

Amazônia Azul®

O Patrimônio Brasileiro no Mar



**Marinha do Brasil, protegendo
nossas riquezas na “Amazônia Azul”®**

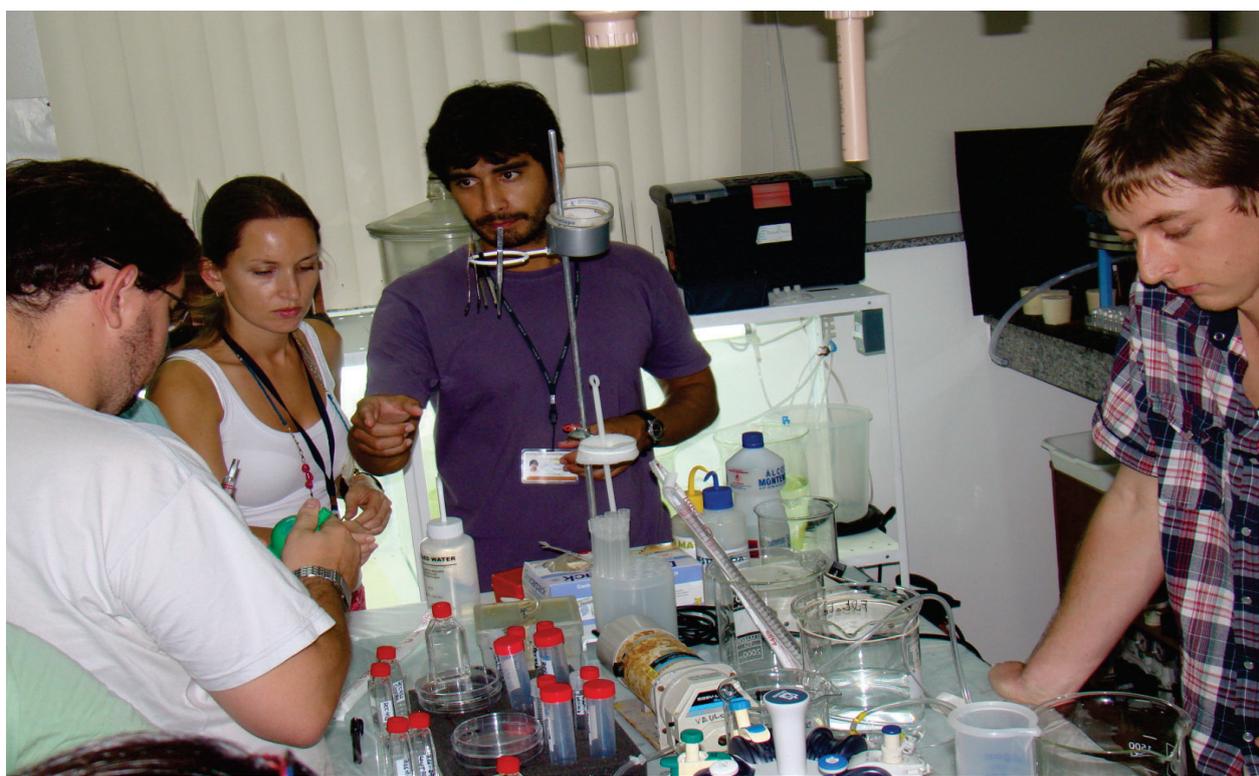
Com quase 4,5 milhões de Km², a Amazônia Azul acrescenta ao País uma área equivalente a mais de 50% de sua extensão territorial.



Centro de Comunicação Social da Marinha



ESCOLA INTERNACIONAL DE BIOLOGIA MARINHA DANIEL JOUVANCE REALIZA CURSO NO IEAPM



A 2ª edição do Curso reuniu estudantes brasileiros, franceses e latino-americanos de pós-graduação

A Fundação Daniel Jouvance do Institut de France, em parceria com a Universidade Pierre et Marie Curie – UPMC, realizou entre os dias 11 e 24 de março, em Arraial do Cabo/RJ, a 2ª Escola Internacional de Biologia Marinha e Ecologia Daniel Jouvance. O encontro contou com a parceria do Instituto de Estudos do Mar Almirante Paulo Moreira (IEAPM), através do Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia Pro-Oceano/RJ (INCT-Pro-Oceano), coordenado pelo IEAPM.

Página 05

II WORKSHOP DE ACÚSTICA SUBMARINA DA MARINHA

Nos dias 21 e 22 de março, foi realizado no Instituto de Pesquisas da Marinha (IPqM) o II Workshop de Acústica Submarina da Marinha, sob a coordenação da Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação da Marinha (SecCTM).

Página 07

MINISTRO DE ESTADO DA DEFESA VISITA O CASNAV

O Ministro da Defesa (MD), Embaixador Celso Luiz Nunes Amorim, acompanhado de sua comitiva, conheceu as atividades desenvolvidas pelo Centro de Análises de Sistemas Navais (CASNAV).

Página 08

EDITORIAL



Caros leitores,

É com grande orgulho que vemos mais um Informativo Pesquisa Naval ser editado. O esforço de todos os colaboradores está traduzido em artigos de alto interesse para a comunidade científica brasileira.

O notório crescimento da qualidade das matérias publicadas e das participações em conclaves nos demonstra o quanto a Marinha do Brasil e o País estão se voltando para a Pesquisa e Desenvolvimento (P&D).

