



PROJECTOS PARA 2007

A Direcção Técnica do Instituto Hidrográfico promove, planeia e dinamiza a criação ou o envolvimento do IH em projectos de I&D, designadamente de investigação aplicada e multidisciplinar, em parcerias com instituições nacionais ou estrangeiras.

Para o ano 2007 estão previstos os projectos de I&D:

1. HERMES – *Hotspot Ecosystems Research on the Margin of European Seas*

INSTITUIÇÃO COORDENADORA: National Oceanographic Center Southampton.

PARCEIROS: 36 instituições de vários países europeus.

DURAÇÃO/INÍCIO: quatro anos, iniciados em 1Abr05.

PROPÓSITOS OU OBJECTIVOS DA INVESTIGAÇÃO: estudar os ecossistemas marinhos profundos da margem europeia que se caracterizam por uma elevada diversidade biológica e/ou elevada produtividade, «hotspots», relacionando-os com os forçamentos físicos, sedimentares, químicos e outros.

RESUMO DAS ACTIVIDADES A DESENVOLVER EM 2007:

▮ Missões classe «Andrómeda» para fundeamento/recuperação de três amarrações correntométricas no Canhão da Nazaré;

▮ Missão D. Carlos I no Canhão da Nazaré (quatro semanas em Junho-Julho) para cobertura CTD/ADCP/Amostras de água para sedimentos, nutrientes, metais pesados, cobertura multifeixe, colheita de amostras com draga e/ou *box-corer* e envolvimento de componentes de modelação operacional.

2. RADAR – *Environmental Assessment with a Random Field of Acoustic Receivers*

INSTITUIÇÃO COORDENADORA: Universidade do Algarve – Centro de Investigação Tecnológica do Algarve (CINTAL).

PARCEIROS: Universidade do Algarve e IH.

DURAÇÃO/INÍCIO: Três anos, iniciados em 1JAN05.

PROPÓSITOS OU OBJECTIVOS DA INVESTIGAÇÃO:

Desenvolvimento de algoritmos para mapeamento geoacústico e caracterização dos fundos marinhos.

Desenvolvimento de algoritmos para estimação das características da coluna de água a partir de um campo de sonoboias e fontes não cooperantes, com observação em tempo real das condições oceanográficas para comparação dos dados obtidos.

RESUMO DAS ACTIVIDADES A DESENVOLVER EM 2007: Realização de uma campanha oceanográfica em Julho de 2007 a bordo de um navio da classe «Andrómeda».

3. UAB – *Underwater Acoustic Barriers*

INSTITUIÇÃO COORDENADORA: Universidade do Algarve – CINTAL

PARCEIROS: CINTAL e IH

DURAÇÃO/INÍCIO: Três anos, iniciados em 1Jan05

PROPÓSITOS OU OBJECTIVOS DA INVESTIGAÇÃO: estudo de barreiras acústicas virtuais para protecção anti-submarina ou anti-mergulhador. Esta tecnologia permite o seu emprego em defesa de portos ou meios navais.

RESUMO DAS ACTIVIDADES A DESENVOLVER EM 2007: Realização de uma campanha oceanográfica em Julho de 2007 a bordo de um navio da classe «Andrómeda».

4. LEVEDURAS – *Utilização de Leveduras como Bio-indicadores de Poluição em Ambientes Estuarinos e Costeiros*

INSTITUIÇÃO COORDENADORA: Universidade Nova (UN) de Lisboa.

PARCEIROS: IH.

DURAÇÃO/INÍCIO: Três anos, iniciados em 1Dez05.

PROPÓSITOS OU OBJECTIVOS DA INVESTIGAÇÃO: identificação, de entre as espécies de leveduras presentes em águas estuarinas, daquelas que possam ser usadas como bio-indicadores de poluição fecal, relacionando a sua ocorrência com o forçamento pela maré e a sazonalidade.

RESUMO DAS ACTIVIDADES A DESENVOLVER EM 2007: realização de seis campanhas bimestrais, com duração de um dia, no estuário do Tejo, a bordo de uma embarcação auxiliar, correspondentes a observações hidrológicas numa secção transversal ao estuário. Numa das campanhas será resolvido um ciclo de maré e acompanhada a pluma do Tejo até à zona de Cascais.

5. DYNOCOSTAL – *Physical and Biogeochemical Dynamics of Coastal Countercurrents – a study case in Algarve Luff*

INSTITUIÇÃO COORDENADORA: Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias (ULHT).

PARCEIROS: Instituto do Mar (IMAR), Instituto de Investigação das Pescas e do Mar (INIAP-IPIMAR), HIDROMOD Modelação em Engenharia Lda. e Instituto Hidrográfico.

DURAÇÃO: 36 meses/início: Novembro 2005.

PROPÓSITOS OU OBJECTIVOS DA INVESTIGAÇÃO: determinação dos fenómenos geradores e intensificadores da contracorrente de superfície ao largo da costa algarvia. Estabelecer as consequências bioquímicas desta contracorrente, nomeadamente no que diz respeito ao transporte e retenção de nutrientes, gases dissolvidos e «blooms» de algas tóxicas (HAB), de modo a contribuir para uma melhor gestão dos espaços costeiros.

