

6.ª Reunião do CRCE/EN COMITÉ DE ACONSELHAMENTO DO CENTRO REGIONAL DA CARTA ELECTRÓNICA – EUROPA DO NORTE

No dia 28 de Setembro de 1998 realizou-se em Lisboa a 6.ª Reunião do Comité de Aconselhamento do Centro Regional da Carta Electrónica da Europa do Norte (CRCE/EN).

O CRCE/NE foi criado segundo as directrizes da Organização Hidrográfica Internacional (OHI), é uma organização de países europeus produtores de Cartas Electrónicas de Navegação Oficial (CENO) e cujos representantes são os Institutos Hidrográficos respectivos.

Do CRCE/NE fazem parte o Reino Unido, Portugal, Suécia, Finlândia, Alemanha, Holanda, França, Polónia e Noruega dos quais Portugal incluiu o grupo de países fundadores em Setembro de 1997.

Coube ao IH a responsabilidade da organização da 6.ª reunião, que teve lugar na Messe da Marinha em Cascais e que trouxe a Lisboa os directores dos Institutos Hidrográficos dos países membros, bem como dos países com estatuto de observadores: Turquia, Grécia, Islândia e Espanha.

Nesta reunião foram discutidos diversos assuntos relacionados com a reestruturação interna da organização, tanto de cariz político/financeiro como de ordem técnica.

As CENO, sendo um produto que muito irá contribuir para o aumento da segurança da navegação marítima, envolvem uma grande complexidade de procedimentos na sua elaboração baseando a sua tecnologia nas capacidades dos Sistemas de Informação Geográfica e na disponibilidade da existência de um sistema de posicionamento de elevada exactidão, o Sistema Global de Posicionamento (GPS) Diferencial.

A produção de Cartas Electrónicas de Navegação Oficiais constitui um objecto essencial e de elevado potencial no desenvolvimento portuário e da gestão dos recursos costeiros acentuando a vocação marítima de Portugal no contexto Europeu.



A delegação do CRCE/EN.

Participação do IH na EXPO'98

Entre os dias 23 e 30 de Setembro, o NRP «ANDRÓMEDA» esteve aberto ao público na área da Exibição Náutica da EXPO'98, com uma exposição das actividades técnicas do IH.

A exposição foi inaugurada no dia 23 pelo Director-Geral do IH, Vice-almirante Torres Sobral, tendo contado com a presença do CFR Zenóbio Cavaco, Director da Exibição Náutica da EXPO'98. Abriu ao público nesse dia da parte da tarde, tendo tido desde o início uma grande afluência de visitantes interessados em ver o interior de um navio científico do Instituto Hidrográfico.

A lancha hidrográfica estava apetrechada com vários equipamentos do IH, exactamente como se estivesse preparada para executar missões, quer na área da Hidrografia, da Navegação, da Oceanografia ou da Química e Poluição do Meio Marinho. O percurso da visita iniciava-se com a entrada das pessoas pelo patim em direcção às escadas de acesso à ponte do navio. Aqui encontrava-se um técnico do IH que elucidava os visitantes sobre as várias actividades da Divisão de Hidrografia, especificamente sobre os vários equipamentos de trabalho expostos, como o sistema GPS Diferencial. A Carta Electrónica de Navegação Oficial e a estação gráfica do sistema de cartografia digital CARIS foram alvo de muita curiosidade, até pelo facto de simultaneamente estar a ser impressa uma carta referente à zona da EXPO'98, que diz respeito a uma nova edição, devido às recentes alterações verificadas naquela zona.

O percurso da visita seguia para fora da ponte, onde as pessoas desciam outras escadas que terminavam na tolda do navio. Este local estava ocupado com equipamentos da Divisão de Oceanografia, nomeadamente um correntómetro, o ROV (veículo submarino de controlo remoto), que despertou sempre bastante atenção por quem passava, um sonar lateral e um



O NRP «ANDRÓMEDA» na EXPO.

equipamento para medir a velocidade de propagação do som na água.

Em relação ao ROV houve quem perguntasse se o equipamento levava pessoas para o fundo do mar; ao sonar lateral os mais novos (e não só) chamavam torpedo ou míssil, (sendo de imediato esclarecidas das verdadeiras funções dos equipamentos).

A bombordo estavam expostos alguns dos equipamentos da Divisão de Química e Poluição do Meio Marinho: duas dragas para recolha de sedimentos superficiais, uma garrafa de recolha de água e um equipamento de recolha de sedimentos de profundidade. Seguidamente, o público era encaminhado para o laboratório onde estava a passar o vídeo demonstrativo das actividades do IH. Encontrava-se também exposto um registo obtido pelo sonar lateral com a particularidade de mostrar um



O público a aguardar para visitar o navio.

(Cont. na pág. 2)

Neste Número ...

2

- Demonstração da Carta Electrónica de Navegação e do Sistema Hypack
- O IH na EXPO'98 (cont.)

3

- Simpósio SACLANT/EXPO'98
- Apresentação final de trabalhos de estágios

4

- Dia da Unidade

5

- Dia da Unidade (cont.)

6

- Actividades da Divisão de Hidrografia
- Novas edições do IH

7

- Gente cá da Casa
- Dia da Unidade (cont.)

8

- Visitas
- Álbum de Recordações

Demonstração da Carta Electrónica de Navegação Oficial e do Sistema Hypack para o Ministro do Equipamento, Planeamento e Administração do Território (MEPAT)

Na sequência da visita do Ministro MEPAT, Eng. João Cravinho, à Escola de Fuzileiros, no passado dia 22 de Setembro, foi efectuada uma demonstração de equipamentos e sistemas actualmente em utilização e desenvolvimento no Instituto Hidrográfico (IH). A referida demonstração teve lugar a bordo da embarcação «ALVA» durante o trajecto da Escola de Fuzileiros para a Doca de Marinha. Nesta demonstração foram utilizados o simulador de *Electronic Chart Display and Information Systems* (ECDIS) existente na Divisão de Hidrografia exibindo a Carta Electrónica de Navegação Oficial (CENO) PT526406.000 do Porto de Lisboa, bem como o software Hypack para planeamento e controlo de sondagem associado a um sistema de posicionamento GPS diferencial.