Os senhores terão a oportunidade de tomar conhecimento das atividades desenvolvidas neste primeiro quadrimestre de 2013 pelos nossos ICT, Academia e Instituições de P&D nacionais e internacionais, como: o projeto de tecnologia OPTIportal do CASNAV, o projeto de Comunicações Submarinas do IEAPM, o encontro realizado em março passado entre pesquisadores do IEAPM e da Fundação Daniel Jouvance (França) na área de biologia marinha, ecologia e biotecnologia, o II Workshop de Acústica Submarina no IPqM, o Workshop da Comissão Oceanográfica Intergovernamental (COI) do grupo da América Latina e Caribe realizado em fevereiro pela DHN no Rio de Janeiro, a continuidade da parceria iniciada em 2012 entre o IEAPM e o Comando 2º DN no projeto "A Influência do Ambiente Marinho nas Minas de Fundo e Fundeio", a visita da delegação francesa do Direction Générale pour l'armement Techniques Navales (DGA-TN) ao IPqM, dando continuidade ao projeto de Fusão de Dados para Sistemas Tácticos, a visita do Ministro da Defesa, Embaixador Celso Amorim, ao CASNAV e a LAAD 2013 no Rio de Janeiro.

Assim, espero que desfrutem dos temas apresentados e estimule, ainda mais, a colaboração para os próximos exemplares.

Boa leitura!

Contra-Almirante Oscar Moreira da Silva Filho
Diretor do Instituto de Estudos do Mar Almirante Paulo Moreira

ISSO É INOVAÇÃO

CASNAV UTILIZA TECNOLOGIA OPTIportal



O Centro de Análises de Sistemas Navais (CASNAV) foi contemplado na chamada do projeto de Visualização Remota da Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (RNP), destinada a instituições de pesquisa conectadas à rede Ipê e recebeu o videowall OptiPortal. No Brasil, apenas seis institutos usam essa tecnologia que tem sistema controlado pela plataforma SAGE (Scalable Adaptive Graphics Environment). Com esse sistema, é possível a visualização de dados complexos, simulações, séries temporais, mapas e vídeos em alta resolução, originários de fontes remotas ou locais. Também possibilita reuniões por vídeo conferência ao mesmo tempo em que múltiplos dados, mapas, simulações ou apresentações são visualizados.

O OptiPortal é uma ferramenta de visualização que pode ser usada para atividades de ensino, pesquisa e comunicação entre duas ou mais instituições geograficamente distribuídas. Consiste em um painel de quatro monitores de 47" full HD (a.k.a. videowall) que permite a visualização de imagens em resolução próxima à 4K, além de equipamento de videoconferência conectados à uma rede de alta capacidade e controlados por um middleware específico (SAGE) que permite a execução de múltiplas aplicações.

Muitos países já utilizam a ferramenta OptiPortal na área de pesquisa como, por exemplo, Canadian Research Centre (Canadá), National Institute of Advanced Industrial Science and Technology (Japão), University of Zurich (Suíça), Oxford University (Inglaterra), Computer Network Information Center of the Chinese Academy of Sciences (China), Massachusetts Institute of Technology e NASA Goddard (EUA).

A AVALIAÇÃO OPERACIONAL DA AERONAVE “SEAHAWK” MH-16 UTILIZARÁ O SISPRES 5.0



A Avaliação Operacional dos novos helicópteros Seahawk MH-16 da Marinha do Brasil utilizará o Sistema de Previsão do Ambiente Acústico para o Planejamento das Operações Navais (SISPRES 5.0) como ferramenta de auxílio ao planejamento e testes iniciais dos sistemas de guerra antissubmarina da aeronave.

O Instituto de Estudos do Mar Almirante Paulo Moreira (IEAPM) foi incumbido da instalação do SISPRES 5.0. Tal sistema tem a finalidade de auxiliar na previsão do ambiente acústico em uma determinada área. Seu uso capacita a MB a otimizar o planejamento e o emprego dos meios navais nas Operações Navais, interferindo na tomada de decisão em operações antissubmarino. Além disso, permite cálculos de nascer e pôr do sol, de nascer e pôr da lua, de crepúsculos náutico e civil e da previsão de maré, entre outros, cujas aplicações estendem-se às operações anfíbias.

MARINHA REALIZA PRIMEIRO EXERCÍCIO DE COMUNICAÇÕES ACÚSTICAS SUBMARINAS DIGITAIS

O Projeto CSUB (Comunicações Submarinas) do Instituto de Estudos do Mar Almirante Paulo Moreira (IEAPM), financiado com recursos da Secretaria de Ciência, Tecnologia & Inovação da Marinha (SecCTM), realizou a primeira avaliação operacional da atual versão de seu protótipo de modem acústico submarino, para transmissão de dados digitais entre meios de superfície e submarinos, no período de 09 a 11 de abril, na costa do Rio de Janeiro.

A Comissão CSUB I teve a participação do Submarino “Timbira”, que realizou a recepção dos dados, e do Navio Hidroceanográfico “Amorim do Valle”, encarregado da transmissão de sinais a partir de uma fonte acústica do IEAPM rebocada. As transmissões foram feitas em duas faixas de frequências, com mensagem de texto.

O importante foi a oportunidade de, durante a Comissão CSUB I, obter-se um banco de dados, com sinais gravados a diferentes distâncias, em diferentes profundidades e a diferentes cotas de operação do submarino. Os resultados obtidos nessa primeira oportunidade de avaliação operacional do sistema foram satisfatórios e a expectativa é a de avanço significativo de desempenho, no curto prazo, com o incremento do código do modem, que é totalmente definido em software.

“A Marinha do Brasil deu um importante passo para o desenvolvimento de uma ferramenta que será essencial para a operação de nossos submarinos e fu-



NHO “Amorim do Valle” acompanhado pelo periscópio do Submarino “Timbira”, durante a Comissão CSUB I.

turamente do SNBR” – afirmou o CF André Martins de Carvalho, Comandante do Submarino “Timbira”.

