidrológicos das áreas de interesse através de uma hiperligação e impressão e utilização do mapa em formato de papel.

Atendendo à cobertura mundial, tipo e detalhe dos dados incluídos e considerando que o conceito de REA surgiu como resposta à preocupação da NATO e da Marinha Portuguesa sobre o estudo do tipo de dados considerado e da sua consequente aplicação em operações militares e científicas, é natural que a utilização primária do sistema seja dar apoio à primeira fase do REA. Dada a natureza diversa dos dados que o sistema disponibiliza e o determinante papel do bom conhecimento das condições ambientais no sucesso de operações de carácter militar (luta anti-submarina, p. ex.), científico ou comercial (aquacultura e pescas), o projecto realizado pode beneficiar as referidas actividades. Para além disso, salienta-se o papel importante que o projecto pode ter no ensino das Ciências do Mar. De facto, quer sob o ponto de vista meteorológico quer oceanográfico, o utilizador pode obter uma visão da distribuição geográfica de características ambientais climatológicas ao nível mundial, regional e local.

ANA NOBRE
CENTRO DE DADOS TÉCNICO-CIENTÍFICOS

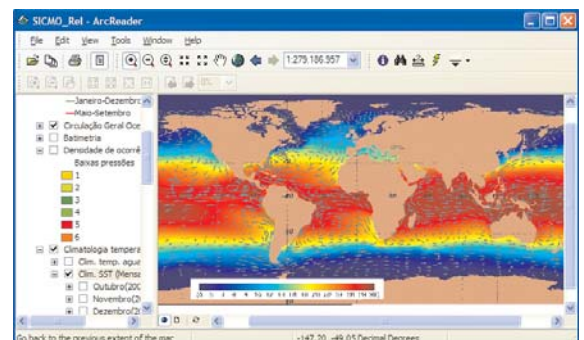


Fig. 3 – Climatologia mensal da temperatura do mar à superfície e circulação geral oceânica



Ana Nobre: SIG de Caracterização Ambiental

RESUMO DAS CONCLUSÕES DO ESTÁGIO – O estágio realizado teve como objectivo o desenvolvimento de um sistema de informação de climatologia meteo-oceanográfica, com base em tecnologia de sistemas de informação geográfica, para apoio a actividades científicas e militares. O trabalho desenvolvido consistiu na compilação de informação pré-existente – batimetria, correntes, ondulação, meteorologia e climatologia (hidrológica, meteorológica e de temperatura de água à superfície) – que permite a caracterização ambiental de áreas onde actividades científicas e militares se vão realizar.

Hidromar (IH): Como avalia a sua passagem pelo IH?

Ana Nobre (AN): Enriquecedora.

(IH): O que mais gostou no IH?

(AN): Da excelente forma como fui acolhida e tratada no Centro de Dados Técnico-Científicos, da disponibilidade e apoio de todas as pessoas com quem contactei ao longo do estágio e da cooperação existente entre as várias divisões.

(IH): De que forma a sua passagem pelo IH beneficiou o seu estudo?

(AN): A realização do estágio permitiu a aquisição de conhecimentos sobre Sistemas de Informação Geográfica, a aprendizagem de uma linguagem de programação (Microsoft Visual Basic 6.0) e a sedimentação de conhecimentos adquiridos durante a formação académica.

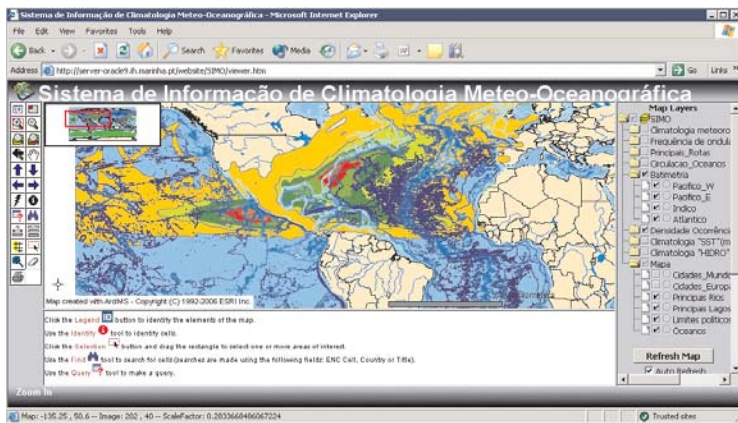
(IH): Que aplicação tem a sua investigação?

(AN): A utilização primária do sistema desenvolvido está relacionada com

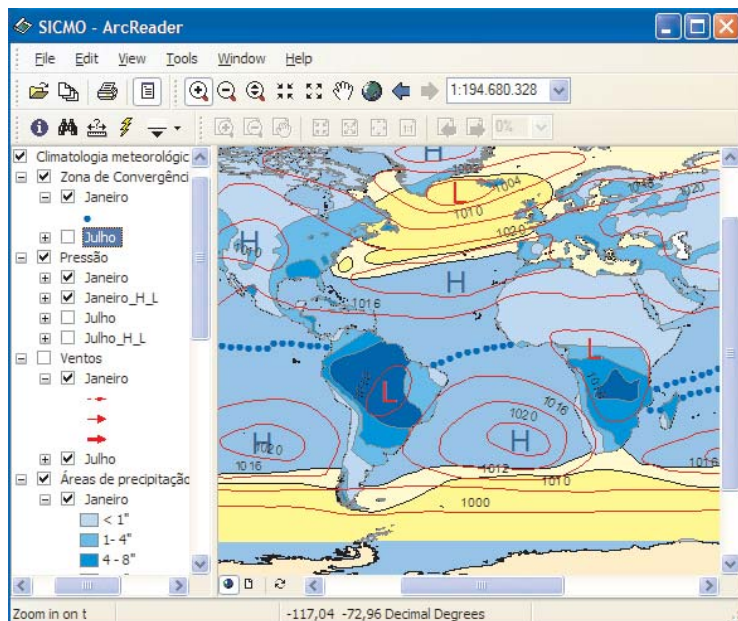
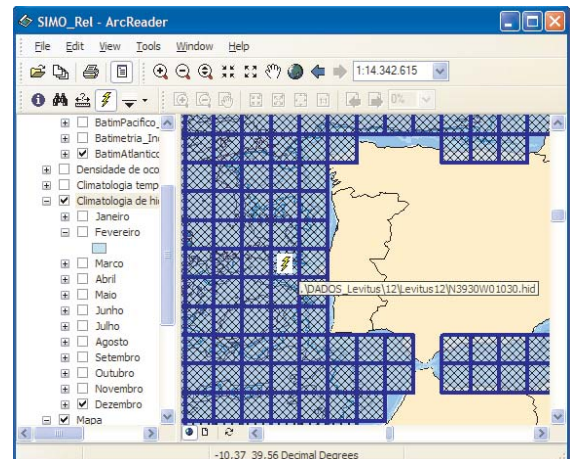
o apoio à primeira fase do REA (fase de aquisição de dados, de modo a caracterizar a zona onde está a ser planeado o desenvolver das operações). O sistema desenvolvido consiste, ainda, num meio de análise do ambiente marinho utilizável em actividades científicas e militares (de outra natureza), pescas, aquacultura e no ensino das Ciências do Mar.

(IH): Uma palavra que descreva o IH?

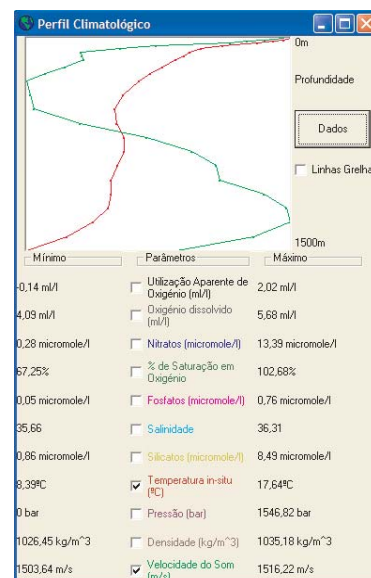
(AN): Cooperação.



Exploração do sistema desenvolvido a partir da intranet do IH



Exemplo de visualização do tema «Climatologia Meteorológica». Na imagem são visíveis as áreas de precipitação, os sistemas de pressão, a frequência de ventos fortes e a zona de convergência intertropical (referentes ao mês de Janeiro)



Exemplo que ilustra o modo de visualização dos perfis verticais de uma série de parâmetros hidrológicos. Este gráfico foi obtido através do ficheiro «N3930W01030.hid»



Rita Marques Esteves: Observação do fluxo de água mediterrânea sobre a fossa Álvares Cabral

RESUMO DAS CONCLUSÕES DE ESTÁGIO: O trabalho desenvolvido durante o estágio consistiu num estudo da circulação oceânica efectuada sobre a Fossa Álvares Cabral (Margem Sul de Portugal Continental). Tem por base os dados obtidos durante a campanha SIRIA 2000-01, onde foi realizado um levantamento hidrológico e observações correntométricas, no domínio em estudo. Procedeu-se ao processamento e integração da informação, visando avaliar o efeito da Fossa Álvares Cabral, enquanto acidente topográfico, na dinâmica oceanográfica do Golfo de Cádiz. A análise dos dados permitiu constatar a presença de três veias de Água Mediterrânea que penetram, nesta região, a massa de Água Central Oriental do Atlântico Norte: veia sub-superficial, veia pouco profunda e veia superior. Através de uma análise espectral foi possível identificar oscilações internas baroclínicas, de período de maré, na coluna de água. As oscilações internas associadas a esta topografia poderão ter um papel importante na erosão e dispersão da veia sub-superficial, uma vez que não há observações desta a Este da Fossa.

