

Relatório de Campanha

RADAR'06



Versão 1.0 - 13 de Julho de 2006

TITULO:	RADAR'06
PERIODO:	7-11 de Julho de 2006
PORTO DE ORIGEM:	Figueira da Foz
OFICIAL RESPONSÁVEL:	Ten. Luís Quaresma (OR)
RESPONSÁVEL CIENTIFICO:	Sérgio M. Jesus (RC)
COORDENADOR TÉCNICO:	Luís Quaresma (CT)

<u>SUBMITTED:</u>	
S.JESUS	_____ date: _____
J.ONOFRE	_____ date: _____

<u>APROVAÇÃO DO PLANO:</u>	
DIRECTOR TÉCNICO IH	_____ date: _____

LISTA DE DISTRIBUIÇÃO:	
CINTAL/UALG:	S. Jesus (sjesus@ualg.pt)
	C. Soares (csoares@ualg.pt)
	F. Zabel (fred@wireless.com.pt)
	C. Martins (cvmartins@ualg.pt)
	N. Martins (nmartins@ualg.pt)
IH:	L. Quaresma
	(outros a designar)
NRP AURIGA	Silva Barata (pjsbarata@netcabo.pt)

1 CAMPANHA DE MAR

Em seguimento da proposta do IH para conjugar esforços e reduzir custos de execução a campanha RADAR'06 foi organizada em conjunto com a campanha do projecto SPOTI-WAVE. Tendo em conta que o projecto RADAR não tinha preferência de área de trabalho, esta foi defenida pelo projecto SPOTIWAVE como sendo a plataforma continental a norte do canhão da Nazaré.

Apesar de à partida esta ser uma área perfeitamente possível para atingir os objectivos do projecto RADAR esta escolha, em conjunto com o tipo de navio disponível, acabou por condicionar fortemente o tempo efectivo de campanha. Devido a avarias não directamente ligadas à campanha RADAR'06 (avaria de um CTD noutro navio) a data de início foi alterada do dia 3 para o dia 7 de Julho, dia em que foram fundeados parte das amarrações para recolha de dados oceanográficos na zona de operação. No mesmo dia 7 de Julho o equipamento acústico chegou a bordo e foi instalado (antenas de comunicações, computadores de cálculo e bóias acústicas).

De acordo com as previsões meteorológicas foi decidido não sair para o mar durante o dia 8 de Julho, que foi aproveitado para acabar os preparativos a bordo.

No dia 9 de Julho efectuou-se uma saída de cerca de 4 horas, tendo constatado que não seria possível operar o equipamento acústico em segurança devido ao estado do mar (ondas entre 1,5 e 2,5 m com período curto e 20 nós de vento de NO). O NRP Auriga

regressou ao porto da Figueira da Foz por volta das 11 horas.

No dia 10 de Julho voltou-se a sair agora já com mar em melhores condições (vento 10 nós, onda de 1 - 1,5 m). Chegados ao local foi efectuado um CTD e em seguida foram colocados na água vários equipamentos: a bóia AOB2-002, a bóia AOB2-001 e depois a fonte acústica rebocada a partir do NRP Auriga. As bóias de recepção de dados acústicos tiveram vários problemas, entre os quais a quebra de antena de transmissão de dados durante a manobra de colocação na água e o não funcionamento do interruptor de água. Tentou-se resolver estes problemas através de uma intervenção nas bóias directamente com o bote de apoio. À terceira tentativa a bóia AOB2-002 ficou efectivamente a funcionar correctamente, mas entretanto foram constatados problemas de saturação nos dados acústicos recebidos. Devido à previsão de aumento da intensidade do vento e da ondulação foi decidido voltar à Figueira da Foz pelas 17.00 h tendo entrado no porto às 19.30 h.

Devido às previsões de mau tempo para os dias seguintes foi decidido dar por terminada a campanha RADAR'06 ficando os próximos dias até ao dia 16 de Julho para o projecto SPOTIWAVE.

2 OBJECTIVOS ATINGIDOS

As actividades foram divididas em três grandes objectivos: teste de engenharia das bóias em rede, inversão de dados online para Rapid Environmental Assessment (REA) e recolha de dados oceanográficos para validação dos dados de inversão acústica. Nenhum destes objectivos foi atingido plenamente dado que uma das bóias não foi possível fazer funcionar e a outra não deu dados de qualidade. Nesta situação em que, devido às várias condicionantes meteorológicas, de navio e de disponibilidade, apenas foi possível utilizar um único dia efectivo de mar, a execução dos objectivos ficou-se pelo teste de engenharia. Apenas parte dos equipamentos oceanográficos foram fundeados no dia 7 de Julho, sendo que todos eles o foram fora da zona de trabalho acústico.