“Estamos trabalhando para agregar uma importante ferramenta aos submarinos da MB, partindo de sistemas já existentes, como é o caso do CHA (cylindrical hydrophone array) utilizado nessa Comissão. Não foi necessária a instalação de nenhum tipo de sensor ou estrutura para o teste do sistema de comunicações, bastando um computador e um cabo de áudio. Isso é inovação.” – explicou o CF Leonardo M. Barreira, do IEAPM.

AGENDA

III SIMPÓSIO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO DA MARINHA

Sob a organização e a coordenação da Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação da Marinha (SecCTM), será realizado, no período de 25 a 27 de setembro de 2013, o III Simpósio de Ciência, Tecnologia e Inovação da Marinha com o tema: “As Fronteiras do Conhecimento para a Conquista do Mar”, na Expansão do Centro de Pesquisas da Petrobras - Centro de Convenções “Antônio Seabra Moggi” - Av. Horácio de Macedo, nº 950, portaria 5, Praça das Bandeiras, Cidade Universitária, Rio de Janeiro. O principal objetivo do Simpósio é aprofundar os debates sobre temas ligados ao desenvolvimento técnico-científico das ciências do mar e apresentar o estado da arte das ciências do mar no Brasil nas suas respectivas áreas de conhecimento, buscando sinalizar os caminhos a serem trilhados, com o objetivo de assegurar a herança da “Amazônia Azul” para as futuras gerações de brasileiros.

As inscrições poderão ser efetuadas na página da SecCTM na internet (www.secctm.mar.mil.br/simposio), a partir de agosto próximo, onde serão disponibilizados os painéis e os temas das palestras, bem como a programação completa do evento.



X BIOINC



Será realizado entre os dias 29 de julho e 02 de agosto, pelo IEAPM, o X Encontro de Bioincrustação, Ecologia Bêntica e Biocorrosão. O evento que acontece no Hotel “A Ressurgência”, em Arraial do Cabo, terá como tema “Perspectivas biotecnológicas no controle da bioincrustação e biocorrosão”.

O objetivo deste encontro é ampliar e diversificar o intercâmbio científico e tecnológico no País, visando a proporcionar aos profissionais o conhecimento do estado da arte na área de bioincrustação, biocorrosão e ecologia bêntica, a fim de estabelecer melhores critérios no emprego de recursos financeiros nas atividades navais e na conservação do meio ambiente marinho. Mais informações no site www.ieapm.mar.mil.br.

XVI SIMPÓSIO DE PESQUISA OPERACIONAL & LOGÍSTICA DA MARINHA

IEAPM realiza X OMAR-SAT



O Instituto de Estudos do Mar Almirante Paulo Moreira (IEAPM) realizará, entre 15 e 18 de outubro de 2013, o X SEMINÁRIO SOBRE ONDAS, MARÉS, ENGENHARIA OCEÂNICA E OCEANOGRAFIA POR SATÉLITE (X OMAR-SAT). Nesta décima edição, o encontro terá como tema principal os avanços na área de oceanografia física, engenharia oceânica e oceanografia por satélite no país.

Com intuito de estabelecer um fórum científico e profissional nas áreas de oceanografia física, engenharia oceânica e oceanografia por satélite, o público-alvo do encontro são os pesquisadores, alunos de pós-graduação, professores e profissionais ligados à oceanografia. Inscrições por meio do site www.ieapm.mar.mil.br.

ESCOLA INTERNACIONAL DE BIOLOGIA MARINHA DANIEL JOUVANCE REALIZA CURSO NO IEAPM



A Fundação Daniel Jouvance do Institut de France, em parceria com a Universidade Pierre et Marie Curie – UPMC, realizou entre os dias 11 e 24 de março, em Arraial do Cabo/RJ, a 2ª Escola Internacional de Biologia Marinha e Ecologia Daniel Jouvance. O encontro contou com a parceria do Instituto de Estudos do Mar Almirante Paulo Moreira (IEAPM), por meio do Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia Pro-Oceano/RJ (INCT-Pro-Oceano), coordenado pelo IEAPM.

A Escola Internacional de Biologia Marinha e Ecologia Daniel Jouvance – UPMC tem como objetivo favorecer o

intercâmbio científico a respeito dos recentes avanços na pesquisa em biologia marinha, ecologia e biotecnologia. A Escola aborda os novos conceitos e técnicas para o estudo de organismos e ecossistemas marinhos e ajuda na difusão de conhecimentos para a preservação desse ambiente.

Os cursos são organizados em diversas regiões do mundo em que a economia é fortemente dependente de recursos marinhos (pesca, aquacultura e turismo), tais como: Ásia, América Latina e África. A segunda edição do curso aconteceu no Brasil, na sede do IEAPM – a primeira foi no Chile, em 2010. Este ano, as aulas reuniram 30 estudantes, que trabalharam focados nos conceitos e nos processos importantes para os oceanos e os ecossistemas costeiros.

O curso é destinado a estudantes brasileiros, franceses e latino-americanos de pós-graduação (Mestrado e Doutorado) e de pós-doutorado em biologia e ecologia marinha. As aulas foram ministradas por 20 professores-pesquisadores franceses e brasileiros e incluiu aulas práticas que permitiram aos alunos realizar experimentos com base nas amostras recolhidas em Arraial do Cabo (RJ), assim como análise em laboratórios do IEAPM e a utilização de tutoriais de bioinformática.

