



PASSAGEM DE COMANDO DA SECCTM ALMIRANTE-DE-ESQUADRA GUERRA ASSUME SECCTM



O Chefe do Estado-Maior da Armada, Almirante-de-Esquadra Fernando Eduardo Studart Wiemer, deu posse no cargo de Secretário de Ciência, Tecnologia e Inovação da Marinha, em 26 de abril, ao Almirante-de-Esquadra Wilson Barbosa Guerra.

pág 03

PARCERIAS ESTRATÉGICAS

CASNAV COMPÕE COMISSÃO PARA ACORDOS DE COOPERAÇÃO TÉCNICA ENTRE BRASIL E UCRÂNIA

O Reitor da Universidade Federal Fluminense (UFF), Roberto Salles, assinou, no dia 11 de junho, dois acordos de cooperação na cidade ucraniana de Kharkiv, com a presença do embaixador do Brasil a Ucrânia, Antônio Fernando Cruz de Mello.

pág 04

I WORKSHOP

DE PROJETOS DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO INTEGRA INSTITUIÇÕES DA MB

Realizado o I Workshop de projetos de Ciência, Tecnologia e Inovação das Instituições subordinadas à SecCTM. O objetivo é compartilhar conhecimentos e identificar sinergias.

pág 03



Contra-Almirante
Almir Garnier Santos
Diretor do CASNAV

Uma nova era se descortina, modificando procedimentos operativos, estruturas de apoio, doutrinas e capacitação de recursos humanos. Consolidamos a implantação do Sistema de

Gestão da Qualidade, que abriu as portas do CASNAV para a normatização dos procedimentos de produção e de planejamento e controle. Foram obtidas certificações de processos de desenvolvimento de software MPS-BR, nível F, e de processos gerenciais, ISO 9001; esforço coroado pela obtenção de vários Prêmios Nacionais de Gestão Pública.

Nesse processo de melhoria contínua, o CASNAV atualmente dedica-se ao domínio da integração e da interoperabilidade de sistemas complexos. Olhando para o futuro, vislumbramos a simulação em realidade virtual, que proporciona amplas aplicações em treinamento, avaliação operacional e otimização do emprego de meios, além de reduzir riscos e gerar economia de recursos. Há sempre mais projetos aguardando para serem iniciados.

A criação do Escritório da Marinha na Universidade Federal Fluminense (UFF) traz não só oportunidades para o desenvolvimento de projetos em largo espectro de conhecimentos, capacitação de pessoal e prospecção tecnológica, como também oferece a chance de contribuirmos com o incremento da mentalidade marítima na área acadêmica, abrangendo importantes formadores de opinião.

Agradeço e parabeno a todos que, com empenho e entusiasmo, trabalham para o contínuo progresso da área de Ciência, Tecnologia e Inovação da Marinha. Quero ainda dizer à Marinha, do presente e do futuro, que estamos prontos a enfrentar os desafios que nos sejam demandados, com muito orgulho e determinação, em mares tranquilos ou bravios!

Viva a Marinha!

POSSE DO NOVO DIRETOR DO CASNAV



No dia 10 de abril, o Contra-Almirante Almir Garnier Santos assumiu a Direção do Centro de Análises de Sistemas Navais (CASNAV). A Cerimônia presidida pelo Secretário de Ciência, Tecnologia e Inovação à época Vice-Almirante Ilques Barbosa Junior, foi realizada na sede do Centro e contou com a presença de representantes das Forças Armadas, universidades e instituições de Ciência e Tecnologia.

Para o Contra-Almirante Garnier, os ex-Diretores do CASNAV são referências tanto para a Marinha como para o âmbito civil. “Continuarei essa trajetória com o propósito de sempre encontrar soluções para a Marinha do Brasil e para o País. A competência técnica do CASNAV, com foco em resultados através de pesquisas aplicadas, traz soluções satisfatórias para muitos clientes dentro ou fora da Marinha. Isso é fruto do esforço de cada um ao longo desses anos. Trabalhamos com foco na eficiência, para produzirmos mais e melhor”, ressaltou o novo Diretor.

PASSAGEM DE COMANDO DA SECCTM

ALMIRANTE-DE-ESQUADRA GUERRA ASSUME A SECCTM

Em cerimônia realizada no dia 26 de abril, assumiu como Secretário de Ciência, Tecnologia e Inovação da Marinha (SecCTM), o Almirante-de-Esquadra Wilson Barbosa Guerra. A Passagem do cargo foi presidida pelo Chefe do Estado-Maior da Armada Almirante-de-Esquadra Fernando Eduardo Studart Wiemer. Marcaram presença o Comandante da Marinha, Almirante-de-Esquadra Julio Soares de Moura Neto, o Ministro do Gabinete Institucional da Presidência da República o General-de-Exército José Elito Carvalho Siqueira, dentre outras autoridades militares e civis.

