



# Hidromar

Boletim Informativo do INSTITUTO HIDROGRÁFICO

## MÓNACO

5<sup>th</sup> WEND MEETING

### 2.ª Conferência Hidrográfica Internacional Extraordinária

5.ª WEND (Worldwide Electronic Navigational Chart Database) e 2.ª CHIE (Conferência Hidrográfica Internacional Extraordinária)

No período de 15 a 25 de Março de 2000, deslocou-se ao Principado do Mónaco uma delegação representativa do Instituto Hidrográfico, chefiada pelo Director-Geral, com vista a participar na 5.ª WEND (Worldwide Electronic Navigational Chart Database – 16 a 18 de Março) e na 2.ª CHIE (2.ª Conferência Hidrográfica Internacional Extraordinária – 19 a 24 de Março), nas quais foram focados os aspectos que a seguir se discriminam de uma forma sucinta.

A 2.ª CHIE, cuja realização se deveu às conclusões do Grupo de Trabalho de Planeamento Estratégico (SPWG) e que apontavam para a necessidade de tomar medidas urgentes quanto ao modo de operar do International Hydrographic Bureau (IHB), que é o Órgão de direcção da Organização Hidrográfica Internacional (OHI) entre Conferências Hidrográficas Internacionais (CHI) ordinárias (realizadas de cinco em cinco anos).

O SPWG elaborou um Plano Estratégico que foi aprovado na globalidade pela Conferência. Este Plano visa racionalizar a utilização dos meios actualmente à disposição do IHB, por forma a cumprir os objectivos atribuídos sem aumentar os gastos e, consequentemente, sem sobrecarregar as contribuições dos Estados-Membros da OHI. O Plano visa também adaptar o funcionamento do IHB face às novas tecnologias, nomeadamente no que se refere às tecnologias de informação. A Conferência decidiu também manter em actividade o SPWG, que deverá continuar os seus trabalhos e apresentar novas propostas à XVI CHI, a realizar no ano de 2002.

Aproveitando a realização da 2.ª CHIE, foram efectuados diversos encontros, quer de nível oficial no âmbito da OHI, quer de nível informal, especialmente de tipo bilateral entre as diversas delegações presentes. Dos encontros oficiais, realizaram-se o 5.º Encontro da Comissão WEND e o Encontro de Interface OHI/Indústria. Após a Conferência foi também realizado um encontro informal do SPWG, a fim

de analisar os resultados da 2.ª CHIE e planear a execução das novas tarefas dela decorrentes.

No respeitante à produção de Cartas Electrónicas de Navegação Oficiais (CENO), constatou-se que o PRIMAR, de que o IH é um Serviço Hidrográfico Oficial (SHO) associado, é o único organismo regional em funcionamento em todo o mundo, integrando de momento dez SHO de Estados europeus, todos eles Membros da OHI. O serviço de distribuição do PRIMAR está já em pleno funcionamento, sendo de realçar o empenhamento na qualidade dos produtos postos à disposição dos utilizadores. Os SHO associados do PRIMAR estão a estudar a criação de um Groupment de Intérêt Économique (GIE), sediado em Paris e com base no direito francês. A criação de um GIE (com personalidade jurídica à face do direito comunitário), permitirá aos SHO associados do PRIMAR uma maior flexibilidade nas suas relações de natureza económico-financeira, quer com o PRIMAR, quer com participantes de outros projectos futuros que envolvam a disseminação de informação hidrográfica patrimonial dos SHO.

A delegação do IH efectuou ainda diversos encontros informais com delegações de outros Estados-Membros da OHI, nomeadamente, Marrocos, Tunísia, República Popular da China/RAE de Macau, Moçambique, Reino Unido e Estados Unidos da América.

CTEN MAIA PIMENTEL



Uma fotografia das várias delegações participantes.

### Neste número

- |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>2</b> • Protocolo de colaboração entre o Governo Regional da Madeira e o Instituto Hidrográfico</p> <p>• Acção de Formação em Hypack</p> <p>• Novas edições do IH</p> <p><b>3</b> • A polémica dos reequipamentos da Armada</p> <p>• Anais do IH 2000</p> <p><b>4</b> • Actividades do Centro de Dados Técnico-Científicos – Projecto AVID</p> <p>• O Cantinho do Lixo</p> | <p><b>5</b> • Actividades técnicas do IH</p> <p><b>6</b> • Entrega de comando do NRP «D. Carlos I»</p> <p><b>7</b> • Gente Cá da Casa</p> <p>• A organização hidrográfica em Portugal – a moderna hidrografia portuguesa (2.ª parte)</p> <p><b>8</b> • Visitas ao IH</p> <p>• Álbum de Recordações</p> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## Protocolo de colaboração entre o GOVERNO REGIONAL DA MADEIRA e o INSTITUTO HIDROGRÁFICO

No passado dia 14 de Março, teve lugar no Arquipélago da Madeira, na cidade do Funchal, a assinatura de um Protocolo de Colaboração entre o Governo Regional da Madeira, através da Secretaria Regional de Economia e Cooperação Externa, representada pelo Secretário Regional, Dr. José Pereira de Gouveia e o Instituto Hidrográfico, representado pelo Director-geral, Vice-almirante José Torres Sobral.

O protocolo tem por objecto a definição dos moldes de cooperação entre as duas entidades, visando o desenvolvimento de interesses comuns em domínios como:

- intercâmbio de formação técnica e científica;
- actualização da cartografia hidrográfica na escala 1:5000 ou inferiores;
- observação de marés, correntes e agitação marítima;
- levantamentos geológicos;
- acesso a cartografia digital;
- assessoria técnica.