DHN SEDIU WORKSHOP DA COMISSÃO OCEANOGRÁFICA INTERGOVERNAMENTAL (COI)



A Marinha do Brasil (MB) organizou, por meio da Diretoria de Hidrografia e Navegação, um workshop entre os Estados-Membros da Comissão Oceanográfica Intergovernamental (COI) do Grupo Eleitoral América Latina e Caribe (Grupo III), nas dependências do Copacabana Praia Hotel, no Rio de Janeiro, entre os dias 6 e 8 de março. O evento teve o objetivo de promover as observações sustentadas e serviços oceânicos, na região abrangida pelo referido Grupo.

A cerimônia de abertura foi presidida

pelo Vice-Almirante Marcos Nunes de Miranda, Diretor de Hidrografia e Navegação, que em suas palavras iniciais enfatizou a importância do mar para o Brasil, mercê de sua história, extensão de seu litoral, Zona Econômica Exclusiva e comércio exterior: “Por esses motivos, devemos prestar a devida atenção ao oceano, a fim de melhor protegê-lo, defendê-lo e fazer uso sustentável de suas riquezas.”

Participaram do evento o Presidente da COI e representantes da Argentina, Aruba, Brasil (EMA, DHN, IEAPM, SECIRM, CHM) Belize, Colômbia, Costa Rica, Cuba, República Dominicana, Equador, El Salvador, Guatemala, Haiti, México, Panamá e Uruguai. Adicionalmente, o evento foi prestigiado por representantes do Secretariado da COI, Subcomissão da COI para o Caribe e Região Adjacente, KIOST, Laboratório Korea-Peru de Ciência e Tecnologia Oceânicas para a América Latina, além de cien-

tistas brasileiros especialmente convidados, num total de 38 delegados.

A COI é uma instituição governamental subordinada à Organização das Nações Unidas para a Educação Ciência e Cultura (UNESCO) e, de acordo com o seu estatuto, possui o propósito de promover a cooperação internacional e coordenar programas de pesquisa, serviços e capacitação, a fim de melhor conhecer a natureza e os recursos dos oceanos e zonas costeiras e melhorar a gestão, o desenvolvimento sustentável e a proteção do meio ambiente marinho (atualmente a Assembleia Geral da COI é composta por 145 Estados-Membros). O Brasil se faz representar na COI por meio da delegação chefiada pela embaixadora junto à UNESCO, sendo composta por representantes da MB e do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação.

SOFTWARE AUTÓCTONE DE MEDIÇÃO DE RUÍDO IRRADIADO EM FASE ESTÁTICA – MAERIN V.2012A



Tela inicial do Módulo de Análise Espectral de Ruído Irrradiado por Navios de Superfície e Submarinos MAERIN v.2012a

I- INTRODUÇÃO

O CASOP em Arraial do Cabo realiza Medições de Ruído Irrradiado (MRI) dos navios e submarinos da Esquadra, podendo estender o apoio a outros meios, quando determinado. Os relatórios de MRI fornecem dados relevantes para o aprestamento dos meios navais na Guerra Abaixo d'água. Assim, torna-se possível aos Chefes de Máquinas dos navios escolherem de forma adequada a configuração mais silenciosa de máquinas e equipamentos e mapear a velocidade inicial de cavitação, ou de menor cavitação, a fim de melhor assessorar o Comandante no emprego do navio durante operações Antissubmarino. Secundariamente, através da MRI pode-se testar a eficiência de mascaradores, geradores de ruídos e emissões Sonar. As medições alimentam uma biblioteca de assinaturas acústicas, que é potencial



Área marítima da Raia Acústica no CASOP em A. Cabo

fornecedora de informações de valor tático. Convém, no entanto, citar que estas assinaturas são específicas para o tipo de ambiente submarino da Raia Acústica, local onde ocorrem as gravações. Esta observação faz-se necessária pois é notório que tipos diferentes de ambientes submarinos exercem influências diversas no comportamento da propagação acústica.

A atividade de MRI, quanto à sua execução, divide-se em duas partes sequenciais: uma fase estática, inicial, e uma posterior fase dinâmica. O software a ser apresentado neste artigo, denominado Módulo de Análise Espectral de Ruído Irrradiado por Navios de Superfície e Submarinos (MAERIN-v.2012a), destina-se a cumprir os requisitos atuais para execução da MRI fase estática, com vantagens de maior automação e simplicidade para o operador, além de redução de custos de aquisição e manutenção.

II – ASPECTOS OPERACIONAIS

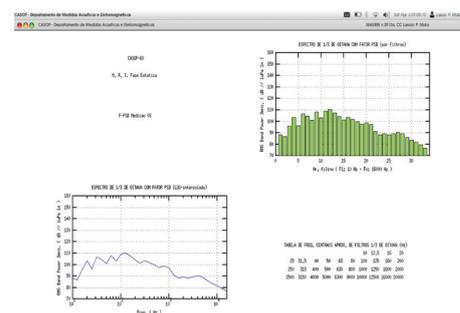
A MRI fase estática é realizada em área silenciosa com o navio de superfície fundeado ou o submarino pousado no fundo, de forma que os sensores acústicos sejam posicionados convenientemente para a gravação e comparação de espectros de potência em diversas configurações de equipamentos de bordo. Deste modo, é possível realizar um levantamento dos melhores equipamentos e máquinas a serem empregados pelo navio quando estabelecida a subcondição silenciosa ou ultrasilenciosa. Para executar tal levantamento, os equipamentos redundantes do meio naval são comparados acusticamente, sendo então registrada uma lista ordenada do mais ruidoso ao mais silencioso.