Hidromar (IH): Como avalia a sua passagem pelo IH?

Rita Marques Esteves (RME): Positiva, muito positiva. Sinto que foi uma experiência muito importante na minha formação profissional e pessoal.

(IH): O que mais gostou no IH?

(RME): O espírito dinâmico.

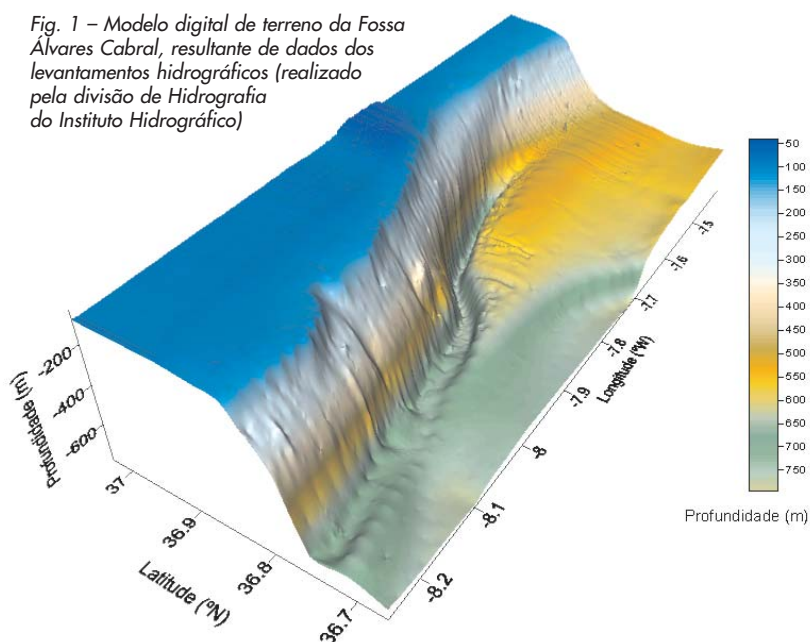
(IH): De que forma a sua passagem pelo IH beneficiou o seu estudo?

(RME): A realização do estágio no Instituto Hidrográfico permitiu-me de um modo pedagógico aprofundar os meus conhecimentos em Oceanografia, adquirindo uma experiência importante nesta área.

(IH): Que aplicação tem a sua investigação?

(RME): Considero que o presente estudo constitui um contributo para a caracterização da circulação Oceânica sobre a Fossa Álvares Cabral.

Fig. 1 – Modelo digital de terreno da Fossa Álvares Cabral, resultante de dados dos levantamentos hidrográficos (realizado pela divisão de Hidrografia do Instituto Hidrográfico)



SIRIA – Amarração Fossa Álvares Cabral, 19 Jan. a 4 Fev. (filtro 30h – passa-baixo)

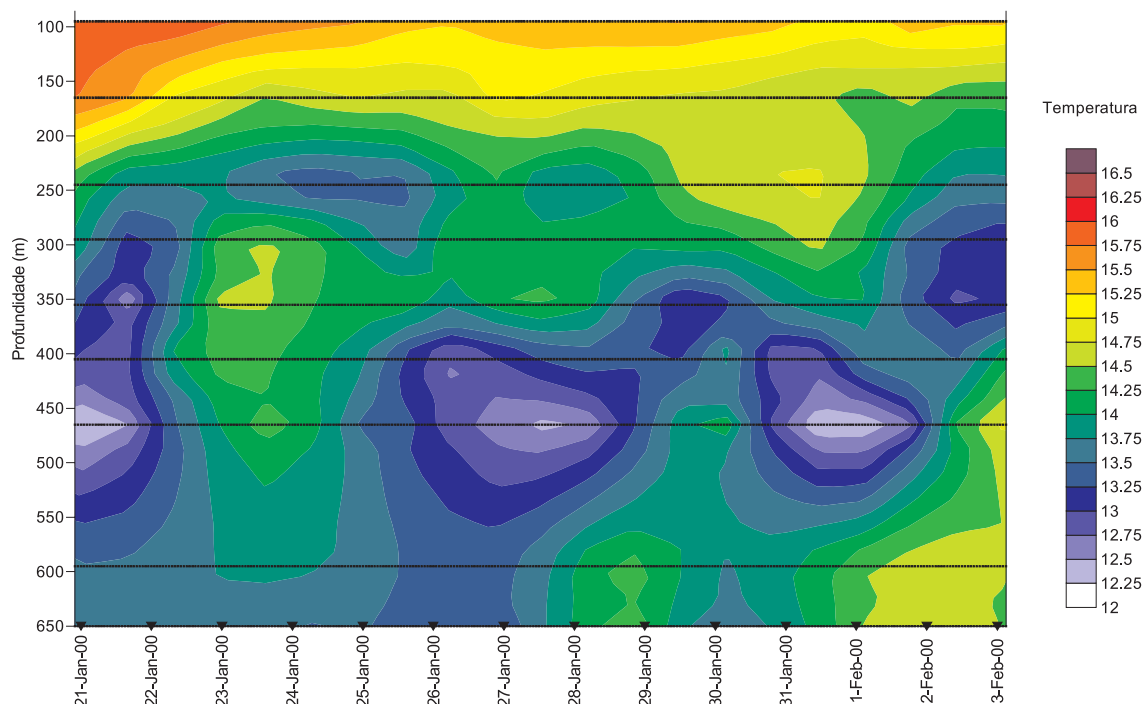


Fig. 2 – Secção temporal do perfil da temperatura (filtrada a 30 h com filtro passa-baixo, ordem 5)



Edgar Rossa: Interface gráfica para a previsão de agitação marítima

RESUMO DAS CONCLUSÕES DE ESTÁGIO: A previsão, em tempo útil, das condições de agitação marítima tornou-se, nos dias que correm, essencial para as mais variadas aplicações. Motivado por essa necessidade, neste estágio desenvolveu-se uma interface gráfica, a SWANI (Simulating Waves Nearshore Interface), capaz de estimar as condições de agitação marítima junto à costa Portuguesa recorrendo ao modelo SWAN (Simulating

Waves Nearshore).

A interface é constituída pelo MAD (Módulo de Aquisição de Dados), que permite a escolha e a importação dos parâmetros do modelo SWAN, e o MOVIR (Módulo de Visualização de Resultados), que possibilita visualização dos resultados e a estimação das condições na zona de rebentação, tais como: a localização da linha da rebentação, a variação da profundidade e da altura significativa ao longo da linha de rebentação, a distância à linha de costa, o tipo de rebentação e uma aproximação para as correntes de deriva litoral.

Esta interface é muito simples de utilizar e pode ser usada em qualquer área da costa Portuguesa, permitindo obter um considerável ganho de tempo na previsão das condições de agitação marítima.

Hidromar (H): Como avalia a sua passagem pelo IH?

Edgar Rossa (ER): Foi uma experiência muito positiva, numa etapa muito importante que é a conclusão de uma licenciatura, dado que permitiu a aplicação e o aprofundamento dos conhecimentos adquiridos ao longo do curso.

(H): O que mais gostou no IH?

(ER): O acompanhamento dado aos estagiários e as condições de trabalho, simplesmente excelentes.

(H): De que forma a sua passagem pelo IH beneficiou o seu estudo?

(ER): Os meios que colocados ao dispor na divisão de Oceanografia e o excelente acompanhamento por parte do meu orientador Doutor José Paulo Pinto fizeram com que as tarefas deste estágio se tornassem mais facilitadas.

(H): Que aplicação tem a sua investigação?

(ER): A interface desenvolvida vai permitir diminuir o tempo de resposta numa situação de emergência e aumentar a operacionalidade do sistema de previsão de agitação marítima implementado no Instituto Hidrográfico.

(H): Uma palavra que descreva o IH?

(ER): Eficácia.

