



Brasília - DF - Jan/Abr 2013

INFOCIRM



InfoCIRM Expediente

Publicação quadrimestral da SECIRM desde 1986

As sugestões e matérias para a publicação deverão ser encaminhadas para:

Secretaria da Comissão Interministerial para os Recursos do Mar

Esplanada dos Ministérios - Bloco N - Anexo B - 3º andar

Brasília - DF - CEP: 70055-900

FAX: (61) 3429-1638, FONE: (61) 3429-1637

<http://www.secirm.mar.mil.br>

E-mail: promar@secirm.mar.mil.br

Editoração: 1º Ten (RM2-T) Kênia Picoli

As matérias assinadas não representam, necessariamente, a opinião do INFOCIRM.

Tiragem: 3.000 exemplares.



Visite o site da Marinha na internet:

<http://www.mar.mil.br>



ÍNDICE



- 4. OPERANTAR XXXI
- 6. CONCURSO PARA ESCOLHA DA NOVA EACF
- 7. INSTALAÇÃO DOS MÓDULOS ANTÁRTICOS EMERGENCIAIS É CONCLUÍDA
- 8. VISITA TÉCNICA À EACF MARCA O RESTABELECIMENTO DO SISTEMA DE TELECOMUNICAÇÕES
- 10. ESTAÇÃO ANTÁRTICA COMANDANTE FERRAZ: 30 ANOS DE HISTÓRIA
- 11. PARLAMENTARES VISITAM A ESTAÇÃO BRASILEIRA NA ANTÁRTICA

12. GOVERNANÇA DOS OCEANOS: USO COMPARTILHADO DO AMBIENTE MARINHO



13. ESTAÇÃO CIENTÍFICA DA ILHA DA TRINDADE COMPLETA DOIS ANOS EM PLENA OPERAÇÃO

13. ILHA DA TRINDADE USARÁ FONTES RENOVÁVEIS PARA GERAÇÃO DE ENERGIA

14. REVITALIZAÇÃO DA ILUMINAÇÃO EXTERNA DO POIT

15. ARQUIPÉLAGO DE SÃO PEDRO E SÃO PAULO: 15 ANOS DE ESTAÇÃO



16. PROJETO COLMEIA

17. PROJETO SMC - BRASIL: MISSÃO BRASILEIRA VISITA UNIVERSIDADE ESPANHOLA

18. PRIMEIRO CURSO SMC - BRASIL



OPERANT



Iniciada no dia 6 de outubro de 2012, a 31ª Operação Antártica (OPERANTAR XXXI) é a Operação mais complexa realizada na região Antártica pelo Brasil, levando-se em consideração aspectos logísticos e operacionais que englobaram elevado número de recursos humanos e materiais.

Não obstante o acidente que afetou 70% da Estação Antártica Comandante Ferraz (EACF), o Programa Antártico Brasileiro - PROANTAR, coordenado pela Marinha, atendeu todas as pesquisas solicitadas pelo MCTI, num total de 19 projetos em diversas áreas, que contaram com a participação de 200 pesquisadores, número acima da média em relação à participação científica em operações anteriores.

Nesta OPERANTAR, o apoio logístico, que já era intenso, assumiu enormes proporções, fruto das crescentes necessidades desencadeadas pelas tarefas de remoção e reconstrução da Estação. Uma grande mobilização foi planejada, com o emprego si-

multâneo de cinco navios.

O Navio de Apoio Oceanográfico “Ary Rongel”, que participa das atividades na região antártica desde 1994, foi empregado em atividades de apoio à pesquisa e em diversas atividades logísticas, como o transporte e abastecimento de combustível e o envio de materiais e equipamentos necessários às obras de desmonte da EACF.