A metodologia atual emprega um gravador digital ótico para gravações de áudio. Apenas e paralelamente utiliza um analisador de sinais da marca Hewlett-Packard (HP-3560) para a geração de espectros de um terço de oitava de cada canal de áudio, cujos dados são copiados e manualmente selecionados para um processamento trivial em um laptop dual-core, que é baseado em sistema operacional Windows XP com Visual Basic.

A nova metodologia utiliza um gravador digital mais moderno, que dispõe de disco rígido interno, conectado por porta USB diretamente a um laptop de processador i5 baseado em LINUX com o software MAERIN-v.2012a, o qual é capaz de realizar os cálculos antes feitos pelo analisador HP-3560 e automaticamente processar os canais de áudio. São então gerados e gravados os espectros de 1/3 de oitava e as comparações necessárias para o levantamen-

to da configuração de navio silencioso. Outras possibilidades do software são a análise de banda estreita, a alteração da frequência de amostragem para a mesma do MAGS (sistema usado nas MRI fase dinâmica) e o registro dos dados das medições.

São utilizadas as linguagens de programação Python, Octave e Shell BASH no software, que foi criado por Oficial do CASOP-A.Cabo. Cabe enfatizar que todos os sistemas de base empregados são caracterizados como software livre, em especial o LINUX e o Octave, capazes de substituir o Windows e o MATLAB, respectivamente, gerando assim uma substancial economia de recursos no que se refere a gastos com licenças de softwares proprietários. Outro fator de economia refere-se a não ser necessário o uso do analisador HP, cujo orçamento atual para um equipamento novo é da ordem de cem mil reais.



Espectros 1/3 de oitava gerados em uma medição de ruídos fase estática.

Enfim, devido ao acréscimo de automatismo empregado no software, as tarefas manuais antes exercidas pelo operador tornam-se agora mais simplificadas, deixando o sistema menos suscetível a erros de operação.

III - CONCLUSÃO

Este artigo expôs resumidamente o software criado para emprego nas atividades de MRI fase estática de navios de superfície e submarinos. O MAERIN-v.2012a faz parte do esforço de modernização de equipamentos e inovação de metodologia pelo Departamento de Medidas Acústicas e Eletromagnéticas do CASOP, em prol do aprestamento de meios navais da Esquadra e da Força de Minagem e Varredura, utilizadores típicos da Raia Acústica.

ACONTECEU

II WORKSHOP DE ACÚSTICA SUBMARINA DA MARINHA

Nos dias 21 e 22 de março, foi realizado no Instituto de Pesquisas da Marinha (IPqM) o II Workshop de Acústica Submarina da Marinha, sob a coordenação da Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação da Marinha (SecCTM).

O Workshop teve como propósito apresentar a visão prospectiva da Ge-

rência de Acústica Submarina da Marinha nas pesquisas e projetos afetos a esta área, bem como levantar subsídios iniciais para um projeto de monitoramento ambiental submarino da Amazônia Azul.

Participaram deste Workshop Organizações Militares da Marinha do Brasil, Empresas e Universidades, facilitan-

do a discussão dos temas de interesse da MB e possibilitando a identificação dos projetos prioritários; das responsabilidades inerentes a cada Organização nos referidos projetos. O Workshop foi presidido pelo Secretário de Ciência, Tecnologia e Inovação da Marinha, Almirante-de-Esquadra Wilson Barbosa Guerra.

NÚCLEO DO ESCRITÓRIO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO DA MARINHA JUNTO À UFF COMPLETA DOIS ANOS

O Núcleo do Escritório de Ciência, Tecnologia e Inovação para a Marinha junto à Universidade Federal Fluminense (NuEscCTI-MB/UFF) completou, no dia 18 de março, seu segundo ano de criação. O Escritório foi inaugurado com o objetivo de maximizar os resultados institucionais, unir esforços, além de prestar apoio mútuo às atividades de pesquisa que possam contribuir para o desenvolvimento da tecnologia de Defesa no País.

Desde a sua criação, já foram assina-

dos sete projetos em parceria, participação de oito representantes da Marinha em Programas de Pós-Graduação da UFF, além da realização de oito visitas técnicas que contribuíram para o desenvolvimento da mentalidade marítima no meio acadêmico.

“A expectativa para os próximos dois anos é que sejam celebrados novos projetos em parceria com as diversas áreas de conhecimento da UFF, tais como: Engenharia, Instituto de Computação, Saúde, Veterinária, Bio-

logia, Matemática, Estatística, Artes e Comunicação Social, assim como o aumento das possibilidades de obtenção de recursos junto às instituições de fomento. Visamos também manter essa troca de conhecimento com os alunos e pesquisadores nos projetos e visitas às instalações da Marinha do Brasil”, destacou o Capitão-de-Mar-e-Guerra (RM1) Antonio José da Rosa, Coordenador do Núcleo do Escritório da MB junto à UFF.

VISITA DE TRABALHO DE DELEGAÇÃO DO DGA TN



No período de 11 a 15 de Março, o Instituto de Pesquisas da Marinha (IPqM) recebeu para uma visita de trabalho, dois representantes do DGA TN (Direction Générale pour l'armement Techniques Navales), Instituição Francesa vinculada ao desenvolvimento do projeto “Fusão de

Dados para Sistemas Táticos”, do Grupo de Trabalho Conjunto Brasil – França (GTC Brasil – França). O Grupo de Sistemas Digitais (GSD) representa o Instituto e a MB no trabalho para estudos na área de fusão de dados para sistemas táticos.

O projeto de Fusão de Dados para Sistemas Táticos, cujo objetivo é dominar e desenvolver tecnologia autóctone na área de fusão de dados, vem sendo desenvolvido desde 2010, de forma exitosa e com resultados mensuráveis, os quais têm alcançado às expectativas de Brasil e França.

