

# Primeiro Workshop do Projeto Ocean Acoustic Exploration (OAEX)

CF (T) Marcus Vinícius da Silva Simões  
Chefe do Departamento de Engenharia Oceânica do IEAPM.



## 1º WORKSHOPOAEXTEAM

**BRASIL/IEAPM:** Coordenador – CF (T) Marcus Vinícius da Silva Simões do IEAPM. **Participantes:** CF (T) Ana Cláudia de Paula, CF (T) Lucia Artusi, CF Helber Carvalho Macedo, CC (T) Isabel Cristina Vendrameto Peres Simões, CC Antonio Hugo Saroldi Chaves, CC Fernando de Oliveira Marin e Dr. Leandro Calado, todos do IEAPM.

**BRASIL/COPPE:** Coordenador - Prof. Dr. Carlos Parente. **Participantes:** Dr. Luis Galisa e CC Lussac Maia – CASOP/COPPE.

**PORTUGAL/UALG:** Coordenador - Prof. Dr. Sergio Jesus. **Participantes:** Prof. Dr. Paulo Felisberto e Doutorando Nelson Martins.

**BÉLGICA/ULB:** Coordenador - Prof. Dr. Jean-Pierre Hermand. **Participante:** Doutorando Olivier Carrière.

**Colaboradores/Convidados:** CF Warley Gripp Santana – CASOP, CF Benevides Collela Xavier – NFGRA, CC Fernando Rocha – IPqM, Eng. Alexandre Coelho da Fonseca – PETROBRÁS.

**Secretário:** 1T (T-RM2) Eduardo Giuseppe Rigoglio – IEAPM



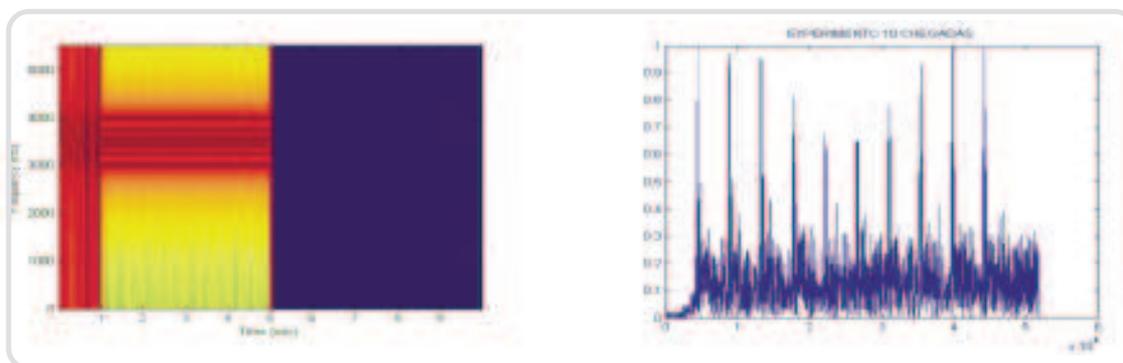


Fig. 1 – Sinal transmitido e recebido no experimento.

O projeto OAEX findou seu ano inicial realizando de 22 a 26 de março de 2010, no IEAPM, nas dependências do Hotel Ressurgência, seu primeiro *Workshop* para apresentação das atividades e trabalhos desenvolvidos.

Patrocinado pelo programa internacional de intercâmbio de pessoal de pesquisa, o IRSES (*International Research Staff Exchange Scheme*), vinculado ao programa de Ações Marie Curie do Sétimo Programa - Quadro (FP7 – Frame Program) da Comissão Européia, o OAEX reúne instituições brasileiras e estrangeiras atuantes na área de acústica submarina. São participantes do projeto: o Instituto de Estudos do Mar Almirante Paulo Moreira - IEAPM; a Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ/COPPE; a Universidade do Algarves – UALG, de Portugal; a Universidade Livre de Bruxelas (*Université Libre de Bruxelles-ULB*), da Bélgica; e a Universidade de Victoria (*University of Victoria - UVIC*), do Canadá.

O projeto propõe, durante seus três anos de duração, reforçar a colaboração e promover o desenvolvimento tecnológico e científico entre o Brasil e os países participantes, especificamente no que diz respeito à

definição de metodologias, tecnologias e procedimentos para pesquisa da propagação da energia acústica submarina, monitoramento ambiental acústico, redes de

*“O projeto propõe, durante seus três anos de duração, reforçar a colaboração e promover o desenvolvimento tecnológico e científico entre o Brasil e os países participantes”...*

comunicação submarinas integradas e acompanhamento de fontes acústicas submarinas.

Secundariamente, o IEAPM busca além do aperfeiçoamento técnico do pessoal envolvido a definição dos requisitos e de metodologias para a implementação de uma rede experimental de monitoramento acústico em Arraial do Cabo - RJ (Brasil).

Durante o primeiro ano a sinergia entre os grupos de acústica da ULB, de Projetos Oceânicos e de Geologia e

Geofísica do IEAPM geraram resultados além da expectativa dos coordenadores para o primeiro ano de atividades. Produtos como o trabalho conjunto, “Feature-oriented coastal acoustic tomography: Upwelling at Cabo Frio (Brazil)”, apresentado no Congresso OCEANS’09, em Biloxi, MS, EUA, pelo Doutorando Olivier Carrière da ULB, e com co-autoria do Dr. Leandro Calado, da CF (T) Ana Claudia de Paula, ambos do IEAPM, e do Prof. Dr. Ison Silveira, da USP, comprovam a qualidade e a celeridade dos resultados obtidos. A realização de uma comissão conjunta, com a colaboração da Universidade Federal Fluminense (UFF), visando o aumento da densidade de testemunhos na área teste, foi também marco precoce e significativo do projeto.