O Navio Polar “Almirante Maximiano”, participante das Operações Antárticas desde 2009, suspendeu da cidade do Rio de Janeiro em 6 de outubro de 2012 com destino à Antártica, tendo sido empregado integralmente no apoio às pesquisas, em função de possuir diversos laboratórios e equipamentos específicos para atender à demanda dos projetos científicos, como a realização de sondagens e levantamentos oceanográficos nos mares austrais. Tendo a capacidade de operar com dois helicópteros da Marinha do Brasil, foi também

responsável pelas tarefas de lançamento e recolhimento de vários acampamentos realizados em diferentes locais da região antártica durante o verão austral de 2012-2013.

Outro meio naval empregado foi o Navio de Socorro Submarino “Felinto Perry”. Além de apoiar a pesquisa e o transporte de carga e pessoal, o Navio recebeu a missão de coordenar e supervisionar as atividades de reflutuação da embarcação “Mar Sem Fim”, de bandeira brasileira, naufragada na Baía “Fildes” em abril de 2012. A embarcação foi reflutuada com sucesso e rebocada para Punta Arenas, no Chile. Toda a operação foi acompanhada pelo proprietário da embarcação, não houve impacto ambiental e a Marinha do Brasil (MB) teve apoio do Ministério do Meio Ambiente, que enviou um técnico para supervisionar a operação.

Os três navios da Marinha do Brasil, que encerraram suas tarefas no Continente Gelado em abril de 2013, foram responsáveis, ainda, pelas atividades de apoio aos sete voos realizados. Até o encerramento



TAR XXXI



da OPERANTAR XXXI, em setembro, outros três voos ainda serão executados.

As ações conjuntas entre a MB e a Força Aérea Brasileira (FAB) exigem um alto grau de preparação e adestramento, e ratificam a importância de uma forte estrutura logística capaz de suprir as necessidades de transporte e desembarque de pessoal e material, indispensável às pesquisas e à sobrevivência em locais e condições tão peculiares.

Além dos navios da MB, foi fretado pela SECIRM o Navio Mercante “Germania”, com grande capacidade de carga. O navio partiu da cidade do Rio de Janeiro em outubro de 2012, levando para a Antártica máquinas e equipamentos de grande porte que foram utilizados durante os trabalhos de limpeza e desmonte da EACF, além das

equipes de militares e funcionários civis envolvidos. O NM Germania permaneceu na área de trabalho até o fim de março.

Fruto da cooperação internacional existente entre os Países membros do Tratado da Antártica, foi também empregado o Navio da Armada Argentina “ARA San Blas”, que realizou o transporte dos Módulos Antárticos Emergenciais (MAE), adquiridos à empresa canadense “Weatherhaven”, da cidade de Punta Arenas até a Baía do Almirantado.

Os MAE, além de apoiarem o pessoal envolvido na remoção da antiga Estação, abrigarão os militares do Grupo Base que permanecerão na região durante o inverno antártico, e, no próximo verão 2013/2014, servirão de apoio aos construtores da nova Estação e a pesquisadores.

Com o objetivo de garantir a preservação ambiental na Antártica, cumprindo as regras contidas no Protocolo de Madri (Protocolo Ambiental), o PROANTAR adotou uma série de diretrizes e ações preventivas. Todas as atividades foram realizadas sob a supervisão de representantes do Ministério do Meio Ambiente.

Todos os resíduos gerados pelo incêndio, cerca de 800 toneladas, foram coletados seletivamente e embarcados no “Germania”, para retorno ao Brasil, onde será dada a destinação adequada, conforme previsto nesse Protocolo.

Quanto à nova Estação brasileira na Antártica, sua construção tem previsão de início para o verão de 2013/2014, desenvolvendo-se de acordo com o projeto resultante de um concurso público internacional realizado em 2013 com a parceria do Instituto dos Arquitetos do Brasil (IAB). A especificação da nova Estação foi elaborada por um Grupo de Trabalho Interministerial.





