

50°
ANIVERSÁRIO
1960 | 2010



Hidromar

Boletim do Instituto Hidrográfico
N.º 110, II Série, Dezembro 2010



Programa SEPLAT Uma porta para o conhecimento do nosso território

Em Destaque | Zênite | Amarras | Sonar | Posto de Vigia | Como Era | Bússola | Bem-vindo a Bordo

Em Destaque

- 4 Programa SEPLAT: Uma porta para o conhecimento do nosso território

Zénite

- 10 Loja do Navegante reabre em novas instalações

Amarras

- 11 Sistemas de Gestão da Qualidade: presente e futuro

Sonar

- 15 Dragagens repõem canal de acesso às Instalações Navais da Azinheira

Posto de Vigia

- 16 Comemorações do Cinquentenário do IH - Cerimónia de entrega de Diplomas e Certificados aos formandos da EHO
- 17 Comemorações do Cinquentenário terminam com actuação da Banda da Armada
- 18 Ana Martins expõe “Passos de uma paixão”
- 19 O IH aposta na formação dos seus trabalhadores
- 20 IH solidário com causas humanitárias

Como Era

- 21 O Comboio na Azinheira nos Trilhos da Memória

Bússola

- 23 10.ª Reunião do Comité Director do IC-ENC
- 24 11.ª Reunião da Comissão Hidrográfica do Atlântico Oriental

Bem-vindo a Bordo

- 25 Visita dos formandos do Curso de Promoção a Sargento-chefe
- 25 Membros do Governo do Brasil visitam o IH
- 26 Professor Anthony Healey no Instituto Hidrográfico
- 26 Escola Secundária de Camões visita o IH
- 27 Tertúlia “Monte da Lua” no Convento das Trinas
- 27 Irmãs Franciscanas no Convento das Trinas
- 28 Participantes das Jornadas do Mar
- 28 O “Grupo York House” no Convento das Trinas
- 28 Associação de Residentes de Telheiras
- 29 Garret McNamara visita o IH
- 30 Cooperação com a Tunísia
- 30 Alunos da Universidade Autónoma
- 30 Curso de Promoção a Oficial Superior
- 31 Visita da Comissão de Defesa Nacional à Marinha Portuguesa

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

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

Título | Hidromar – Boletim do Instituto Hidrográfico
Número | 110, II Série, Dezembro 2010
Redacção e Coordenação | Gabinete de Relações Públicas – Paula Mourato
[paula.mourato@hidrografico.pt]
Fotografia | Gabinete de Multimédia, Serviço de Informação e Relações Públicas (Gabinete Alm CEMA)
Design Gráfico | Ana Margarida Gomes
Paginação | Luís Gonçalves
Impressão | Instituto Hidrográfico
Tiragem | 1000 exemplares
Depósito Legal | 98579/96
ISSN | 0873-3856

Conhecer a natureza do fundo do mar

Desde 1974 que o Instituto Hidrográfico vem empenhando no Programa “Sedimentos Superficiais da Plataforma Continental Portuguesa” (SEPLAT) uma fatia importante dos seus recursos tecnológicos, humanos e financeiros, num esforço afinado com vista ao conhecimento rigoroso da natureza dos fundos marinhos. Numa altura em que assinala meio século de existência, o Instituto Hidrográfico dá por concluída a Série de 8 Folhas que compõem a Carta Sedimentológica da Costa de Portugal Continental. Estas cartas encontram-se na base das Cartas de Apoio às Pescas, consideradas de grande utilidade para os pescadores portugueses e vêm substituir as antigas “Cartas Litológicas Submarinas” publicadas entre 1913 e 1941, as quais revelavam já o pioneirismo de Portugal no domínio da Geologia Marinha.

Ao longo de mais de três décadas de intensa actividade, foram realizados mais de uma centena de cruzeiros oceanográficos a bordo de vários navios da Marinha Portuguesa, recolhidas do fundo do mar dezenas de milhar de amostras e efectuadas inúmeras análises laboratoriais.

O Programa SEPLAT possui uma importância estratégica para a Marinha e para Portugal, com especial interesse para o apoio ao desenvolvimento das ciências marinhas e às actividades relacionadas com a economia do Mar, constituindo também informação relevante para o ordenamento e gestão sustentada do nosso território.

A equipa Hidromar

Programa SEPLAT: Uma porta para o conhecimento do nosso território

SEPLAT é o acrónimo de “**S**edimentos **S**uperficiais da **P**lataforma **C**ontinental **P**ortuguesa”, programa de cartografia dos fundos marinhos, totalmente custeado pelo Estado português através do Ministério da Defesa Nacional.

Porquê cartografar os sedimentos do fundo?

Para quem pretende desenvolver qualquer actividade na faixa de território que se encontra por baixo das águas atlânticas sabe que, abaixo da superfície do mar, mais importante do que as propriedades da coluna de água, é a constituição da plataforma continental.

De facto, para além da configuração da superfície do fundo, realizada com maior ou menor pormenor, acaba por assumir igual, senão maior importância, o conhecimento da natureza geológica dessa superfície.

É conhecida, desde o século XIX, altura em o velhíssimo fio-de-prumo se usava para medir a distância da superfície ao fundo, a existência de um tapete de sedimentos cuja natureza podia, num espaço de poucos metros, mudar radicalmente e comprometer a operação de fundeamento dos navios e embarcações.

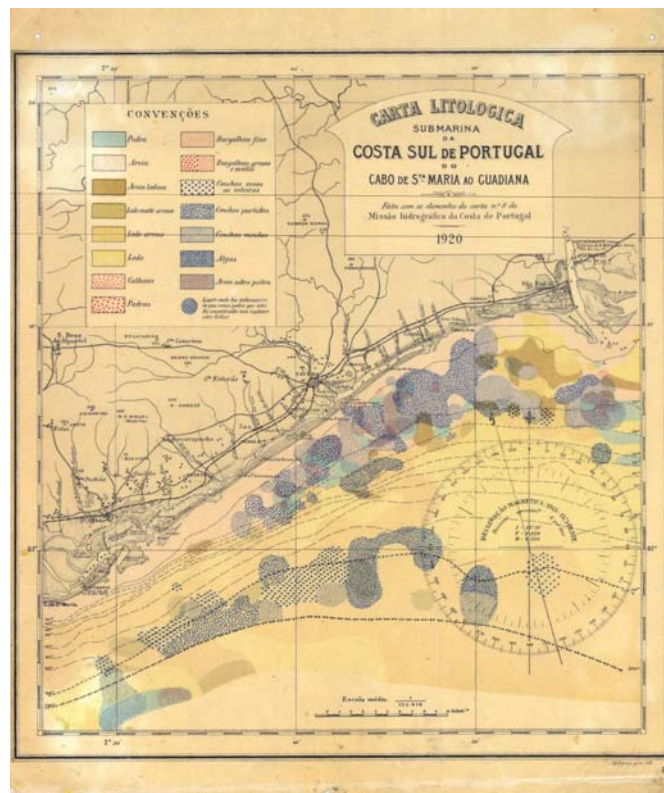
A utilização complementar do sebo no prumo, permitia, assim, recolher uma amostra do fundo e atribuir uma informação sedimentológica a qualquer área de interesse.

A cartografia sedimentar dos fundos é, cada vez mais, e com graus de exigência crescentes, uma das tarefas preliminares obrigatórias a realizar em qualquer trabalho, parecer ou projecto que tenha lugar em território imerso.

A verdadeira natureza do fundo, seja determinada por métodos expeditos, métodos indirectos ou deduzida simplesmente a partir de outras informações ambientais, pode, se não for realizada seriamente e com recursos a amostras reais, tornar inviável qualquer actividade ligada ao Mar, seja ela económica ou de defesa do ambiente.

A evolução histórica do conhecimento dos fundos marinhos em Portugal. O início do SEPLAT

Os primeiros trabalhos desenvolvidos sobre a cobertura sedimentar da plataforma continental portuguesa foram publicados entre 1913 e 1941 pela “Missão Hidrográfica da Costa de Portugal”, do Ministério da Marinha.



Carta Litográfica da Costa Sul de Portugal, Cabo S.^{ta} Maria ao Guadiana de 1920.

Naqueles 28 anos foram publicados 8 Folhas que constituem a “Carta Litológica Submarina” e que mais não são do que um inventário dos fundos marinhos, com particular importância para a actividade piscatória nacional.

Esta iniciativa tornou Portugal num dos primeiros países, a nível mundial, que dispunham de um reconhecimento sedimentológico da sua plataforma continental, facto que é notável, tendo em atenção o desenvolvimento das ciências marinhas na altura e a importância dada ao Mar para a economia do país.

Plataforma continental: Unidade geomorfológica que bordeja os continentes. A plataforma continental assinala o início da transição entre crosta continental e a oceânica, caracterizando-se, do ponto de vista morfológico, por uma superfície trabalhada pelos processos de dinâmica oceânica que, em função das flutuações do nível médio do mar, promovem ou a aplanção da superfície morfológica ou, pelo contrário, permitem a sedimentação das partículas sedimentares transportadas pelos agentes físicos dominantes.

Apesar do carácter inovador e pioneiro, os utilizadores destas primeiras cartas rapidamente se deram conta de algumas limitações, nomeadamente no que diz respeito às técnicas usadas na classificação, as quais se revelaram ser pouco consistentes e com incontornáveis deficiências.

Numa tentativa de colmatar as lacunas identificadas, foram realizados estudos complementares, nos anos 30 do século XX, principalmente a partir dos elementos complementares do programa, tendo sido detectados aspectos particulares relacionados com o perfil da plataforma ou com a existência de estruturas morfológicas notáveis (tais como os canhões submarinos ou os grandes relevos da plataforma).

Com a II Guerra Mundial foi testemunhado um desenvolvimento tecnológico impressionante, nas técnicas de detecção e reconhecimento remoto dos fundos marinhos que, uma vez terminado o conflito, foram colocadas à disposição da sociedade civil para o desenvolvimento científico.

Foi nesta altura que se iniciaram os estudos de caracterização regional das margens continentais, e da portuguesa, em particular. Os métodos geofísicos e acústicos permitiram conhecer as grandes unidades morfológicas dos fundos marinhos, a natureza das camadas sedimentares e as suas interacções com as correntes oceânicas.