No período em que esteve à frente da SecCTM, o Vice-Almirante Ilques Barbosa Junior, que assumiu a Diretoria de Portos e Costas, firmou importantes acordos e parcerias com instituições representantes da sociedade brasileira ligados a Ciência, Tecnologia e Inovação, fomentando a participação efetiva de tais órgãos rumo à busca constante do crescimento e avanço tecnológico para a Marinha e para o Brasil. A SecCTM passa pelo processo de promoção tornando-se um Órgão de Direção Setorial (ODS) comandada por Almirante-de-Esquadra.



I WORKSHOP

DE PROJETOS DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO



Foi realizado, no dia 30 de maio, o I *Workshop* de projetos de Ciência, Tecnologia e Inovação das Instituições subordinadas à SecCTM. O evento foi presidido pelo Almirante-de-Esquadra Wilson Barbosa Guerra,

Secretário de Ciência, Tecnologia e Inovação da Marinha. Estiveram presentes os Diretores do Instituto de Pesquisas da Marinha (IPqM), Contra-Almirante Humberto Moraes Ruivo; do Centro de Análises de Sistemas Navais (CASNAV), Contra-Almirante Almir Garnier Santos; e do Instituto de Estudos do Mar Almirante Paulo Moreira (IEAPM), Contra-Almirante Renato Rodrigues de Aguiar Freire, dentre outros representantes.

“A Marinha tem hoje projetos ambiciosos como o Submarino de Propulsão Nuclear, que constitui um grande desafio para os próximos 15 anos. Precisamos ter a percepção de todos os projetos que estão sendo realizados em nossos Institutos e que podem ser integrados. O objetivo é compartilhar conhecimentos e identificar sinergias”, destacou o Secretário.

PARCERIAS ESTRATÉGICAS

CASNAV COMPÕE COMISSÃO PARA ACORDOS DE COOPERAÇÃO TÉCNICA ENTRE BRASIL E UCRÂNIA

O Reitor da Universidade Federal Fluminense (UFF), Roberto Salles, visitou no período de 8 a 14 de junho as Universidades Aeroespacial de *Kharkiv*, Nacional Politécnica de *Kharkiv* e Politécnica de *Kiev*, todas situadas na Ucrânia. O objetivo foi assinar acordos de Cooperação Técnica entre a UFF e essas Universidades.

Fez parte da comitiva o CMG (Ref) Gustavo Benttenmuller, Assessor de C&T do Centro de Análises de Sistemas Navais (CASNAV), organização que coordena o Núcleo do Escritório de Ciência, Tecnologia e Inovação da Marinha do Brasil (MB) na UFF.

“Essa viagem permitiu prospectar áreas de interesse da Marinha para cursos de pós-graduação e projetos de pesquisa e desenvolvimento tecnológico, com intermediação da UFF, nessas instituições acadêmicas, nas áreas de Automação e Eletrotécnica; Tecnologias da Computação; Processamento de Materiais (metais, polímeros e cerâmicos); Tecnologia Química (com enfoque para materiais); Radioeletrônica e Comunicações; Meios e Sistemas Acústicos; Sistemas Computacionais Especializados; Sistemas de Controle e Automação; Modelagem e Simulação; e Matemática Aplicada a Criptologia”, explicou o CMG Benttenmuller, que atua no planejamento estratégico do Núcleo.



Visita ao Parque de Ciência “*Kyivska Polytechnika*”



Comitiva da UFF em visita à Biblioteca do KPI

ESCRITÓRIO DA MARINHA NA UFF

INCENTIVA A FORMAÇÃO DE ENGENHEIROS PARA A ÁREA NAVAL

O Núcleo do Escritório de Ciência, Tecnologia e Inovação da Marinha do Brasil junto à Universidade Federal Fluminense (UFF), coordenado pelo Centro de Análises de Sistemas Navais (CASNAV), convidou alunos do curso de Engenharia de Telecomunicações da UFF para uma visita técnica às instalações do Navio-Aeródromo São Paulo (NAe-SP). O propósito da visita foi incentivar a formação des-

ses futuros engenheiros para contribuir na área naval.

Os alunos conheceram, no dia 25 de maio, o Parque de Antenas, o Centro de Comunicações e o Passadiço do Navio (estação de comando). Foram apresentados o Sistema de Ciência e Tecnologia da Marinha e a importância da defesa dos recursos naturais do País, além de fomentar a mentalidade maríti-

ma no meio acadêmico, como orienta a Estratégia Nacional de Defesa.



ISTO É INOVAÇÃO

NAVIO-ESCOLA BRASIL RECEBE UM EQUIPAMENTO MAGE DEFENSOR

No dia 16 de maio de 2012 foi concluído o processo de transferência do equipamento MAGE ET/SLR-1 (MAGE Defensor) da Fragata Independência para o Navio-Escola Brasil, o qual passou também por um processo de revitalização.

A transferência do equipamento MAGE Defensor, conduzida pelo Instituto de Pesquisas da Marinha (IPqM) em conjunto com o Centro de Manutenção de Sistemas (CMS), foi iniciada em janeiro de 2012, mediante solicitação do Navio-Escola para substituir seu antigo MAGE RDL-2ABC pelo MAGE Defensor, devendo este processo ser prontificado antes da XXVI Viagem de Instrução de Guardas-Marinhas. Desafio lançado, o IPqM e o CMS coordenaram-se e trabalharam arduamente para atingir o objetivo, tendo concluído a retirada do equipamento MAGE Defensor instalado a bordo da Fragata Independência, em 10 de março de 2012. Em seguida, deu-se prosseguimento às atividades de instalação das unidades do MAGE Defensor no Navio-Escola, à realização de testes dos módulos componentes em laboratório e, finalmente, ao *setting-to-work* (STW) e aos testes de porto, restando ainda a necessidade de realizar testes de mar, os quais não puderam ser incluídos na programação do navio para 2012.