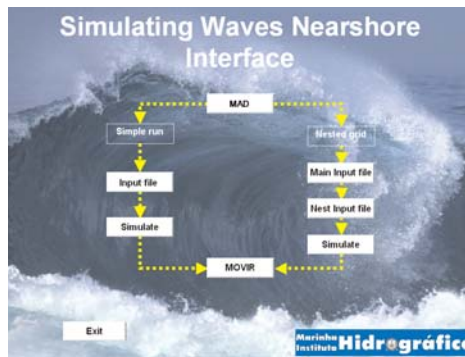


Fig. 1 – Janela principal da interface Martinhal



Fig. 2 – Janela de apresentação do MAD

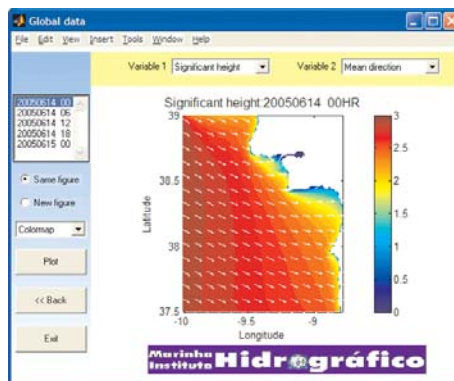


Fig. 3 – Altura significativa e a direcção de onda na área Lisboa-Sines

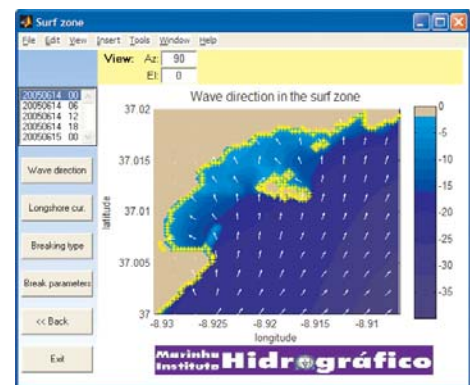


Fig. 4 – Linha de rebentação e direcção da ondulação

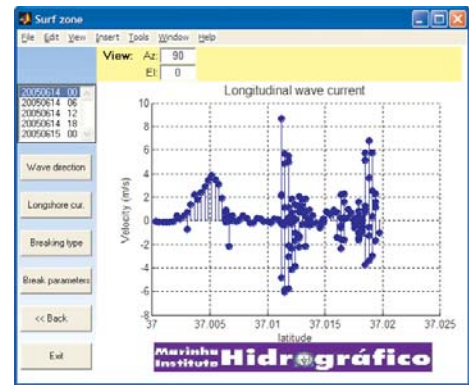


Fig. 5 – Corrente de deriva litoral na Praia do Martinhal

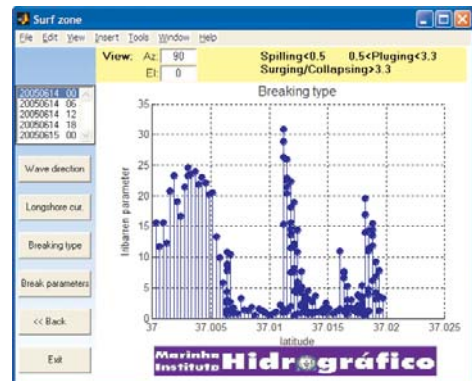


Fig. 6 – Tipo de rebentação obtido para a Praia do Martinhal

NRP Andrómeda - de regresso ao mar

1. Introdução

Após avaria do motor principal do NRP «Andrómeda», ocorrida em 1 de Junho de 2005, foi necessário realizar uma revisão geral ao motor (designada W6) que envolveu a substituição de boa parte dos seus componentes.

Foram necessários seis longos meses para tornar a colocar a Andrómeda operacional. Finalmente, em finais de Novembro, o navio

efectuou provas de mar e, em Dezembro regressou ao trabalho, estando de novo pronto para executar as missões atribuídas.

2. De novo no mar

Após a realização de provas de mar, a Andrómeda realizou durante o mês de Dezembro a missão Q - ROUTES de Lisboa. Esta missão, sendo a primeira depois do período de paragem, serviu igualmente para adestrar a guarnição nas diversas tarefas de bordo. Durante esta missão o navio praticou o porto da BNL e fundeou duas noites em Cascais. A execução dos trabalhos foi dificultada pela existência de muitas artes de pesca na área do levantamento. Por diversas vezes, foi necessário parar máquinas e desprender redes do sonar. Esta missão, foi assegurada, tecnicamente, por uma equipa de militares da divisão de Geologia Marinha, apoiados por um militar do Serviço de Electrotecnia.

Em Janeiro, foi efectuado o levantamento de uma amarração oceanográfica no Canhão da Nazaré no âmbito do projecto HERMES. Para tal, o navio praticou o porto de Peniche e embarcou uma equipa da divisão de Oceanografia. Este trabalho foi efectuado no dia 11 de Janeiro.

De seguida, o navio dirigiu-se para Leixões a fim de realizar as missões Q - ROUTES de Leixões e POCUS. Embarcou os militares da GM e, mais uma vez, a maior dificuldade encontrada foi a existência de artes de pesca.

Entre 25 e 29 de Janeiro, o navio atracou na BNL para descanso da guarnição, em virtude de um período de mau tempo.

A 30 de Janeiro, o navio fez-se ao mar novamente com a GM embarcada, a fim de efectuar o projecto SISMEX. Nesta parte da missão foram praticados os portos de Peniche e Nazaré.

Finalmente, após 4 semanas conse-

cutivas de missão atribuída, o navio atracou na BNL a 3 de Fevereiro.

Projecto SISMEX

O projecto SISMEX visa a manutenção e treino dos equipamentos de prospecção sísmica em vários ambientes de aquisição. No âmbito de mais um plano de treinos, foram testados os equipamentos existentes na divisão de Geologia Marinha CHIRP, BOOMER e SPARKER, em ambientes geomorfológicos de variada complexidade, como sendo a vertente sul do Canhão da Nazaré e o Esporão da Estremadura.

Projecto Q - ROUTES

O projecto NATO para a definição de Q - ROUTES pressupõe o conhecimento



Os actuais 13 bravos da Andrómeda



Operação de recolha do sonar

rigoroso dos principais portos e zonas de acesso respectivas, principalmente, no que respeita ao tipo de fundo, estruturas aflorantes, e identificação / visualização de todos os pontos conspícuos detectados na superfície do fundo do mar.

No âmbito deste projecto, tem embarcado a bordo uma equipa técnica do IH para operar o sonar lateral de elevada resolução KLEIN 5000.

Projecto POCUS

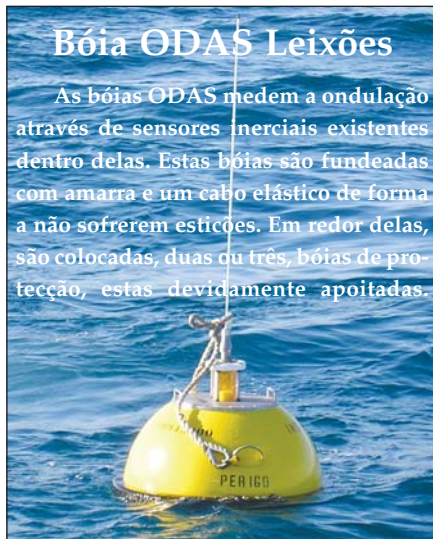
O projecto POCUS, financiado pela FCT, é coordenado pela Universidade do Porto e tem por objectivo o estudo dos Processos Oceânicos Utilizando dados de Satélites, com especial ênfase para os dados de altimetria, temperatura da superfície do mar e cor oceânica. O IH participa neste projecto, não só devido ao conhecimento que tem em processos oceânicos, mas também pela sua capacidade em adquirir leituras reais no campo, nomeadamente, dados maregráficos e dados de GPS geodésico. Foi este último, efectuado a bordo do NRP «Andrómeda».

A 22 Fevereiro, o navio iniciou mais uma missão. A primeira tarefa consistiu em acompanhar a UAM «Coral» no trânsito de Lisboa para Peniche.

No dia seguinte, já em Leixões, foi colocada a bóia ODAS e fundeado um ADCP (medição de correntes em vários níveis por efeito doppler) ao largo da Apúlia. Esta amarração oceanográfica fazia parte do projecto ECOIS-NICC. No âmbito deste projecto, foram efectuadas 161 estações CTD, estes efectuam a medição de parâmetros hidrológicos da água como a

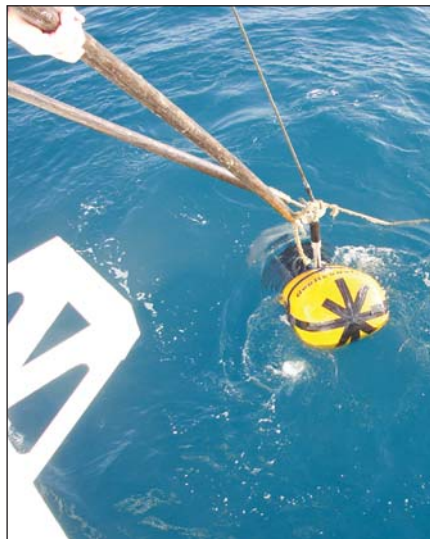
temperatura, pressão, condutividade, turbidez e o oxigénio dissolvido. Nesta primeira fase, foram ainda efectuadas, em todas as estações, recolhas de água a várias profundidades seguidas do processo de filtração. Os trabalhos decorreram entre Aveiro e o Cabo Finisterra.

Numa segunda fase, efectuou-se um adensamento de 96 estações CTD entre a Ria de Vigo e o Rio Cávado. Finalmente, no final da missão foi recolhida a amarração ADCP e fundeadas duas bóias de protecção à ODAS.

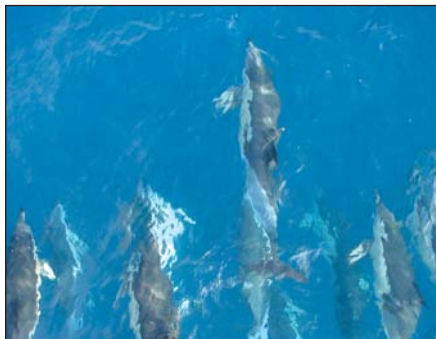


Bóia ODAS Leixões

As bóias ODAS medem a ondulação através de sensores inerciais existentes dentro delas. Estas bóias são fundeadas com amarra e um cabo elástico de forma a não sofrerem estícos. Em redor delas, são colocadas, duas ou três, bóias de protecção, estas devidamente apoitadas.