A gestão do protocolo será assegurada por uma Comissão Coor-

denadora de carácter permanente, constituída por um representante de cada instituição.

O trabalho mais relevante a levar a cabo a curto prazo no âmbito deste protocolo insere-se na área da geologia marinha e diz respeito aos levantamentos e estudos geológicos que se realizam na Região Autónoma da Madeira (entre Ponta de S. Lourenço e o Cabo Girão e entre a Ponta do Leão e a Ponta do Pargo) e que visarão os seguintes pontos:

- conhecimento da morfologia de fundo;
- delimitação de depósitos sedimentares;
- quantificação da cobertura sedimentar;
- estudos sedimentológicos a serem realizados nos depósitos sedimentares.

Neste sentido serão realizados os trabalhos no mar, com posicionamento DGPS, incluindo a realização de fiadas com sonador acústico, sonar de pesquisa lateral, reflexão sísmica de elevada resolução e ainda a colheita de amostras de sedimentos não consolidados.

## Acção de Formação em Hypack

DECORREU durante a semana de 13 a 17 de Março de 2000 uma acção de formação no software de aquisição/processamento de dados hidrográficos Hypack, da Coastal Oceanographics. Esta acção de formação foi ministrada pelo sr. Jonh Lindberg e teve como objectivos formar pessoal na utilização da nova versão do Hypack 2000 e resolver problemas que têm limitado a utilização do Hypack na execução de diversos trabalhos.

Durante os dois primeiros dias foi efectuada a apresentação teórica da recente versão do Hypack 2000, tendo decorrido nas instalações da Escola de Hidrografia. Durante os três dias seguintes, a acção de formação decorreu nas instalações da BH,

tendo sido dedicada ao ensaio do Hypack na embarcação de sondagem U.A.M. «Fisália», treino de processamento e elaboração de produtos finais.

Durante o trabalho de campo, o Hypack foi ensaiado como sistema de guiamento e aquisição automática de dados num levantamento hidrográfico realizado no canal do Barreiro. Neste levantamento foram utilizados os sistemas de posicionamento: GPS RTK, DGPS, e o POLARFIX; os sondadores acústicos: ATLAS DESO 20 e KNUDSEN 320 M; e um sensor de movimentos SEATEX MRU H.

Os dados adquiridos foram posteriormente processados com o Hypack, tendo sido efectuadas implantações gráficas de

pranchetas e perfis verticais. Também foi testado um software da Coastal Oceanographics que permite ao utilizador seleccionar o tipo de dados a exportar a partir dos dados processados.

Esta acção de formação foi de inequívoca utilidade para os utilizadores do Hypack ao resolver de problemas que limitavam a sua utilização e ao corrigir alguns «bugs» do próprio software. Assim, foi dado um passo importante para a substituição do antigo sistema de processamento de dados desenvolvido pelo I. H., o HIDRO, permitindo rentabilizar a utilização dos recursos disponíveis e melhorar a qualidade dos dados fornecidos.

1TEN RAMALHO MARREIROS

## NOVAS EDIÇÕES DO IH

### PRODUÇÃO CARTOGRÁFICA

Foi publicada a seguinte Carta Náutica Oficial:

- Carta da Série Pescas: 24P05 – Cabo de Sines a Lagos – 1.ª Edição / JAN2000 – escala 1 / 150 000

Esta carta encontra-se à venda nos Revendedores Oficiais do IH e foi publicada no Grupo Quinzenal n.º 5 de 03MAR2000 dos «AVISOS AOS NAVEGANTES», tal como as cartas da série recreio: 25R01, 25R02 e 25R03, anunciadas no Hidromar n.º 48.



Rua das Trinas, 49 - 1249-093 LISBOA • PORTUGAL  
Telef.: +351-21 391 4000  
Telefax: +351-21 391 4199  
E-mail: mail@hidrografico.pt  
Website: www.hidrografico.pt

TÍTULO	HIDROMAR – Boletim Informativo do Instituto Hidrográfico
NÚMERO	49, 2.ª Série – Março de 2000
PERIODICIDADE	Mensal
PAGINAÇÃO E IMPRESSÃO	Serviço de Artes Gráficas do Instituto Hidrográfico
TIRAGEM	650 exemplares. Distribuição gratuita
DIRECÇÃO	Direcção dos Serviços de Documentação
COLABORARAM	CFR António da Silva Ribeiro, CTEN Maia Pimentel, CTEN Antunes Chumbinho, 1TEN Ramalho Marreiros, 1TEN Reis Arenga, Sara Almeida, Joana Beja, Joana Teixeira, Rosário Pinheiro, José Aguiar, Carlos Dias, Jorge Tavares (paginação)
DEPÓSITO LEGAL	98579/96
ISSN	0873-3856

## A polémica dos reequipamentos da Armada

Portugal desenvolve há cerca de 10 anos um grande esforço para reestruturar, redimensionar e reequipar as Forças Armadas, tendo em vista fazer face às necessidades decorrentes das transformações político-estratégicas internacionais. Esta complexa reforma caracteriza-se por uma profunda renovação dos conceitos estratégicos de defesa e militar, das missões, do sistema de forças e do dispositivo. Desta forma encerrar-se-á definitivamente um ciclo iniciado nos anos 50 para fazer face às necessidades estratégicas do país no Ultramar. A independência das colónias alterou estas necessidades, pelo que, a partir de 1975, assumiu importância primordial o empenhamento das forças navais em missões no âmbito do serviço público e da Aliança Atlântica. Este aparente desvio das missões de defesa (dissuasão oceânica, controlo do mar, projecção de força e presença naval), que tinham caracterizado de forma tão evidente a actuação da Armada no período de 1961-75, facilitou, em finais dos anos 80, o estabelecimento da polémica sobre a necessidade e a oportunidade da aquisição das fragatas da classe Vasco da Gama. Na actualidade abre campo a que as discussões incidam nos submarinos.