O processo de revitalização, iniciado quando ainda instalado na Fragata Independência, consistiu



Localização das unidades do equipamento MAGE Defensor no NE Brasil.

na modernização do *software* aplicativo e na substituição das placas de CPU e HD antigas, dotando o equipamento de maior capacidade de processamento e de armazenamento. Desta forma, o equipamento instalado no Navio-Escola Brasil passa a contar com as mesmas funcionalidades dos demais equipamentos MAGE Defensor instalados nas Corvetas Jaceguai e Barroso. Além disso, foi incorporada ao MAGE Defensor do Navio-Escola Brasil a capacidade de ELINT (gravação de emissões radar), de maneira que o navio passará a ter capacidade de coletar dados de emissões radar em águas estrangeiras, o que muito contribuirá para o enriquecimento do banco de dados de Guerra Eletrônica (Sistema Fênix), mantido pelo Centro de Guerra Eletrônica da Marinha (CGEM).

Ressalta-se que o MAGE Defensor instalado no NE Brasil é o primeiro equipamento desenvolvido pelo IPqM, prontificado em 1998, e que encontra-se atualmente com quase 10.000 horas de funcionamento. Estes fatos, aliados à alta disponibilidade do equipamento, decorrem das características de robustez e de facilidade de manutenção de um projeto nacional inovador.

Devido ao desgaste provocado pelas diversas instalações (Fragata Defensora, Corveta Jaceguai, Corveta Frontin, raia aberta do IPqM e Fragata Independência), existe ainda a necessidade de se complementar a revitalização do referido equipamento, com a substituição futura do gabinete da Unidade de Processamento.

BASE BLEED - IPQM

O Grupo de Tecnologia de Materiais do Instituto de Pesquisas da Marinha (IPqM) vem trabalhando, em decorrência de uma necessidade apresentada pela Fábrica de Munição Almirante “Jurandyr da Costa Müller de Campos” – FAJCMC, em um projeto que versa sobre o desenvolvimento de uma formulação e especificação técnica visando à nacionalização e fabricação de grãos propelentes base *bleed* para aplicação em munições 114,3mm (4,5”), com alcance estendido.

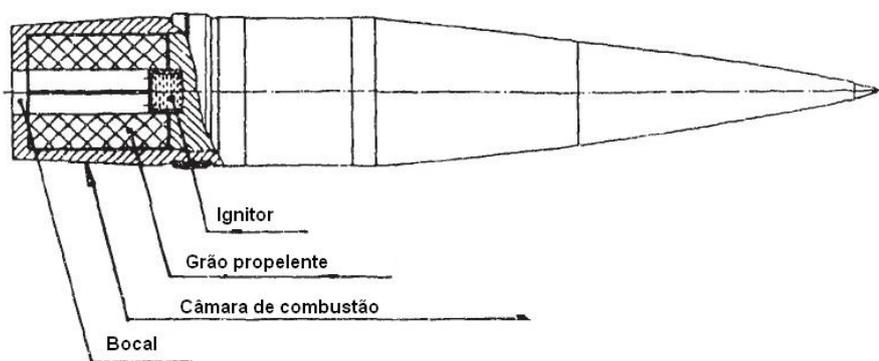
A ideia de estender o alcance de tiros de canhão é histórica e tem fundamentos consolidados na promoção da defesa contra inimigos, dificultando-lhe suas ações e promovendo-lhes insegurança e inquietação, devido à possibilidade de atingir alvos inimigos na sua retaguarda e impossibilitar-lhe alcançar posições dos aliados.

Desde o primeiro momento em que o projétil é disparado de uma base de tiro, esse passa a sofrer constante desaceleração devido ao arraste aerodinâmico a que o mesmo está submetido. Reduzir esse arraste de modo a aumentar o alcance de projetis supersônicos é um desafio grande, sendo que existem, essencialmente, três métodos possíveis para o aumento no alcance de projetis. O primeiro método está relacionado à otimização da forma do projétil e, no segundo, o projétil é dotado de um sistema de propulsão auxiliar. No entanto, os métodos previamente mencionados trazem como desvantagem não reproduzir a balística terminal do projétil ou possuir menor efeito terminal.

Dessa forma, o incremento no alcance de projetis por meio do uso de gerado-

res de gás base *bleed* tem sido motivo de diversos estudos em muitos países desde a década de 50, sendo considerado um material estratégico e que ganhou expressiva importância nos últimos anos. Tal método consiste no aumento da pressão na região posterior do projétil, o que pode ser alcançado pela injeção de um fluido gasoso liberado por um gerador de gás, que preenche o vácuo produzido durante o voo, chamado de base *bleed*.