Conforme o trabalho publicado por Monteiro (1971) no início dos anos 70, a plataforma portuguesa era razoavelmente conhecida não obstante a falta de infraestruturas nacionais para assegurar e dar continuidade aos trabalhos no Mar.

Esta constatação viria a ser, nas duas décadas seguintes, motivo de um forte investimento nacional fruto de uma conjuntura internacional altamente favorável. Conforme apontam Dias (1987) e Magalhães (2001) foram cruciais os seguintes eventos:

- A realização da 3ª Conferência das Nações Unidas sobre Direito do Mar;
- O início da concessão de licenças para a realização de campanhas de prospecção petrolífera na plataforma continental portuguesa;



O N.R.P. "Almeida Carvalho" atracado no Porto do Funchal.

- A realização das sondagens geológicas do projecto Deep Sea Drilling Project (DSDP) na Montanha Submarina de Vigo e no Banco do Gorringe com as implicações naturais na recentemente aceite Teoria da Tectónica de Placas;
- A colaboração de investigadores portugueses com estrangeiros, sobretudo franceses que realizaram, na margem portuguesa a série de campanhas oceanográficas LUSITANIE;
- **A transferência, para a Armada Portuguesa do navio americano U.S.S. "Keller", futuro N.R.P. "Almeida Carvalho".**

Estas iniciativas impulsionaram, em Portugal, o nascimento de duas linhas de investigação paralelas e complementares que, naturalmente e até aos dias de hoje, ficaram a cargo de instituições públicas distintas:

- O Programa "**Reconhecimento Geológico e Inventariação dos Recursos Minerais da Margem Continental Portuguesa**", em execução na Direcção Geral de Geologia e Minas (Monteiro et al., 1977);
- O Programa "**Sedimentos da Plataforma Continental (SEPLAT)**" que consiste no levantamento sistemático, caracterização, estudo e cartografia da natureza dos fundos marinhos, em execução desde 1974 no Instituto Hidrográfico e conforme a descrição efectuada por Moita (1985).



As colheitas de sedimentos eram realizadas a bordo do NRP "Almeida Carvalho" por equipas de técnicos do IH, chefiadas pela Drª Isabel Moita * (1ª.foto esq.).

* A Drª Isabel Moita afastou-se em 1984, por motivo de doença, do programa SEPLAT, tendo vindo a falecer no início de 1986.

O Programa SEPLAT

A descrição do programa SEPLAT, e os conceitos que o definem, estão bem claros no trabalho de Moita (1985). Basicamente as grandes mudanças, relativamente à Carta Litológica Submarina, são:

1º) A colheita de amostras reais do fundo do mar numa malha regular, recorrendo a colhedores específicos para o efeito e às mais modernas técnicas de posicionamento (**Fig.1 e Fig.2**);

2º) A identificação de zonas rochosas mediante a aplicação de métodos directos ou indirectos de amostragem (**Fig.3**);

3º) A análise sedimentológica das amostras colhidas tem em vista a classificação granulométrica e a determinação do teor em carbonato de Cálcio;

4º) A classificação das amostras colhidas, aplicando um esquema classificativo próprio (**Fig.4**).

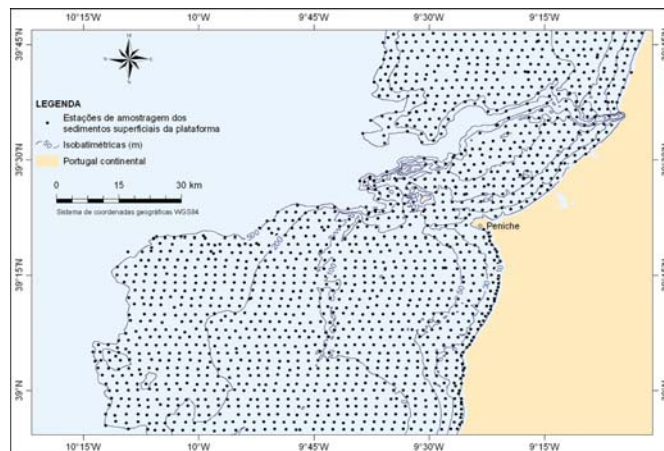


Fig.1. Malha da amostragem de sedimentos num excerto da Folha SED3.

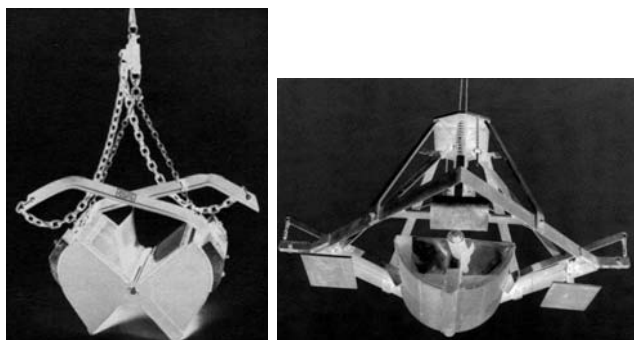


Fig.2. Colhedores superficiais de sedimentos utilizados na colheita dos sedimentos superficiais: a) Colhedor VanVeen utilizado nas primeiras campanhas; b) Colhedor Smith-McIntyre, utilizado nas últimas campanhas e ainda em uso no IH.

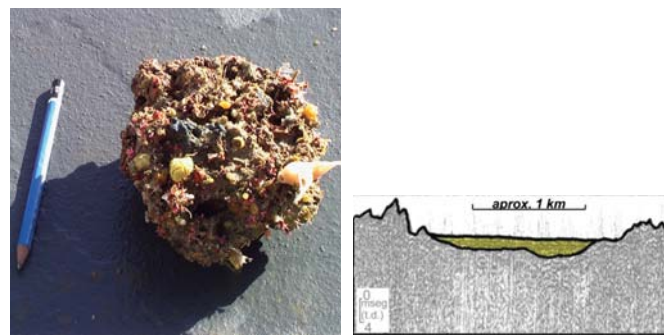


Fig.3. Métodos de identificação de zona rochosa: a) fragmento de rocha, indício de afloramento rochoso; perfil de reflexão sísmica (cobertura amarela corresponde à bacia sedimentar).

LEGENDA

SEDIMENTOLOGIA

	CASCALHOS				AREIAS			SEDIMENTOS LODOSOS					
	L < 10 %	A + L ≤ 50 %	Md ≥ 2 mm	C > 50 %	L < 10 %	A + L > 50 %	Md < 2 mm	L ≥ 10 %					
SEDIMENTOS LITOCLÁSTICOS	CASCALHOS LITOCLÁSTICOS				AREIAS LITOCLÁSTICAS			SEDIMENTOS LODOSOS LITOCLÁSTICOS					
	Sup. a 2 mm > 70 % FRACÇÃO DOMINANTE				Sup. a 2 mm ≥ 15 % FRACÇÃO DOMINANTE			Sup. a 2 mm < 15 % FRACÇÃO DOMINANTE					
Calcário ≤ 30 %	CG1 Cascaho grosseiro litoclástico	CM1 Cascaho médio litoclástico	CF1 Cascaho fino litoclástico	CA1 Cascaho arenoso litoclástico	AC1 Areia cascalhenta litoclástica	AG1 Areia grosseira litoclástica	AM1 Areia média litoclástica	AF1 Areia fina litoclástica	AL1 Areia litodulosa	LA1 Lodo litarenoso	L1 Lodo litoclástico	LL1 Lodo litobioclástico	
SEDIMENTOS LITOBIOCLÁSTICOS	CASCALHOS LITOBIOCLÁSTICOS				AREIAS LITOBIOCLÁSTICAS			SEDIMENTOS LODOSOS LITOBIOCLÁSTICOS					
	Sup. a 2 mm > 70 % FRACÇÃO DOMINANTE				Sup. a 2 mm ≥ 15 % FRACÇÃO DOMINANTE			Sup. a 2 mm < 15 % FRACÇÃO DOMINANTE					
30 % < Calcário ≤ 50 %	CG2 Cascaho grosseiro litobioclástico	CM2 Cascaho médio litobioclástico	CF2 Cascaho fino litobioclástico	CA2 Cascaho arenoso litobioclástico	AC2 Areia cascalhenta litobioclástica	AG2 Areia grosseira litobioclástica	AM2 Areia média litobioclástica	AF2 Areia fina litobioclástica	AL2 Areia litodulosa	LA2 Lodo litarenoso	L2 Lodo litobioclástico	LL2 Lodo litobioclástico	
SEDIMENTOS BIOTOCCLÁSTICOS	CASCALHOS BIOTOCCLÁSTICOS				AREIAS BIOTOCCLÁSTICAS			SEDIMENTOS LODOSOS BIOTOCCLÁSTICOS					
	Sup. a 2 mm > 70 % FRACÇÃO DOMINANTE				Sup. a 2 mm ≥ 15 % FRACÇÃO DOMINANTE			Sup. a 2 mm < 15 % FRACÇÃO DOMINANTE					
50 % < Calcário ≤ 70 %	CG3 Cascaho grosseiro biotoclástico	CM3 Cascaho médio biotoclástico	CF3 Cascaho fino biotoclástico	CA3 Cascaho arenoso biotoclástico	AC3 Areia cascalhenta biotoclástica	AG3 Areia grosseira biotoclástica	AM3 Areia média biotoclástica	AF3 Areia fina biotoclástica	AL3 Areia biotodulosa	LA3 Lodo biotarenoso	L3 Lodo biotoclástico	LL3 Lodo biotoclástico	
SEDIMENTOS BIOCLÁSTICOS	CASCALHOS BIOCLÁSTICOS				AREIAS BIOCLÁSTICAS			SEDIMENTOS LODOSOS BIOCLÁSTICOS					
	Sup. a 2 mm > 70 % FRACÇÃO DOMINANTE				Sup. a 2 mm ≥ 15 % FRACÇÃO DOMINANTE			Sup. a 2 mm < 15 % FRACÇÃO DOMINANTE					
Calcário > 70 %	CG4 Cascaho grosseiro bioclástico	CM4 Cascaho médio bioclástico	CF4 Cascaho fino bioclástico	CA4 Cascaho arenoso bioclástico	AC4 Areia cascalhenta bioclástica	AG4 Areia grosseira bioclástica	AM4 Areia média bioclástica	AF4 Areia fina bioclástica	AL4 Areia biotodulosa	LA4 Lodo biotarenoso	L4 Lodo bioclástico	LL4 Lodo bioclástico	

C - cascalho
A - areia
L - lodo
Md - mediana

▲ - zona rochosa
▲ - amostra isolada de rocha

100 - isobatimétrica dos 100 metros

Fig.4. Esquema classificativo do Programa SEPLAT.