A primeira etapa de três anos de desenvolvimento do projeto foi concluída em Março de 2013, conforme estava previsto no cronograma de trabalho, e uma nova etapa adicional

de mais três anos de desenvolvimentos foi iniciada na mesma ocasião. O objetivo é buscar se aperfeiçoar e aprofundar a tecnologia dos êxitos já alcançados durante os primeiros três anos, e atingir novas metas no domínio da tecnologia de fusão de dados, por meio da aplicação de tecnologias inovadoras, de modo que as mesmas possam ser aplicadas nos futuros sistemas táticos a serem desenvolvidos para a MB.



MINISTRO DE ESTADO DA DEFESA VISITA O CASNAV

A agenda de visitas oficiais ao Centro de Análises de Sistemas Navais (CASNAV) contou com presenças ilustres no primeiro semestre de 2013. O Ministro da Defesa (MD), Embaixador Celso Luiz Nunes Amorim, foi recebido pelo Secretário de Ciência, Tecnologia e Inovação da Marinha, Almirante-de-Esquadra Wilson Barbosa Guerra, no início do ano.

A comitiva conheceu as atividades desenvolvidas pelo Centro. “O CASNAV é uma Organização Militar Prestadora de Serviços na área de Ciência e Tecnologia. Trabalhamos com a missão de contribuir para o desenvolvimento científico e tecnológico da Marinha do Brasil e do País, visando sempre sermos eficientes na execução dos projetos solicitados por Organizações da Marinha e extra-



-Marinha”, ressaltou o Diretor do CASNAV, Contra-Almirante Almir Garnier Santos.

Para o Secretário de Ciência, Tecnologia e Inovação da Marinha, a visita do Ministro da Defesa foi de suma importância. “A Tecnologia Militar é um campo específico da área de Pesquisa

e Desenvolvimento. O País só se torna independente se tiver domínio sobre seus armamentos e sistemas”, comentou o Almirante-de-Esquadra Guerra.

Segundo o Ministro Celso Amorim, esse esforço de modernização, quando é feito com investimento em equipamentos e tecnologia nacional, contribui para o crescimento da indústria no País. “Tenho procurado, junto com o Comandante da Marinha, dar ênfase a esse aspecto. É importante também continuar com o projeto da Corveta Barroso, que tem sua Avaliação Operacional feita pelo CASNAV. Dentro desse contexto, considero o trabalho desta Organização vital, não só para a Marinha, mas para a Defesa e para o desenvolvimento tecnológico do Brasil”, destacou o Ministro.

PROGRAMA ANALISA A INFLUÊNCIA DO AMBIENTE MARINHO NAS MINAS DE FUNDO E FUNDEIO

Os trabalhos relativos ao projeto “Influência do Ambiente Marinho nas Minas de Fundo e Fundeio”, sob a coordenação do Grupo de Oceanografia Geológica e Geofísica do Instituto de Estudos do Mar Almirante Paulo Moreira (IEAPM), tiveram início em 2012.

O conhecimento do meio ambiente engloba aspectos da geologia, da oceanografia física, biológica e química, e da meteorologia dos locais a serem minados. Estes aspectos e o conhecimento de como as minas são por eles afetados são essenciais para o sucesso das campanhas de minagem.

Visando à elaboração de uma metodologia aplicável a qualquer ambiente marinho, corpos, com características similares às de uma mina real, serão lançados nas proximidades da Ilha do Cabo Frio.

Os corpos lançados no fundo, em função dos fatores que aí atuam, poderão sofrer deslocamento e/ou soterramento. Já os simulacros das minas de fundeio, além da ação das correntes, também sofrem alteração em sua posição original devido à bioincrustação. Para mensurar a ação destes fatores, serão monitorados os parâmetros de

direção e intensidade de correntes de fundo, granulometria do sedimento, tamanho e direção de incidência de ondas. Ambos os tipos de simulacros devem apresentar alta capacidade de camuflagem. Por esta razão, além de monitorar a turbidez na coluna d’água serão testadas as cores que permitam alcançar a máxima eficiência.

O cliente deste projeto é o Comando do 2º Distrito Naval, a quem cabe acompanhar as tarefas previstas inicialmente, propor alterações, e direcionar as pesquisas a fim de melhor atender às suas expectativas.

VISITA AO CENTRO DE MÍSSEIS E ARMAS SUBMARINAS DA MARINHA

Professores da Universidade Federal Fluminense (UFF) e representantes do Núcleo do Escritório de CT&I para a Marinha junto à UFF visitaram, no primeiro semestre deste ano, o Centro de Mísseis e Armas Submarinas da Marinha (CMASM).

A iniciativa visa ao desenvolvimento de projeto de pesquisa, em parceria com a UFF, referente ao programa de construção de submarinos. Esse trabalho conjunto faz parte do Acordo de Cooperação Acadêmica, Técnica e Científica entre a MB e a UFF.

Os visitantes assistiram a uma palestra e conheceram as instalações e oficinas do CMASM, onde puderam ter uma visão macro das principais tarefas realizadas no Centro.



CONTRA-ALMIRANTE CLARO ASSUME DIREÇÃO DO CASNAV

O Contra-Almirante Cid Augusto Claro Junior assumiu a Direção do Centro de Análises de Sistemas Navais (CASNAV) no dia 16 de abril. A Cerimônia de Transmissão de Cargo foi realizada na sede do Centro, sendo presidida pelo Almirante-de-Esquadra Wilson Barbosa Guerra, Secretário de Ciência, Tecnologia e Inovação da Marinha. Estiveram presentes representantes das Forças Armadas, universidades e instituições de Ciência & Tecnologia e ex-Diretores do CASNAV.