Arte de pesca presa ao CHIRP



A visita dos golfinhos



A visita das gaivotas



Aspecto do sonar lateral após a difícil missão das Q - ROUTES

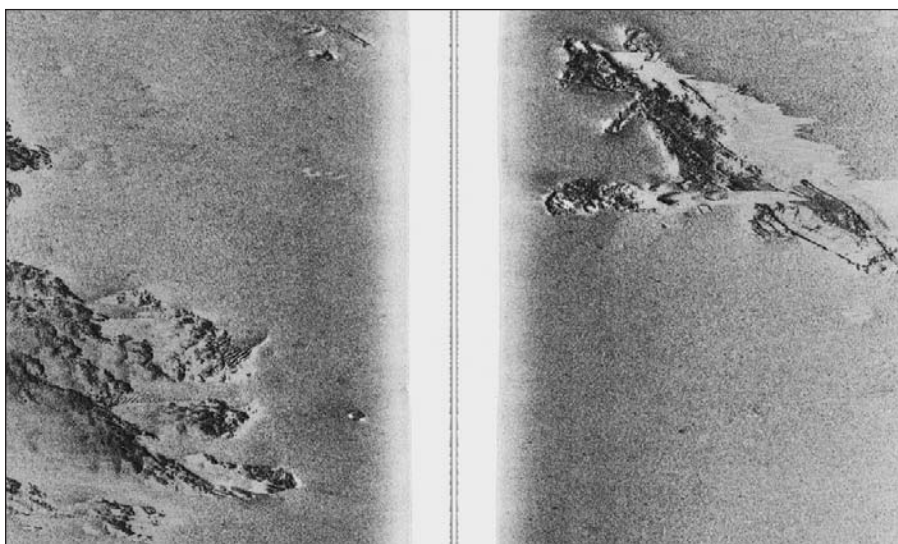


Imagem do sonar lateral. É visível um wreck localizado à saída do porto de Leixões

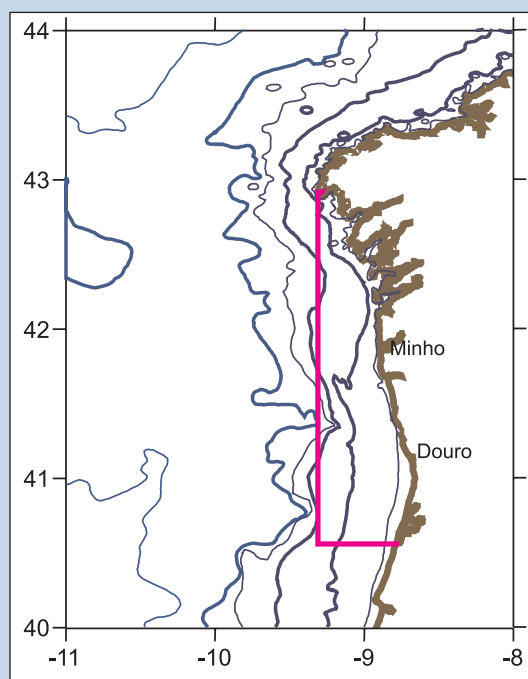


Faina da amarração durante a missão Hermes

Projecto ECOIS-NICC

O projecto NICC (Northwest Iberian Coastal Current) visa caracterizar a corrente que sazonalmente deve desenvolver-se sobre a plataforma continental interna para Norte da foz do rio Douro, como resultado do escoamento fluvial. O projecto ECOIS (Estuarine COntributions to Inner Shelf Dynamics) tem como objectivo avaliar como se processam as contribuições dos rios Douro e Minho para a dinâmica na plataforma interna, nomeadamente qual o respectivo papel na geração e sustentação da corrente costeira. Ambos os projectos abordam a dinâmica associada a condições de Inverno na região NW da Península Ibérica e recorrem ao

uso combinado de diferentes metodologias de observação – CTDs, correntómetros, ADCPs, flutuadores derivantes, teledeteccção, transporte sedimentar e traçadores biológicos – para, com o recurso à modelação numérica, melhor compreender os efeitos do escoamento de água doce na plataforma continental. Os projectos são realizados em consórcio pelo Instituto Hidrográfico (IH) da Marinha Portuguesa, Lisboa, o Centro Interdisciplinar de Investigação Marinha e Ambiental (CIIMAR), Porto, o Centro de Ciências do Ambiente da Universidade do Minho (UM) e o Instituto Nacional de Investigação Agrária e das Pescas (INIAP-IPIMAR).



A viagem contou com estadias em Leixões até 2 de Março, em Vigo entre 2 e 12 de Março, de novo em Leixões até ao final da missão e o regresso à BNL a 16 de Março.

Fruto do fornecimento de acesso móvel à Internet por parte do IH, foi possível maximizar os trabalhos em períodos de bom tempo com navegações supe-

riores a 30 horas, e aproveitar os dias de mau tempo para descanso do pessoal, rotinas de bordo e actividades lúdicas.

Esta missão foi realizada conjuntamente com diversos militares e civis das Divisões de Oceanografia e Geologia Marinha, sendo chefiada tecnicamente, a bordo, pelo 1TEN Santos Martinho.



Imagem parcial do porto de Vigo
Fonte: Anuário 2004 do porto de Vigo

| Missão | Período | Horas missão | Horas navegação | Taxa navegação |
|--|-------------|--------------|-----------------|----------------|
| Q - ROUTES Lisboa | 7-14 Dez | 168 | 64 h 15 m | 38% |
| HERMES, Q - ROUTES Leixões, POCUS e SISMEX | 9Jan-3Fev | 602 | 204 h 13 m | 34% |
| ECOIS-NICC e ODAS LEIXÕES | 22Fev-16Mar | 528 | 191 h 15 m | 36% |

3. Mensagem do Comando do NRP «Andrómeda»



Elementos da guarnição e da equipa técnica do IH, durante a missão ECOIS NICC, agradados com a exibição do Benfica-Liverpool

Estes últimos trabalhos a bordo da «Andrómeda» vieram, mais uma vez, fortalecer os laços profissionais e sociais entre as guarnições dos navios hidrográficos e os técnicos do Instituto. Apraz-me referir o excelente convívio mantido com os militares e civis do IH embarcados, e a forma dinâmica e empenhada que demonstraram ao possibilitarem ao navio participar em todas as decisões de planeamento e execução dos trabalhos, na certeza que, efectuámos as missões com um acréscimo de eficácia. A sã convivência e respeito pelos costumes foram excepcionais. Bem hajam.

È com elevada satisfação que afirmo que a «Andrómeda» está de regresso ao mar, pronta para servir as missões do Instituto Hidrográfico e da Marinha.

1TEN DELGADO VICENTE
COMANDANTE DO NRP «ANDRÓMEDA»

TEXTO COM A COLABORAÇÃO DAS DIVISÕES DE OCEANOGRAFIA E DE GEOLOGIA MARINHA DO IH
FÓLIO FOTOGRÁFICO DO ASPOF MARQUES, GMAR VIEIRA E ANUÁRIO 2004 DO PORTO DE VIGO

O IH NA NAUTICAMPO 2006



A NAUTICAMPO 2006 – Salão Internacional de Navegação, Recreio, Caravanismo, Desporto e Piscinas, decorreu na Feira Internacional de Lisboa (FIL), no Parque das Nações, entre 11 a 19 de Fevereiro.



Apresentação das novas publicações

A Marinha ocupou três áreas diferenciadas na NAUTICAMPO: na entrada principal, com destaque para um cartaz representando as Missões de Paz, enquadrado por duas viaturas anfíbias, LARC-5 e a Carrinha de Divulgação da Marinha, com a Escola Naval e o Centro de Recrutamento da Armada; entre o Pavilhão 2 e 3, mencionando-se a praia simulada com equipamento do Instituto de Socorros a Náufragos, o diverso equipamento e armamento dos Fuzileiros e a piscina onde os Mergulhadores efectuavam baptismos de mergulho aos visitantes, e; no Pavilhão 2 o espaço do Instituto Hidrográfico.

O nosso espaço, com 27 m², foi projectado e montado, pelo Gabinete de Mul-

timédia, sob a coordenação do CTEN Moreira Pinto, tendo contado com colaboração de diversas áreas do Instituto e de uma designer externa. A distribuição do espaço permitiu uma fácil aproximação e circulação do público, tendo tido uma recepção muito positiva, com elogios ao aspecto gráfico e à sua utilização prática.

Dois postos de acesso à Internet estavam disponíveis, um para a página da Marinha www.marinha.pt e outro com informação ao navegante www.hidrografico.pt, onde os dados de agitação marítima, o Catálogo de Cartas Náuticas - Fólio Cartográfico, a previsão de alturas de águas - Marés, meteorologia, foram bastante procurados, tendo também existido algumas incur-

sões de visitantes menores por outros sites porventura mais interessantes, para os seus objectivos. A colocação de imagens a três dimensões, do fundo do mar, nos monitores, visualizadas com os respectivos óculos, foram um motivo de atracção que suscitou a curiosidade dos visitantes.

As novas edições das publicações *Roteiro da Costa Portugal – do Cabo Carvoeiro ao Cabo de S. Vicente* e o *Manual para a Navegação de Recreio (Vol. I e Vol. II e Carta de Instrução)*, cuja apresentação decorreu no dia 11 de Fevereiro, tinha um destaque especial, tendo sido os produtos mais procurados. O ecrã de plasma existente no stand divulgou imagens obtidas para a elaboração do roteiro e filmes sobre as actividades e missões da Marinha.

O contacto directo e o apoio técnico, ao visitante e ao navegante era um dos objectivos estabelecidos. A presença do Instituto Hidrográfico foi assegurada por uma equipa de oficiais da Direcção Técnica para esclarecer as dúvidas e as questões colocadas, tendo contado de forma permanente com a presença do SAJ Pinto Monteiro, do Depósito de Documentos Náuticos. Em conjunto acompanharam os navegantes na procura dos produtos e informações mais adequadas às suas pretensões. Esta tarefa foi enquadrada no conceito de Loja do Navegante, espaço criado para promoção e venda dos produtos e serviços do Instituto Hidrográfico e apoio técnico aos navegantes.



Vizualização de imagens a três dimensões

Apresentação pública das novas Publicações Náuticas

No dia de abertura da feira, foram apresentadas pela divisão de Navegação as novas edições do *Roteiro da Costa de Portugal - Portugal Continental - do Cabo Carvoeiro ao Cabo de S. Vicente* e o *Manual para a Navegação de Recrio Vol. I* (parte teórica), *Vol. II* (caderno de exercícios) e da *Carta de Instrução 24101* (suporte de apoio ao caderno de exercícios).