N.R.P. "Andrómeda"
em trabalhos de
campanha.

Considerando estes pressupostos, foi planeada a malha de amostragem dos sedimentos superficiais que cobrem a plataforma e vertente continental superior, entre a linha de costa e os 500 m de profundidade.

Os produtos finais deste Programa são 8 documentos cartográficos, produzidos à escala 1:150 000 que, uma vez editados, seriam disponibilizados à comunidade civil. As cartas pertencentes a esta série são as seguintes:

- Folha SED1: de Caminha a Espinho;
- Folha SED2: de Espinho ao cabo Mondego;
- Folha SED3: do cabo Mondego ao Cabo Carvoeiro;
- Folha SED4: do Cabo Carvoeiro ao Cabo Raso;
- Folha SED5: do Cabo raso ao Cabo de Sines;
- Folha SED 6: do Cabo de Sines ao Cabo de S. Vicente;
- Folha SED7/8: do cabo de S. Vicente ao Rio Guadiana.

A primeira amostra de sedimentos foi colhida em 21 de Junho de 1974, ao largo de Vila Real de Sto. António e a última em 12 de Maio de 2005, na Costa Nova, 31 anos depois. Pelo caminho o esforço foi muito e os recursos significativos. Por ordem cronológica, a plataforma algarvia foi amostrada entre 1974 e 1982 (tendo a Folha SED7/8 sido editada em 1985), a plataforma ocidental a sul do Cabo Raso entre 1979 e 1985 (a Folha SED6 foi editada em 1986 e a Folha SED5 em 2003), o sector ocidental setentrional a norte do Cabo Mondego entre 1985 e 1991, com excepção de uma pequena área litoral e todo o Esporão da Estremadura que foi amostrado entre 1991 e 1999.

As 4 últimas cartas, Folhas SED1 a SED4, foram terminadas no ano que findou, estando já disponíveis ao público.



Colhedor Smith-McIntyre, utilizado nas últimas campanhas e ainda em uso no IH.

Ao longo de 36 anos, o Instituto Hidrográfico, alocou a este programa uma equipa que, em média, era constituída por 5 elementos e realizavam todo o trabalho de planeamento, preparação e realização das campanhas, o armazenamento e arquivo das amostras, o trabalho laboratorial, a análise e classificação das amostras e a sua representação cartográfica. Na fase de trabalho de campo, este grupo reduzido de técnicos era reforçado por 2 ou 3 elementos, muitas vezes externos ao IH, para além de contar com a colaboração das guarnições dos navios que realizaram as 119 campanhas (navios oceanográficos e lanchas hidrográficas "Almeida Carvalho", "D. Jeremias", "Andrómeda", "Auriga" e ainda embarcações adaptadas para os trabalhos costeiros). O trabalho laboratorial foi de tal maneira intenso que manteve em funcionamento contínuo o laboratório de Sedimentologia.

O calculo dos recursos financeiros gastos neste Programa tem vindo a ser aprefeicoado mas, efectuando uma estimativa grosseira, aos valores actuais, cada amostra de sedimentos (em bruto) custou entre 900 e 1500 € (dependendo do navio utilizado) e foram gastos mais de 1200 dias, distribuídos pelas 119 campanhas de campo. Não estão contabilizados nestes números os dias em que houve interrupções devidas a más condições meteorológicas e problemas técnicos e dias gastos em trânsitos e repetições de operações.

O Programa entrou em execução em 1974 e, até à finalização da última carta, acumulou uma riqueza extraordinária ao nível da informação do fundo marinho.

No total foram colhidas, georeferenciadas e analisadas, 12.789 amostras de sedimentos que, para além do processamento específico inerente ao Programa SEPLAT têm, ao longo de 3 décadas e meia, sido partilhadas com outras instituições de investigação, essencialmente universidades, no âmbito de projectos de investigação e acções de formação avançada (estágios, mestrados e doutoramentos).

Para além das 8 folhas SED, representadas na figura 5, as amostras de sedimentos, que constituem a matéria bruta desta 1ª edição da cartografia dos sedimentos superficiais da plataforma e vertente continentais superiores estão igualmente na base de uma produção científica importante e significativa, contando-se mais de 15 teses de licenciatura, mestrado e doutoramento e muitas dezenas de artigos e comunicações científicas.

Actualmente não há nenhum projecto de caracterização ambiental ou de ocupação do subsolo marinho costeiro que não contenha a informação sedimentológica do programa SEPLAT e os metadados deste programa estão já inseridos em programas europeus de cartografia dos ambientes marinhos.

Por todas as razões apontadas o Programa SEPLAT é um programa estratégico para a Marinha e para o País que está longe de poder ser dado como concluído. Constitui, sem dúvida, um exemplo no que diz respeito à partilha do Conhecimento, quer seja em missões de Serviço Público, dos projectos de I&D, ou nas medidas de desenvolvimento sustentável e de protecção do ambiente marinho, conforme o articulado da Missão do IH.

Inv. Aux. Aurora Bizarro
Divisão de Geologia Marinha

Referências Bibliográficas:

- Dias, J.M.A. (1987) – Dinâmica Sedimentar e evolução recente da plataforma continental portuguesa setentrional. Tese de Doutoramento, Univ. Lisboa, 384pp (não publicado).
- Magalhães, F. (2001) – Os sedimentos da plataforma continental portuguesa: contrastes espaciais, perspectiva temporal, potencialidades económicas. Documentos Técnicos do Instituto Hidrográfico, 287 pp.
- Moita, I. (1985) – Das Cartas Litológicas Submarinas ao Programa SEPLAT. Anais do Instituto Hidrográfico, 6: 43-45.
- Monteiro, J.H., Gaspar, L.C., Dias, J. (1977) – Avaliação dos recursos minerais da margem continental metropolitana. Bol. Minas, 13: 1-11.

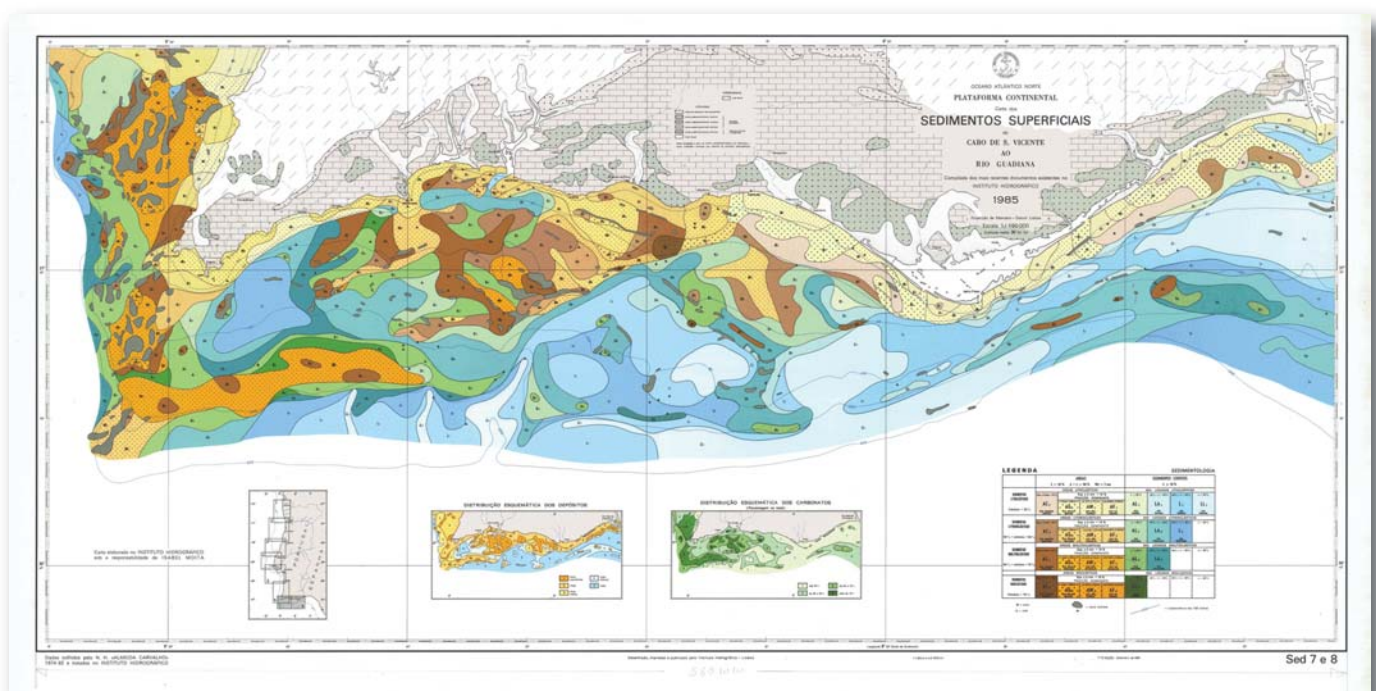


Fig.6. Folha SED7/8 - Primeira folha editada em 1985.

Loja do Navegante reabre em novas instalações

O Instituto Hidrográfico completou este ano meio século de existência. Ao longo de todos estes anos, o IH procurou acompanhar a evolução tecnológica e diversificar os seus produtos e serviços, indo de encontro às necessidades efectivas dos navegantes, sejam eles militares, ou das áreas mercante, pesqueira ou ainda de recreio.

Em 2006, fruto de uma reorganização interna, foi criada a Loja do Navegante onde o navegador pode obter um leque alargado de publicações e cartas náuticas e outros produtos devidamente actualizados, acompanhados de informação especializada sobre a sua utilização.

Para além da venda de produtos, são ainda disponibilizados através da Loja do Navegante serviços no âmbito da calibração, certificação e reparação de instrumentos náuticos.

Com a inauguração do novo edifício, em 2009, o Instituto Hidrográfico reabriu também a Loja do Navegante, com novas, amplas e funcionais instalações, melhorando em muito as condições de trabalho e de atendimento ao público. Paralelamente, foram disponibilizadas áreas de estacionamento reservadas aos nossos clientes.