As vozes discordantes fundamentam as suas opiniões na inexistência de ameaças e inimigos, no clima de controlo/redução de armamentos e de cooperação mundial, nos benefícios da integração na Aliança Atlântica e na UEO e na escassez de recursos financeiros. A crise do Golfo, a necessidade de Portugal participar na força multinacional de oposição ao Iraque, na força de bloqueio à Sérvia, de preparar a evacuação dos cidadãos nacionais de Angola, de intervir no conflito da Guiné-Bissau, mediando as negociações de paz, evacuando civis e prestando apoio humanitário, e de contribuir para a imposição e consolidação da paz em Timor-Leste, têm deitado por terra estes argumentos. Com efeito, a paz no mun-

do depende, em primeiro lugar, da capacidade de resolução pacífica dos conflitos, conseguida em «fora» acreditados e legítimos, como são, por exemplo, a ONU e a OSCE. Quando essa capacidade não existe e dos conflitos resultam perturbações graves de segurança nacional ou internacional, torna-se necessário intervir com forças militares. Contudo, para que os conflitos não se internacionalizem, estas intervenções resultam normalmente de decisões consensuais e as forças empregues têm um vincado carácter multinacional. Nestes casos, sempre que possível e em função do interesse nacional, Portugal intervém na manutenção da paz no mundo, não só porque é do seu interesse que ela se mantenha, mas também porque as alianças exigem coesão e solidariedade entre os parceiros. Por tudo isto, é evidente que as necessidades estratégicas do país requerem do poder naval um conjunto de capacidades, que não ficam satisfeitas apenas com navios combatentes de superfície ou navios para fiscalização das águas onde o país exerce jurisdição. Com efeito, para desempenhar missões de defesa é necessário dispor das capacidades: de comando e controlo; oceânica de superfície com meios aéreos orgânicos; submarina; de guerra de minas; e anfíbia. No quadro das missões de interesse público (fiscalização, protecção civil, cooperação na segurança humana e preservação ambiental), há a considerar as capacidades: de fiscalização; hidro-oceanográfica; de assinalamento marítimo; de combate à poluição; do sistema de autoridade marítima; e da componente fixa.

Em matéria de defesa não se pode improvisar. Por isso é preciso desenvolver de forma coerente e continuada acções que visem o fortalecimento do potencial estratégico nacional. Neste contexto, assume relevância o planeamento de forças militares que, ao traduzir os objectivos políticos em expressão de poder – capacidades – com tipo, dimensão e composição específicos, permite tomar decisões quanto à natureza e à sequência das acções destinadas a organizar, a edificar

e a empregar os meios que dão corpo ao sistema de forças nacional. Estas decisões revelam-se difíceis nos pequenos países, onde as disputas por recursos financeiros entre os ramos da Forças Armadas são muito intensas, pelo que dão origem às tradicionais polémicas sobre a necessidade «prover o Estado à sua defesa». Na génese destas polémicas em Portugal, está a dicotomia entre os pensamentos estratégicos terrestre e naval, muitas vezes referenciada com alguma carga negativa por militares e civis. Pelo contrário, estimula o pensamento e permite assim ao Estado alimentar-se com os benefícios que a discussão proporciona. Na realidade, nada seria mais perigoso nem duvidoso que a receptividade pacífica de ideias, ou a prevalência de determinada doutrina estratégica sobre as restantes.

Para a persistência no tempo destas polémicas, tem contribuído o contínuo esforço pela paz, que induz nos Homens o esquecimento de que a evolução da sociedade assenta em conflitos de interesses, por vezes levados ao extremo da guerra, meio último de fazer prevalecer a vontade política de um Estado. Contudo, o caminho mais fácil para a imposição violenta dessa vontade, é aberto pelo desequilíbrio dos poderes nacionais em oposição. Como para cada um desses poderes contribuem vários factores, entre os quais a capacidade militar das Armadas, assumem grande importância os meios combatentes com que estão dotados e o adiestramento que possuem os seus efectivos. É evidente que a entrada ao serviço dos novos submarinos aumentará a capacidade do poder naval português, concretizando-se assim uma nova etapa da inadiável renovação dos meios da Marinha, quase todos em fim de vida útil (30 anos). Refiro-me a uma etapa porque a Armada necessita de um conjunto coerente de capacidades para poder cumprir a sua missão com a qualidade exigida pela sociedade nacional.

ANTÓNIO DA SILVA RIBEIRO, Capitão-de-fragata  
\*artigo publicado no jornal «Público», no dia 29-03-2000

## Anais do Instituto Hidrográfico 2000

Os Anais do Instituto Hidrográfico, têm sido um meio privilegiado para a publicação de muitas das actividades desenvolvidas no IH, e para a divulgação de muitos assuntos de natureza técnica e científica relacionados com o estudo do mar, trazendo a público a informação e o conhecimento que deste vasto universo se vai tendo.

Considerada como publicação de excelência e de edição anual, nem sempre tem sido editada de forma sistemática e com a periodicidade desejada. O último número dos *Anais*, a 13.ª edição, foi publicado em 1995.