O novo Diretor do Centro falou, em seu discurso, sobre suas expectativas. “Tenho plena consciência da enorme complexidade e do espectro de tarefas afetas a este Centro mas, com ânimo,

afirmo o meu empenho maior e asseguro a minha dedicação para bem conduzi-lo, dando continuidade ao notável trabalho de meus antecessores. Vejo o CASNAV com um espírito dinâmico, mantendo-se sintonizado com o atual processo de desenvolvimento do País, investindo no aprimoramento e na capacitação de seu pessoal para que seja possível a condução de novos e modernos instrumentos para apoio ao processo decisório. Continuaremos a caminhar de forma firme e profissional, buscando contribuir com o atual crescimento e fortalecimento do nosso Poder Naval.”



O Contra-Almirante Almir Garnier Santos, que passou a função, destacou o orgulho por ter sido o primeiro ex-casnaviano a ser nomeado Diretor, desde que o cargo passou a ser ocupado por Almirantes, há vinte anos. “Faço um agradecimento especial aos ex-Diretores deste Centro. Reverencio suas diligências que permitiram que nosso CASNAV atingisse marcas muito relevantes, incluindo-se vários registros de propriedade intelectual, prêmios nacionais de Gestão Pública e uma estrutura capaz de bem conduzir mais de 70 projetos simultaneamente. O CASNAV é uma organização que melhora continuamente e cuja marca é sinônimo de competência, qualidade e comprometimento, dentro e fora da Marinha.”

CERIMÔNIA MARCA POSSE DE NOVO DIRETOR DO IEAPM

Tomou posse no dia 15 de abril como Diretor do Instituto de Estudos do Mar Almirante Paulo Moreira (IEAPM), o Contra-Almirante Oscar Moreira da Silva Filho.

Presidida pelo Secretário de Ciência, Tecnologia e Inovação da Marinha, Almirante-de-Esquadra Wilson Barbosa Guerra, a Cerimônia reuniu convidados, servidores civis, militares e Ex-Diretores na sede do IEAPM, em Arraial do Cabo, RJ. Na ocasião, o Contra-Almirante José Luiz Ribeiro Filho deixou o cargo, expressando seu orgulho em ter dirigido um Instituto de pesquisas do porte do IEAPM.

Ao assumir a função, o atual Diretor, Contra-Almirante Oscar, relembrou uma visita feita por ele ao Instituto, ainda na década de 1970, no início da implantação do Projeto Cabo Frio: “Fui apresentado ao próprio Almirante Paulo de Castro Moreira da Silva, e posei a seu lado para fotografia. Nes-

ta época, o Instituto possuía uma estrutura simples, dependente dos sonhos, da iniciativa, da inteligência e da visão de futuro do Almirante, o pioneiro na Marinha do Brasil em pesquisa oceanográfica e em biologia marinha. Naquela época, jamais poderia pensar o que o destino me reservara”.

O Contra-Almirante Oscar expressou, ainda, o orgulho em assumir a Direção do IEAPM, e destacou os desafios e responsabilidades do cargo, assegurando dar continuidade ao trabalho desenvolvido pelos seus antecessores.



CASNAV PARTICIPA DA LAAD DEFENCE & SECURITY 2013



O Centro de Análises de Sistemas Navais (CASNAV) participou, no período de 9 a 12 de abril, da LAAD Defence & Security 2013, a Feira Internacional de Defesa e Segurança mais importante da América Latina. O estande da Marinha do Brasil trouxe maquetes do Submarino com Propulsão Nuclear, vídeos sobre a “Amazônia Azul”, além de projetos estratégicos do Centro, como o SISTRAM e LRIT, e o Simulador de Navegação desenvolvido pelo CASNAV em parceria com Universidades brasileiras.

Nesta 9ª edição da LAAD, a abertura oficial da feira foi realizada pelo Vice-Presidente da República, Michel Temer, e contou com a presença de diversas autoridades dentre elas: o Ministro da Defesa, Celso Luiz Nunes Amorim; o Comandante da Marinha, Almirante-de-Esquadra Julio Soares de Moura Neto; o Secretário de Ciência, Tecnologia e Inovação da Marinha, Almirante-de-Esquadra Wilson Barbosa Guerra; e representantes do CASNAV.

O evento tem o propósito de reunir empresas brasileiras e internacionais especializadas no fornecimento de equipamentos, serviços e tecnologia para as Forças Armadas, além da segurança corporativa. Para o Comandante da Marinha, a LAAD é uma oportunidade de apresentação dos Projetos Estratégicos em andamento na área de Ciência, Tecnologia e Inovação. “A Marinha do Brasil continuará participando do crescente desenvolvimento da Base da Indústria de Defesa e, simultaneamente, estará focada na construção de uma Força moderna, equilibrada e balanceada

que disponha de meios compatíveis com a atual inserção político-estratégica do País no cenário Internacional”, disse o Comandante da Marinha.

O Simulador de Aviso de Instrução (SiAvIn), desenvolvido pelo CASNAV, foi uma das atrações em destaque no estande da Marinha. “As Marinhas de outros países que passaram por aqui ficaram impressionadas com o equipamento. É um Simulador cem por cento nacional e nós não ficamos por baixo em tecnologia. Precisamos formar parcerias com empresas, universidades e unir conhecimentos. Nossa expertise está na linha de frente da tecnologia”, destacou o Almirante-de-Esquadra Wilson Barbosa Guerra, Secretário de Ciência, Tecnologia e Inovação da Marinha.