O evento teve início à 17:00, com a apresentação das Publicações Náuticas, pelo CFR Proença Mendes, Chefe da divi-

são de Navegação, tendo em seguida os oficiais responsáveis pela sua elaboração, CTEN Manuel Guerreiro, pelo roteiro e o CTEN Sardinha Monteiro, pelo manual, descrito as respectivas obras, salientando os seus aspectos mais relevantes. A sessão terminou com um Porto de Honra oferecido aos convidados e visitantes presentes, que em número elevado chegaram a bloquear a passagem pelo local.

O Vice-presidente da Câmara Municipal de Lisboa, Dr. Fontão de Carvalho

integrou a comitiva oficial de inauguração da feira, passou pelo *stand*, sendo recebido pelo Vice-almirante José Augusto de Brito, que apresentou as novas publicações náuticas.



CFR Proença Mendes, CTEN Manuel Guerreiro e CTEN Sardinha Monteiro



Vice-presidente da Câmara Municipal de Lisboa Dr. Fontão de Carvalho recebido pelo Vice-Almirante Augusto de Brito

Sec. de Estado da Defesa Nacional e dos Assuntos do Mar e o Almirante Chefe do Estado-Maior da Armada visitaram a NAUTICAMPO 2006



No dia 17 de Fevereiro S. Ex.^a o Secretário de Estado da Defesa Nacional e dos Assuntos do Mar, Dr. Manuel Lobo Antunes visitou o evento, acompanhado de S. Ex.^a o Almirante Chefe do Estado-Maior da Armada, Almirante Melo Gomes e sendo recebidos por S. Ex.^a Comendador Rocha de Matos, Presidente da Associação Industrial Portuguesa.

No decurso da visita foram percorridos os espaços em que se encontravam expostas as actividades da Marinha, bem como da Força Aérea. Na área de exposição do Instituto foram apresentadas as Publicações Náuticas lançadas durante a feira, bem como outras facilidades do espaço como a informação *on-line* para apoio dos navegantes e as imagens em 3D do fundo do mar.

A nossa imagem na Nauticampo 2006

Oficiais presentes no stand: CTEN Manuel Guerreiro; CTEN Moreira Pinto; CTEN Reino Baptista; CTEN Sousa Prehlaz; CTEN Rafael Silva; 1TEN Martins Pinheiro; 1TEN Mesquita Chim; 1TEN Santos Martinho; 1TEN Lavajo Brigas; 1TEN Jesus Correia; 2TEN Salgueiro Cruz; 2TEN Conduto Pereira; 2TEN Maia Marques; 2TEN Cardoso Jerónimo.
Diariamente: SAJ Pinto Monteiro.

No apoio directo ao espaço e aos eventos: TPEP José Aguiar; TP1 Carlos Dias; AAP Paula Mourato; GRT Batista Ferreira; CTEN Moreira Pinto; Direcção-Técnica



Fale connosco

Foram registados cerca de 1000 contactos directos, referindo-se em termos gerais, 625 contactos de clientes (pessoas que compraram ou possuem produtos do IH), 218 outros contactos específicos e 33 questões/sugestões por escrito no stand e via *e-mail*.

A participação num evento como a Nauticampo em que fomos vistos por 99 681 visitantes, permite uma constante interacção com estes, nomeadamente os navegantes e os interessados sobre as coisas do mar. Assegurar uma resposta às suas questões, promovendo a divulgação da cartografia e publicações náuticas e dos serviços relacionados com a navegação, são factores que contribuem para a segurança da navegação.

Foi com este objectivo que foi reunido o grupo de representantes do Instituto presentes no stand. Neste ano para além do contacto directo, foi procurado promover outras vias de



esclarecimento e comunicação, através do registo escrito, por *e-mail* e através das Tertúlias de Navegação.

As questões e sugestões colocadas, foram muitas e diversas, umas de resposta directa, outras serão objecto de análise, procurando a melhoria contínua dos produtos e serviços disponibilizados. Menciona-se em seguida algumas das mais solicitadas:

- Como adquirir e actualizar as Publicações Náuticas Oficiais;
- Como aceder à informação disponível ao navegante *on-line*;
- Como utilizar e receber os Avisos aos Navegantes;
- Que publicações devo ter a bordo;
- Como obter dados sobre correntes, marés e meteorologia, para além da informação *on-line*;
- Quais as datas previstas para a publicação de alguns produtos específicos, como as CNO da série pescas;
- Quais as áreas nacionais já sondadas, como se pode ter acesso a essa informação;
- Criação de cartas electrónicas de navegação para as séries recreio e pesca.



Tertúlias de Navegação

A promoção da Segurança da Navegação passa nomeadamente por acções de sensibilização e trocas de experiências, que permitem também divulgar os produtos e os meios disponíveis para o navegador. Com este objectivo foi lançado um novo conceito, Tertúlias de Navegação, espaços de discussão e divulgação de temas relacionados com esta temática.

Foram promovidos três temas, Publicações Náuticas Oficiais, pelo CTEN Manuel Guerreiro, Avisos aos Navegantes e Busca e Salvamento, pela TCE Ana Ataíde e Planeamento de Viagem, pelo CTEN Rafael Silva.

Embora não tenha existido uma participação elevada nestas acções (máximo de 4 pessoas por evento), os envolvidos consideraram a ideia interessante, questionando se a mesma iria ter seguimento, referindo que embora o tempo seja limitado numa visita à feira, não deram por mal empregar o tempo dispendido.



Entrega de comando do Agrupamento de Navios Hidrográficos



No dia 19 de Janeiro, no Palácio do Alfeite, em cerimónia presidida pelo Comandante Naval, Vice-almirante Vargas de Matos, e contando com a presença do Director-Geral do Instituto Hidrográfico, Comandante da Flotilha, Director do CITAN, Comandante da Esquadriha de Navios-Patruilhas, Comandantes de Unidades Navais,

representantes das guarnições dos navios do Agrupamento dos Navios Hidrográficos, Directores, Chefes de divisão e funcionários do Instituto Hidrográfico, decorreu a entrega de comando do Agrupamento de Navios Hidrográficos ao CFR Ramalho Marreiros, sucedendo ao CFR Ventura Soares.

Iniciada a cerimónia, o Cte. Ventura Soares fez um balanço de um ano e meio de actividades desenvolvidas, altura em que tomou posse do comando do Agrupamento.

O novo Comandante do Agrupamento CFR Ramalho Marreiros agradeceu a con-

fiança que lhe tinha sido depositada, afirmando que iria pôr ao serviço do Agrupamento todo o conhecimento e experiência adquirida no Navio D. Carlos I.

A cerimónia terminou com a apresentação de cumprimentos ao Comandante cessante e ao novo Comandante, a que se seguiu um porto de honra.

Ao Cte. Ramalho Marreiros, o *Hidromar* deseja as maiores felicidades no cumprimento desta nova missão.



Novo chefe de Finanças e Contabilidade



No passado dia 16 de Março, o CTEN Mário Veloso da Veiga tomou posse como chefe do Serviço de Finanças e Contabilidade, sucedendo ao CTEN Paulo Jorge Nunes Amaral.

A cerimónia teve lugar no gabinete do Director Geral do Instituto Hidrográfico, tendo sido presidida pelo Vice-almirante Augusto de Brito. Nela estiveram presentes CMG Valente Zambujo, Assessor do Direc-

tor-Geral, CFR Passos Ramos, Director de Apoio, chefes de divisão e de serviço, oficiais e funcionários do Instituto Hidrográfico.

No seu discurso identificou algumas tarefas prioritárias, dedicando-se em três grandes áreas:

A qualidade do serviço, a utilização racional dos recursos e o pessoal.

- «No primeiro destaco a conclusão do Manual de Procedimentos do Serviço de Finanças e Contabilidade e o arranque da elaboração do Manual de Auditoria Interna, tendo em vista a consolidação dos actuais métodos de trabalho e a instituição de um processo de melhoria contínua do serviço.»
- «Relativamente ao segundo, pretendo proceder já no âmbito do planeamento orçamental para 2007 à reactivação do Plano Integrado de Investimento.»
- «Por último, naquela que será provavelmente a minha tarefa mais importante e complexa, procurarei desenvolver acções

que promovam o desenvolvimento do pessoal, estimulem a sua auto-estima e motivação.»

No fim do seu discurso, proferiu umas algumas palavras ao pessoal da Direcção Financeira e em particular aos seus colaboradores directos do Serviço de Finanças e Contabilidade:

«Sei que posso contar com a vossa dedicação, empenho e lealdade. Da minha parte, quero que saibam que podem contar comigo, sempre, de forma incondicional e permanente.»

«Conto convosco para levar a cabo a nossa missão, com a qualidade que constitui já a imagem de marca do IH e nos permite ser uma referência em termos de gestão administrativa e financeira.»

O *Hidromar* deseja ao CTEN Veloso da Veiga muitas felicidades nas suas novas funções.



Escola de Hidrografia e Oceanografia tem novo Director



No passado dia 24 de Março, tomou posse como Director de Instrução da Escola de Hidrografia e Oceanografia o CFR Carlos Ventura Soares, sucedendo assim ao CMG Oliveira e Lemos que, após 3 anos à frente da Escola, destaca do Instituto Hidrográfico. O compromisso foi testemunhado na biblioteca,

tendo sido presidida pelo Vice-almirante Augusto de Brito, Director-Geral do Instituto Hidrográfico.