Decorrido um quinquénio sem que nenhum número dos *Anais* tenha sido publicado, entendeu o Sr. Almirante Director-Geral do IH nomear uma Comissão de Redacção,

para reactivar esta tarefa de forma regular e, desde já, levar a cabo a edição 2000 dos *Anais* do Instituto Hidrográfico.

Nesse sentido, convidam-se todos os funcionários a participar activamente nesta iniciativa e a dirigirem-se à Comissão de Redacção para mais informações e eventuais esclarecimentos (intranet: <http://www.ih.marinha.pt/anaisih>).

### Constituição da Comissão de Redacção:

CFR Lopes da Costa  
CFR Rocha Carrilho  
ASSP José Biscaya  
ASS Jorge Silva  
CTEN Antunes Chumbinho  
STEN Teles Luz  
ASSP Manuel Rocha  
TS1 Maria Dolores Santos  
ADI Rosário Pinheiro

ANALIS DO INSTITUTO HIDROGRÁFICO

Uma janela para a divulgação das ciências do mar. um meio para

Publicar:

Artigos, Relatórios, Resumos...

Projetos de trabalho: Artigos relacionados com a missão do IH; Projectos de trabalho por laboratório com ligação ao IH.

Trabalhos realizados em colaboração com organizações, universidades, etc.

Resultados de trabalhos e orientados no âmbito das ciências do mar.

Colabore!  
Inovando, a tradição cumpre-se...

Comissão de Redacção (mailto:comissao@www.ih.marinha.pt/anaisih)

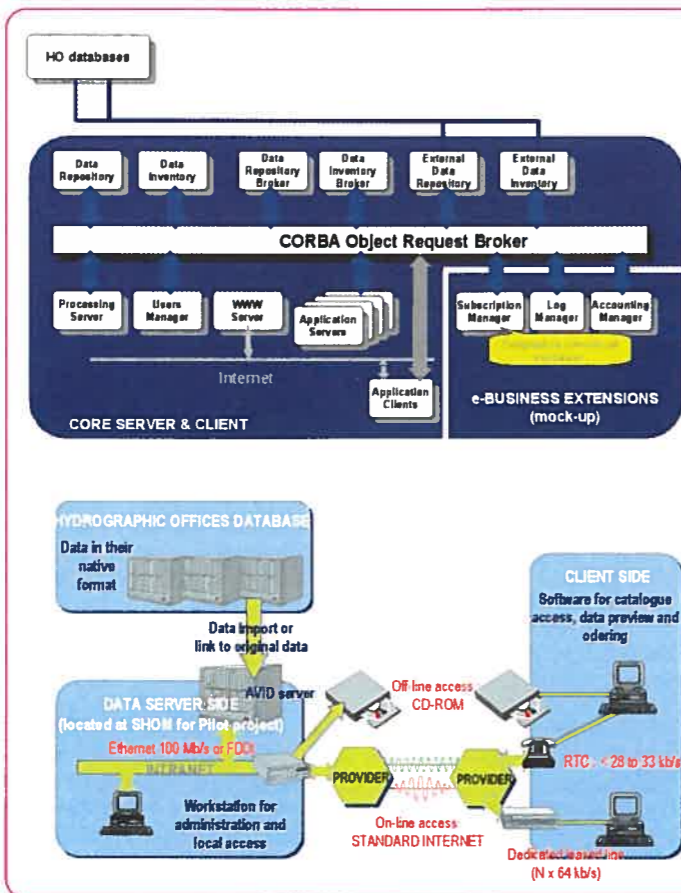
## Projecto AVID

(Added Value Information Dissemination from Hydrographic Data Sets)

Em Novembro de 1998 teve início o projecto AVID (Added Value Information Dissemination from Hydrographic Data Sets), financiado parcialmente pela Comissão Europeia através do programa INFO2000, destinado a iniciativas de investigação aplicada e desenvolvimento nas áreas das tecnologias da informação. O coordenador do projecto é a empresa francesa Matra Systèmes et Information e, para além do Instituto Hidrográfico, tem como parceiros os Institutos Hidrográficos francês e alemão, uma empresa espanhola de consultoria jurídica (Consultoría García Olaya), uma empresa inglesa de serviços marítimos (HR Wallingford Ltd) e duas «software houses» (SevenCs e Artec). O projecto tem o seu fim previsto para Junho de 2000.

O objectivo do projecto é demonstrar à Comissão Europeia que existe mercado e que é possível comercializar eletronicamente produtos digitais de base hidrográfica. Para este efeito foram abordadas três grandes áreas que constituem hoje questões primordiais na Sociedade de Informação: protecção legal dos fornecedores de informação, comércio electrónico e acesso a informação sobre o meio ambiente.

As duas primeiras áreas foram analisadas em pormenor pelos parceiros por forma a esclarecer o mais claramente possível ques-



tões como a retenção de direitos de propriedade, de utilização e de cópia, a desresponsabilização legal por utilizações indevidas, a segurança nas transacções comerciais por via electrónica e o esquema de atribuição de preço e pagamento. O resultado deste trabalho será divulgado no final do projecto, como parte do relatório final a entregar à Comissão.

O trabalho desenvolvido na terceira área (acesso a informação sobre o meio ambiente) teve como resultado a criação dum protótipo de um sistema de transacções entre um servidor central de informação sobre o ambiente (neste momento, sobretudo informação batimétrica) e clientes que a ele acedem via Internet. Este sistema tem duas interfaces para comunicação entre o servidor e os fornecedores de informação e para comunicação entre o servidor e os utilizadores de informação. A figura anexa ilustra o funcionamento deste protótipo, em hardware e software.