Na embarcação «ALVA», para além do Ministro João Cravinho, encontravam-se também embarcados o Secretário de Estado da Defesa Nacional,

Eng. José Penedos, o Almirante Chefe do Estado-Maior da Armada, o Vice-almirante Director Geral do IH e o 1TEN Varela Pais que procedeu à demonstração da CENO do Porto de Lisboa.

Na sequência desta demonstração, que ocorreu no meio natural para o qual os sistemas foram desenvolvidos, o Ministro João Cravinho mostrou agrado pela excelência dos meios técnicos utilizados e pelo empenhamento que o IH tem colocado na formação dos meios humanos tal como na aquisição de novas tecnologias e meios de operação. Este conjunto de factores encontra-se visível na aquisição de dados hidrográficos e posterior produção cartográfica, algumas das responsabilidades inerentes da existência legal do IH, tanto a nível nacional como internacional.

1TEN VARELA PAIS

PARTICIPAÇÃO DO IH NA EXPO'98 (Cont. da pág. 1)



A presença do CFR Zenóbio Cavaco na inauguração da Exposição.

navio afundado no rio Tejo, um aparelho que nos permite localizar o ROV quando este está dentro de água e um monitor transmitindo imagens do fundo do mar provenientes do ROV. Noutra bancada estava exposto o laboratório de química com diferentes frascos de recolha de água para cada parâmetro de análise.

A certa altura, aconteceu um episódio engraçado quando uma senhora viu o imediato do navio (com uniforme branco) junto ao laboratório da química e lhe perguntou se ele era o enfermeiro do navio.

Esta era a última parte da visita e quando saíam, os visitantes tinham à sua disposição o carimbo representativo da presença do IH e do NRP «ANDRÔMEDA» na EXPO'98.

As pessoas que não conseguiam ou não queriam esperar para entrar no navio, poderiam ver à entrada os painéis onde estavam descritos vários projectos em curso nas Divisões do IH, ilustrados com fotografias.

A exposição recebeu, como era de esperar, muitos visitantes, quer portugueses, quer estrangeiros, nomeadamente espanhóis, franceses, ingleses e alemães que, durante a visita colocavam inúmeras questões à guarnição do navio e aos técnicos do IH presentes. Uma delas perguntou se o navio não tinha quartos para alugar, como acontecia noutros navios brancos que tinha visto em Alcântara.

Muitas pessoas desconheciam comple-



Visita à ponte do navio.

tamente a actividade do Instituto Hidrográfico, o nível de desenvolvimento e a capacidade dos seus métodos de trabalho bem como os navios hidrográficos de que a Marinha e o IH dispõem. Ficavam deslumbradas com tudo o que lhes era mostrado e com os resultados obtidos através da actividade do IH.

A exposição contou também com a presença de vários profissionais dos meios de comunicação social, nomeadamente da RTP1 e da estação de rádio TSF que efectuaram reportagens sobre o IH e a sua actividade no âmbito da exposição.

A transmissão de uma reportagem sobre a presença do NRP «ANDRÔMEDA», na EXPO'98 no dia 25 de Setembro, no programa "Cais do Oriente", teve muito impacto no público que, no dia seguinte se dirigiu ao navio para ver melhor o que tinha assistido na televisão. Todos achavam o navio muito grande e chegaram a perguntar se se faziam investigações como as do Cousteau.

No dia 27 de Setembro (Domingo), o navio foi local da recepção oferecida pelo IH aos Directores e acompanhantes dos Institutos Hidrográficos dos países participantes na 6.ª Reunião do Comité de Aconselhamento do Centro Regional da Carta Electrónica da Europa do Norte,

reunião que se realizou em Lisboa.

Da presença da exposição e do NRP «ANDRÔMEDA» na EXPO'98 resultou um saldo muito positivo. Esta é a recompensa merecida para todos os profissionais que participaram na sua realização e que com o seu esforço permitiram que ela se concretizasse.

Fica por fim a certeza de que mais de 10.000 pessoas visitaram a nossa exposição, tendo ficado a conhecer de perto um pouco do Instituto Hidrográfico e da Marinha e que a partir daqui muitas mais pessoas ficarão a conhecer-nos através das histórias que serão contadas por quem passou pelo NRP «ANDRÔMEDA».

A exposição teve uma afluência média por dia de 1250 visitantes e um total de 10.006. Maior tinha sido a afluência se maiores fossem as dimensões do navio.

Por cada mil visitantes era oferecido um exemplar do «Roteiro para a Navegação de Recreio» em nome do Director-Geral do IH. Verificou-se que a reacção dos contemplados foi sempre de uma profunda surpresa que só passava quando era explicada a razão da oferta.

Na fotografia ao lado podemos ver a visitante n.º 1000, número atingido logo no primeiro dia da exposição.



Um aspecto da tolda do navio



Hidromar

Boletim Informativo do Instituto Hidrográfico
Marinha
Ministério da Defesa Nacional

Rua das Trinas, 49 - 1249-093 LISBOA
Telef. 395 51 19 - Fax 396 05 15
E-mail: mail@hidrografico.pt

TÍTULO HIDROMAR - Boletim Informativo do Instituto Hidrográfico
NÚMERO 30/31, 2.ª Série - Agosto/Setembro de 1998
PERIODICIDADE Mensal
PAGINAÇÃO E IMPRESSÃO Serviço de Artes Gráficas do Instituto Hidrográfico
TIRAGEM 650 exemplares. Distribuição gratuita
DIRECÇÃO Direcção dos Serviços de Documentação
COLABORARAM CTEN Vieira Filipe, 1TEN Varela Pais, 1TEN Moreira Pinto, Hélder Reis Borges, Rosário Pinheiro, José Aguiar, Carlos Dias, J. Tavares (paginação)
DEPÓSITO LEGAL 98579/96
ISSN 0873-3856

SIMPÓSIO SACLANT/EXPO'98

«IMPERATIVOS MARÍTIMOS EMERGENTES PARA O PRÓXIMO MILÉNIO»

As Nações Unidas declararam o ano de 1998 como «Ano Internacional dos Oceanos». Como contributo para esta celebração, o Comando Supremo Aliado do Atlântico (SACLANT) tomou a seu cargo a organização de um Simpósio Internacional Marítimo que decorreu durante os dias 3 e 4 de Setembro de 1998, no Hotel Ritz, em Lisboa.