Da esq. para dir.: Roberto Cavalcante, do MMA, Comandante da Marinha, Almirante-de-Esquadra Julio Soares de Moura Neto, Carlos Nobre, do MCTI e Sérgio Magalhães, Presidente do IAB

Concurso para escolha da nova EACF

No dia 28 de janeiro de 2013, foi lançado o Concurso Estação Antártica Comandante Ferraz, organizado pelo Instituto de Arquitetos do Brasil (IAB) e destinado a selecionar o melhor projeto arquitetônico para as novas instalações da Estação Científica Brasileira na Antártica.

Com uma área total em torno de 3 mil m², a estação será construída no mesmo local ocupado pela anterior, com capacidade para abrigar 64 pessoas durante o verão e 34 no inverno.

A complexa infraestrutura será composta por sistemas de água potável e residuária, energia, resíduos sólidos, rede lógica e comunicações de dados e voz, segurança, logística, instalações mecânicas e sistemas especiais, como fontes de energias renováveis. Serão 19 laboratórios, 5 unidades de pesquisa independentes (módulos de

meteorologia, módulo ozônio, Punta Plaza, VLF e Ipanema) e 5 unidades de logística e segurança (refúgios, estação rádio emergência, cafangoria e oficina náutica, módulo de mergulho e casa de bombas). Além disso, terá biblioteca, academia, lan house, centro cirúrgico de emergência, dentre outros ambientes.

Independente do grau de industrialização da construção empregada, o projeto das novas instalações da EACF deverá observar necessariamente os princípios da pré-fabricação, da modularidade, flexibilidade e capacidade de adaptação às novas necessidades.

As inscrições para o Concurso foram encerradas no dia 14 de março, com 109 inscritos e 74 projetos apresentados. No dia 15 de abril, foi divulgado o vencedor do projeto da nova EACF. Assinado pelo arquiteto

Fábio Henrique Faria, de Curitiba, o projeto vencedor passará, ainda, por um importante e complexo processo de avaliação dos respectivos Estudos Preliminares, Anteprojetos e Projeto Executivo a ser realizada por uma Comissão Técnica instituída pela Secretaria da Comissão Interministerial para os Recursos do Mar - SECIRM, com a participação dos Ministérios de Ciência, Tecnologia e Inovação e do Meio Ambiente, além de representantes das Diretorias de Engenharia Naval e de Obras Civis da Marinha.



Projeto da nova EACF





Instalação dos Módulos Antárticos Emergenciais é concluída

Foi concluída a instalação dos Módulos Antárticos Emergenciais (MAE) na Península Keller - complexo provisório que vai abrigar cientistas e militares brasileiros na Antártica. São 45 módulos, em uma área de aproximadamente 940m², dispostos sobre o heliponto e nas proximidades da EACF. Compostos por seis dormitórios, enfermaria, cozinha, refeitório, escritório e um laboratório, os MAE foram devidamente mobiliados e equipados com os sistemas elétrico, hidrossanitário e de combate a incêndios, além de contar com conexão à internet, acesso à telefonia móvel e à TV a cabo.

O Laboratório de Química, o Módulo VLF e o Módulo de Meteorologia foram interligados aos MAE e estão operantes, o que possibilita a retomada dos trabalhos científicos na EACF.

Os Módulos Antárticos foram projetados para formar um sistema completo e autossuficiente. Além disso, 100% do material é recuperável e transferível para outros locais, no todo ou em parte, dependendo das especificidades da nova missão. O sistema foi desenvolvido para realocação simples e rápida, oferecendo flexibilidade de layout para futuros módulos ou para a divisão em instalações separadas.

Com capacidade para acomodar até 66 pessoas, os MAE já estão abrigando o Grupo-Base da Marinha e apoiando as pesquisas - até a reconstrução das edificações definitivas da Estação Antártica Comandante Ferraz, prevista para começar no verão de 2013/2014, mantendo assim a capacidade do País de dar continuidade à presença permanente do Brasil na Antártica.