No seu discurso, o CFR Ventura Soares começou por agradecer a presença dos convidados bem como a confiança que o Vice-almirante Augusto de Brito, Director-Geral do Instituto Hidrográfico, nele tinha depositado para o cargo de Director de Instrução da Escola de Hidrografia e Oceanografia (EHO).

Referiu que as suas prioridades na Escola de Hidrografia e Oceanografia estavam relacionadas com a integração do ensino no Sistema de Formação Profissional da Marinha bem como na preparação de um eventual curso de formação de técnicos de Oceanografia.

Por fim, agradeceu ao CMG Oliveira e Lemos a excelência do trabalho executado, desejando-lhe

felicidades nas suas novas funções fora do Instituto Hidrográfico.

Ao Cte. Ventura Soares, o *Hidromar* deseja os mais sinceros votos de sucessos profissionais e pessoais.



Aspirante TSN Sónia Godinho

Encontra-se a prestar serviço no Instituto Hidrográfico, no Centro de Dados Técnico-Científicos, desde Fevereiro de 2006, a Aspirante TSN Sónia Godinho. A Aspirante Sónia é licenciada em Eng.^a Geográfica, pela Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, tendo entrado para a Marinha em Janeiro de 2006. No Centro de dados irá centrar a sua actividade na administração de bases de dados geo-espaciais e administração de sistemas de informação geográfica.

A Aspirante Sónia tem 26 anos, mora em Queluz e profissionalmente ambiciona aplicar e ampliar os seus conhecimentos técnicos no desenvolvimento, administração e gestão de sistemas de informação.

À Aspirante Sónia Godinho, o *Hidromar* deseja as mais sinceras felicidades nas suas novas funções.



Raquel Patrício Gomes no MDN



A Técnica Superior Raquel Patrício Gomes iniciou funções no Instituto Hidrográfico há cerca de cinco anos. Desde então, acompanhou o Vice-almirante Torres Sobral, o Vice-almirante Silva Cardoso e o Vice-almirante Viegas Filipe nas funções de Assessora para as Relações Internacionais do Instituto Hidrográfico.

Após ter completado, no Instituto Nacional de Administração, o Curso de Estudos Avançados em Gestão Pública (CEAGP), e com a entrada do Vice-almirante Viegas Filipe, acumulou as funções de Oficial de

Relações Públicas (ORP) e de Chefe de Gabinete de Relações Públicas. Foi nesta altura que assumiu as funções de redacção e coordenação do *Hidromar*.

Durante a sua permanência no Instituto Hidrográfico, tornaram-se evidentes as suas qualidades profissionais e pessoais, entre as quais se destacam a iniciativa, a criatividade, o brio, a enorme dedicação e a disponibilidade permanente.

Desde o passado dia 23 de Janeiro, exerce funções na Direcção-Geral de Armamento e Equipamentos de Defesa, como Assessora do Director-geral de Armamento.

O *Hidromar* agradece todo o seu empenho e felicita a Dra. Raquel Gomes, desejando os maiores sucessos profissionais e pessoais.

Entrega de Diplomas

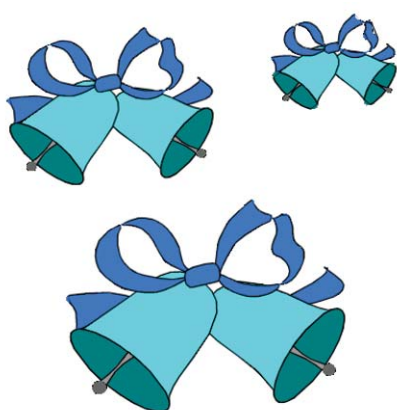
No dia 24 de Março, três alunos do Curso de Especialização de Oficiais em Hidrografia CEHO) 2004/2005, da Escola de Hidrografia e Oceanografia, o 1TEN Brito Afonso, o 1TEN Soares de Almeida e o 1TEN Pinto da Silva, acompanhados pelo Director de Instrução, CMG Oliveira Lemos, compareceram no Gabinete do Director-Geral do Instituto Hidrográfico, VALM Augusto de Brito, para a cerimónia de entrega dos diplomas do referido curso.



Aspirante TSN RC Rui Guerreiro na divisão de Hidrografia

O Aspirante TSN RC Rui Guerreiro, encontra-se a prestar serviço no Instituto Hidrográfico, na divisão de Hidrografia, desde Fevereiro de 2006. O Aspirante Guerreiro tem 25 anos, vive na Moita, é licenciado em Eng.^a Geográfica, pela Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, tendo entrado para a Marinha em Janeiro de 2006. Na Hidrografia irá centrar a sua actividade em cartografia assistida por computador.

O *Hídromar* deseja ao Aspirante TSN RC Rui Guerreiro as maiores felicidades nas suas novas funções.



A equipa *Hídromar* deseja a todos os leitores os mais sinceros votos de uma Páscoa Feliz

O *Hídromar*, enquanto publicação do Instituto Hidrográfico, visa promover o conhecimento das suas actividades e dos seus funcionários, quer internamente (quando utilizado como instrumento de comunicação interna) quer externamente (como veículo de divulgação da excelência da investigação e dos projectos da instituição).

Desta forma, o *Hídromar* será aquilo que os leitores e os colaboradores dele exigirem. É por esta razão que a colaboração, mais que bem-vinda, é necessária. Serão tão necessários artigos de índole técnica como artigos de opinião, peças relativas a acontecimentos sociais, curiosidades, fotografias ou imagens que se considerem relevantes para fomentar a comunicação dentro e para fora do Instituto. Sintam-se convidados a participar. paula.mourato@hidrografico.pt

Actividades das divisões e navios hidrográficos

NAVEGAÇÃO

No dia 13 de Fevereiro CTEN Rafael da Silva efectuou compensação da Agulha Magnética do NRP «João Coutinho» ao largo de Sesimbra.

No dia 13 de Fevereiro o CTEN Manuel Guerreiro Guerreiro foi recebido em audiência pelo Almirante CEMA (Comando do NRP «João Coutinho»).

No dia 17 de Fevereiro o CTEN Rafael da Silva participou em *workshop* do projecto SIGAI.

No dia 18 de Fevereiro o TCE Ana Ataíde participou nas «tertúlias» no stand do IH na Nauticampo.

No dia 18 de Fevereiro o CTEN Rafael da Silva participou nas «tertúlias» no stand do IH na Nauticampo.

No dia 19 de Fevereiro o CTEN Rafael da Silva esteve de serviço no stand do IH na Nauticampo.

O CTEN Rafael da Silva, no dia 20 de Fevereiro participou no *Workshop* SIGAI, no EMA.

O CTEN Manuel Guerreiro, no período de 18 a 24 de Fevereiro participou na Reunião do *Standardization of Publications Working Group* da OHI, no UKHO.

O CFR Proença Mendes, nos dias 21 e 22 de Fevereiro deslocou-se a Aveiro, no âmbito do Estudo da Navegabilidade da Ria de Aveiro.

No dia 27 de Fevereiro o CTEN Rafael da Silva efectuou compensação da Agulha Magnética do NRP «D. Carlos I» a navegar.

No dia 13 de Março o Cte. Rafael da Silva efectuou a compensação da Agulha Magnética do NRP «Auriga».

No dia 15 de Março o Cte. Rafael da Silva efectuou a compensação da Agulha Magnética do NRP «Jacinto Cândido».

No dia 16 de Março o Cte. Rafael da Silva efectuou a compensação da Agulha Magnética do NRP «João Roby».

No dia 21 de Março o Cte. Proença Mendes – Reunião nas Instalações da SKYSOFT sobre o projecto MACAIS.

No dia 22 de Março o Cte. Rafael da Silva efectuou a compensação da Agulha Magnética do NRP «João Roby».

No dia 24 de Março o Cte. Rafael da Silva efectuou provas de Governo e Manobra do NRP «Polar».

No dia 24 de Março esteve presente no Jantar Anual de Oficiais Especializados em Navegação.

CENTRO DE DADOS

CDPM – reunião semanal – 9 Fev – DGAM.

CTEN Bessa Pacheco, no dia 16 de Fevereiro participou na reunião semanal CDPM-DGAM.

O Dr Fernando Gomes participou no Apoio SIG Div. Navegação, Ria de Aveiro, no período de 21 a 22 de Fevereiro em Aveiro.

O Cte. Bessa Pacheco participou na Reunião semanal CDPM, no dia 23 de Fevereiro, na DGAM.

No dia 2 de Março o CTEN Bessa Pacheco participou na reunião semanal CDPM na DGAM.

No dia 16 de Março o Cte Bessa Pacheco participou na reunião semanal CDPM na DGAM.

No dia 21 de Março o Cte Bessa Pacheco e Dra Célia Pata participaram na reunião com Arq.º Câmara Municipal de Cascais sobre o estudo da Boca do Inferno realizada na Câmara Municipal de Cascais.

No dia 23 de Março, o Cte. Bessa Pacheco participou na reunião semanal CDPM – 23 Mar 2006 na DGAM.

Nos dias 27 e 28 de Março participou no Curso de Liderança e Gestão para chefias realizado no Clube Militar Naval.

No dia 30 de Março participou na Reunião da Comissão de Domínio Público Marítimo.

QUÍMICA E POLUIÇÃO

No dia 22 de Março vai ser realizada mais uma campanha de amostragem de águas subterrâneas no âmbito do projecto VALORSUL. Vão ser colhidas amostras de água, em seis piezómetros localizados nas imediações da Central de tratamento de Resíduos Sólidos Urbanos, em S. João da Talha. Dois piezómetros atingem os 25 m de profundidade e os restantes apenas 15 m. As amostras de água são colhidas em colaboração com os técnicos da LABLEEC e seguidamente vão ser preservadas e acondicionadas para posterior análise em laboratório.