O Simulador de Aviso de Instrução possui tecnologia dual, podendo ser aplicado para fins militares e civis. Segundo o Encarregado da Divisão de Simulação do CASNAV, Capitão-de-Corveta (T) Antonio Anddre Serpa da Silva, responsável pelo SiAvIn, a visibilidade do Simulador superou as expectativas. “Tivemos um retorno excelente, principalmente das Marinhas europeias que possuem os melhores simuladores do mundo. O que mais chamou a atenção do Simulador na LAAD foi a qualidade gráfica. Nossa equipe tem know-how no ambiente de jogos e a Marinha está conseguindo unir todo esse conhecimento com as pesquisas de modelos matemáticos e hidrodinâmicos para embarcações”, explicou o CC (T) Serpa.

NÚCLEO DO ESCRITÓRIO DE CIÊNCIA TECNOLOGIA E INOVAÇÃO DA MARINHA JUNTO À UFF VISITA O NAE SÃO PAULO

O Núcleo do Escritório de Ciência Tecnologia e Inovação da Marinha junto à UFF realizou, no primeiro semestre de 2013, visita técnica dos alunos dos cursos de Engenharia de Telecomunicações e Engenharia Mecânica ao Navio Aeródromo São Paulo (NAeSPaulo).

O propósito da visita foi disseminar as atividades da Marinha do Brasil no âmbito da Universidade. Professores e alunos assistiram uma breve apresentação sobre o porta-aviões brasileiro que está atracado no Arsenal de Marinha do Rio de Janeiro e conheceram as instalações do Navio Aeródromo.

Os alunos de Engenharia de Telecomunicações conheceram os Sistemas de Comunicações, os Sistemas de Navegação Aérea, Controle de Tráfego Aéreo e radares,



enquanto o grupo de Engenharia Mecânica visitou os Sistemas Mecânicos e os demais sistemas correlatos, o que proporcionou a todos uma visão geral das principais tarefas realizadas pelo NaeSPaulo.

1ª REUNIÃO DO NÚCLEO DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA DA MARINHA



Foi realizada, no dia 06 de junho, uma reunião no CASNAV, onde estiveram presentes o Encarregado do NIT-MB, CMG (RM1) Roberto Pinheiro Klein Júnior, como coordenador e representante da SecCTM, além dos Encarregados das CIT do CASNAV, IEAPM, IPqM, CTMSP, CHM, CTecCFN e do IPB-HNMD, além de representantes do CMatCFN e do Núcleo do Escritório de C,T&I da Marinha na UFF.

Diversos assuntos foram abordados para o cumprimento, de forma adequada, das tarefas do NIT/CIT, entre os quais, novas inclusões de dados no Pedido de Proteção de Propriedade Intelectual (PPPI); a transferência de novas tecnologias; a criação da Divisão/Seção de Prospecção Tecnológica nas CIT (ORISSET), a fim de permitir uma melhor troca de informações entre as ICT; o Sistema de Gestão de Propriedade Intelectual informatizado; a disseminação da cultura da proteção da Propriedade Intelectual; e a subordinação dos Núcleos do Escritório de C,T&I da Marinha na UFF e UFRJ.

Está prevista, para o segundo semestre, uma nova reunião para tratar da padronização dos modelos de contratos e acordos a serem firmados na área de Propriedade Intelectual no âmbito da MB.

OFICINA DE ORIENTAÇÃO PRESENCIAL NO INPI

No período de 10 a 14 de junho foi ministrada no Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI), a Oficina de Orientação Presencial, com o objetivo de oferecer orientação em buscas dirigidas, a partir de demandas específicas, e capacitar os especialistas da Marinha a elaborar estratégias de buscas mais efetivas como subsídio às atividades de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) na MB.



Estiveram presentes oito (08) militares/funcionários civis da SecCTM, IPB-HNMD, IPqM, CASNAV, IEAPM, CTecCFN, todos possuidores do Curso Intermediário de Propriedade Intelectual, requisito exigido para realização da Oficina.

Os resultados das buscas servirão de subsídios para a Divisão de Prospecção Tecnológica da SecCTM, a fim de contribuir para o desenvolvimento das P&D nas áreas de interesse da MB.

Pesquisa Naval

Informativo de Ciência, Tecnologia e Inovação da Marinha do Brasil

Publicação da Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação da Marinha (SecCTM)

Edição Quadrimestral

Ano 4 - Número 11 - julho de 2013

Colaboradores:

Centro Tecnológico da Marinha em São Paulo (CTMSP)

Diretoria de Hidrografia e Navegação (DHN)

Instituto de Pesquisas da Marinha (IPqM)

Centro de Análises e Sistemas Navais (CASNAV)

Instituto de Estudos do Mar Almirante Paulo Moreira (IEAPM)

Centro de Mísseis e Armas Submarinas da Marinha (CMASM)

Centro de Apoio a Sistemas Operativos (CASOP)

Comandante da Marinha

Almirante-de-Esquadra Julio Soares de Moura Neto

Chefe do Estado-Maior da Armada

Almirante-de-Esquadra Eduardo Monteiro Lopes

Secretário de Ciência, Tecnologia e Inovação da Marinha

Almirante-de-Esquadra Wilson Barbosa Guerra

Tiragem: 3.000

Edição e Projeto Gráfico

1º Tenente (RM2-T) Fernanda Braz
SC Sergio Roque Machado (Seroma)

www.mar.mil.br e www.ieapm.mar.mil.br

Contatos:

Assessoria de Comunicação Social - IEAPM
comsocial@ieapm.mar.mil.br
(22) 2622-9022