Além dos resultados citados acima com o IEAPM, a sinergia entre os outros parceiros materializou-se no trabalho conjunto de orientação, entre a COPPE, UALG e ULB, ao CC Lussak Maia/CASOP, à época aluno da COPPE, não só cumprindo os requisitos para obtenção do grau pelo aluno como produzindo uma dissertação com aplicação futura na modelagem e caracterização acústica da raia da MB.

Ademais, outros resultados práticos e significativos foram obtidos, como: teste e avaliação de equipamentos acústicos existentes no IEAPM; coleta e processamento dos sinais acústicos nos testemunhos de sondagem; coleta de dados de sísmica rasa; planejamento e execução de experimento acústico (Fig.1); determinação da Função de

Transferência de um canal acústico; comparação entre o modelo acústico BELLHOP e dados experimentais; e a realização de inversão acústica com dados simulados.

Com os dados coletados e resultados obtidos, será possível o planejamento e a execução de todas as etapas de um experimento acústico, previsto para ser executado, durante

o 2º ano do projeto, na Área-Teste do IEAPM (Fig.2). Este experimento, além de realizar a caracterização do ambiente, necessária aos modelos acústicos de previsão de alcance sonar, pretende ainda produzir, no decorrer do 3º ano, artigos para a publicação dos resultados alcançados em revistas científicas nacionais e internacionais.

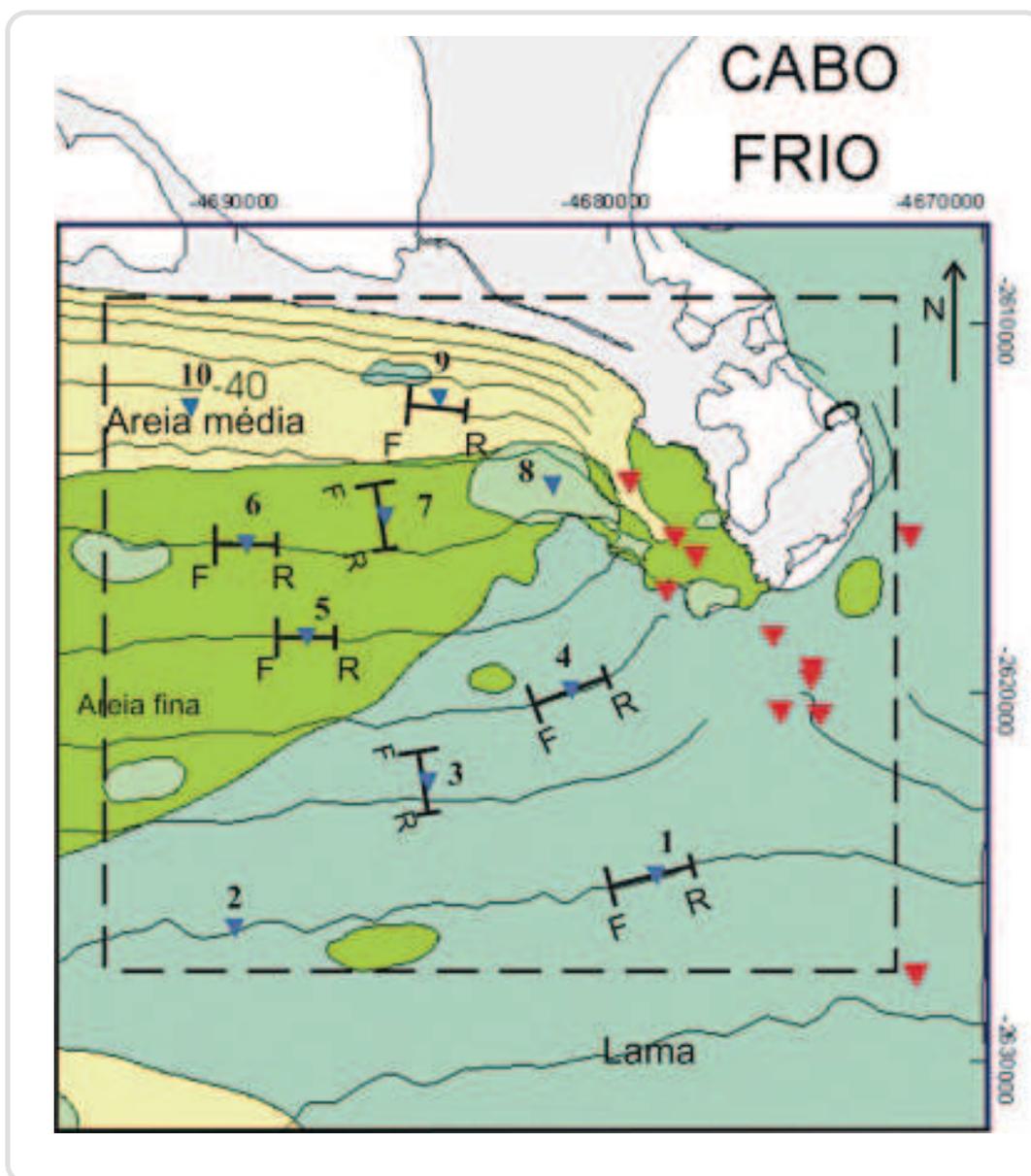


Figura 2 – Área Teste do IEAPM no Projeto OAEX