Face o acima exposto e tendo em vista a grande importância estratégica do assunto em lide, a Divisão de Materiais Energéticos pertencente ao Grupo de Tecnologia de Materiais do IPqM propôs à FAJCMC um Plano de Trabalho de um ano e meio de duração visando estudar, caracterizar, especificar, desenvolver, fabricar e testar esse material energético de grande interesse estratégico. Cabe ressaltar que o citado projeto teve início em abril de 2011 e que, até o presente momento, já foram concluídas as etapas de caracterização do grão importado, desenvolvimento de formulações, bem como realização de ensaios e caracterização das mesmas. Finalmente, o projeto em questão tem previsão de ser concluído até setembro do corrente ano, restando ainda concluir as etapas de fabricação de um grão-piloto ou protótipo, além da execução dos testes de desempenho e de aceitação do mesmo.



Projétil de experimento com unidade Base Bleed e seus componentes.

TESE - MODELO MULTICRITERIAL PARA LICITAÇÕES

No dia 12 de abril o Capitão-de-Corveta Nilson Trevisan Torres, defendeu tese de conclusão do curso de Doutorado em Engenharia de Produção, na área de Pesquisa Operacional, com o tema “Compras Governamentais: Proposta de um modelo multicriterial para licitações públicas”.

Essa Tese avaliou o potencial de um

Modelo Multicriterial que utiliza a Análise Envoltória de Dados (DEA), levando-se em consideração as inovações da Diretiva 18/2004, da União Europeia, a qual estabelece que em uma Compra Governamental os critérios de avaliação e seus respectivos pesos devem ser anunciados já no edital.

O Modelo poderá ser aplicado no âmbito

da técnica, em licitações do tipo “técnica e preço”, quando se tratar de obras ou serviços de natureza predominantemente intelectual ou de grande vulto (Lei nº 8.666/1993) e ainda poderá vir a ser utilizado pela Marinha na seleção de novos meios a serem adquiridos, como o Programa de Obtenção de Meios de Superfície (Prosuper).

AGENDA

AGOSTO

XV SPOLM - simpósio de Pesquisa Operacional e Logística da Marinha

“Defesa e desenvolvimento sustentável da Amazônia Azul”

23 e 24 de agosto de 2012 Na Escola de Guerra Naval – Urca - RJ

Os interessados em participar podem se inscrever gratuitamente no sítio <http://www.casnav.mar.mil.br/spolm/>.

SETEMBRO

VIII Curso de Cuidadores de Idosos

25 a 27 de setembro de 2012

Centro de Estudos do Hospital Naval Marcílio Dias.

Endereço: Rua Cesar Zama 185, Lins de Vasconcelos, Rio de Janeiro-RJ.

OUTUBRO

VII Seminário Brasileiro Sobre Água de Lastro

O Instituto de Estudos do Mar Almi-

rante Paulo Moreira (IEAPM), se prepara para a realização do VII Seminário Brasileiro sobre Água de Lastro. O Simpósio ocorrerá no Hotel “A RESURGÊNCIA” do IEAPM, na cidade de Arraial do Cabo, Rio de Janeiro, no período de 23 a 25 de outubro, reunindo pesquisadores, empresas de sistemas de tratamento de água de lastro, instituições marítimas, portuárias, ambientais e sanitárias do Brasil, além de autoridades marítimas de países das Américas, Europa e África.

Este ano o encontro discutirá a implementação de procedimentos para o controle da introdução de espécies invasoras via água de lastro e os Sistemas de tratamento da água de lastro aprovados pela Organização Marítima Internacional. Mais informações sobre como se inscrever podem ser adquiridas através do e-mail aguadelastr02012@gmail.com.

Grupo de Tecnologia de Materiais do Instituto de Pesquisas da Marinha realiza 7º ETMQ

Será realizado entre os dias 24 e 26 de Outubro o 7º Encontro Técnico de

Materiais e Química (7º ETMQ), no auditório do Centro de Gestão Tecnológica (CGTEC) da COPPE, no Centro de Tecnologia 2 (CT2) da Universidade Federal do Rio de Janeiro. O evento é promovido e organizado pelo Grupo de Tecnologia de Materiais do Instituto de Pesquisas da Marinha.

Para este ano, o evento contará com a participação de pesquisadores de importância nacional e internacional nas áreas de Materiais Compósitos e Energéticos, Cerâmicos, Poliméricos, Metálicos e Técnicas Analíticas.

Informações: www.ipqm.mar.mil.br

NOVEMBRO

Reunião Anual dos Diretores de OMS de Saúde da Marinha do Brasil em comemoração ao 163º Aniversário do Corpo de Saúde da Marinha

05 a 09 de novembro de 2012

Centro de Estudos do Hospital Naval Marcílio Dias.

Endereço: Rua Cesar Zama 185, Lins de Vasconcelos, Rio de Janeiro-RJ.

NOTÍCIAS

MARINHA PARTICIPA DA 64ª REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA PARA O PROGRESSO DA CIÊNCIA

No período de 22 a 27 de julho a Marinha do Brasil (MB) marca presença da 64ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC), na Universidade Federal do Maranhão. O tema “Ciências, Cultura e Saberes Tradicionais para enfrentar a Pobreza”, faz parte do evento Programação Científica e Exposição (ExpoT&C).