O protótipo está actualmente em fase de validação junto de utilizadores responsáveis por ordenamento do litoral e por gestão das pescas e pode ser acedido no endereço [www.hydrostore.org](http://www.hydrostore.org). Esta fase do projecto terminará nos finais de Maio, após o que se procederá à elaboração do relatório final.

CTEN ANTUNES CHUMBINHO

### OCEANOGRAFIA

De 28 de Fevereiro a 01 de Março foi efectuada a manutenção da bóia ondógrafo de Faro, incluindo substituição da bóia ondógrafo e colocação de duas bóias de protecção, a bordo do NRP «AURIGA».

De 28 de Fevereiro a 2 de Março continuaram os trabalhos de medição de correntes, caudais e temperaturas de água, com correntómetros RCM9 e um ADCP; levantamento de três amarrações, na Ria Formosa, nas zonas de Faro e Olhão no âmbito do projecto Maria Formosa.

De 28 de Fevereiro a 3 de Março foi efectuada a manutenção das escalas dos marégrafos de Tróia, Tavira, Fuzeta, Ilha do Farol e Olhão e a manutenção dos poços dos marégrafos de Tróia e Portimão, bem como a manutenção dos próprios marégrafos referidos.

No período de 20 a 24 de Março foi efectuado um nivelamento de controlo da zona adjacente ao marégrafo de Sines – posto 3.

No período de 20 a 23 de Março foram efectuadas operações de treino com o ROV, na zona do fundeadouro de Cascais, a bordo da UAM «FISÁLIA».

No dia 14 do mesmo mês foram efectuadas colheitas de águas e plâncton, na zona de Cascais, a bordo do NRP «AURIGA», no âmbito do projecto de monitorização ambiental do emissário da Guia.

No período de 27 a 30 de Março foi efectuado o levantamento e o fundeamento de dois ADGP na zona de Tavira, foram também efectuados perfis de CTD, sobre a vertente, entre a fronteira de Vila Real de Santo António e Olhão, a bordo do NRP «AURIGA» e no âmbito do projecto SÍRIA.

### NAVEGAÇÃO

Um oficial da Divisão de Navegação, integrando equipas de avaliação da Esquadilha de Escoltas Oceânicos, participou nas seguintes actividades:

- Avaliação aos padrões de prontidão da área de navegação do NRP «João Coutinho» (16 de Março);
- Inspeção de terra ao serviço de navegação do NRP «Sacadura Cabral» (28 de Março);
- Foram elaborados 3 pareceres de segurança marítima referentes a:
  - Desmontagem do Farolim Molhe no Porto da Calheta (Ilha do Faial);
  - Assinalamento marítimo de obras junto ao Parque das Nações (Lisboa);
  - Assinalamento marítimo do Canal do Alvor (Portimão).

Estão em curso a elaboração da nova edição da Lista de Radioajudas e Serviços, as «Especificações Técnicas» da rede DGPS nacional, bem como a recolha de informação para a actualização da Publicação Náutica Oficial «Código Internacional de Sinais».

Foram certificadas 19 agulhas magnéticas e 4 faróis de navegação. Foram publicados 3 grupos quinzenais de Avisos aos Navegantes e promulgados 70 Avisos à Navegação.

### BRIGADA HIDROGRÁFICA

Durante o mês de Março de 2000 a Brigada Hidrográfica efectuou os seguintes trabalhos:

Foi continuado o levantamento hidrográfico da barra de Lisboa. O trabalho é efectuado no âmbito do protocolo celebrado entre o Instituto Hidrográfico (IH) e a Administração do Porto de Lisboa (APL). Ainda neste âmbito, foi efectuada sondagem no exterior da zona das Barras do Tejo, concluída a sondagem a feixe simples. Trabalho em falta:

- Concluir sondagem multifeixe, no exterior e no interior;
- Topografia.

Foi efectuado o levantamento hidrográfico pós dragagem do Esteiro do Ramalheite, na Ria Formosa. O trabalho é efectuado no âmbito do protocolo entre o Parque Natural da Ria Formosa, o Instituto Marítimo Portuário e o Instituto Hidrográfico.

De 13 a 15 de Março elementos da Brigada participaram na acção de formação em Hypack que decorreu na Escola de Hidrografia e Oceanografia. (pág. 2)

Nos dias 14 e 15 foi efectuado o levantamento hidrográfico do

### HIDROGRAFIA

De 13 a 15 de Março um Oficial da Divisão participou na acção de formação em Hypack que decorreu na Escola de Hidrografia e Oceanografia. (pág. 2)

De 15 a 18 de Março o Chefe da Divisão de Hidrografia participou na 5.ª WEND que se realizou no Mónaco. (pág. 1).

De 20 a 24 de Março o Chefe e um Oficial da Divisão participaram na 2.ª Conferência Hidrográfica Internacional Extraordinária (2.ª CHIE) no Mónaco. (pág. 1).

### QUÍMICA E POLUIÇÃO DO MEIO MARINHO

De 28 de Fevereiro a 05 de Março foi efectuada uma campanha, com recolha de amostras de água na Ria de Aveiro (POLAVEIRO), no âmbito do programa de Vigilância da Qualidade do Meio Marinho. Foram colhidas amostras em doze estações que foram preservadas e conservadas in loco para posterior análise em laboratório com vista à determinação de parâmetros físico-químicos.