O Simpósio intitulado «Imperativos Marítimos Emergentes para o Próximo Milénio», foi organizado no âmbito da EXPO'98, exposição mundial que também celebrou os Oceanos e cujo tema «Oceanos, Uma Herança Para o Futuro» se conjugou perfeitamente com os assuntos tratados no Simpósio.

O Simpósio da SACLANT/EXPO'98 constituiu uma oportunidade para estimular o debate acerca das principais questões sobre a realidade marítima. Com este propósito, o evento reuniu um grupo muito diversificado de individualidades de renome mundial, incluindo Chefes de Estado-Maior de marinhas de vários países, políticos, embaixadores na NATO, líderes industriais e académicos. Em conjunto, debateram e confrontaram matérias pertinentes que constituirão assuntos prioritários do foro marítimo da Aliança no início do próximo século.

A todos os presentes foram dirigidas palavras de boas vindas pelo Almirante da Marinha dos Estados Unidos da América, Harold W. Gehmar, Jr., Comandante Aliado Supremo do Atlântico. O discurso de abertura foi proferido pelo Dr. Veiga Simão, Ministro da Defesa português que se referiu ao papel tradicional que a influência marítima teve no desenvolvimento dos povos.

Os trabalhos foram divididos em três sessões, cada uma delas com um tema específico: no dia 3 decorreram a 1.ª e a 2.ª Sessões, cujos temas foram: «Comércio Marítimo» e «Tecnologia e Ambiente Marítimo», respectivamente; no dia 4 teve lugar a 3.ª sessão, intitulada: «Perspectivas Militares».

Dos participantes e das intervenções que foram feitas no Simpósio, referenciamos as do Doutor Robert D. Ballard cientista do Woods Hole que se tem dedicado nos últimos anos à investigação das regiões aquáticas menos conhecidas do nosso planeta, tendo nomeadamente encontrado, a partir do uso de sofisticados meios a grandes profundidades, o «Titanic», o «Bismark», tendo ainda explorado vastas áreas do mar Mediterrâneo e Negro. Foram ainda muito interessantes as exposições dos Contra-almirantes da Marinha norte-americana

Winford Ellis, Oceanographer of the Navy e Paul Gaffney Chief of Naval Research sobre a utilização táctica da oceanografia em operações navais e sobre o uso futuro da tecnologia no meio marinho. Foi ainda apresentada uma comunicação por um representante dum grande operador da marinha de comércio sobre a influência do transporte marítimo nas trocas comerciais a nível global.

O Doutor Alexei G. Arbatov, Vice-presidente da Comissão de Defesa da Duma da Rússia proferiu uma exposição sobre a situação naval naquele país focando especial relevo os problemas previsíveis, no médio prazo, das suas forças armadas, em especial da Marinha.

O Director-Geral do IH abordou o tema da inovação da evolução tecnológica no ambiente marítimo, partindo duma resenha do nosso passado histórico, que comemorámos na EXPO'98, focando a necessidade do conhecimento do oceano nas suas várias vertentes, finalizando num conjunto de sistemas e métodos que vão revolucionar, a médio prazo, as técnicas de investigação hidrográficas e oceanográficas do meio marinho.

Finalmente no aspecto político os secretários-gerais da UEO e da NATO falaram sobre as medidas e futuro das respectivas organizações e o primeiro-ministro de Portugal efectuou um discurso no jantar de encerramento do Simpósio referenciando o nosso passado marítimo e o futuro da Europa do Atlântico aos Urais como um conjunto de nações que se regem por princípios racionais.

Realizou-se também um Painel de Gestores Navais que teve como Presidente de Mesa, o Chefe do Estado-Maior da Armada Portuguesa, Almirante Nuno G. Vieira Matias. Este painel contou com a presença de autoridades navais representando os mares regionais e as bacias oceânicas.

Uma das grandes ideias a retirar deste Simpósio é que o embarqueamento do sistema de transporte marítimo que se está a verificar actualmente, permite aos países aproveitar sinergias sócio-económicas internacionais, de forma a poder incluí-las no produto final nacional.

Colocando a questão de uma forma prática, podemos dizer que os países da Europa ou dos Estados Unidos poderão optar pela execução de determinados produtos no Oriente (China) aproveitando o facto de o custo da mão-de-obra e do transporte desses produtos ser relativamente barato, o que torna este processo mais vantajoso economicamente do que se se procedesse à sua produção no próprio país.

A intervenção do Vice-almirante Torres Sobral no Simpósio é iniciada com o facto de Portugal ter uma herança muito valiosa o que o transformou na primeira potência marítima da idade moderna (Descobertas) e a nação pioneira em utilizar o poder do mar para atingir objectivos nacionais. Esta herança ensinosa que o conhecimento é poder, razão porque são hoje os EUA uma potência dos mares.

Encontrando-nos actualmente em plena idade da informação, todos os desenvolvimentos tecnológicos são facilmente absorvidos globalmente.

Todo este desenvolvimento das tecnologias provoca uma dependência de sistemas informáticos, a nova imagem de possíveis fontes de ameaças para a segurança dos membros da NATO. Daí o novo conceito de segurança incluindo a preservação ambiental e o crescimento sustentado, o ultrapassar fronteiras nacionais, o desenvolvimento simultâneo de vários sistemas de informação operando a um nível global, como o Sistema de Gestão de Controlo de Tráfego Marítimo (VTMIS), o Sistema Global de Alerta para a Segurança Marítima (GDMSS), o Sistema Global de Posicionamento (GPS), as Cartas Electrónicas de Navegação (CEN) e os seus Sistemas de Informação (ECDIS), todos os tipos de Sistemas de Informação Geográfica (SIG), etc.

Estes sistemas de informação são a resposta das indústrias competentes à cada vez maior exigência dos utilizadores, intensificada pelo rápido crescimento económico e demográfico, o que leva à utilização dos recursos conhecidos que nos restam: os marinheiros. Este facto é causador de uma nova realidade emergente: Os estados costeiros. Com a maioria da população concentrada ao longo das margens dos oceanos, população esta que aumenta geometricamente e a conseqüente diminuição de recursos localizados, as zonas costeiras apresentam-se como potenciais zonas de conflito regional. A comunidade internacional não pode ignorar as conseqüências destes conflitos e a Aliança terá de estar preparada para enfrentar esta situação.