A Marinha participa de mesas redondas e simpósios, com temas sobre Sistemas Modais e Controle Marítimo, Amazônia Azul, Programa de Desenvolvimento de Submarinos e Aproveitamento Sustentável dos Recursos do Mar.

Na ExpoT&C, a MB conta com estandes das principais atividades da Secretaria da Comissão Interministerial

para os Recursos do Mar, Centro Tecnológico da Marinha em São Paulo, Instituto de Pesquisas da Marinha (IPqM), Centro de Análises de Sistemas Navais (CASNAV), Instituto de Estudos do Mar Almirante Paulo Moreira (IEAPM), bem como a participação do Comandante do 4º Distrito Naval/Capitania dos Portos do Maranhão ministrando aulas de nós e voltas, ingresso na MB e Segurança da Navegação.

A participação da Marinha, neste evento, contribui para ampliar os conhecimentos sobre as ciências do mar e aprofundar o debate sobre os temas relacionados à Amazônia Azul, fortalecendo, ainda, a imagem da Instituição junto à sociedade brasileira e à comunidade científica.

CASNAV EXPÕE LRIT E SISTRAM NO III SIMPÓSIO DAS MARINHAS DA COMUNIDADE DOS PAÍSES DE LÍNGUA PORTUGUESA



O Brasil sediou o III Simpósio das Marinhas da Comunidade dos Países de Língua Portuguesa (CPLP) entre os dias 08 e 10 de maio, na Escola de Guerra Naval (EGN), no Rio de Janeiro. Os países participantes foram Angola, Brasil, Cabo Verde, Moçambique, Portugal, São Tomé e Príncipe, Timor Leste. O Ministro da Defesa do Brasil, Embaixador Celso Amorim e o Comandante da Marinha do Brasil, Almirante-de-Esquadra Julio Soares

de Moura Neto estiveram presentes na cerimônia de abertura. O tema central do evento foi “Garantia da defesa e segurança marítimas, em âmbito nacional, regional e global. A cooperação entre as Marinhas para o monitoramento e o controle do tráfego marítimo nas águas jurisdicionais dos países.”

“Há necessidade de se avançar nas parcerias navais no que diz respeito à segurança marítima e ao controle do tráfego marítimo, buscando o crescimento das nossas Marinhas e Guardas-Costeiras. Preservar a unidade marítima é essencial para qualquer nação”, pontuou o Comandante da Marinha do Brasil.

O Centro de Análises de Sistemas Navais (CASNAV) expôs dois

sistemas de acompanhamento de tráfego marítimo, o *Long Range Identification and Tracking (LRIT)*, sistema mundial que visa acompanhar a movimentação de navios mercantes e promover o intercâmbio de informações entre sistemas de controle do tráfego marítimo dos países signatários da Convenção Internacional para a Salvaguarda da Vida Humana no Mar (SOLAS), além de apoiar seus sistemas de busca e salvamento (SAR); e o Sistema de Informações sobre o Tráfego Marítimo (SISTRAM), que se destina ao acompanhamento das embarcações em áreas de interesse, sendo esse sistema uma ferramenta de apoio à tomada de decisões em operações SAR.

IPQM CONTRIBUI PARA PROJETO MARIMBA

O Instituto de Pesquisas da Marinha (IPqM), por meio do Grupo de Tecnologia de Materiais, passou a integrar esforços junto às demais forças com o intuito de dotar o País em tecnologia de ponta na área de blindagem balística, de forma a atender às necessidades das Forças Armadas. Os produtos derivados desta tecnologia se aplicam, também, às Polícias Civil e Militar, assim como à sociedade civil.

O Projeto Marimba é um esforço conjunto da área da Defesa Nacional que diz respeito a materiais resistentes ao impacto balístico, além de buscar alavancar a nacionalização dos materiais avançados (cerâmicos e compósitos) empregados na Defesa Nacional e Segurança Pública. Dentre outros objetivos estão em desenvolvimento e homologação dispositivos resistentes ao impacto balístico visando a proteção pessoal e de viaturas militares contra projetis de calibre 7,62 x 51 mm e 0.50, incluindo a nacionalização de insumos utilizados na produção das referidas blindagens.

Este projeto, envolve as três Forças Armadas, representadas pelo Instituto de Pesquisas da Marinha (IPqM), pelo Centro Tecnológico do Exército (CTEx) e pelo Instituto de Aeronáutica e Espaço (IAE/CTA). Financiada pela FINEP - Financiadora de Estudos e Projetos, o projeto faz parte da ação transversal em áreas estratégicas do Plano de Ação de CT&I do Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT).