RESUMO DAS ACTIVIDADES A DESENVOLVER EM 2007: não estão previstas actividades para o IH.

6. NICC – *Northwest Iberian Coastal Current*

INSTITUIÇÃO COORDENADORA: Centro Interdisciplinar de Investigação Marinha e Ambiental (CIIMAR), Porto.

PARCEIROS: IH, INIAP-IPIMAR e Centro de Ciências do Ambiente da Universidade do Minho (UM).

DURAÇÃO/INÍCIO: 36 meses, iniciados em 1FEV05.

PROPÓSITOS OU OBJECTIVOS DA INVESTIGAÇÃO: confirmar o desenvolvimento sazonal de uma corrente costeira forçada pelo escoamento dos rios que desaguam na plataforma continental noroeste ibérica (Douro e Minho, em particular), clarificar os mecanismos que determinam a sua sustentação e intensificação e avaliar o seu papel no transporte de material biológico e de sedimentos.

RESUMO DAS ACTIVIDADES A DESENVOLVER EM 2007: processamento dos dados e elaboração do relatório da campanha NICC 2006-03, realizada em Março e realização de uma campanha de observação hidrosedimento-dinâmicas em situações de Inverno, cobrindo a plataforma continental entre Aveiro e Finisterra.

7. SPOTIWAVE II – *Hot-Spots of Internal Wave Activity of Ibéria Revealed by Multi-sensor Remote Sensing Satellite Observations*

INSTITUIÇÃO COORDENADORA: Faculdade de Ciências de Lisboa – Centro de Oceanografia.

PARCEIROS: Faculdade de Ciências de Lisboa – Centro de Oceanografia e IH.

DURAÇÃO/INÍCIO: Três anos, iniciados em 1JAN06.

PROPÓSITOS OU OBJECTIVOS DA INVESTIGAÇÃO: observar e estudar o papel da maré interna na distribuição do plâncton superficial. Determinar as escalas espaciais desta distribuição e correlacioná-las com as características dos processos hidrodinâmicos associados a estas ondas internas. Estudar os possíveis impactos gerados pela dinâmica interna de alta-frequência sobre a produção primária na margem continental portuguesa.

RESUMO DAS ACTIVIDADES A DESENVOLVER EM 2007: processamento dos dados adquiridos durante o ano de 2006.

8. ECOIS – *Estuarine Contribution to Inner Shelf Dynamics*

INSTITUIÇÃO COORDENADORA: IH.

PARCEIROS: CIIMAR, Universidade do Minho, INIAP/IPIMAR.

DURAÇÃO/INÍCIO: 36 meses, iniciados em AGO05.

PROPÓSITOS OU OBJECTIVOS DA INVESTIGAÇÃO: compreensão e avaliação da importância da contribuição estuarina nos processos dinâmicos da plataforma adjacente. Será dada especial atenção ao transporte longitudinal durante o Inverno, ao desenvolvimento de plumas de superfície que se estendem a toda a plataforma durante a Primavera e Verão e à transferência de partículas terrígenas e biogénicas de origem estuarina para a plataforma e será efectuado um estudo comparativo entre os dois estuários.

RESUMO DAS ACTIVIDADES A DESENVOLVER EM 2007:

▮Trabalho de campo necessário à caracterização sazonal da dinâmica estuarina (aquisição de dados correntométricos, de hidrologia e sedimentologia) e a correspondente análise e processamento de dados;

▮Uma campanha em Janeiro/Fevereiro;

▮Análise e processamento dos dados sedimentológicos e hidrodinâmicos obtidos nas campanhas de Fevereiro 2006 e JAN/FEV de 2006.

9. DEEPCO – *Condutas Sedimentares Profundas da Margem Oeste Portuguesa*

INSTITUIÇÃO COORDENADORA: IH.

PARCEIROS: Museu Nacional de História Natural (Universidade de Lisboa), FCUL, INIAP.

DURAÇÃO/INÍCIO: 36 meses, iniciados em 10OUT05.

PROPÓSITOS OU OBJECTIVOS DA INVESTIGAÇÃO: Tem como objecto de estudo os cursos superiores dos canhões submarinos do Porto, Aveiro e Nazaré. Pretende-se com este projecto determinar de que forma a estrutura geológica profunda condiciona a morfologia dos canhões e, conseqüentemente, a sua evolução. Outro aspecto a focar neste projecto é a forma como estas três estruturas condicionam os processos de dinâmica sedimentar que afectam a margem continental norte, em particular a transferência de sedimentos entre a plataforma continental e as planícies abissais.

RESUMO DAS ACTIVIDADES A DESENVOLVER EM 2007: processamento dos dados da campanha de 2006 e definição dos principais processos de transporte sedimentar nos canhões submarinos do Porto, Aveiro e Nazaré. Realização de uma campanha de levantamentos geofísicos e recolha de amostra de sedimentos verticais, a bordo de um navio da classe «D. Carlos I».