Hoje, tal como para o Infante D. Henrique (na época dos Descobrimientos portugueses) a investigação é a chave para o sucesso. Também para a segurança global esta investigação deve ser um esforço sinérgico de um vasto poder humano, à escala mundial e não pode ser a responsabilidade de um só homem, mas sim de todos nós.

APRESENTAÇÃO FINAL DE TRABALHOS DE ESTÁGIOS

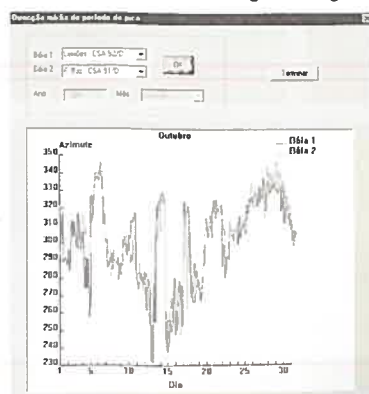
Chegados ao fim os estágios da aluna finalista da Universidade Lusíada, Ana Luísa Gomes, bem como dos alunos finalistas da Universidade de Aveiro, Miguel Viana Barra e Miguel Figueiredo de Almeida, tiveram lugar no Auditório do IH a apresentação pública dos respectivos trabalhos.

Assim, no dia 14 de Setembro de 1998, a estagiária Ana Luísa Gomes apresentou o seu trabalho subordinado ao tema: «Controlo Estatístico da Qualidade da Medição da Profundidade».

Este tema reveste-se de particular interesse para as actividades do Instituto Hidrográfico e constitui preocupação crescente da Organização Hidrográfica Internacional (OHI). De facto, a OHI tem patrocinado vários esforços internacionais sobre a determinação e quantificação da qualidade da medição da profundidade, ainda sem resultados concretos e definitivos. Este trabalho de estágio deu um contributo, que se considera importante para este esforço, no domínio dos sondadores de feixe simples. A apresentação pública do trabalho focou as diversas etapas necessárias para a aplicação do controlo estatístico da qualidade a ficheiros de batimetria e ilustrou o procedimento desenvolvido com aplicações práticas na zona da Barra Sul do Porto de Lisboa.

No dia 17 do mesmo mês, foi apresentado o trabalho cujo tema foi «Desenvolvimento de Sistema de Informação sobre Poluição Marinha» da autoria dos estagiários Miguel Viana Barra e Miguel Figueiredo de Almeida. Foi nesta apresentação focado o desenvolvimento de um sistema de informação sobre Química e Poluição Marinha, aplicado à Ria de Aveiro e apresentados o modelo de dados desenvolvido em ORACLE e as interfaces gráficas de gestão e consulta de dados e informação.

A interface de gestão é constituída basicamente por um conjunto de aplicações de bases de dados que permitem, a um utilizador devidamente credenciado, proceder à introdução de novos dados, à consulta e actualização de dados existentes ou à eliminação de dados, se necessário. A interface de consulta de dados e informação é composta por uma aplicação informática, desenvolvida em VISUAL C++ e utilizando um conjunto de estruturas baseadas no sistema CARIS, conhecido por CARIS++. Esta aplicação tem as características de um Sistema de Informação Geográfica (SIG), fazendo a ponte entre a informação cartográfica de base e os dados alfanuméricos, e outros, sediados numa base de dados.



Análise de dados georeferenciados.

O IH celebrou no dia 22 de Setembro de 1998 o seu 38.º Aniversário. É denominado DIA DA UNIDADE e a sua comemoração teve lugar no Convento das Trinas.

Como habitualmente, o Director-Geral do IH estendeu o convite aos familiares de todo o pessoal militar e civil do Instituto para participar na festa que terminou com um almoço-convívio.

As cerimónias tiveram início na Biblioteca com uma alocução proferida pelo Vice-almirante Torres Sobral que começou por agradecer a presença de todos no 38º Aniversário do Instituto Hidrográfico. Referiu o passado histórico do Instituto Hidrográfico, nomeadamente o contributo da primitiva Direcção de Hidrografia e Navegação para a cartografia náutica desde o início do século actual.

Relativamente ao local escolhido, reconheceu que o Convento das Trinas é o mais apropriado para a comemoração do Dia da Unidade, pois para além de ser muito bonito é bastante acolhedor.

Seguidamente fez um balanço das actividades, equacionou os problemas e perspectivas de futuro do IH. O valor e a potencialidade das Instalações da Azi-

nheira (IA) foram o primeiro aspecto abordado, assistindo-se presentemente à passagem de mais alguns Serviços para o novo edifício das Galeotas e seus anexos o que permitirá ter mais espaço na nossa sede e consequentemente melhores condições de trabalho.

O Director-Geral referiu-se ao futuro projecto dos concelhos da margem sul de fazer passar o metropolitano de superfície pelas IA, sendo este um problema a considerar nos próximos anos.

Ao falar sobre o ano económico de 1999 informou que este representará uma inversão relativamente à posição da Marinha perante o IH, isto é, a Marinha irá conceder ao Instituto mais verbas do que nos anos anteriores. Ainda insuficientes, mas representativas do interesse da Marinha pelo IH. Para se poder continuar a desenvolver tecnologicamente o Instituto será necessário beneficiar a componente comercial, isto é, haver mais produtos e serviços, geradores de mais receitas. Do PIDDAC há também um aumento de 50% em relação ao ano anterior, não chegando, porém, ao que seria desejável.

Acerca dos muito significativos investimentos que o IH realizou no ano de 1998, o Vice-almirante Torres

Sobral afirmou que estes foram propositadamente feitos em sectores muito restritos do Instituto, com o objectivo de desenvolver a parte mais importante do IH no sentido de fazer face àquilo que se julga ser as tendências do desenvolvimento do próximo século, não deixando no entanto de nos próximos anos dar mais atenção aos sectores que este ano ficaram desfavorecidos, mas não esquecidos.

Outro assunto abordado respeitou aos navios hidrográficos, tendo-se referido ao NRP "D. CARLOS I", que estará operacional no início do próximo ano; anunciou a transferência de um segundo navio, gémeo do "D. CARLOS I", cujo nome ainda não foi escolhido e que previsivelmente chegará a Portugal no próximo ano, vindo dos EUA. Quando tal acontecer e ele estiver operacional (ao serviço do IH), prevê-se o abate do NRP "ALMEIDA CARVALHO".