A Loja do Navegante foi dotada de novas funcionalidades, designadamente a capacidade de impressão a cores em grandes formatos, o sistema Print on Demand (PoD), para a impressão de cartas náuticas no momento em que elas são solicitadas. Para além da carta ser impressa na sua última versão, o cliente pode observar directamente a impressão no momento da compra, com a garantia de que para aquela área geográfica não existe informação mais actualizada.

Numa estratégia de aproximação ao navegador, o Instituto Hidrográfico tem procurado estabelecer novos pontos de venda através de acordos com agentes locais.



Actualmente, os nossos produtos encontram-se também disponíveis na loja da J. Garraio Ld^a que é o nosso revendedor oficial e ainda em alguns agentes locais no Continente e nas Ilhas.

Em 2011, a Loja do Navegante deverá ficar ainda mais próxima dos seus clientes com a venda on-line, disponibilizando informação, produtos e serviços essenciais para que possam usufruir do mar em segurança.



Dr.ª Sandra Pinho
Serviço Comercial

**Convidamo-lo a navegar connosco,
seja bem-vindo a bordo!**

Sistemas de Gestão da Qualidade: presente e futuro

Em 2010, o Instituto Hidrográfico foi alvo de um conjunto de auditorias externas (por entidades independentes) que vieram avaliar o seu sistema de gestão e verificar a sua capacidade para ir ao encontro das necessidades e expectativas das partes interessadas, através de processos que asseguram os produtos e serviços no âmbito da **certificação**. Estas auditorias vieram ainda avaliar a competência técnica e capacidade para produzir resultados tecnicamente válidos, através dos ensaios e calibrações que fazem parte do âmbito da **acreditação**.

As auditorias permitiram identificar algumas oportunidades de melhoria e medidas correctivas que foram implementadas, para dar resposta às entidades auditoras e ir ao encontro das normas internacionais que regulam cada um dos sistemas mencionados. A norma NP EN ISO/IEC 17025:2005 estabelece os requisitos gerais de competência para laboratórios de ensaio e calibração, sendo o referencial normativo da **acreditação** dos laboratórios, e a norma NP EN ISO 9001:2008 estabelece os requisitos do Sistema de Gestão da Qualidade, o referencial da **certificação** (desde 2007).

“ As auditorias permitiram identificar algumas oportunidades de melhoria e medidas correctivas que foram implementadas ”



Laboratório de preparação de metais.

A **acreditação** dos ensaios e calibrações realizados nos laboratórios de Química e Poluição do Meio Marinho, Geologia Marinha e Serviço de Electrotecnia, vem assim dar continuidade ao trabalho iniciado com a implementação do Sistema de Gestão da Qualidade, e visa promover a afirmação do Instituto Hidrográfico enquanto entidade reconhecida na disponibilização de produtos e prestação de serviços nas suas várias áreas de intervenção.

O IH espera obter em breve a decisão favorável, por parte do organismo nacional de acreditação (IPAC, Instituto Português de Acreditação), da acreditação de um conjunto de ensaios das áreas de clássicos e nutrientes, hidrocarbonetos, metais e sedimentologia em águas e sedimentos, e ainda da calibração de sensores de pressão em equipamentos hidro-oceanográficos.

De modo a alcançarmos este objectivo decorreu já um longo trabalho que se iniciou há mais de dois anos e que envolveu todas as pessoas das divisões e serviços com laboratórios e um grande conjunto de tarefas e actividades de que se destacam:

- A definição de uma equipa de trabalho envolvendo o departamento da qualidade, os chefes de divisão e serviço de cada uma das áreas laboratoriais, os responsáveis técnicos de cada um dos ensaios e calibrações a acreditar e todo o restante pessoal envolvido na realização dos ensaios e calibrações;
- A aquisição do serviço de consultoria a uma empresa da especialidade, que após uma auditoria de diagnóstico permitiu a elaboração de uma fita de tempo com as actividades a desenvolver e que apoiou os nossos técnicos na implementação do processo de acreditação dos nossos ensaios e calibrações;
- A definição do âmbito da acreditação, envolvendo apenas os ensaios efectuados no IH que reuniam condições de acordo com o referencial;
- O investimento efectuado em novos meios, infra-estruturas e equipamentos de modo a adequá-los aos requisitos que a acreditação coloca;
- A formação dos colaboradores envolvidos no âmbito da acreditação, nas práticas a adoptar e nos requisitos da norma, nomeadamente no que diz respeito à realização de auditorias internas;
- O alargamento dos procedimentos estabelecidos no Sistema de Gestão da Qualidade à actividade dos laboratórios, sobretudo ao nível do controlo de documentos, não conformidades, acções correctivas e preventivas, planeamento de objectivos e indicadores e auditorias internas;
- A produção e revisão de procedimentos escritos para a realização dos ensaios e calibrações;
- A definição e implementação das práticas para a qualificação dos técnicos envolvidos na realização dos ensaios e calibrações de modo a assegurar a sua competência técnica;
- O desenvolvimento de metodologias internas para a avaliação e controlo de qualidade de cada metodologia dos ensaios e calibrações;
- A participação em ensaios inter-laboratoriais assegurando padrões de bom desempenho;
- A calibração e verificação dos equipamentos utilizados na realização dos ensaios e calibrações;
- A reformulação da Política da Qualidade de modo a adequá-la aos requisitos da norma ISO/IEC 17025 e aos desafios que esta nos coloca;
- A realização de auditorias internas aos ensaios e calibrações efectuados e a implementação das melhorias e correcções necessárias.



Toma para ensaio.

Estes desafios foram alcançados graças ao compromisso da direcção e à elevada competência e envolvimento dos responsáveis técnicos, chefes de divisão e serviço e todo o pessoal envolvido neste processo.

O reconhecimento que se espera obter pelo IPAC, não é o fim mas o início de um novo patamar de exigência que já vinha sendo colocado ao nível dos nossos laboratórios e uma oportunidade para acentuar no mercado a nossa afirmação.

Mas não ficámos por aqui:

- Em 2010, deu-se já início ao desenvolvimento e implementação de um **Sistema de Gestão Ambiental** que procura atingir e demonstrar um desempenho ambiental sólido, através do controlo dos impactes das nossas actividades, produtos e serviços sobre o ambiente;
- Em 2010 iniciou-se a implementação do **Sistema de Gestão da Segurança e Saúde no Trabalho** que procura diminuir os riscos das nossas actividades sobre os trabalhadores.

Todos estes sistemas visam de um modo integrado apoiar a gestão de aspectos críticos para a melhoria do desempenho e a afirmação do Instituto Hidrográfico como entidade de serviço público de referência no seio da Marinha e ao serviço do País.



“O IH procede à determinação de uma ou mais características, numa amostra de água ou sedimento, segundo uma metodologia validada, emitindo um relatório”

Ensaio ou Calibrações acreditados?

Ambos! Com finalidades e em áreas distintas.

No caso dos **ensaios**, o IH procede à determinação de uma ou mais características (analito), numa amostra de água ou sedimento, segundo uma metodologia validada, emitindo um relatório ou boletim de ensaio que uma vez entregue ao nosso cliente lhe permite conhecer a concentração do analito na sua amostra.

No caso das **calibrações**, passamos a emitir um certificado que atesta o valor da medição da grandeza de pressão em sensores de equipamentos hidro-oceanográficos face a um padrão de valor conhecido. Este possibilita ao cliente o conhecimento do erro associado às medições que venha a realizar com o seu equipamento, para um dado intervalo para o qual este foi calibrado e a sua aceitação ou não de acordo com a utilização pretendida.

Uma vez acreditados, quer os relatórios/boletins de ensaio, quer os certificados de calibração emitidos nos Laboratórios de Química e Geologia, no primeiro caso, ou no Laboratório do Serviço de Electrotecnia no segundo, passam a vir acompanhados do logótipo de acreditação e número do certificado de acreditação atribuído ao IH pelo Instituto Português de Acreditação (IPAC).

O IH espera assim obter o reconhecimento da competência técnica para a realização de ensaios e calibrações, nomeadamente na produção de resultados laboratoriais nas áreas de monitorização ambiental.



Ataque à matéria orgânica em amostras de sedimento

Eng.º António Quintas
Departamento da Qualidade

Dragagens repõe canal de acesso às Instalações Navais da Azinheira

Integrado no projecto de dragagem da Base Naval de Lisboa, foi efectuada a dragagem no leito do rio Coina junto às Instalações Navais da Azinheira, incluindo o canal de acesso ao cais ali existente. Os trabalhos, realizados por uma empresa especializada, justificaram-se pelo elevado assoreamento do local verificado nos últimos anos.



Draga de sucção a operar no canal de acesso às INAZ com apoio de batelão Mareta.



Draga estacionária de sucção Locengue a dragar junto ao cais das INAZ.

A dragagem do canal de acesso às Instalações Navais da Azinheira (INAZ) fez parte de uma empreitada de dragagens mais abrangente, adjudicada à empresa M. COUTO ALVES, S.A. (MCA), que englobou as áreas da Base Naval de Lisboa, do Arseno do Alfeite e do Canal de Coina.

Pelo facto de as INAZ não serem alvo de dragagens de manutenção há alguns anos, verificou-se um assoreamento generalizado de todo o canal de acesso ao cais existente, implicando que a colocação na água de embarcações do Instituto Hidrográfico e os seus movimentos de entrada e saída só pudessem ser efectuados no período da preia-mar. Para obviar esta dificuldade, os trabalhos propostos de dragagem de lodos contemplaram a dragagem do canal de acesso até à grua de alagem existente na raiz do cais, às cotas 1,5m e 2,5m abaixo do Zero Hidrográfico (ZH).

Os trabalhos, iniciados em 19 de Julho, terminaram em finais de Outubro, tendo sido mobilizados os seguintes equipamentos da MCA:

- Draga estacionária de sucção - Locengue
- Batelão (450m³) - “Mareta”
- Batelão (1000m³) - “Garrano”

A opção recaiu por uma draga estacionária de sucção para a realização desta dragagem, devido às características dos materiais a dragar e às reduzidas dimensões do canal (larguras e calados reduzidos).

Foram mobilizados dois batelões de carga, na medida em que os materiais a dragar possuíam classes de contaminação diferenciadas e, por esta razão, destinos diferentes.

Os dragados contaminados (classe 3) tiveram, por exigências ambientais, de ser depositados num vazadouro ao largo



Vista aérea do cais das INAZ

do Cabo Espichel, implicando a mobilização de um batelão com elevada capacidade de carga e autorizado a ultrapassar a barra do Tejo. Os materiais não contaminados foram depositados num vazadouro mais próximo, localizado a montante da Ponte 25 de Abril, com o batelão de menor capacidade.