No dia 13 de Março foi realizada mais uma campanha, com recolha de amostras de água, no âmbito do projecto de colaboração com a Direcção Regional do Ambiente de Lisboa e Vale do Tejo (DRA-LVT), com vista à monitorização dos esteiros do Montijo, Moita, Coima e Seixal.

Em 14 de Março foi efectuada uma campanha com recolha de amostras de água no estuário do rio Sado (POL-SADO), no âmbito do programa de Vigilância da Qualidade do Meio Marinho. As amostras foram colhidas, preservadas e conservadas in loco para posterior análise em laboratório com vista à determinação de parâmetros físico-químicos.

Em 28 de Março foi efectuada uma campanha de monitorização do projecto VALORSUL, com recolha de amostras em diferentes estações na zona envolvente à central de tratamento de resíduos sólidos urbanos, em S. João da Talha. Nesta campanha foram colhidas amostra de água em situação de preia-mar e de baixa-mar que foram preservadas e conservadas in loco para posterior análise em laboratório. Foram ainda recolhidas amostras de sedimento com vista à determinação de parâmetros físico-químicos.

### O CANTINHO DO LIXO



A utilização diária de enormes quantidades de papel (ou afins) constitui, no fim de vida deste produto, um dos grandes problemas ambientais, no sentido em que seu fabrico é bastante poluente e consome grandes quantidades de energia e água, para não falar de matéria-prima.

Sabe qual é o consumo de matéria-prima para o fabrico de papel A4 utilizado pelo IH, por ano?

Pode ser reciclado	Não pode ser reciclado	Cuidados a ter (Retirar)
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Papel usado</li> <li>- Envelopes</li> <li>- Cartão (caixas de bolachas, de cereais, de aparelhos)</li> <li>- Jornais, revistas</li> <li>- Livros, cadernos</li> <li>- Papel de embrulho</li> <li>- Listas telefónicas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Papel químico</li> <li>- Papel sujo (guardanapos, lenços, toalhas, pratos, papel higiénico)</li> <li>- Papel encerado</li> <li>- Papel plastificado</li> <li>- Papel fotográfico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- agrafos, clips</li> <li>- autocolantes (fitas adesivas)</li> <li>- cordéis, fios</li> <li>- plásticos (ex: janelas dos envelopes)</li> </ul>

As principais vantagens na reciclagem do papel são:

- Evitar o abate de árvores e consequente desflorestação;
- Impedir o desequilíbrio dos ecossistemas florestais;
- Contribuir para a diminuição da poluição atmosférica;
- Permitir uma economia no consumo de água e energia;
- Permitir o aproveitamento do resíduo, que de outra forma seria depositado em aterro;

Colabore! Enquanto não forem implementadas alternativas no IH, existem ecopontos na Rua de S. Félix, na Calçada Marquês de Abrantes, na Rua da Lapa, na Rua Borges Carneiro, na Rua das Janelas Verdes e perto da saída das instalações da Azinheira.

JOANA BEJA  
JOANA TEIXEIRA  
SARA ALMEIDA

# Entrega de comando do NRP «D. CARLOS I»

Teve lugar no passado dia 14, a entrega de comando do NRP «D. CARLOS I». A cerimónia decorreu a bordo do navio que se encontrava na Base Naval de Lisboa e foi presidida pelo Comandante Naval, Vice-almirante Mota e Silva.

O CFR Esteves Fernandes cessou a actividade como comandante deste navio, tendo sido o primeiro a comandá-lo desde que este foi transferido para a Marinha portuguesa, já lá vão 3 anos. A receber o comando do navio, esteve o CTEN Oliveira Lemos, que até aí exercia actividade no Instituto Hidrográfico, como Adjunto do chefe da Divisão de Oceanografia.

O CFR Esteves Fernandes iniciou a sua alocução dizendo que o que foi feito no navio até ao momento, influenciará o desenvolvimento futuro que o navio terá. Agradeceu publicamente a todos quantos contribuíram para o cumprimento das missões atribuídas ao «D. CARLOS I», nomeadamente ao Comando Naval pela orientação que sempre proporcionou, à Flotilha pela atenção dispensada na preparação da guarnição do navio, ao Agrupamento de Navios Hidrográficos que, apesar dos limitados meios humanos, teve uma importante acção no aprontamento do navio, à Direcção de Navios pela sua intervenção no processo de transferência do navio da marinha americana para a portuguesa e adaptação a navio hidrográfico, ao Arsenal do Alfeite pelo entusiasmo colocado nesta adaptação e ao IH pelo interesse e apoio de diversa ordem que sempre dispôs no decorrer do seu comando. Lembrou ainda o empenho da guarnição, sem o qual



O CFR Esteves Fernandes a proferir o discurso de entrega de comando.

não lhe era possível chegar até hoje com a consciência de ter efectuado um bom trabalho ao serviço do país.

O CTEN Oliveira Lemos, depois de ter sido felicitado pelo seu antecessor, tomou a palavra e agradeceu os minuciosos esclarecimentos prestados pelo comandante cessante de modo a ter ficado esclarecido em todas as dúvidas que lhe foram surgindo na passagem do comando.

Referindo-se ao navio lembrou que, pela natureza das missões que lhe são atribuídas, este assumirá no futuro uma importância crescente no âmbito do desenvolvimento das ciências do mar em Portugal. Quer seja em missões do âmbito do IH, quer ao serviço da comunidade científica e da Marinha, o NRP «D. CARLOS I» permitirá a aquisição de conhecimentos sobre as nossas áreas marítimas de interesse e também a projecção da imagem da Marinha na sociedade civil.