Seguidamente, o Director-Geral do IH enumerou os marcos mais importantes da actividade do IH no ano de 1998. A primeira referência foi a visita do Presidente da República Portuguesa às Instalações do IH que decorreu extremamente bem, na medida em que o Dr. Jorge Sampaio ficou agradavelmente surpreendido



O Director-Geral do IH, no momento do seu discurso, acompanhado dos vários directores: Director Técnico, Director dos Serviços de Apoio, Director das Serviços Administrativos e Financeiros e Director dos Serviços de Documentação.

Seguem-se as fotografias do pessoal condecorado nesse dia.



com a qualidade técnica que aqui encontrou, bem como com o entusiasmo que demonstraram as pessoas que cá trabalham.

Relevante foi também a actividade do sector técnico do IH, nomeadamente na Divisão de Hidrografia onde foram dados passos muito importantes no início da execução da Carta Electrónica de Navegação que está ainda em fase de desenvolvimento e que tem já as bases lançadas para que esse projecto seja uma realidade.

Por outro lado, na área da cartografia digital, foi sedimentado todo o nosso conhecimento, o que resultou num novo fólio muito mais racional, equacionado de acordo com as necessidades da carta electrónica.

Consequentemente, registaram-se grandes progressos técnicos neste sector, fundamentais para preparar o IH para o próximo milénio.

Da Divisão de Química e Poluição do Meio Marinho, foi destacado o facto da Divisão se ter tornado bastante independente no aspecto financeiro e ter assegurada a sua viabilidade, o que foi apoiado por responsáveis quer da Marinha quer do Ministério do Ambiente. Este será, portanto, um sector a manter no Instituto.

Da Divisão de Navegação foram salientados um conjunto de estudos sobre as experiências em curso com o GPS Diferencial. As INA - Instruções de Navegação da Armada foram terminadas com o valioso contributo do CFR Alves Gaspar. Finalmente deu conta do

conjunto de novos produtos de Hidrografia e Navegação, concretamente os roteiros e cartas para a navegação de recreio que foram um grande êxito e que através da grande aceitação que tiveram por parte do público, contribuíram bastante para divulgar a imagem da Marinha. Estes são projectos que irão continuar a ser desenvolvidos nos próximos anos.

Relativamente à Divisão de Oceanografia, esta foi para o Director-Geral uma agradável surpresa, porque quando chegou ao IH veio encontrar aqui uma equipa de funcionários muito jovens e com muita energia, com projectos muito interessantes, muitos dos quais em colaboração com universidades.

(Cont. na pág. 7)



O Director-Geral corta o bolo com a sua espada.



Um momento de convívio num dos pátios do IH.

OS CONDECORADOS:

Medalha de Comportamento Exemplar

- Grau Prata:

1TEN SEH José Manuel Fialho Lourenço

1SAR ETA Júlio Mateus

1SAR A Fernando Manuel Silva Bastos Boaventura

CAB E Domingos Augusto Pires Vaz

CAB M José Luciano Teixeira Gonçalves

Medalha de Comportamento Exemplar

- Grau Cobre:

CAB M Vítor Manuel Arruda Vasconcelos Capelo

Medalha da Cruz Naval de 4.ª Classe:

TCP João Carlos Tomás Ribeiro

ENC José Alberto do Rosário Rosa

FL Aniceto Balé Toscano

HOMENAGEM AOS PROFISSIONAIS QUE SERVIRAM A MARINHA POR PASSAGEM À APOSENTAÇÃO:

ENC Fernando Júlio Lopes da Costa

OFERTAS AOS MILITARES E FUNCIONÁRIOS QUE COMPLETAM 40, 25 E 15 ANOS DE SERVIÇO NO IH:

Prémio por ter completado 40 anos de serviço:

ENC Luís Alberto Bandeira Cardoso

Crestas por terem completado 25 anos de serviço:

TCE Victor Manuel Ribeiro de Carvalho

TAD1 Maria de Lurdes Chaves Silva

TADE Maria Fernanda da Silva Dias

TADE Teresa Maria Jorge Mina Fernandes

10P Mário dos Santos Bento

OPP José Manuel Freitas Peixoto

OPP José Luís Nogueira Fernandes

OPP Carlos Paiva Resende

OPSP Maria da Luz Cortes Campina Fernandes

OP Francisco Fonseca Gomes

COP Maria Fernanda Fernandes da Costa Pio

COP Ana Rosa Marques Cunha Silva Gramaça

OPL Maria Alice Peixoto Nogueira Rosa

Medalhas comemorativas por completarem 15 anos de serviço:

CTEN SEH Manuel Abílio Matias

1TEN SEH José Alberto Fernandes Oliveira Robalo

ASS Maria do Pilar Costa Serrão Franco Correia

Pestana da Silva

TADE Ricardo Jorge Gomes Hipólito

TADP Álvaro António Pinheiro Barroqueiro

20F Maria de Lurdes Guerreiro Lança Amaral Jorge

OPP Fernando da Assunção Silva

COZ Rosa Maria dos Santos Amaral Rebelo Freire

FL Irene do Santos Pinheiro Henriques Alves



COORDENAÇÃO DOS NOVOS FARÓIS E FAROLINS DA REPÚBLICA DEMOCRÁTICA DE SÃO TOMÉ E PRÍNCIPE

No seguimento da assinatura do protocolo de cooperação estabelecido entre os governos de Portugal e da República Democrática de São Tomé e Príncipe (RDSTP), e integrado no programa quadro da Cooperação Técnico-Militar Portuguesa, foi criado o Sub-Projecto 2C «Ajudas à Navegação».



Uma equipa de trabalho junto ao marco geodésico e o teodolito modelo T1610

A fase de execução deste sub-projecto teve início em 1993, tendo sido entregues em 20 de Setembro de 1994, os primeiros faróis e farolins na Ilha de S. Tomé. Em 30 de Outubro de 1997, foram oferecidos ao Governo da RDSTP os últimos faróis, tendo-se terminado com esta entrega a parte de edificação do projecto de sinalização marítima.