No decorrer da dragagem detectou-se a presença de uma cortina de estacas de madeira, formando uma barreira contínua ao longo do canal de acesso à grua de alagem, que condicionou a execução dos trabalhos.

Num primeiro momento foram chamados ao local mergulhadores da Marinha para detectarem o que impedia o progresso dos trabalhos de dragagem, tendo-se optado pelo desvio planimétrico da implantação do canal.



Tal acção foi insuficiente, na medida em que se detectaram, em momentos subsequentes, mais estacas de madeira

enterradas no lodo, obrigando a intervenções de mergulhos adicionais, desta vez, apoiados pelos Bombeiros locais, com vista à sua remoção. O trabalho ficou concluído com a remoção de cerca de uma centena de estacas.

Atendendo às características da construção da raiz do cais onde se encontra instalada a grua, em alvenaria assente em estacas de madeira, apenas é viável dragar a bacia de manobra e zonas adjacentes até ao nível do Zero Hidrográfico.

Os trabalhos de dragagem realizados, cujo volume de dragados atingiu perto de quarenta mil metros cúbicos,

permitiram criar de novo as condições para a atracação em simultâneo, no topo do cais, de três lanchas hidrográficas e para a navegabilidade no canal de acesso, a qualquer momento, sem as condicionantes resultantes da maré. As dragagens realizadas no canal de acesso às Instalações Navais da Azinheira vieram melhorar significativamente esta infra-estrutura da Marinha, utilizada pelo Instituto Hidrográfico como importante pólo tecnológico, com reflexos evidentes na operacionalidade das lanchas hidrográficas.

CTEN EN-MEC Porto Carinhas
Serviço de Infra-estruturas e transportes



Planta do Canal de acesso às Instalações Navais da Azinheira.

Comemorações do Cinquentenário do IH - Cerimónia de entrega de Diplomas e Certificados aos formandos da EHO

O Director-geral do Instituto Hidrográfico, Vice-almirante Ramos da Silva, procedeu no passado dia 16 de Dezembro ao encerramento das Comemorações dos 50 anos do Instituto Hidrográfico. Dirigindo-se a todos os funcionários presentes na cerimónia, lembrou os momentos de austeridade que o país atravessa, que temos de partilhar sem comprometer o esforço pelo cumprimento da missão.



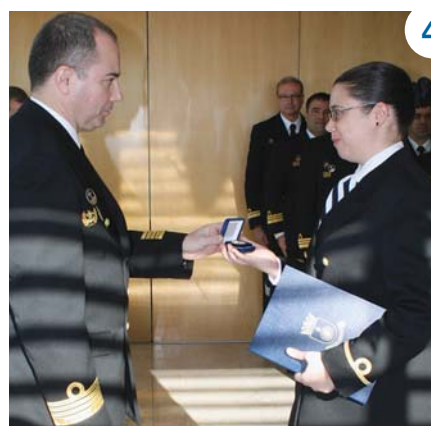
Não deixou, porém, de assinalar a esperança em dias melhores, exortando todos quantos prestam serviço no Instituto Hidrográfico a darem o seu contributo no desempenho do trabalho diário, realçando a qualidade e o mérito da sua actividade.

Esta cerimónia serviu ainda para se proceder à entrega dos Diplomas e dos Certificados aos formandos que concluíram o Curso de Especialização de Oficiais em Hidrografia, realizado durante o ano lectivo 2009/2010.

Após um ano de intensa actividade formativa que exigiu grande dedicação e empenho, foi atribuída aos Tenentes Pires Barroqueiro, Franco Leitão, Antunes Nunes, Carla Antunes e Vidigal Alves a certificação com a Categoria A da Organização Hidrográfica Internacional, que lhes reconhece uma elevada competência técnica na área de Hidrografia.

Esta certificação, reconhecida à formação ministrada na Escola de Hidrografia e Oceanografia do Instituto Hidrográfico, é única em Portugal e constitui uma referência internacional da excelência e rigor em Hidrografia.

Conforme referiu o ilustre geógrafo Almirante Gago Coutinho “Começamos pela formação, que é afinal começar pelo princípio”.



1 - Entregue pelo Vice-almirante Agostinho Ramos da Silva ao 1º TEN Teotónio José Pires Barroqueiro.

2 - Entregue pelo Capitão-de-mar-e-guerra Herlander Valente Zambujo ao 1º TEN Sérgio Franco Leitão.

3 - Entregue pelo Capitão-de-mar-e-guerra António José dos Santos Fernandes ao 1º TEN Paulo Jorge Antunes Nunes.

4 - Entregue pelo Capitão-de-mar-e-guerra Carlos Manuel da Costa Ventura Soares ao SUB.TEN Carla Sofia Martins Antunes.

5 - Entregue pelo Capitão-de-fragata Paulo António Pires ao SUB.TEN Américo José Vidigal Alves.



Comemorações do Cinquentenário terminam com actuação da Banda da Armada

O Director-geral do Instituto Hidrográfico, Vice-almirante Ramos da Silva aproveitou a ocasião para agradecer o apoio da Banda da Armada às comemorações do Cinquentenário do IH e desejar a todo o pessoal Boas Festas e um Feliz Ano Novo.

Estas Comemorações tiveram a sua apoteose com o público presente no Auditório 1 a vibrar ao som dos ritmos do jazz e dos blues produzidos pelo Grupo de Sexteto - Dixieland, da Banda da Armada, numa actuação seguramente memorável para os numerosos funcionários deste órgão da Marinha.



O Grupo de Sexteto interpretou peças musicais de grande notoriedade como Bourbon Street Parade, S. With Some Barbeque, Avalon, All of me, Tiger Rag, When the Saints e Ray Gardeen Blues. Os espectadores não se contiveram e, perante o estímulo irresistível das notas musicais produzidas pelo trompete, o saxofone e a bateria, envolveram-se no espectáculo e acompanharam o concerto de uma forma tão exteriorizada quanto lhes foi possível. E, a demonstrar o entusiasmo e a adesão, o público não lhe regateou os aplausos, guardando como recordação os momentos agradáveis que a Banda da Armada lhe proporcionou.

Nos momentos mais relevantes que tiveram lugar ao longo das comemorações dos 50 anos do Instituto Hidrográfico, a Banda da Armada esteve sempre presente para abrilhantar e fez invariavelmente o gáudio da assistência. A sua actuação no âmbito das 1^{as} Jornadas de Engenharia Hidrográfica e na Sessão Comemorativa do Cinquentenário que coincidiu com o respectivo Dia da Unidade, foram apenas alguns dos momentos marcantes das diversas actuações que decorreram ao longo de 2010, no Instituto Hidrográfico.

As origens da Banda da Armada remontam às formações musicais que surgiram nas naus à época dos Descobrimentos e à “Charamela”, no século XVIII, numa altura em que a própria Orquestra de Câmara da Rainha D. Maria I possuía uma notoriedade que era apenas ultrapassada pela do Papa. Mais ainda, coube à “Banda dos Marinheiros da Armada” o mérito histórico de ter gravado o primeiro disco em Portugal. Não admira, pois, que com tais pergaminhos e a qualidade artística que se lhe reconhece, a Banda da Armada seja especialmente apreciada pelos militares e civis que prestam serviço no Instituto Hidrográfico, órgão da Marinha que constantemente a solicita para abrilhantar os seus actos comemorativos mais relevantes.



Ana Martins expõe “Passos de uma paixão”



No âmbito da Sessão de Encerramento das Comemorações do Cinquentenário do Instituto Hidrográfico, foi inaugurada no passado dia 16 de Dezembro a exposição “Passos de uma paixão”, da pintora Ana Martins, a qual se encontra patente ao público no Salão Nobre até ao próximo dia 19 de Fevereiro.

Trata-se de uma exposição de pintura, de acrílico sobre tela, sobre plateg e de técnica mista, retratando um percurso trilhado pela artista desde a pintura figurativa a um expressionismo mais abstracto, através do qual a pintora entra em diálogo com o desenho, a luz e a cor, aqui transmitida com intensidade e o recurso preferencial às cores quentes.

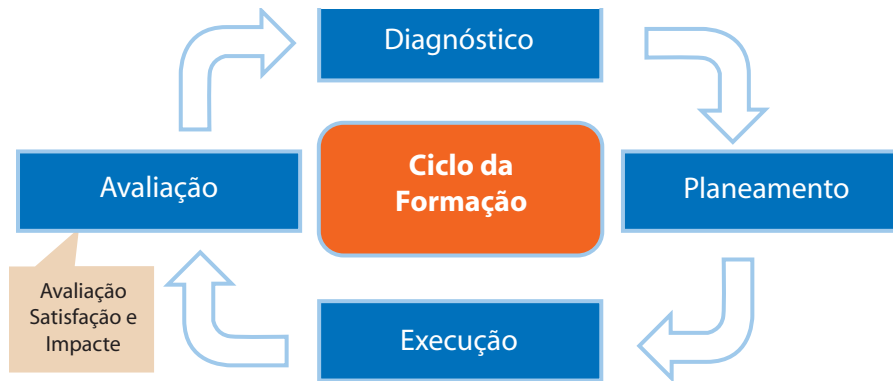
A pintora Ana Martins é formada pela Sociedade Nacional de Belas-Artes, onde concluiu os cursos de Desenho, Pintura, História de Arte, História de Arte em Portugal, Temas de Estética e História de Arte Contemporânea, História de Arte do Século XIX e História de Arte do Século XX, tendo frequentado o atelier de Adão Rodrigues. Está representada no Museu da Sociedade de Águas do Luso e no acervo do Museu Municipal de Arruda dos Vinhos.

A exposição “Passos de uma paixão”, desta funcionária do Instituto Hidrográfico, constituiu a forma mais apropriada da pintora Ana Martins participar nas comemorações da Instituição onde trabalha há quase quarenta anos, dando a conhecer a sua arte a todos quantos com ela partilham diariamente a actividade profissional neste órgão da Marinha.



O IH aposta na formação dos seus trabalhadores

O PROCESSO DE FORMAÇÃO



A organização e o funcionamento do processo de formação, estão prioritariamente ajustados aos requisitos associados à preparação dos Recursos Humanos (RH) do Instituto Hidrográfico, não só com expectativas individuais e com a motivação do pessoal, mas principalmente direccionada para o cumprimento da missão.