A Marinha do Brasil intenciona o emprego destes dispositivos para a blindagem de coletes utilizados na proteção pessoal dos Fuzileiros Navais. Visando diminuir a dependência externa e fortalecer a indústria nacional por meio de parcerias em Ciência, Tecnologia e Inovação, as três Forças envolvidas no projeto juntaram seus esforços com o Centro Tecnológico do Corpo de Fuzileiros Navais (CTecCFN). O objetivo é o desenvolvimento de um trabalho conjunto visando nacionalizar a produção de blindagem balística, a base de placas de polietileno de ultra-alta densidade e de cerâmicas de carbeto de silício. Um dos objetivos do Projeto MARIMBA vislumbra a produção, em escala industrial, das placas cerâmicas a base de carbeto de silício.

SECCTM ADQUIRE SISTEMA DE GESTÃO DE PROPRIEDADE INTELECTUAL APOL

A Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação da Marinha (SecCTM) assumiu, a partir de julho de 2011, por intermédio do Núcleo de Inovação Tecnológica da Marinha (NIT-MB), a gestão da Propriedade Intelectual (PI) desenvolvida na Marinha do Brasil (MB). Neste contexto, a SecCTM encontra-se em vias de adquirir o Sistema de Gestão de Propriedade Intelectual APOL, da empresa LDSOFT.

O APOL é um sistema digital instalado em servidor com sistema de segurança de dados criptografados. Entre suas funções e capacidades destacam-se a busca prévia em todo o banco de dados do “Webseek”, de forma integrada, o que permite a consulta de qualquer Revista da Propriedade Industrial (RPI) do Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI) dos últimos 18 anos; o controle de prazos oficiais e gerenciais; possibilidade de realização de prospecção tecnológica; o monitoramento de mercado; manutenção automática das tabelas oficiais do INPI; e o envio via *e-mail* de informações críticas, como despachos publicados e providências sobre patentes, marcas e desenhos industriais.

A aquisição desse sistema permitirá, em um primeiro momento, o acesso a todo o sistema, para os servidores cadastrados do Instituto de Pesquisas da Marinha (IPQM), do Centro de Análise de Sistemas Navais (CASNAV) e do Instituto de Estudos do Mar Almirante Paulo Moreira (IEAPM), além da SecCTM. Desta forma, há um aprimoramento no controle dos processos de Propriedade Intelectual no âmbito da Marinha do Brasil, bem como uma memória sistêmica das PI criadas por todas as instituições científicas e tecnológicas da MB.

EQUIPE DO CENTRO DE HIDROGRAFIA DA MARINHA PARTICIPA DO GLOBAL OCEAN DATA ASSIMILATION EXPERIMENT

No período de 07 a 12 de janeiro foi realizado, em Miami (EUA), na *Rosenstiel School of Marine and Atmospheric Science University*, o *Global Ocean Data Assimilation Experiment (GODAE)*. Participaram do evento os Estados Unidos, o Reino Unido, a França, a Itália, a Austrália, a China e o Brasil. Foram realizadas apresentações dos Sistemas de Previsão Oceanográfica Costeira dos países participantes, além do debate sobre estratégias e boas práticas nas áreas de modelagem e assimilação de dados em modelos numéricos.



IEAPM SEDIA 3º WORKSHOP DO OAEX

Sob os cuidados da *Université Libre de Bruxelles (ULB)*, do IEAPM e do Laboratório de Instrumentação Oceanográfica (LIOc) do Programa de Engenharia Oceânica (PENO) da UFRJ/COPPE, foi realizado no período de 16 a 18 de abril de 2012, no auditório do Hotel de Trânsito “A Ressurgência” em Arraial do Cabo, o 3º *Workshop* do projeto *Ocean Acoustic Exploration (OAEX)*.

Patrocinado pela Comissão Europeia no seu programa *Frame Program 7 (FP7) - People - Marie Curie Actions*, o projeto OAEX teve seu 3º *Workshop* oficialmente aberto conjuntamente pelo Exmo Sr. Diretor do IEAPM, Contra-Almirante Aguiar Freire, e pelo professor Dr. Carlos

Eduardo Parente Ribeiro, Pesquisador do LIOc, que deram em nome das instituições brasileiras as boas vindas aos participantes e palestrantes do evento, ressaltando a grande sinergia criada durante a realização dos mais de três anos de projeto.

O evento contou com a presença de diversos setores da MB, representados pela DSAM, COGESN, IPqM e CASOPE, bem como representantes da Academia nacional e internacional como a UFRJ/COPPE/LIOC, a Universidade do Algarve – UALG/SiPLab (Coordenadora do Projeto OAEX), *Université Libre de Bruxelles* – ULB/EHL, *University of Victoria* – Canada e da Universidade Federal Fluminense – UFF. Durante as

apresentações, diversos resultados importantes provenientes das pesquisas realizadas durante o projeto foram analisados e discutidos. A intensa troca de experiências ocorrida durante o *Workshop* contribuiu significativamente para aprimorar os conhecimentos obtidos em temas como comunicações acústicas submarinas, tomografia acústica e geoacústica.

O êxito do projeto, que está com o término previsto para julho de 2012, referenda continuação da cooperação entre os participantes e avaliará a realização de acordo e convênios para a continuidade de projetos específicos de interesse comum.