2.1 Teste de bóias em rede

Os objectivos do teste de engenharia das bóias em rede foram atingidos da seguinte forma:

- a bóia AOB2-001 foi colocada na água mas não ligou devido à falha do sensor de água e possivelmente também devido a um conector mal isolado. Este problema poderia ter sido reparado facilmente caso tivesse havido oportunidade para um segundo lançamento.
- o primeiro lançamento da bóia AOB2-002 falhou por duas razões: sensor de água e antena de comunicações partida durante a manobra de colocação na água. No segundo lançamento a bóia foi já ligada para dentro de água e por isso funcionou perfeitamente dado que a manobra de lançamento foi perfeitamente executada.
- os dados adquiridos pela bóia AOB2-002 foram transferidos para bordo via wlan sem problemas com uma excelente velocidade de transmissão. Porém constatou-se que os dados adquiridos, apesar de a certos momentos contarem aos sinais emitidos, entravam frequentemente em saturação não tendo sido possível, também por falta de tempo, encontrar solução para este problema.

- a fonte acústica Lubell 1424HP foi suspensa do navio a cerca de 10 m de profundidade e devidamente testada através de um hidrofone de calibração recebido e registado por cabo a bordo. Tanto quanto pudemos constatar o funcionamento da fonte foi perfeito.

Tendo em conta os objectivos anunciados e aqueles conseguidos podemos dizer que apenas 33% dos objectivos do teste das bóias em rede foram conseguidos.

2.2 Inversão online

De modo a atingir o objectivo foram instalados a bordo três servidores de elevada capacidade de processamento para correr modelos de propagação e respectiva inversão de dados acústicos. Acontece que, devido ao facto de não ter sido possível obter dados acústicos também não foi possível proceder à sua inversão e por isso considera-se que este objectivo foi atingido em 0%.

2.3 Dados ambientais para validação

Como já foi explicado acima, devido a condicionantes meteorológicas, apenas parte das amarrações previstas foram efectivamente fundeadas e fora da área prevista de captação de dados acústicos e por isso poderemos dizer que também este objectivo foi parcialmente conseguido, digamos a 30%.

Em resumo e, tendo em conta o exposto acima, poderemos dizer que apenas cerca de 20% dos objectivos iniciais da campanha foram atingidos.

3 EQUIPAMENTO E RECURSOS HUMANOS

3.1 Principais recursos utilizados

AOB2-001 c/ 8 hidrofones
 AOB2-002 c/ 16 hidrofones
 Sistema de monitorização e comunicações
 Fonte acústica Lubell 1424HP
 CORSED

3.2 Pessoal envolvido

O pessoal envolvido na campanha por instituição foi o seguinte:

IH: 3 pessoas.
 CINTAL/UALG: 5 pessoas.

4 ANÁLISE DE DADOS E RELATÓRIOS

Não aplicável.

Apêndice A

MOVIMENTOS DE NAVIO

7 JUL 06

19:00 embarque de equipamento a bordo do NRP Auriga na FdF.
montagem de antenas e instalação no laboratório

8 JUL 06

não houve saída para o mar devido a condições meteorológicas.
instalação de equipamento a bordo

9 JUL 06

07:00 saída da FdF.
09:15 chegada ao local de trabalho
tempo desfavorável para operação.
11:00 regresso à FdF.

10 JUL 06

07:30 saída da FdF.
10:00 chegada ao local de trabalho.
10:30 lançamento da bóia AOB2-002.
11:00 constatação da falta de ligação com a bóia
11:15 colocação do bote de apoio para tentativa de reparação da bóia
12:00 recuperação da bóia com o bote.
12:30 lançamento da bóia AOB2-001.
13:30 recolha da bóia AOB2-001 com o auxílio do bote de apoio
14:00 novo lançamento da AOB2-002
14:30 lançamento da fonte acústica Lubell 1424HP
15:00 início dos testes acústicos
16:30 fim dos testes acústicos
recolha da fonte
17:00 recolha da AOB2-002
19:30 chegada à FdF