As preocupações com a qualidade da formação têm sido determinantes na reorganização do processo. De facto, o processo da formação não pode deixar de se sustentar na qualidade. Esta é essencial para conferir uma formação adequada, actualizada e sólida, para assegurar as competências e o bom desempenho dos RH e facilitar o exercício de actividades.

Quando uma Direcção/Divisão/Serviço solicita uma intervenção formativa, fá-lo na convicção de que essa é a melhor maneira de resolver um problema organizacional. Por outras palavras, detectado um problema objectivo no funcionamento da Direcção/Divisão/Serviço e colocada a necessidade da sua resolução, os responsáveis, depois de estudarem as várias alternativas de solução e, ao considerarem que a formação é a mais adequada, optam por ela; é então efectuado o Diagnóstico de Necessidades de Formação e este é o primeiro momento do ciclo formativo.

No levantamento de necessidades de formação interferem quatro tipos de interesses:

- O interesse organizacional global - nível *estratégico*;
- O interesse dos sectores intermédios da organização - nível *táctico*;
- O interesse dos serviços de primeira linha – nível *pragmático*;
- O interesse dos funcionários individualmente considerados - nível *pessoal*.

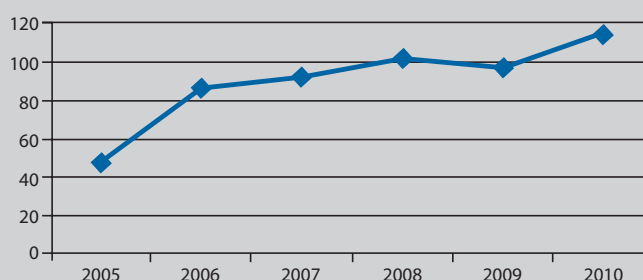
Depois da detecção de necessidades, o passo seguinte é a planificação das acções de formação que materializarão a intervenção formativa. Deste trabalho resulta o documento Plano de Actividades da Formação.

A fase de operacionalização do Plano corresponde a levar a bom termo a realização das acções do ponto de vista prático, cumprindo dentro do possível e tentando enquadrar sempre o imprevisto sem descaracterizar o planificado...

A Avaliação é um processo inerente a toda a actividade humana e que consiste em comparar o resultado esperado/previsto (teórico) com o efectivamente alcançado (prático).

Dr.ª Dora Carinhas
Área da Formação

Número de trabalhadores que frequentaram acções de formação



IH solidário com causas humanitárias

À semelhança do que tem sido feito em anos anteriores, o Instituto Hidrográfico associou-se à Direcção de Apoio Social da Marinha, com o objectivo de contribuir na recolha de alimentos para o Banco Alimentar Contra a Fome, com o lema “um alimento no valor de um simples euro fará a diferença”.

Em complemento, e pela primeira vez, esteve disponível a conta “Marinha Solidária” cujos donativos reverteram a favor da Cáritas, Instituição Oficial da Conferência Episcopal, para a Promoção e Dinamização da Acção Social da Igreja.

Também a “Ajuda de Berço” foi auxiliada. Esta Instituição tem vindo a enfrentar sérias dificuldades económicas. Não ficar indiferente nesta época a esta causa e a outras de cariz seme-lhante só é possível com a ajuda de todos. Nesse sentido foi realizada uma recolha de brinquedos e vestuário para bebés e crianças desta instituição.

O IH tem também estado a contribuir monetariamente para a causa da ABRAÇO, Instituição Particular de Solidariedade Social de apoio a pessoas com VIH/SIDA, que presta serviços no combate a esta doença.

A todos os trabalhadores do IH que contribuíram com o seu donativo na caixa acrílica da Abraço e com outras ofertas o nosso **“muito obrigado”**.

O Comboio na Azinheira nos Trilhos da Memória

Da “Linha do Sul” fazia parte o Ramal do Seixal que atravessava as Instalações Navais da Azinheira e do qual ainda se preserva a antiga bilheteira que servia o pessoal que ali trabalhava.



A antiga bilheteira já recuperada

Em 1923, o vapor proveniente do Barreiro apitava pela primeira vez sobre a ponte metálica que o ligava ao Seixal através da Azinheira. Tratava-se da inauguração de uma obra cuja discussão remontava aos finais do século XIX e que chegou inclusive a animar diversas sessões parlamentares nos últimos anos da monarquia. Manuel d’Oliveira Rebelo, na sua “Monografia do Concelho do Seixal”, dá-nos conta do acontecimento: “As comunicações do Seixal com o resto do País beneficiaram muito com a exploração da linha férrea, cuja inauguração se efectuou em 29 de Julho de 1923, com a assistência do Chefe do Governo, Eng^o António Maria da Silva.

A primeira ligação Lisboa-Barreiro-Seixal fez-se pelo vapor “Europa”, que saiu da ponte do Terreiro do Paço às 11.30, com os membros do Governo. Ao chegar ao Barreiro, o Eng^o António Maria da Silva e a sua comitiva tomaram lugar no comboio inaugural que se encontrava vistosamente decorado, seguindo nele até ao Lavradio e daqui para o Seixal, onde chegaram depois de uma curta paragem na ponte de construção metálica que atravessa um dos braços do Tejo.

Assim que o comboio chegou à estação do Seixal a multidão exultou de



Extracto do Plano Hidrográfico do Porto de Lisboa de 1930.



A ponte ligava as duas margens do rio Coia. Actualmente, apenas restam os pilares.

alegria, ao mesmo tempo que as bandas da Timbre Seixalense, União Seixalense e Alto Pina executavam os acordes do hino nacional.

Ao penetrar no edifício recebeu o Governo os cumprimentos das autoridades locais, tendo usado da palavra Alfredo dos Reis Silveira, na qualidade de presidente da Comissão Executiva da Câmara Municipal, e Joaquim dos Santos

Boga, como presidente do Senado Municipal, agradecendo ambos o importante melhoramento que constituía a ligação do Seixal à rede ferroviária nacional.

Realizou-se um cortejo e, na Associação Comercial e Industrial, o Presidente do Ministério saudou a população seixalense por ter visto realizada, naquele esplendoroso domingo de Verão, uma das suas maiores aspirações”.



Vista da antiga linha férrea e bilheteira na sua passagem pelas INAZ.

O Ramal do Seixal foi a única parte que chegou a ser construída da projectada ligação entre o Barreiro e Cacilhas, com ligação a Lisboa por via fluvial. Porém, não chegou a alcançar meio século de existência uma vez que a mesma foi desclassificada e a circulação suspensa após o derrube da ponte metálica que fazia a ligação entre o Barreiro e o Seixal, provocado pela colisão do navio "Alger".

Em Setembro de 1969, aquele navio dirigia-se para a Siderurgia Nacional, rebocado por duas lanchas, quando embateu contra um dos pilares da ponte, levando à sua queda numa extensão aproximada de uma centena de metros.



Desmontagem da ponte sobre o rio Coina.

A partir de então, o tráfego passou a ser feito por via rodoviária através de Coina o que, para além de outro inconveniente, representou um acréscimo brutal no custo do transporte na medida em que os utentes, habituados a pagar 80 centavos, viram bruscamente encarecidos os preços para 2\$50.



A imagem mostra a ponte sobre o rio Coina, ligando a Azinheira ao Barreiro.

Entre as pessoas que foram afectadas com a falta deste meio de transporte contavam-se os militares e os operários que então prestavam serviço na Azinheira e tomavam lugar no comboio, num pequeno apeadeiro que existiu no local onde se encontra a antiga bilheteira.

Entretanto, à excepção do tramo que foi danificado aquando do abaloamento pelo navio "Alger", a ponte que ligava a Azinheira ao Barreiro foi instalada em Alcácer do Sal, sobre o rio Sado, passando a servir o transporte rodoviário. De igual forma, a ponte que existiu sobre o rio Judeu, no Seixal e que também se destinava à ligação ferroviária, foi levada para

Alcácer do Sal onde serve a linha-ferrea.

Decorridas quatro décadas desde o abandono daquela ligação ferroviária, eis que o património edificado a que ainda foi possível acudir se encontra preservado graças à intervenção do Instituto Hidrográfico e da Marinha, para memória das gerações vindouras e como testemunho de uma época, valorizando desse modo a arqueologia industrial do Seixal e do próprio país.

Carlos Gomes

Bibliografia:

- Gazeta dos Caminhos de Ferro, 1903;
- REBELO, Manuel d'Oliveira. Retalhos da Minha Terra. Monografia do Concelho do Seixal. Seixal, 1959



A ponte da Azinheira liga agora as duas margens do rio Sado, em frente a Alcácer do Sal.

A ligação ferroviária entre a Azinheira e o Barreiro já inspirou a criação de uma banda desenhada



Este ramal atravessava o Coina por uma ponte de ferro, com três tramos fixos e um móvel, abrindo-se este quando entravam barcos para sul do esteiro.



10.ª Reunião do Comité Director do IC-ENC



Decorreu no Serviço Hidrográfico do Reino Unido, em Taunton, de 23 a 24 de Setembro, a 10.ª Reunião do Comité Director do International Centre for Electronic Navigational Charts (IC-ENC), sob a presidência do Comandante Floor de Hann, Director do Serviço Hidrográfico da Holanda.

Este Centro Regional de Coordenação da Carta Electrónica de Navegação (RENC), é constituído por 28 países, representados pelos Serviços Hidrográficos nacionais.

Em conformidade com os requisitos internacionais, a actividade deste Centro consiste no controlo de qualidade independente e na verificação da consistência das cartas electrónicas de navegação (CEN), e na administração e manutenção da base de dados CEN, com cartografia actualizada proveniente dos países membros. As cerca de 3 800 CEN, existentes na base de dados do

IC-ENC, são disponibilizadas às entidades autorizadas e competentes para a sua distribuição e comercialização.

Nesta reunião estiveram presentes representantes de 12 países, tendo a representação nacional sido assegurada pelo Capitão-de-fragata Fernando Freitas Artilheiro, Adjunto do Director Técnico do Instituto Hidrográfico.

Da ordem de trabalhos da reunião é de salientar o balanço da actividade desenvolvida pelo IC-ENC, no último ano, e a análise, em pormenor, dos seguintes assuntos:

O estado da cobertura CEN do IC-ENC;

- A situação financeira e o orçamento para 2011;
- O licenciamento das CEN;
- A revisão do modelo de cooperação com o Centro Regional congénere, o PRIMAR Stavanger.