Com o objectivo de se obterem as coordenadas das ajudas à navegação criadas pelo projecto de cooperação técnico-militar referido, foi solicitado pela Direcção-Geral de Política de Defesa Nacional, ao Estado-Maior da Armada, a colaboração do Instituto Hidrográfico (IHPT).

Para a execução dos trabalhos solicitados o IHPT deslocou, no período de 11 de Fevereiro a 4 de Março de 1998, um grupo de trabalho da Divisão de Hidrografia, dirigido pelo capitão-tenente SEH Matos Madrugo, e do qual faziam parte os capitão-tenente SEH Abílio Matias, primeiro-tenente Moreira Pinto, técnico-adjunto de hidrografia Neves Vieira, primeiro-sargento M Loureiro Almeida e cabo T Vieira Afonso. O Director-Técnico do sub-projecto, capitão-tenente SEH Cola Duarte acompanhou toda a missão. Esta missão permitiu a actualização das cartas náuticas oficiais (CNO) n.º 321 a 323 da RDSTP.

Para a realização do trabalho de coordenação dos faróis e farolins, foram utilizados métodos clássicos, ou seja, partindo de pontos de coordenadas conhecidas foram medidos ângulos horizontais ou azimutais, ângulos verticais ou zenitais e distâncias, tendo-se utilizado teodolitos electrónicos e distanciómetros de luz infravermelha para as respectivas observações. Nos locais em que não era possível a utilização de métodos clássicos, foi utilizado o Sistema de Posicionamento Global Geodésico

(SPGG/GGPS), este sistema utiliza a constelação de satélites do sistema GPS e receptores de dupla frequência. Estando um dos receptores instalado num ponto de coordenadas conhecidas, são obtidas com uma exactidão milimétrica as coordenadas das restantes estações.

As redes geodésicas que serviram de base aos trabalhos realizados nas duas ilhas, S. Tomé e Príncipe, foram estabelecidas em períodos diferentes, tendo existido algumas alterações no caso da rede da Ilha de S. Tomé.

Assim, em 1918, sob a direcção do, ao tempo, capitão-de-mar-e-guerra Gago Coutinho, foi calculada a rede geodésica da Ilha de S. Tomé, no elipsóide de Clarke (1866) com datum no marco Pico. Foi também criado um sistema de coordenadas cartesianas mantendo o mesmo datum. Posteriormente a Missão Hidrográfica de Angola e S. Tomé (MHAAT) recalculou as observações efectuadas, no elipsóide internacional, tendo alterado a origem para o marco Fortaleza. Em 1951 foi criado um novo sistema de coordenadas cartesianas, com origem no marco Fortaleza, para a execução dos levantamentos hidrográficos da Baía de Ana Chaves e de Fernão Dias. Por fim em 1955 a MHAAT decidiu que o sistema de coordenadas locais da Ilha de S. Tomé, deveria ter como origem o marco Pico, tendo sido nesta rede que se basearam os cálculos das observações clássicas agora efectuados.

A rede geodésica na Ilha do Príncipe foi estabelecida nos anos de 1929-30, sob a direcção do, ao tempo, capitão-tenente João Capelo, tendo-se os cálculos baseado no elipsóide Internacional com datum no marco Papagaio. Foi também criado um sistema de coordenadas cartesianas com o mesmo datum. Os cálculos das observações clássicas agora realizados, na Ilha do Príncipe, foram elaborados com base nesta rede.

Conforme já referido anteriormente, foram efectuadas observações GGPS em algumas ajudas à navegação bem como em vários marcos de ambas as ilhas, tendo-se obtido uma rede local WGS84. Estas observações permitem ainda obter os parâmetros de transformação de coordenadas WGS84 em coordenadas locais.

Com o objectivo de se obter um conjunto de

observações que permitissem uma ligação da rede local WGS84 à rede mundial do mesmo sistema, foi construído, na muralha NE da Fortaleza de S. Sebastião, um pequeno pilar que permitiu a fixação dum suporte de antena GGPS. Neste ponto foram efectuadas observações que abrangeram um período de nove dias consecutivos. Estas observações em conjunto com os dados obtidos nas estações fixas de observação contínua GPS, da rede do International GPS Geodynamics Service, irão permitir a ligação à rede mundial. Esta ligação cria linhas de base de comprimentos de vários milhares de quilómetros, envolvendo cálculos efectuados em software especializado, não estando ainda concluídos. A elaboração desta ligação vem confirmar a capacidade do IHPT de obter, com os equipamentos agora utilizados, novas redes locais WGS84 ajustadas à rede mundial em qualquer parte do mundo.

Esta acção, realizada num país de poucos recursos, como a RDSTP, obrigou ao transporte de grandes quantidades de material afim de salvaguardar o necessário apoio logístico. Devido ao facto de o único acesso possível à maioria dos faróis ser por mar, foi necessário recorrer ao aluguer de embarcações particulares, uma vez que a embarcação semi-rígida disponibilizada pelo Ministério da Defesa da RDSTP se mostrou em alguns casos inadequada, criando riscos elevados, pois os desembarques eram efectuados em zonas de rochas vulcânicas. No período em que se dispôs de embarcação, as más condições de mar encontradas não permitiram o acesso a duas das estruturas, o que obrigou à utilização de soluções alternativas para a obtenção das respectivas coordenadas.

Os marcos geodésicos, duma forma geral, estão preservados mas, apesar disso, as observações efectuadas revestiram-se de grandes dificuldades, em alguns casos inultrapassáveis para as observações clássicas, devido à inacessibilidade a alguns marcos, e pela sua não intervisibilidade noutros casos, devido à densa vegetação que os rodeia.

Com o suporte financeiro de Portugal, e o empenho e a acção da Cooperação Técnico-Militar Portuguesa, foi possível estabelecer a nova rede de Ajudas à Navegação da RDSTP, sendo indiscutível que esta rede constitui um assinalável factor de desenvolvimento local, que vem contribuir para que as comunicações via marítimas sejam mais seguras.

A realização desta missão, para a obtenção de coordenadas das ajudas à navegação, vai permitir a actualização das CNO e de outras publicações internacionais, alargando assim o conhecimento destas ajudas na comunidade marítima nacional e internacional, o que constituirá um factor de prestígio para S. Tomé e Príncipe e Portugal.