Relativamente ao processo em curso de aquisição de equipamentos com que o navio será dotado, disse que a sua sofisticação, variedade e complexidade, tornarão o navio uma plataforma particularmente valiosa para a investigação no mar nos seus múltiplos

aspectos e é essa a melhor forma de homenagear o trabalho pioneiro do rei D. Carlos I, o fundador da oceanografia em Portugal.

O CTEN Lemos terminou a sua alocução transmitindo a todos os presentes o grande privilégio que para ele constitui prestar serviço nesta unidade.

Depois disto, o Vice-almirante Mota e Silva proferiu algumas palavras, caracterizando a sua presença na cerimónia como um símbolo do compromisso que assumiu quando tomou posse, de prestar o maior apoio a todos os navios. Referiu que se encontra praticamente definida, apenas requerendo a aprovação final do Chefe do Estado-Maior da Armada o futuro Agrupamento de Navios Hidrográficos, nomeadamente o NRP «ALMEIDA CARVALHO», o NRP «D. CARLOS I» e o NRP «ALMIRANTE GAGO COUTINHO». No «D. CARLOS I» irá proceder-se à montagem de equipamentos que se encontram em processo de aquisição pelo IH até ao fim deste ano, o «ALMIRANTE GAGO COUTINHO», que quando chegar a Portugal irá para o Arsenal do Alfeite para sofrer o mesmo processo de transformação que o «D. CARLOS I». Até lá, o «ALMEIDA CARVALHO» continuará operacional, isto porque existe a consciência de que o IH necessita dos seus navios para poder ter um orçamento de funcionamento.

Em nome do Comando Naval, desejou felicidades a ambos.



Da esquerda para a direita: O comandante que recebeu o comando do navio, o C/Almirante comandante da Flotilha, o C/Almirante Comandante Naval, e Comandante do Agrupamento de Navios Hidrográficos e o Comandante que entregou o comando.

## Gente cá da Casa



O capitão-tenente PAULO TOMÁS DE SOUSA COSTA destacou do IH após 4 anos e meio a prestar serviço na Divisão de Navegação, como adjunto do Chefe de Divisão, e desde 28 de Outubro de 1998 como Chefe da Divisão de Navegação.

O CTEN Sousa Costa irá agora desempenhar novas funções: a de Comandante do NRP «AUGUSTO CASTILHO».

É um cargo que vai de encontro aos seus desejos, e que não constitui novidade na carreira do CTEN Sousa Costa; é que imediatamente antes da sua apresentação no IH, foi Co-

mandante dos NRP «CUNENE» e NRP «SAVE» entre Setembro de 1993 e Setembro de 1995.

Tem 36 anos, é casado e tem três filhos. Apenas tinha passado pelo Instituto Hidrográfico durante o Curso de Especialização em Navegação. Foi Chefe do Serviço de Navegação dos NRP «ANTÓNIO ENES» e NRP «SACADURA CABRAL», foi o primeiro oficial imediato do NRP «ANDRÓMEDA» e esteve ainda três anos na Escola Naval como instrutor de Cálculos Náuticos.

O IH agradece a sua colaboração nos anos aqui passados, e deseja as melhores felicidades para o comando que vai agora iniciar.

Bons ventos o acompanhem.

O chefe da Divisão de Navegação é agora o CFR ROCHA CARRILHO, que se encontrava a exercer funções como adjunto do Director Técnico do IH.

## A ORGANIZAÇÃO HIDROGRÁFICA EM PORTUGAL

### A moderna hidrografia portuguesa (2.ª Parte)

#### 5. A MISSÃO HIDROGRÁFICA DA COSTA DE PORTUGAL

A partir do início do século toma-se consciência do grande atraso, da cartografia náutica portuguesa. Sente-se a necessidade de desenvolver a nossa própria hidrografia, a fim de prescindir e impedir a realização de levantamentos por navios estrangeiros que tantos problemas políticos haviam já causado.

A criação da Missão Hidrográfica da Costa de Portugal em 1912, pela acção dinâmica do engenheiro hidrógrafo Victor Hugo de Azevedo Coutinho, após graves sinistros marítimos e pesadas críticas de países estrangeiros, veio pôr termo a este estado de coisas, pois não só procedeu, a partir de 1913, ao levantamento integral da costa e portos do continente, como constituiu uma autêntica escola de hidrografia e embrião do que se iria realizar nas ilhas adjacentes e ultramar.

#### 6. A DIRECÇÃO DE HIDROGRAFIA, NAVEGAÇÃO E METEOROLOGIA NÁUTICA

Marco histórico na hidrografia portuguesa, o nosso país conta-se entre os membros fundadores da Organização Hidrográfica Internacional, em 1921. Na sequência da adesão a essa nova instituição internacional, foi decidida nova reorganização dos serviços de hidrografia nacionais, surgindo a Repartição de Hidrografia, Oceanografia Física e Navegação, que em 1924 seria reestruturada, passando a designar-se Direcção de Hidrografia, Navegação e Meteorologia Náutica, cujas funções foram fixadas no Regulamento Geral Orgânico do Ministério da Marinha, publicado por decreto 9.720, de 23 de Maio do mesmo ano. Dividida em duas Repartições, competia à primeira a direcção de todos os trabalhos hidrográficos nos rios, costas e portos do continente e ilhas adjacentes, oceanografia, magnetismo, hora legal, agulhas, etc, e à segunda a meteorologia náutica. Esta organização subsistiria até 1960, data da criação do Instituto Hidrográfico.