- A cooperação regional através dos RENC é um desafio lançado pela Organização Hidrográfica Internacional, com vista à criação de uma base de dados CEN coerente e consistente, com cobertura e disponibilização a nível mundial.

Desde a sua adesão ao IC-ENC, o Instituto Hidrográfico assumiu este desafio e tem estado empenhado na melhoria da cobertura CEN e na prossecução dos objectivos comuns, com o objectivo central de contribuir para a segurança da navegação.

A produção de cartografia electrónica, pelo Instituto Hidrográfico, teve início com a publicação da célula “Baía de Cascais e Barras do Tejo - Porto de Lisboa”, em Fevereiro de 2000. Passados cerca de 11 anos, o IH prepara-se para concluir a cobertura CEN nacional, com a publicação da 76.ª célula “Ilhas Desertas – Arquipélago da Madeira”, prevista para Dezembro de 2010.

11.ª Reunião da Comissão Hidrográfica do Atlântico Oriental



Decorreu na Universidade Marítima do Gana, em Acra, de 24 a 26 de Novembro, a 11.ª Reunião da Comissão Hidrográfica do Atlântico Oriental (CHAto), sob a presidência do Comodoro Abdullahi Gunda Inusa, Director do Serviço Hidrográfico da Marinha da Nigéria, e vice-presidência do Vice-almirante Agostinho Ramos da Silva, Director-geral do Instituto Hidrográfico.

A CHAto é a comissão da Organização Hidrográfica Internacional (OHI) que se dedica à coordenação das actividades hidrográficas e cooperação na região do Atlântico Oriental - NAVAREA II - compreendida pelos paralelos 48° 27' N e 6° S (aproximadamente as latitudes da cidade francesa de Brest e da foz do rio Zaire).

Os Estados Membros desta Comissão são: Espanha, França, Marrocos, Nigéria e Portugal. Os outros Estados costeiros (como por exemplo Cabo Verde, Guiné-Bissau e S. Tomé e Príncipe), apesar de não serem membros da OHI, podem participar nos trabalhos da Comissão, com o estatuto de Membros Associados ou de Observadores.

A representação nacional foi assegurada pelo Vice-almirante Agostinho Ramos da Silva e pelo Capitão-de-fragata Fernando Freitas Artilheiro, Adjunto do Director-Técnico do Instituto Hidrográfico.

Das diversas temáticas abordadas nesta reunião é de salientar:

- O estado actual da cobertura batimétrica;
- O estado actual da cobertura cartográfica, carta náutica da série internacional e carta electrónica de navegação;
- O programa de estabelecimento e reforço de capacidade hidrográfica nos Estados que pretendem implementar comités hidrográficos nacionais, com prioridade para a segurança da navegação e para a realização de levantamentos hidrográficos;
- A sensibilização, dos Estados acima referidos, para o estabelecimento de acordos bilaterais para a produção e actualização da cartografia náutica, nos casos em que não exista capacidade instalada;
- A cooperação entre os Estados Membros e as Organizações Internacionais.

Nesta reunião, constatou-se que, em geral, a cobertura de carta electrónica de navegação de pequena e média escalas (bandas de utilização: roteamento, geral e costeira) é adequada à navegação internacional. No entanto, devido à inexistência de informação hidrográfica recente, a costa africana apresenta uma cobertura deficitária em grandes escalas (bandas de utilização: aproximação e portuária).

A necessidade de melhoria da qualidade da informação e da cobertura cartográfica, resultou em recomendações de incentivo e estímulo à colaboração entre os Estados Membros e os Membros Associados no que respeita ao intercâmbio de informação nos domínios da hidrografia, da cartografia e da segurança da navegação.

No final da reunião, o Vice-almirante Agostinho Ramos da Silva assumiu a presidência da Comissão. O mandato de dois anos, culminará na próxima reunião a realizar em Lisboa, em Novembro de 2012.

Visita dos formandos do Curso de Promoção a Sargento-chefe

O Instituto Hidrográfico recebeu a visita de 24 formandos do Curso de Promoção a Sargento-chefe, acompanhados pelo Director de Curso, no passado dia 4 de Outubro.

Com o objectivo de conhecerem as atribuições, a estrutura orgânica e as actividades do Instituto Hidrográfico, os alunos assistiram ao filme institucional no Auditório, passando posteriormente pelas divisões de Hidrografia, Navegação e Oceanografia.

Após a assinatura na Biblioteca do livro de visitas pelo chefe de turma, foi entregue material de divulgação do IH aos formandos.

No fim da visita os alunos passaram pela Loja do Navegante.



Membros do Governo do Brasil visitam o IH

O Instituto Hidrográfico recebeu a visita do Secretário da Comissão Interministerial para os Recursos do Mar, CALM Marcos José de Carvalho Ferreira, da Marinha Brasileira e do Sub-secretário para o Plano de Levantamento da Plataforma Continental Brasileira, CMG Celso Moraes Peixoto Serra. A acompanhar os visitantes esteve o Adido de Defesa Naval em Portugal, CMG Fernando Gomes da Costa.

A visita teve lugar no passado dia 19 de Outubro e contemplou as áreas da Hidrografia, Oceanografia, Navegação, Centro de Dados Técnico-Científicos e os laboratórios da Química e Poluição do Meio Marinho e Geologia Marinha, tendo sido antecedida da projecção do filme institucional do Instituto Hidrográfico.

O CALM Carvalho Ferreira e a delegação deslocaram-se a Portugal a convite da Comissão Organizadora do II Congresso dos Mares da Lusofonia, evento que teve lugar no Centro Cultural de Cascais, nos passados dias 21 e 22 de Outubro, organizado pela Fundação D. Manuel II, com o

apoio da CPLP e da Câmara Municipal de Cascais, entre outras entidades. De referir que a Comissão Interministerial para os Recursos do Mar tem como finalidade coordenar os assuntos relativos à consecução da Política Brasileira para os Recursos do Mar, constituindo uma entidade semelhante à Comissão Interministerial para os Assuntos do Mar (CIAM) de Portugal.



Professor Anthony Healey no Instituto Hidrográfico



O Instituto Hidrográfico recebeu, no passado dia 28 de Outubro, a visita do Professor Anthony Healey, Distinguished Professor Emeritus da Naval Postgraduate School, integrando uma delegação constituída por elementos da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto.

Esta visita, inserida no âmbito do Protocolo de Cooperação existente entre a Marinha e a Universidade do Porto, incluiu a apresentação do filme institucional do Instituto Hidrográfico e a apresentação da Direcção Técnica.

Escola Secundária de Camões visita o IH

Cerca de oitenta alunos da Escola Secundária de Camões visitaram o Instituto Hidrográfico, durante o passado mês de Outubro. Trataram-se de três visitas de estudo e tiveram lugar nos dias 14, 20 e 21 daquele mês, em grupos separados, constituídos por alunos do 11º ano, de diferentes turmas dos Cursos de Línguas e Humanidades e de Ciências Socioeconómicas.

Estas visitas inseriram-se no âmbito da leccionação da disciplina de Geografia, subordinada ao tema “Os Recursos Marítimos”.

Os alunos tinham como objectivo compreender o espaço marítimo como um sistema complexo e dinâmico que disponibiliza numerosos recursos, a acção do mar sobre as linhas de costa, reconhecer a necessidade de implementação de medidas que assegurem a renovação dos recursos marítimos, relacionar as disponibilidades de recursos piscatórios da ZEE com a extensão da Plataforma Continental e com as correntes

marítimas, equacionar medidas de potencialização do espaço marítimo e das áreas litorais e também debater a importância das orlas costeiras.

As visitas às diversas áreas técnicas foram antecedidas da projecção do filme institucional do Instituto Hidrográfico que permitiu uma introdução prévia ao trabalho que é desenvolvido por este órgão da Marinha nas vertentes de Navegação, Hidrografia e Oceanografia.

As visitas culminaram com a assinatura do livro de visitas, em breve cerimónia que teve lugar nas instalações da Biblioteca.



Tertúlia “Monte da Lua” no Convento das Trinas

A Tertúlia “Monte da Lua” visitou o edifício do antigo Convento das Trinas no passado dia 16 de Outubro. A iniciativa insere-se num conjunto de visitas culturais que aquele grupo habitualmente promove, com vista a conhecer melhor a cidade de Lisboa e o seu património.

O grupo, composto por 21 pessoas, percorreu as instalações do Instituto Hidrográfico, conduzido pelo Sr. José Aguiar, contemplando com particular interesse os magníficos painéis de azulejos e as diversas áreas que testemunham o passado histórico do edifício que foi inicialmente das religiosas Trinas, para posteriormente ser habitado pelas franciscanas hospitalleiras.

A pacatez que se registou no dia da visita por se tratar de um Sábado, portanto sem o bulício característico dos dias normais de actividade do Instituto Hidrográfico, proporcionou aos visitantes uma maior tranquilidade na visita que efectuaram.



Irmãs Franciscanas no Convento das Trinas

O Convento das Trinas recebeu, no passado dia 8 de Outubro, a visita das Irmãs Franciscanas Hospitalleiras da Imaculada Conceição. A visita agora realizada revelou-se diferente das demais que habitualmente efectuam ao edifício, que foi Casa Mãe daquela Congregação e onde actualmente se encontra instalado o Instituto Hidrográfico.

A visita serviu para estas religiosas evocarem os momentos particularmente difíceis que viveram nos tempos conturbados que se seguiram à implantação do regime republicano em Portugal, que determinaram a sua expulsão do Convento das Trinas e do próprio país.

Tratando-se de um dos lugares mais representativos relacionados com a vida da sua Congregação religiosa, as franciscanas hospitalleiras sentem uma especial emoção sempre que visitam o antigo Convento das Trinas, não deixando de exprimir um particular agrado pela forma como actualmente se mantém conservado.

Porém, por ocasião desta visita e pretendendo assinalar os momentos difíceis que então viveram, as religiosas que nos visitaram recolheram em oração, durante cerca de meia hora, evocando dessa forma o sofrimento que suportaram em consequência da perseguição religiosa que sobre elas se abateu.

Esta visita, realizada por perto de três

dezenas de religiosas, incluindo membros de outros países que ainda não conheciam o edifício do antigo Convento das Trinas, coincidiu ainda com a organização de um Encontro Internacional, promovido pela Congregação com o objectivo de preparar a beatificação da sua Fundadora, Madre Maria Clara do Menino Jesus.