1TEN MOREIRA PINTO



Coordenação do farolim

NOVAS EDIÇÕES DO INSTITUTO HIDROGRÁFICO

Foram executadas, impressas e editadas pelo IH as seguintes publicações:

- Meio Hídrico de Macau;
- Tabela de Marés 1999 - Volume I e Volume II;
- Quadro de Faróis e Balões;
- Quadro de Nuvens;

- e as seguintes Cartas Náuticas Oficiais:
- AP5 - CABO DA ROCA AO CABO DE SINES, à escala 1:150 000;
- n.º 26306 - PORTO DE LISBOA - CAIS DO SODRE A SACAVÉM, à escala 1:15 000;
- n.º 26307 - PORTO DE LISBOA - SACAVÉM A VILA FRANCA DE XIRA, à escala 1:15 000;

- n.º 26311 - BARRA E PORTOS DE FARO E OLHÃO, à escala 1:15 000;
- n.º 26312 - BARRA E PORTO DE VILA REAL DE ST.º ANTÓNIO, à escala 1:15 000.

Todas estas cartas e publicações já se encontram à venda nos representantes autorizados do IH.

Gente cá da Casa

PESSOAL CIVIL

● A nossa colega **ELISABETE FERREIRA NUNES LAGE** saiu do IH passando à situação de aposentação no dia 29 de Setembro de 1998. No Instituto exercia funções de Oficial Administrativo Principal no Serviço de Pessoal Civil.

PESSOAL MILITAR

● Por ter terminado a sua comissão de serviço no IH, destacou em 30 de Julho de 1998 o CMG AN HEITOR MANUEL MONTEIRO MONTES, que prestava serviço no Instituto como Director dos Serviços Administrativos e Financeiros, desde o dia 1 de Agosto de 1994.

Para o mesmo cargo foi nomeado o CMG AN JOSÉ MANUEL CHIOTE LOPES DA SILVA.

● Igualmente, no dia 30 de Julho de 1998 destacou do IH o CFR AGOSTINHO RAMOS SILVA, Director Técnico. Para o referido cargo foi nomeado o CFR EH AUGUSTO MOURÃO EZEQUIEL.

A cerimónia das tomadas de posse dos novos Directores teve lugar no passado dia 3 de Agosto, no gabinete do Director-Geral do IH. Assistiram Chefes

de Divisão, de Serviço, de Brigada e Comandantes de Navios Hidrográficos.

O Vice-almirante Torres Sobral proferiu algumas palavras de agradecimento aos Directores cessantes pelo trabalho que realizaram ao longo da sua actividade no IH e desejou-lhes felicidades na sua vida futura. Posteriormente, dirigiu ao novo Director dos Serviços Administrativos e Financeiros e ao Director Técnico, palavras de boas-vindas e desejos de bom trabalho ao serviço do IH.



Tomada de posse de novos directores: Director dos Serviços Administrativos e Financeiros, CMG Chiote e Director Técnico, CFR Ezequiel

● Também o CTEN PASSOS RAMOS, que exercia no IH funções de Chefe do Serviço Técnico, destacou do IH para comandar a Corveta NRP «HONÓRIO BARRETO», no dia 9 de Setembro de 1998.

● Foi nomeado Director de Instrução da Escola de Hidrografia e Oceanografia do IH, o CTEN ANTUNES CHUMBINHO, acumulando esta com as funções de Chefe do Centro de Dados Técnico-Científicos do IH. Do cargo de Director de Instrução da EHO foi exonerado o CFR CASTRO E SILVA.

● Foram nomeados professores provisórios da Escola Naval:

- CTEN BUSTORFF SILVA, na disciplina de Marinharia - na área científica de Ciências Náuticas, tendo sido exonerado do cargo de Chefe da Brigada Hidrográfica n.º 2 em 9 de Setembro de 1998. Foi também nomeado para comandar o Navio Escola NRP «VEGA», função que passou a exercer no dia 6 de Outubro de 1998.

- CFR ALVES GASPAS, na disciplina de Oceanografia - área científica de Oceanografia e Hidrografia desde 20 de Agosto de 1998, tendo deixado o IH, onde exercia funções na Divisão de Navegação. Em acumulação, o CFR ALVES GASPAS destacou para a Superintendência dos Serviços do Material, onde ficou como Adjunto.

O HIDROMAR felicita-os deseja a todos um bom trabalho nas suas novas funções.

(Cont. da pag. 5)

DIA DA UNIDADE

Do Centro de Dados Técnicos e Científicos referiu que o trabalho que está a ser executado actualmente e que diz respeito ao Sistema de Informação Geográfica será num futuro próximo uma potencialidade muito interessante e importante do Instituto.

O grande passo dado este ano e que também não foi descuidado foi a ligação do Instituto à Internet, projecto que diz respeito a todas as áreas de actividade do IH.

Salientou igualmente os doutoramentos do pessoal civil do Instituto, tendo-se um deles já concretizado este ano - do Doutor Biscaya - e outros dois em vias de se realizarem, o que constitui uma grande alegria para a Direcção do IH.

Para finalizar, o Vice-almirante Torres Sobral apelou

para o espírito crítico dos responsáveis pelo funcionamento das Direcções, Divisões e Serviços do IH relativamente à reestruturação efectuada em Janeiro de 1998, porque na devida altura serão ouvidos todos os contributos no sentido de se poderem tirar conclusões e preparar o novo ano para que a gestão do Instituto possa ser mais eficaz e nos permita continuar a desempenhar as nossas actividades com o mesmo nível de qualidade a que já habituámos o mercado.

A esta alocução seguiu-se então a Cerimónia de entrega de várias Condecorações a militares e civis.

No fim da cerimónia todos se dirigiram para os locais onde estavam postas as mesas para o almoço-convívio dispostas pelo refeitório e pátios do IH.



Aspecto de uma das mesas da festa.

UMA VISITA INESPERADA NO DIA DA UNIDADE



O Helder Reis Borges com o neto Hugo Miguel

(23 anos) e a sua mulher Cláudia Janet (18 anos), respectivamente filho e nora do Helder. Ambos estavam na Guiné-Bissau quando a guerra aconteceu. Devido ao estado avançado de gravidez da Cláudia, o casal não conseguiu sair nas primeiras evacuações. Esta situação de «stress» provocou

o nascimento prematuro da criança, pois nasceu com 8 meses e apenas com 2,800 kg de peso. Entretanto, ficaram sem documentos, porque a casa onde habitavam foi bombardeada, facto que os impossibilitou novamente de saírem da Guiné. A família em Portugal ficou sem notícias deles durante dois meses e quando souberam o que se passava tinham já terminado as evacuações. Diante uma situação que parecia não ter solução, o Helder beneficiou da compreensão e solidariedade de colegas e amigos do IH que têm por ele muita consideração.