No dia 23 de Março foi realizada uma campanha de monitorização do projecto VALORSUL, com recolha de amostras de água em três estações do estuário e na vala de drenagem, na zona envolvente à Central de Tratamento de Resíduos Sólidos Urbanos, em S. João da Talha. As amostras são colhidas à superfície e no fundo e em situação de preia-mar e de baixa-mar. Todas as amostras vão ser preservadas e conservadas para posterior análise em laboratório.

OCEANOGRAFIA

No período de 6 a 12 de Fevereiro iniciaram-se os trabalhos de preparação aos testes dos equipamentos envolvidos na campanha NICC/ECOIS realizados nos rios Douro e Minho.

No dia 6 de Fevereiro de 2006 realizou-se a campanha de monitorização ambiental VALORSUL e procedeu-se à recuperação da bóia ODAS de Leixões.

No dia 7 de Fevereiro continuaram os testes ao CTD rebocado.

No período de 20 a 26 de Fevereiro iniciaram-se os trabalhos de preparação aos testes do CTD Ondulante, equipamento adquirido no âmbito do apetrechamento do NRP «D. Carlos I».

Na semana de 20 a 26 de Fevereiro iniciaram-se os trabalhos de preparação aos testes dos equipamentos envolvidos na campanha NICC/ECOIS realizados nos rios Douro e Minho.

No período compreendido entre os dias 20 e 25 de Março de 2006 o Ten. Quaresma deslocou-se a Londres para participar na *Oceanology International 2006*.

No período de 20 a 16 de Março o Ten. Santos Martinho deslocou-se ao CITAN para preparar a missão *Swordfish 2006*.

O Cte. Mesquita Onofre deslocou-se à Figueira da Foz para participar na conferência da água iniciativa do Instituto da Água (INAG).

GEOLOGIA MARINHA

Na semana de 6 a 12 de Março. Continuação das missões ECOIS, a decorrer nos estuários dos rios Minho e Douro e da missão NICC. Participam 11 elementos da GM.

Participação em reunião de trabalho no EMA, relacionada com UUV em que estará envolvida a Universidade do Porto (Departamento de Engenharia Electrónica). Está presente o ASP OF TSN Pereira Marques

Deslocação do TSP à exposição «Oceanology International 2006» que se realizou em Londres, entre os dias 20 e 25 de Março.

Deslocação às instalações da Marinha (Marco do Grilo) no âmbito das acções de preparação do exercício naval SWORDFISH (ASP OF Pereira Marques).

BRIGADA HIDROGRÁFICA

Estabelecimento do apoio horizontal e vertical para o levantamento topo-hidrográfico no Rio Minho. Processamento dos levantamentos para o SREST (R.A. Madeira), IPTM (Faro, Olhão, Lagos e Alvor) e topografia em Aveiro.

Execução de levantamento topográfico em Aveiro e levantamento hidrográfico para a LBC TANKUIPOR.

Processamento dos levantamentos para o SREST (R.A. Madeira) e IPTM (Faro, Olhão, Lagos e Alvor).

Levantamento topo-hidrográfico no Rio Minho

Levantamento hidrográfico da Doca da Marinha.

Provas de governo do NE «Polar».

Processamento dos levantamentos para o SREST (R.A. Madeira) e IPTM (Lagos e Alvor).

HIDROGRAFIA

Vectorizações: CNO 43101 (Arquipélago dos Açores – Grupo Ocidental); CNO 46406 (Ilha de S. Miguel); CNO 46404 (Ilha Graciosa).

Cartas Novas e Novas Edições: Compilação da CNO 26312; Compilação da CNO 26305; Compilação da CNO 66301; Compilação da CNO 23203; Compilação da CNO 24P01; Compilação da SED1.

Correcção de cartas: Introdução correcções dos AN's na base de dados e cartas; Continuação da produção das CENO seguintes: PT446403; PT200201; PT526312; PT548504.

Preparação de dados para carregar no HPD. Elaboração de updates às CENO.

Análise de respostas aos questionários sobre ECDIS/CENO.

Vectorização do legado de dados hidrográficos para posterior carregamento do HDW.

Curso interno de formação em preparação de objectos para apoio à produção cartográfica com o HPD.

Preparação de dados, das escalas de aproximações e portuária da área do porto de Peniche, na Base de Dados Cartográfica.

Agrupamento de Navios

NRP «D. CARLOS I»

A navegar, de 17 de Fev a 16 de Abr, com missão atribuída no âmbito Levantamentos Hidrográficos para a Extensão da Plataforma Continental. Actualmente a operar na área LH3W a oeste da Madeira.

NRP «ALM. GAGO COUTINHO»

No Arsenal do Alfeite, em trabalhos de adaptação a navio hidrográfico.

NRP «AURIGA»

Com missão, atribuída de 13 a 17 de Mar, no âmbito da participação no 8.º Congresso da Água, na Figueira da Foz no dia 15 de Mar.

Com missão atribuída de 17 de Março a 22 de Março, no âmbito da colaboração provas sonar LOPAS. Avaliação dos Padrões de Prontidão nos dias 23 e 24 de Março.

Treino Assistido de 3 a 13 de Abril.

NRP «ANDRÓMEDA»

No período de 9 de Janeiro a 5 de Março concluiu com sucesso a missão para a GM (Q-routes Leixões, POCUS e SISMEM).

No período de 20 de Fevereiro a 19 de Março executou missão para a OC (NICC-ECOIS).

No dia 30 de Março efectuou missão Q-routes.

IH participa no 4.º Encontro de utilizadores ESRI

Decorreu em Lisboa, nos dias 8 e 9 de Março, o 4.º Encontro de Utilizadores ESRI, organizado pela empresa ESRI-Portugal. O IH, na qualidade de utilizador da plataforma ArcGIS, participou neste evento através do CTEN Bessa Pacheco, CTEN Reino Baptista, Asp. Sónia Godinho, Dr. Fernando Gomes, Dr.ª Célia Pata, Eng.ª Inês Félix e Est. Ana Nobre. O encontro foi, genericamente, subordinado ao tema «Infra-estruturas de dados geo-espaciais», tendo proporcionado não só, conhecer uma série de iniciativas e tendências evolutivas do paradigma das infra-estruturas de dados, mas também as novas funcionalidades incluídas na próxima versão da plataforma ArcGIS.

O CTEN Bessa Pacheco apresentou uma comunicação sobre «Infra-estruturas de dados geo-espaciais sobre o ambiente marinho» e a Eng.ª Inês Félix apresentou um poster sobre o «Sis-



tema de informação para apoio ao planeamento de navegação». Este poster foi distinguido com o prémio de melhor poster da exposição deste encontro.

Congresso da Água



Decorreu no Centro de Artes e Espectáculos da Figueira da Foz entre 13 e 17 de Março de 2006 o «8.º Congresso da Água», organizado por um grupo de docentes da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra – no âmbito da Associação Portuguesa dos Recursos Hídricos – e subordinada ao tema «Água, sede de sustentabilidade!».

O congresso abordou o problema da água segundo duas perspectivas: a água enquanto forma sustentável de desenvolvimento, através das actividades económicas centradas no respeito e na correcta utilização do recurso água; e a água enquanto recurso que carece de uma utilização sustentável, ou seja, de uma uti-

lização que não ponha em risco a sua reutilização pelos ecossistemas dos meios receptores ou por outras actividades humanas.

Do programa do 8.º Congresso da Água destacou-se uma palestra sobre «Legislação da Água e sua Operacionalização», por Helmut Bloch, Responsável pela Secção de Protecção da Água da Comissão Europeia, e ainda três mesas-redondas sobre os temas «Operacionalização da Lei da Água e Planos de Gestão de Bacias Hidro-

gráficas», «Planeamento e Gestão da Orla Costeira» e «Plano Estratégico de Abastecimento de Água e Saneamento de Águas Residuais (PEAASAR), passado e futuro».

A iniciativa contou com uma série de sessões técnicas, que abordaram temas como abastecimento e saneamento, água na agricultura e na saúde, águas subterráneas, alterações climáticas e processos hidrológicos, avaliação de impacte ambiental em recursos hídricos, cheias e secas, conservação e reabilitação de obras hidráulicas, ecoidráulica, hidráulica fluvial, marítima e gestão costeira, entre outras.

O Instituto Hidrográfico esteve presente através do Cte. Lopes da Costa que participou na mesa de debate relativa ao tema «Planeamento e Gestão da Orla Costeira», e também com o Cte. Mesquita Onofre a bordo do NRP «Auriga», que efectuou uma palestra sobre as capacidades do navio, seguida de uma navegação de 2 horas, para dois grupos de 14 investigadores.



Grupo Internacional de Avaliação dos Laboratórios de Estado

O Instituto Hidrográfico foi visitado a 24 de Janeiro de 2006 pelo Grupo Internacional de Avaliação dos Laboratórios do Estado, chefiado pelo Professor Jean Pierre Contzen. Faziam também parte desse grupo os Professores Elias Castiel, Manfred Popp e Pierre Papon. Da comitiva constava ainda o Professor Maranha das Neves e a Dr.ª Teresa Belo Dias do PRACE (Programa de Reestruturação da Administração Central do Estado).

A comitiva foi recebida pelo Director-Geral do Instituto Hidrográfico, VALM Augusto de Brito e restantes Directores. Foi efectuada uma apresentação das capacidades do Instituto, nomeadamente nas suas vertentes de Oceanografia Operacional, Geologia Marinha, Química e Poluição e Dados Técnico-Científicos, tendo-se seguido uma visita à divisão de Oceanografia e Serviço de Electrotecnia. Foi finalmente efectuada uma reunião de esclarecimento entre as partes.