10. POCUS – *Estudo da Costa Oceânica Portuguesa com Dados de Detecção Remota*

INSTITUIÇÃO COORDENADORA: Faculdade de Ciências da Universidade do Porto.

PARCEIROS: ICTE, CIMAR, IH, HIDROMOD.

DURAÇÃO/INÍCIO: 36 meses, iniciados em 1ABR05.

PROPÓSITOS OU OBJECTIVOS DA INVESTIGAÇÃO: exploração do uso sinérgico de dados multiespectrais do satélite ENVISAT – Altimetria Radar (RA), AATSR e MERIS – para estudos da zona costeira com especial ênfase para os dados dos RAs a bordo dos satélites ERS e ENVISAT.

RESUMO DAS ACTIVIDADES A DESENVOLVER EM 2007: realização de cruzeiros hidrográficos para aquisição de dados de Differential Global Positioning System (DGPS), ao longo de alguns perfis de satélite, quase em simultâneo com a sua passagem. Serão também efectuadas comparações com medidas de marégrafos (essencialmente Cascais e Leixões).

11. POPEI – High-resolution Oceanic Paleoproductivity and Environmental Changes. Correlation with fish populations

INSTITUIÇÃO COORDENADORA: INIAP/ IPIMAR.

PARCEIROS: IH, Museu Nacional de História Natural (MNHN), Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa (FCUL).

DURAÇÃO/INÍCIO: 24 meses, iniciados em 2006.

PROPÓSITOS OU OBJECTIVOS DA INVESTIGAÇÃO: estudo da evolução dos sistemas marinhos, com base na produtividade orgânica. Serão utilizados como traçadores dessa evolução as escamas de peixe.

RESUMO DAS ACTIVIDADES A DESENVOLVER EM 2007: análise dos dados existente das campanhas SEPLAT. Obtenção de amostragem vertical e processamento com vista à recolha de escamas de peixe.

12. SEADATANET – Plan for Pan-European Infrastructure for Ocean & Marine Data Management for On Line Integrated Data Access to Distributed Heterogeneous Systems

INSTITUIÇÃO COORDENADORA: IFREMER – Institut Français de Recherche pour L'Exploitation de la Mer.

PARCEIROS: 42 Institutos e Centros de Dados Marinhos de 35 países ribeirinhos do Mar Báltico, Mar Negro, Mar Mediterrâneo e Nordeste Atlântico.

DURAÇÃO/INÍCIO: cinco anos, iniciado em Fevereiro de 2006.

PROPÓSITOS OU OBJECTIVOS DA INVESTIGAÇÃO: o acesso aos dados oceanográficos é um dos factores mais importantes dos estudos realizados na área dos oceanos. No estudo das mudanças de clima é importante o acesso a dados com longos períodos de observação. Só a nível europeu, existem mais de 600 organizações a recolher e a gerir dados observados pelos mais variados equipamentos desde perfis verticais a dados químicos, biológicos, geológicos, correntes, oceanografia física, geofísica, etc. utilizando uma grande variedade de plataformas e de sistemas. Desenvolvimentos recentes nas tecnologias da comunicação e da informação oferecem novas possibilidades de acesso aos dados ou à sua descrição a partir de sistemas distribuídos e ligados em rede, desde que sejam adoptados standards comuns para o seu processamento, divulgação e comunicação.

Este é o principal objectivo do projecto SEADANET e mais especificamente:

· Providenciar acesso atempado, coerente e integrado aos dados com longas séries de observação na área dos oceanos existentes na Europa alargada, que possam servir a estudos relacionados com as mudanças climáticas, com estudos bioquímicos, ou que

suportem actividade industrial, com ênfase no Nordeste Atlântico e nos mares regionais;

Desenvolver um sistema eficiente de gestão de dados para os presentes e futuros sistemas permanentes de observação ou de previsão oceânica, assim como um sistema capaz de gerir uma grande diversidade e um enorme volume de dados recolhidos, quer pela frota de navios oceanográficos europeus, quer pelas actuais estações de observação;

Assegurar a longevidade e a manutenção do acesso aos dados recolhidos;

Evitar desenvolvimentos paralelos e heterogéneos a nível pan-europeu nesta área, permitindo economizar na investigação e no desenvolvimento e tentando baixar o custo e aumentar a optimização da gestão de dados em novos projectos com a utilização de standards de facto aceites por todos.

RESUMO DAS ACTIVIDADES A DESENVOLVER EM 2007:

Continuidade da implementação do Common Data Index (CDI) – standard de metadados adoptado pelo projecto Sea-search, integrado na norma ISO19115 – norma relativa aos metadados de informação geográfica. Actividades de relatórios e Colaboração entre parceiros relativos ao andamento dos trabalhos. Início do desenvolvimento e testes de qualidade aos standards e ferramentas entretanto desenvolvidos no âmbito do projecto. Participação nas reuniões obrigatórias.