Por fim, o casal e o bebé conseguiram chegar a Cabo Verde a bordo do NRP «CORTE REAL», onde ficaram uma semana a aguardar o voo para Lisboa. Em Cabo Verde ficaram em casa de uma prima e durante a estadia a casa foi assaltada tendo sido roubado um dinheiro de que o Celso era portador. Após todos estes incidentes, chegaram sãos e salvos a Lisboa no dia 9 de Setembro, precisamente o dia em que o Helder Reis Borges celebrava 26 anos de casado tendo sido este um dia muito feliz para ele e toda a família. Os pais do Hugo estão agora a iniciar a sua nova vida em Portugal com o seu filho que está a recuperar muito bem pesando já 4,200 kg.

O HIDROMAR deseja felicidades para todos.

CMG CARLOS SOUTO

O IH recebeu no dia 6 de Agosto de 1998 a visita do CMG Carlos Souto.

Para o CMG Carlos Souto o IH não é uma casa nova, porque já aqui exerceu muitas e diversificadas funções.

Depois de ter tirado o curso de Engenheiro Hidrógrafo, foi para Moçambique integrando uma missão hidrográfica. Em fins de 1974 regressou ao IH para render o Cte. Rodrigues dos Santos como chefe da Brigada Hidrográfica n.º 1, já como capitão-tenente EH. Com o posto de capitão-de-fragata, iniciou as funções de chefe da Divisão de Levantamentos em 1978, que acumulou até 1979 com as de chefe da BH1. Nesta altura, o Instituto estava ocupado com a execução de um grande trabalho no Porto de Sines, no qual o Cte. Carlos Souto teve uma participação bastante intensa.

Em fins de 1979 foi comandante do NRP «ALMEIDA CARVALHO», função que exerceu de forma brilhante durante dois anos, até porque trazia a experiência adquirida quando comandou uma lancha na Guiné. Em Dezembro de 1981 voltou novamente para a "casa-mãe" IH, agora como Director de Instrução da Escola de Hidrografia e Oceanografia, onde deu as primeiras aulas de hidrografia desta escola. Foi ele o grande responsável pela reestruturação dos Cursos da Escola e contribuiu bastante para que tivesse sido possível a Credenciação do Curso de Especialização de Oficiais em Hidrografia concedido pelo Conselho Consultivo das Normas de Competência dos Hidrógrafos da Federação Internacional de Geómetras e da Organização Hidrográfica Internacional.

Após deixar a direcção da EHO, exerceu o cargo de Director Técnico do Instituto desde o ano de 1983 a 1987, altura em que deixou o Instituto Hidrográfico até hoje. Neste entretanto foi promovido ao posto de capitão-de-mar-e-guerra durante o ano de 1985.

Actualmente o CMG Carlos Souto encontra-se a viver nos EUA onde já exerceu funções de Adido Naval de 1987 a 1991 e desde então tem continuado a exercer funções de Adjunto da Embaixada de Portugal em Washington. Passou entretanto à situação de reserva.

Continua a viver nos EUA, pois é casado com Brenda English Souto, uma cidadã americana e o casal tem 2 filhos.

Na opinião de quem trabalhou com ele, era uma pessoa muito recta no seu trabalho e dotado dum profundo sentido de humor.

Deixou muitos amigos no IH que já perderam a esperança de voltar a conviver com ele diariamente, restando-lhes apenas vê-lo nestas pequenas visitas que de certo voltará a efectuar ao Instituto.



O CMG Carlos Souto, enquanto Director Técnico do IH.

DIRECTOR DO INSTITUTO HIDROGRÁFICO ITALIANO

O Director do Instituto Hidrográfico Italiano, CMG Corrado Fiori viistou o IH no dia 24 de Setembro de 1998, acompanhado pelo CFR António Sfregola e pelo CFR Raffaele Gargiulo.

À chegada dos visitantes, foram apresentadas as boas vindas pelo Director-geral do IH no seu gabinete. Seguiu-se a projecção do videograma do IH no Auditório e um briefing sobre as suas actividades e projectos em curso, onde também estiveram presentes o Director Técnico e os Chefes das Divisões do Instituto.

A visita continuou pelas Divisões da Direcção Técnica, nomeadamente a Oceanografia, Hidrografia, o Centro de Dados Técnico-Científicos e Navegação.

Após o almoço oferecido pelo Vice-almirante Torres Sobral, dirigiram-se à Biblioteca para a Assinatura do Livro de Honra do IH.



O Director do Instituto Hidrográfico Italiano e os seus acompanhantes na Divisão de Navegação

DELEGAÇÃO DA CAPITANIA DOS PORTOS DE MACAU

O IH recebeu no passado dia 28 de Setembro a visita da Sub Directora e quatro Chefes de Departamento da Capitania dos Portos de Macau.

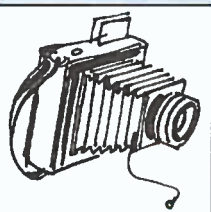
Na ausência do Vice-almirante, Director-Geral do IH, as visitas foram recebidas pelo Director dos Serviços Administrativos e Financeiros e pelo Director dos Serviços de Apoio do Instituto.

Já no Auditório seguiu-se a projecção do videograma do IH e um briefing sobre as suas actividades e projectos. A visita terminou com uma passagem pela Biblioteca do IH.

No dia 1 de Outubro, a delegação deslocou-se às Instalações da Azinheira, onde visitou a Brigada Hidrográfica.



A delegação da Capitania dos Portos de Macau na sua passagem pela Biblioteca do IH.



Álbum de Recordações...

Era o ano de 1976, tempo em que Porto Santo não tinha ainda cais de desembarque. Por isso se vê uma viatura a sair da embarcação através de meios que tiveram que ser improvisados na altura. Esta missão executada pela Brigada Hidrográfica n.º 1, tinha como objectivo efectuar o levantamento para estudar a implantação do actual porto.