#### 7. A BRIGADA HIDROGRÁFICA INDEPENDENTE

Extinta a Missão Hidrográfica da Costa de Portugal em 1936, pelo decreto 26.754, de 8 de Julho de 1936, sucedeu-lhe a

Brigada Hidrográfica Independente, que havia de terminar a elaboração do Roteiro da Costa de Portugal (cuja primeira parte fora concluída precisamente em 1936, sob a direcção de Hugo de Lacerda) e de manter actualizada a hidrografia da costa continental. Ainda em 1936 foi criada a Missão Hidrográfica das Ilhas Adjacentes, pelo mesmo diploma, que executou principalmente levantamentos nos arquipélagos da Madeira e dos Açores, nesta última área apenas parcialmente.

#### 8. O INSTITUTO HIDROGRÁFICO

A partir de 1960, com a criação do Instituto Hidrográfico, enceta-se uma nova fase, tornada possível pela centralização dos assuntos de hidrografia, navegação e oceanografia de todo o território nacional numa mesma instituição. A esta nova fase correspondeu um grande salto nos métodos de tratamento dos dados de levantamentos e de produção de cartas, com assinalável melhoria do produto final.

A Organização Hidrográfica Internacional, de que Portugal é membro fundador, já estabeleceu como imperativa a obtenção da cobertura total do fundo em áreas de navegação consideradas críticas, tais como as entradas dos portos ou os canais de navegação. Do ponto de vista militar, também a cobertura total do fundo constitui um requisito das operações navais modernas, desde que o teatro de operações sofreu a bem conhecida transição do mar profundo para o mar costeiro.

Apenas com investimento adequado poderá a Marinha cumprir as tarefas que lhe competem no capítulo do conhecimento do mar, essencial para a satisfação das exigências que a Nação entenda por bem colocar-lhe. De entre estas o actual director-geral do Instituto Hidrográfico, Vice-almirante Torres Sobral, salientou recentemente nas páginas da Revista da Armada o previsível cometimento à Marinha da execução do projecto de extensão da Plataforma Continental, à luz do Direito Internacional, a mais importante missão, na sua área de actividade, deste início de século.

O chefe do Serviço de Hidrografia do N.R.P. «Almeida Carvalho»

Luis MIGUEL DOS REIS ARENGA 1TEN

# Visitas ao IH

## DIRECTOR DO SERVIÇO HIDROGRÁFICO DA MARINHA DA ÁFRICA DO SUL

No dia 13 de Março de 2000 o IH recebeu a visita do Director do Serviço Hidrográfico da Marinha da África do Sul, Captain Derek Law. A visita teve início no Auditório, onde foi apresentado o briefing sobre as actividades do IH, prosseguindo pela Direcção Técnica, tendo o Captain Derek Law oportunidade de ver na prática o trabalho executado no IH. Visitou nomeadamente a Divisão de Hidrografia,

passando pelos sectores da Cartografia Tradicional, Cartografia Assistida por Computador e pela Carta Electrónica de Navegação Oficial e depois as Divisões de Oceanografia, de Navegação e finalmente o Centro de Dados. A visita terminou na Biblioteca com a assinatura do Livro de Honra, onde o Captain Derek Law agradeceu o carácter informativo de que esta visita se revestiu e que ele apreciou muito.



O Captain Derek Law a assinar o Livro de Honra do IH



O General Paiva Morão e o Vice-Almirante Torres Sobral

## ANTIGOS ALUNOS DO COLÉGIO MILITAR

No dia 31 de Março o IH recebeu a visita de um grupo de antigos alunos do Colégio Militar. A visita inseriu-se no programa de actividades culturais que esta Associação tem vindo a realizar, de forma sistemática, a vários centros de actividades pelo seu interesse e importância.

Ao grupo, constituído por cerca de 35 pessoas e acompanhado pelo Presidente da Direcção da Associação, General José Eduardo Paiva Morão, foi apresentada a componente técnica do Instituto tendo a comitiva de seguida visitado e visto de perto o trabalho técnico levado a cabo no IH.

Visitaram a Direcção Téc-

nica nomeadamente as Divisões de Oceanografia, de Navegação, de Hidrografia e o Centro de Dados, onde em cada um dos sectores foram descritos os projectos em curso.

No fim da visita todos mostraram o seu reconhecimento por tão esclarecedora visita e pelo amigoso convívio proporcionado.



Os antigos alunos do Colégio Militar

## ESCOLA ES/3 D. EGAS MONIZ e ESCOLA EB2,3 EL-REI D. MANUEL I

Nos dias 15 e 31 de Março tiveram lugar no IH as visitas de estudo das escolas EB2,3 EL-REI D. MANUEL I, de Alcochete e ES/3 D. EGAS MONIZ, de Resende, respectivamente.

Sendo estes grupos de alunos dos 10.º e 11.º anos, ambas as visitas tiveram como objectivo dar a conhecer a importância da investigação no domínio da hidrografia, da oceanografia, da segurança da navegação, bem como das tecnologias informáticas na execução das car-

tas náuticas oficiais e ainda da preservação do meio ambiente. Foi então efectuada uma visita à Direcção Técnica e às Divisões que a compõem, no sentido de prestar aos jovens visitantes uma descrição geral das actividades desenvolvidas em cada um dos sectores, que em conjunto (e em colaboração com todos os outros que lhes prestam apoio) contribuem para que as missões do IH tenham concretização.



Os alunos da EB2,3 D. Manuel I.



Os alunos da ES/3 D. Egas Moniz