Participantes das Jornadas do Mar

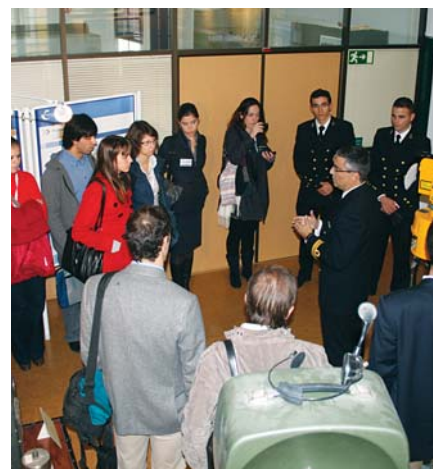


Realizou-se na semana de 8 a 12 de Novembro, na Escola Naval, na Base Naval de Lisboa, a VII Edição das Jornadas do Mar, subordinada ao tema “A Nova Era dos Descobrimentos”.

Desde 1998 e de dois em dois anos, as Jornadas do Mar têm-se constituído como um Colóquio de Estudantes para Estudantes, para dinamizar a Comunidade Universitária em torno dos saberes relacionados com o Mar, entendido este como uma via privilegiada de sustentação do desenvolvimento de Portugal,

e dar corpo à necessidade de conhecer e reconhecer, de forma abrangente, o valor dos oceanos, assegurar a sua preservação e planejar o seu uso em benefício de toda a Humanidade.

Foi com agrado que o Instituto Hidrográfico recebeu no passado dia 11 de Novembro um grupo de 17 participantes das Jornadas do Mar. Este grupo assistiu a uma apresentação da Instituição no Auditório n.º1, seguindo-se uma passagem pelas seguintes divisões: a Oceanografia, a Navegação, a Hidrografia, o Centro de Dados Técnico-científicos e os laboratórios de Geologia Marinha, Química e Poluição do Meio Marinho.



O “Grupo do York House” no Convento das Trinas

O Instituto Hidrográfico recebeu no passado dia 30 de Setembro o “Grupo do York House” que visitou as instalações do antigo Convento das Trinas, com particular interesse pelo claustro, a antiga cozinha e o coro. Trata-se de um grupo informal de francófonas a residir em Lisboa, que têm em comum o facto de serem familiares dos funcionários da embaixada francesa que habitualmente se reúnem na Residencial York House, sedeada na vizinhança do IH.

O nome deste grupo, certamente não é alheio à actual gerência francesa daquela residencial.

A residencial York House foi criada em 1880 por duas senhoras inglesas, da região de Yorkshire, constituindo esta a razão da sua denominação.

Encontra-se instalado numa parte do antigo Convento dos Marianos o qual, após a extinção das ordens religiosas, foi adquirido por uma sociedade irlandesa para aí instalar uma igreja evangélica, concretamente uma ramificação da Igreja Anglicana.

Aquela unidade hoteleira ocupa o espaço que até então servia de residência ao pastor daquela denominação religiosa.



Associação de Residentes de Telheiras

Por iniciativa da Associação de Residentes de Telheiras, um grupo de trinta moradores daquela zona de Lisboa visitou as instalações do antigo Convento das Trinas. Esta iniciativa inseriu-se num programa cultural promovido por aquela entidade, que incluiu um percurso pelo bairro típico da Madragoa, visando dar a conhecer aos seus associados aspectos históricos e culturais da cidade.

A visita decorreu no passado dia 23 de Novembro, tendo sido liderada pelo Sr. José Aguiar.

Como é costume, os visitantes revelam uma certa surpresa e encanto perante o magnífico cenário proporcionado pela azulejaria oitocentista na Biblioteca, o tecto do Coro Baixo e ainda a graciosidade do jardim interior.



Garret McNamara visita o IH

No âmbito de uma colaboração entre o Instituto Hidrográfico e a Nazaré Qualifica, responsável pela divulgação de eventos na área da Nazaré, o surfista havaiano de ondas grandes Garret McNamara, visitou o IH no passado dia 2 de Novembro.



Esta visita teve como objectivo dar a conhecer, através do site do IH www.hidrografico.pt, a informação sobre a previsão de agitação marítima disponibilizada para os eventos de surf, através do apoio ambiental a estas provas, e do desenho de produtos específicos para surfistas.

O Dr. João Vitorino e o Dr. Francisco Silva, oceanógrafos, apresentaram a monitorização meteo-oceanográfica da área da Nazaré, nomeadamente do projecto MONICAN.

A acção “The North Canyon Show by Garrett McNamara” é organizada pela Câmara Municipal da Nazaré, Nazaré Qualifica EEM e Clube de Desportos Alternativos da Nazaré, e conta com os apoios do Turismo do Oeste, Lightning Bolt, Go Pró, Filipemotoshow, Isuzu, Lena Automóveis, Instituto Hidrográfico, Surf-total e Surfportugal.

Garrett McNamara esteve na Nazaré, a convite da Câmara Municipal, para avaliar a possibilidade da realização de um evento de ondas grandes na região, em 2012.

Projecto Monican

Temos vindo a instalar, desde 2009, uma rede de monitorização das condições do mar ao largo de Peniche e da Nazaré. Este esforço é apoiado pelo projecto europeu **MONICAN** (MONitorização do CANhão da Nazaré) e tem por principal objectivo possibilitar, a todos os interessados, o acesso a observações (e outra informação) das condições que ocorrem ao largo da costa, tanto à superfície como em profundidade, nalguns dos casos mesmo até perto do fundo. Pretende-se, em particular, disponibilizar informação de interesse quer para o apoio à pesca local e outras actividades económicas ligadas ao Mar quer no apoio à decisão das autoridades locais.

As observações das condições de mar são transmitidas em tempo real para o Instituto Hidrográfico e disponibilizadas todas as horas através do portal Internet [//monican.hidrografico.pt](http://monican.hidrografico.pt), o qual pode também ser acedido a partir da página Internet do Instituto Hidrográfico (www.hidrografico.pt), na área seleccionada MONICAN. Ainda durante o presente ano, para além das observações em tempo real, serão também disponibilizadas neste portal previsões das condições de mar ao largo da costa.



Dr.º João Vitorino
Divisão de Oceanografia

Cooperação com a Tunísia

Estagiou no Instituto Hidrográfico o 1TEN Madhi Hassouna, da Marinha da Tunísia, no âmbito das relações bilaterais entre Portugal e aquele país do Magrebe.

O estágio denominado “On Job Training no Domínio da Hidrografia – Familiarização com o Sistema de Gestão da Qualidade em vigor no Instituto Hidrográfico”, decorreu de 13 a 17 de Dezembro de 2010.

A frequência deste estágio, teve como objectivo adquirir conhecimentos sobre o estabelecimento de um Sistema de Gestão da Qualidade, com particular interesse no que se refere aos processos no domínio da Hidrografia, a fim de vir a implementar um sistema semelhante nos Serviços de Hidrografia e Oceanografia da Marinha Nacional da Tunísia.

Ao abrigo das relações bilaterais que Portugal mantém com a Tunísia na área da Defesa desde há vários anos, a Marinha tem colaborado na formação de militares deste país. O Instituto Hidrográfico, desde 1999, ministrou formação a diversos oficiais da



Marinha da Tunísia, num total de quatro oficiais certificados com o Curso de Especialização em Hidrografia. De salientar a boa integração e uma atitude de elevado empenhamento perante o estudo, a qual é característica geral dos formandos provenientes da Tunísia e também é confirmada pelos bons resultados obtidos.

Alunos da Universidade Autónoma

O Instituto Hidrográfico recebeu no passado dia 14 de Dezembro a visita de um grupo de 4 alunos do curso de Engenharia Informática da Universidade Autónoma de Lisboa. Esta visita realizou-se no âmbito do Plano de Estudos do referido curso e incidiu nas áreas da Hidrografia, Navegação, Química e Poluição do Meio Marinho, e Geologia Marinha.

Os alunos foram recebidos à entrada pelo oficial acompanhante, tendo seguido para o Auditório nº1 onde assistiram à exibição do filme institucional do Instituto Hidrográfico, tendo ainda sido feita a apresentação das actividades da Divisão de Oceanografia e do Centro de Dados Técnico-Científicos.



Curso de Promoção a Oficial Superior

No âmbito do Plano de Estudos do Curso de Promoção a Oficial Superior, trinta e três alunos acompanhados pelo Director de Curso e um professor, visitaram o Instituto Hidrográfico no dia 15 de Dezembro.

A visita enquadrou-se nos objectivos da disciplina “Organização” leccionada pelo Instituto de Estudos Superiores Militares, e teve como objectivo a compreensão da Missão, do quadro legislativo e a caracterização da autonomia administrativa e financeira do Instituto Hidrográfico.



Visita da Comissão de Defesa Nacional à Marinha Portuguesa

Os deputados da Comissão de Defesa Nacional da Assembleia da República da XI legislatura deslocaram-se várias instalações e meios navais da Marinha, tendo visitado uma exposição montada na Base de Fuzileiros na qual foram apresentadas as actividades desenvolvidas pelo Corpo de Fuzileiros, Direcção-Geral da Autoridade Marítima e Instituto Hidrográfico.

A visita ocorreu no passado dia 27 de Novembro, tendo a delegação sido presidida pelo Dr. José Luís Arnaut que, que no Livro de Honra da Marinha, assinalou que a visita efectuada serviu *“para poder conhecer localmente e pessoalmente melhor a realidade, os objectivos e os equipamentos da nossa Marinha e assim também lhe prestar as nossas homenagens pelo papel que tem desempenhado, quer internamente, quer externamente”*.

A Comissão de Defesa Nacional foi recebida pelo Almirante Chefe do Estado-Maior da Armada e incluiu uma apresentação sobre a Marinha e os novos submarinos, a que se seguiu uma visita ao NRP “Tridente”, à Fragata “D. Francisco de Almeida” e à Esquadilha de Submarinos.



Conhecimento do Oceano

Instalações da Azinheira

50^o
ANIVERSÁRIO
1960 | 2010



Cartas e publicações náuticas

Projectos de assinalamento marítimo

Levantamentos hidrográficos, geológicos e geofísicos

Monitorização e modelação do meio marinho

Oceanografia operacional