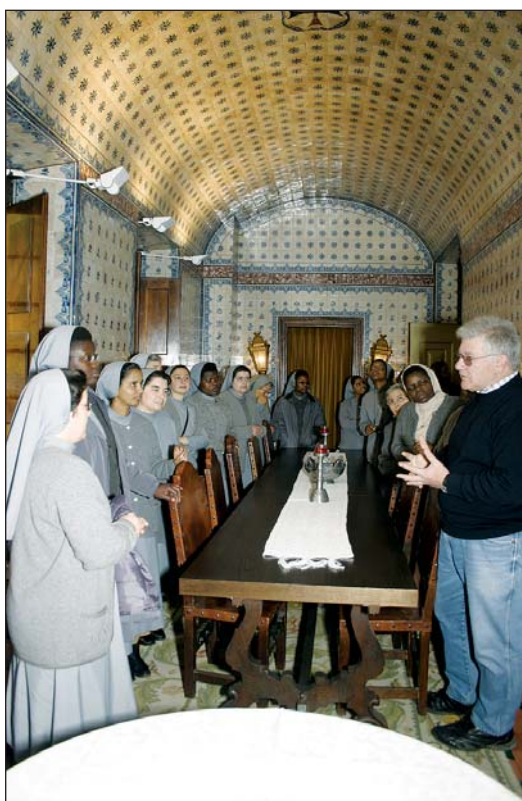


Irmãs Franciscanas Hospitaleiras da Imaculada Conceição

Um grupo de 20 irmãs Franciscanas Hospitaleiras da Imaculada Con-

ceição, provenientes do Brasil, Índia, Guiné-Bissau, São Tomé e Príncipe, Moçambique e Portugal, visitaram o Instituto Hidrográfico, antigo Convento das Trinas, no passado dia 8 de Março. Esta visita, de carácter histórico-cultural, é uma referência muito importante para a congregação. O Instituto Hidrográfico foi casa Mãe da Congregação das Irmãs Franciscanas

Hospitaleiras da Imaculada Conceição, desde 8 de Setembro de 1878 até Outubro de 1910, e, onde a sua fundadora, a religiosa e depois Superiora Geral, Madre Maria Clara do Menino Jesus, viria a falecer em 1899. No fim da visita, no hall da entrada principal, cantaram o **hino aos fundadores Padre Raimundo Beirão e Madre Maria Clara**, emocionando todos aqueles que assistiram e que acompanharam a visita.



Universidade de Aveiro

No passado dia 15 de Março, um grupo de 70 alunos dos cursos de Engenharia Civil e Engenharia Geológica da Universidade de Aveiro, acompanhados pelo Professor Luis Menezes e pelo professor Assistente Helder Tareco, visitaram o Instituto Hidrográfico (IH), no âmbito das disciplinas de Cartografia e Topografia. Dado o elevado número de alunos o grupo foi dividido em dois, 35 alunos para o período da manhã e o restante para o período da tarde.

Os grupos assistiram ao videograma do Instituto Hidrográfico e a uma apresentação sobre levantamen-



tos hidrográficos e a produção cartográfica. De seguida visitaram as secções da divisão de Hidrografia, passaram pela divisão de Oceanografia onde ficaram a conhecer os projectos em curso, nomeadamente o projecto Hermes. No final da visita os alunos tiveram ainda a oportunidade de conhecer a biblioteca do Instituto Hidrográfico.

Visita de Estudo do Curso de Informação Cartográfica

No passado dia 18 de Janeiro, 11 alunos do Curso de Informação Cartográfica 2006, acompanhados pelo Director do curso TCOR Estrela Soares, visitaram o Instituto Hidrográfico. A visita teve início no Auditório, com a projecção de um Videograma do Instituto Hidrográfico. De seguida, os alunos visitaram as divisões de Hidrografia e Centro de Dados.



1.º Curso Geral Naval de Guerra

Os 27 oficiais do 1.º Curso Geral Naval de Guerra 2005/2006, acompanha-

dos pelo Director do Curso, CMG Lorena Birne, efectuaram uma visita de estudo

ao Instituto Hidrográfico no dia 19 de Janeiro com o objectivo de conhecer a missão e quadro de actividades do Instituto Hidrográfico, incluindo as que se desenvolvem fora do âmbito da Marinha, os meios disponíveis (humanos, materiais e financeiros) e as suas áreas estruturais, nomeadamente as de planeamento e projectos em curso. A visita teve início no Auditório do Instituto Hidrográfico, onde foi projectado o videograma da Unidade. A Direcção Técnica e a Direcção dos Serviços Administrativos e Financeiros apresentaram as suas actividades. Os oficiais conheceram depois as Divisões de Navegação, Oceanografia, Hidrografia e o Centro de Dados Técnico-Científicos.



Capitães dos Portos 2006

A 16 de Fevereiro, no âmbito do programa de estágio para Capitães dos Portos, 14 oficiais da Escola de Autoridade Marítima, acompanhados pelo CMG Oliveira Urbano, assistiram à apresentação de actividades técnico-científicas, pelo Director Técnico, CMG Lopes da Costa.

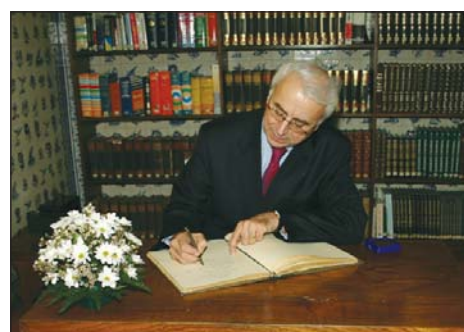
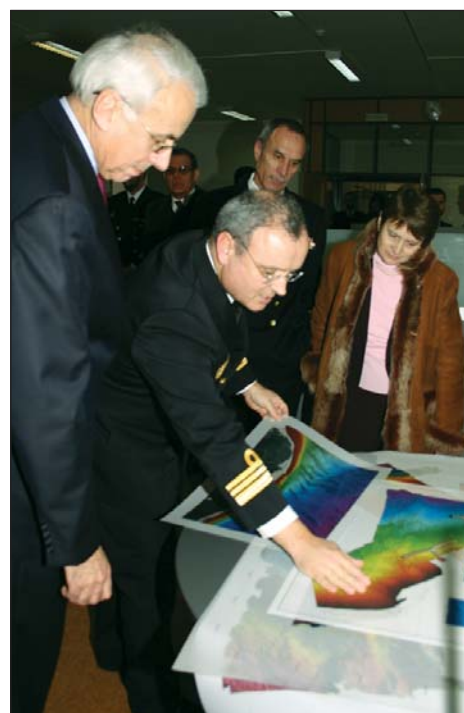
De seguida visitaram as divisões de Hidrografia e Navegação, onde ficaram a conhecer as actividades de cada uma delas e assistiram à apresentação sobre Química e Poluição em Apoio à Autoridade Marítima, feita pela Eng. Pilar Pestana da Silva, Chefe da divisão de Química e Poluição.



Secretário-geral do Mar de França visita o IH

No passado dia 18 de Janeiro de 2006, o Secretário-geral do Mar de França, Sr. Xavier de la Gorce visitou o Instituto Hidrográfico, tendo sido recebido pelo Vice-almirante José Augusto de Brito, Director-Geral do Instituto Hidrográfico.

Depois de assistir a uma apresentação no Auditório do Instituto Hidrográfico, relativa às actividades do Instituto Hidrográfico, visitaram as divisões de Química e Poluição, Geologia Marinha, Hidrografia, Oceanografia e Navegação. No final da visita, aquando da assinatura do livro de honra do Instituto Hidrográfico, sua Ex.^a Secretário Geral do Mar, Xavier de la Gorce mostrou o seu apreço pelo modo com foi recebido e fez votos no sentido de se reforçar a cooperação bilateral.



Ministro da Defesa Nacional da República da Tunísia visita o IH

O Instituto Hidrográfico recebeu a visita de Sua Excelência o Ministro da Defesa Nacional da República da Tunísia, Senhor Kamel Morjane, no passado dia 28 de Março, tendo sido recebido pelo Almirante Melo Gomes, Chefe do Estado-Maior da Armada, e pelo Vice-almirante José Augusto de Brito, Director-Geral do Instituto Hidrográfico.

A comitiva que o acompanhava incluía o Coronel Mohamed Ghorbal, Encarregado do Protocolo, e o CMG Souissi, da Marinha da Tunísia.

Esta visita contou ainda com a presença do oficial acompanhante do Ministro da Defesa Nacional da República da Tunísia, Contra-almirante Silva Castro, e o oficial de ligação, o Comandante Piedade Miranda.

Iniciada a visita, o Ministro da Defesa Nacional da República da Tunísia assistiu no auditório a uma apresentação realizada pelo CMG Lopes da Costa, Director Técnico do Instituto Hidrográfico, sobre as actividades técnico-científicas do Instituto Hidrográfico.

De seguida, o senhor Kamel Morjane e comitiva visitaram a divisão de Hidrografia, passando posteriormente pelos pólos museológicos.

Na Biblioteca, o Ministro da Defesa Nacional da Tunísia, Senhor Kamel Morjane, assinou o livro de honra do Instituto Hidrográfico e agradeceu a oportunidade de visitar o Instituto Hidrográfico, reconhecendo o grande esforço e os resultados obtidos pela Marinha no domínio da Oceanografia, a sua contribuição para a economia do País.