PARCERIA POSSIBILITA INSTALAÇÃO DO SIMULADOR DO EQUIPAMENTO MAGE DEFENSOR

O Centro de Instrução Almirante Alexandrino (CIAA) recebeu, no dia 15 de março, o simulador do equipamento Medidas de Apoio a Guerra Eletrônica (MAGE) ET/SLR-1 (MAGE *Defensor*). Desenvolvido pelo Instituto de Pesquisas da Marinha (IPqM) e instalado na Escola de Eletricidade e Eletrônica do CIAA, o equipamento é semelhante ao da sala de Demonstração Prática e Guerra Eletrônica da Escola Naval, e possui as mesmas funcionalidades do equipamento original, exceto no que se refere a arquitetura de *hardware*.

A instalação do equipamento vai propiciar a realização de adestramentos e treinamentos aos alunos dos Cursos de Aperfeiçoamento e Especialização de Eletrônica além de reproduzir o cenário de Guerra Eletrônica encontrado nas Corvetas “Barroso” e “Jaceguai” e no Navio-Escola “Brasil”. O MAGE *Defensor* proporcionará aos alunos a familiarização com equipamentos utilizados a bordo, ainda durante o seu processo de profissionalização.



CENTRO DE INTEGRAÇÃO DE SENSORES PARA NAVEGAÇÃO ELETRÔNICA

Encontra-se operando no Navio Desembarque de Carros de Combate (NDCC), Almirante Sabóia um console com o demonstrador de tecnologia do projeto Centro de Integração de Sensores para Navegação Eletrônica (CISNE). Desenvolvido pelo Instituto de Pesquisas da Marinha (IPqM), em parceria com o Centro de Apoio a Sistemas Operativos (CASOP) foi instalado em janeiro de 2012 para a operação ASPIRANTEX.

O sistema funciona como um equipamento para apoio à navegação eletrônica e que futuramente vai desempenhar funções de um WECDIS (*WarShip Electronic Chart Display and Information System*). Será possível integrar funcionalidades de navegação, necessárias a qualquer embarcação, com análises táticas desejáveis para um navio de combate.

Neste primeiro demonstrador de tecnologia, podem ser observadas as seguintes características e funcionalidades, entre outras:

- *Hardware* padrão industrial operando em console robustecido, certificado com relação à vibração, ao choque e à emissão eletromagnética para operação em ambiente naval;
- Exibição das cartas náuticas dos padrões *Raster* (formato BSB), vetorial e capacidade de apresentação de outras cartas náuticas produzidas por empresas ou instituições internacionais em todos os principais demais formatos de cartas náuticas existentes no mercado;

- Apresentação da posição geo-referenciada do próprio navio (PPN) na carta náutica, com possibilidade de acompanhamento da navegação em modo relativo (PPN sempre no centro da tela) ou modo verdadeiro;

- Capacidade de criação e apresentação geo-referenciada de contatos sintéticos sobre as cartas náuticas. Os contatos sintéticos podem ser criados manualmente ou recebidos diretamente dos equipamentos AIS e Radar;

- Fusão da representação sintética dos acompanhamentos oriundos de radar com os oriundos do AIS e com os acompanhamentos manuais que representem um mesmo objeto real, de forma a simplificar a análise do quadro tático;

- Cálculo de Ponto de Maior Aproximação (PMA) entre dois acompanhamentos quaisquer e exibição sobre a carta náutica da posição do PMA e das informações referentes ao mesmo;

- Criação de pontos (*waypoints*) para estabelecimento de uma de derrota desejada para o navio. Criação de uma derrota a partir dos *waypoints* criados (inclusão ou exclusão de *waypoints* na derrota). Visualização da derrota e dos *waypoints* sobre a carta náutica;

Para as próximas versões do CISNE, estão previstos diversos aperfeiçoamentos e implementações oriundas das necessidades apontadas pelos usuários.

O CENTRO DE ANÁLISES DE SISTEMAS NAVAIS COMEMORA 37 ANOS DE ATIVAÇÃO

Desde 1975, quando a Marinha do Brasil decidiu criar o CASNAV, para gerenciar o aumento da complexidade dos sistemas que estavam sendo incorporados com a aquisição das modernas Fragatas da Classe “Niterói”, o Centro segue em um processo de melhoria contínua. “Todas as conquistas do CASNAV devem-se à mentalidade forjada, desde sua criação, de superação de desafios. Seu Modelo de Gestão, premiado e reconhecido, possibilita reproduzir sucessos anteriores. O constante investimento na capacitação de sua força de trabalho, junto à liderança participativa, dos chefes casnavianos, militares ou civis, tem proporcionado durante décadas um ambiente de trabalho profissional e amistoso”, destacou o Diretor do CASNAV, Contra-Almirante Almir Garnier Santos.

LRIT

O LRIT (*Long-range Identification and Tracking of ships*) é um sistema estabelecido pela *International Maritime Organization (IMO)*, em 19 de maio de 2006, com o intuito de monitorar e rastrear navios mercantes via satélite.

Em janeiro de 2009, o Brasil implantou o Centro de Dados Nacional, sendo um dos pioneiros na regulamentação LRIT. Em julho de 2010, o Brasil implantou o Centro de Dados Regional LRIT (CDRL), passando a monitorar os navios mercantes brasileiros e uruguaios. Além do Uruguai e Brasil, Cabo Verde também ingressará ao CDRL Brasil. Outros países como Equador, Peru e Namíbia vêm demonstrando interesse em fazer parte do CDRL Brasil também.

ATHENA

Por iniciativa do Estado-Maior-da-Armada (EMA), o Centro de Análises de Sistemas Navais (CASNAV) iniciou, em 2009, o desenvolvimento do Sistema Athena. Esse projeto visa apoiar o Sistema Integrado de Inteligência Estratégico-Militar da Marinha do Brasil (MB), modernizando e automatizando o gerenciamento dos dados e Conhecimentos de Inteligência.

No momento já se encontra em operação o Módulo Sinopse de consulta às notícias de interesse da MB, podendo ser acessado na Intranet do EMA.

SECCTM PARTICIPA DO II ENCONTRO NACIONAL DOS USUÁRIOS DO SISTEMA ELETRÔNICO DE REVISTAS

A Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação da Marinha participou, por meio do Conselho Editorial da Revista Pesquisa Naval, do II Encontro Nacional dos Usuários do Sistema Eletrônico de Revistas (II EUSEER) ocorrido em Brasília, no período de 13 a 15 de junho.

O evento proporcionou a promoção do intercâmbio de informações e experiências entre os usuários do Sistema Eletrônico de Revistas, além de contribuir para a qualidade na gestão das revistas eletrônicas no Brasil, a qual está inserida a Revista Pesquisa Naval, o periódico científico da Marinha.

SECCTM/INPI REALIZAM CURSO DE PROPRIEDADE INTELECTUAL

A Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação da Marinha (SecCTM), sob o amparo do Acordo de Cooperação Técnica assinado com o Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI) em 2011, coordenou a realização do Curso Geral de Propriedade Intelectual (CGPI), ministrado pelo INPI em parceria com a Organização Mundial da Propriedade Intelectual (OMPI).

Realizado no período de 26 de março a 08 de maio de 2012, na modalidade de ensino à distância, o CGPI, que substitui o antigo Curso Básico de Propriedade Intelectual do INPI, visa promover a cultura e a capacitação sobre inovação e propriedade intelectual, sendo pré-requisito para os candidatos à realização dos Cursos Intermediário e Avançado de Propriedade Intelectual.

Concluíram o CGPI vinte e dois militares e civis dos diversos setores da MB.

POR QUE INOVAR?

O contexto empresarial deste início de século XXI é caracterizado por uma competitividade mais acirrada e, conseqüentemente, as mudanças no comportamento dos consumidores, o surgimento de novos mercados, a ameaça de novos concorrentes, os efeitos da globalização e os avanços do mundo da Internet passam a afetar o padrão de competição de empresas estabelecidas. Nesse contexto, inovar é a única coisa que se mostra efetivamente permanente na gestão das empresas.

Nesse cenário altamente competitivo, as empresas/ organizações têm que buscar novas abordagens estratégicas que privilegiem a inovação e o empreendedorismo, e a única coisa que passa a se mostrar permanente é a mudança traduzida pela inovação de produtos, de processos e, sobretudo, a inovação organizacional.

A inovação já não é mais vista como um diferencial, mas como essencial para a permanência das empresas nos mercados de atuação. Por isso, torna-se importante saber as vantagens oriundas da inovação, dentre as quais podemos destacar:

- 1) criação de novos produtos e/ou processos;
- 2) permanência ou participação em novos mercados;
- 3) maior eficiência operacional;
- 4) maior qualidade ou capacidade de aprendizado; e
- 5) implementação de mudanças.

Além dessas razões, as empresas buscam satisfazer os seus clientes e se adequar às exigências impostas pelo mercado, obtendo assim algumas vantagens competitivas. O efeito da inovação sobre o produto, a produtividade e o emprego são de particular interesse para as políticas de inovação, tanto no âmbito nacional quanto no regional, assim como para setores específicos do país.

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 3 - Número 8 - Julho de 2012

Colaboradores:

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

Diretoria de Hidrografia e Navegação (DHN)

Instituto de Pesquisas da Marinha (IPqM)

Centro de Análises de Sistemas Navais (CASNAV)

Instituto de Estudos do Mar Almirante Paulo Moreira (IEAPM)

Centro Tecnológico da Marinha em São Paulo (CTMSP)

Centro de Hidrografia da Marinha (CHM)
Hospital Naval Marcílio Dias (HNMD)

Comandante da Marinha

Almirante-de-Esquadra Julio Soares de Moura Neto

Chefe do Estado-Maior da Armada

Almirante-de-Esquadra Fernando Eduardo Studart Wiemer

Secretário de Ciência, Tecnologia e Inovação da Marinha

Almirante-de-Esquadra Wilson Barbosa Guerra

Tiragem: 3.000

Impressão: Gráfica e Editora Stamppla Ltda

Projeto Gráfico e Editoração:

1ºTen (RM2-T) Crislane Lima

Juliana Estrella

Ana Soares

Editoração Eletrônica

www.mar.mil.br e www.secctm.mar.mil.br

Contatos: (61) 3429-1933
secom@secctm.mar.mil.br