Visita técnica à EACF marca o restabelecimento

No período de 19 a 22 de fevereiro, o Comandante da Marinha e Coordenador da CIRM, Almirante-de-Esquadra Julio Soares de Moura Neto, realizou uma visita técnica à EACF.

A visita teve como propósito a inspeção do desmonte dos escombros da EACF e o início da instalação dos MAE. Em inspeção aos MAE, o Comandante da Marinha entregou ao Chefe da Estação, CF(FN) Galdino, uma placa contendo o brasão da Marinha, para ser colocada no Núcleo de Construção da futura Estação Antártica Comandante Ferraz e ressaltou, aos presentes no local, o importante trabalho dos homens e mulheres, militares e civis, envolvidos no trabalho logístico operacional de reconstrução da Estação Comandante Ferraz.

Uma cerimônia, no dia 20 de fevereiro, marcou o restabelecimento das comunicações na Estação. Durante o evento foi realizada uma videoconferência entre o Comandante da Marinha, que estava na Antártica, e o Ministro das Comunicações, Paulo Bernardo, que se encontrava no Rio de Janeiro. O Presidente do Conselho de Administração da Telemar Participações, Otávio Azevedo, o Diretor de Política Regulatória da Oi, Carlos Cidade, o Diretor de Inovação e Novos Negócios da Oi, Pedro Ripper, o Contra-Almirante Alipio Jorge Rodrigues da Silva, Diretor de Comunicações e Tecnologia da Informação da Marinha (DCTIM) e o Contra-Almirante José Roberto Bueno Junior, Diretor do





do Sistema de Telecomunicações

Centro de Comunicação Social da Marinha (CCSM) também estiveram presentes no evento.

O acordo firmado entre a Marinha do Brasil e a Oi garante a conectividade da EACF à rede corporativa da Marinha. Isso possibilita o contato, permanente, dos militares e pesquisadores instalados na Antártica com os centros de pesquisa e os seus familiares.

Entre os novos equipamentos fornecidos à Estação brasileira, constam antenas com sistema anticongelante, modems com sistema de chaveamento, roteadores, terminais para gerenciamento da estação, pressurizador e antenas de transmissão e recepção de sinais de telefonia móvel.

O convênio ainda prevê o treinamento e a qualificação anuais das equipes militares para a operacionalização do sistema e a manutenção dos equipamentos de telecomunicações. Além disso, a Oi realizará revisão e manutenção preventiva dos equipamentos instalados na Antártica.



Da esq. para dir.: Pedro Ripper, Diretor da Oi, Paulo Bernardo, Ministro das Comunicações e Contra-Almirante Jorge Alípio da DCTIM

Estação Antártica Comandante Ferraz: 30 anos de história



Depoimento de um meteorologista que vivenciou a instalação da EACF

A expedição brasileira ao polo sul, em 1983, marcou em definitivo a entrada do Brasil na comunidade antártica. Foi uma conjugação de esforços entre a Marinha, Aeronáutica, universidades, órgãos do governo como o INMET - Instituto Nacional de Meteorologia (antigo INEMET) - e outros que, de forma decisiva, levaram a cabo esta missão, finalizando a expedição com a instalação da base polar Comandante Ferraz.

A bordo do Navio Polar Barão de Teffé, criaram-se muitas expectativas, discussões e palestras em busca de elucidar um pouco mais a missão, formatar com clareza a visão de equipe na construção da base e seus objetivos.

Anos depois, acompanhei o crescimento e a expansão da base de 8 para 36 contêineres. Tudo para melhor acondicionar os cientistas, pesquisadores e técnicos em busca de melhores resultados em suas pesquisas.

Foi com tristeza e espanto que li nos jornais a destruição da base com perdas humanas e todo acervo técnico. Não cabe a mim, fazer juízo sobre o fato, pois tenho certeza de que os homens que atuavam na base eram homens convictos e sabiam de suas responsabilidades. Sei, também, das dificuldades de operação. Rendo aqui minhas sinceras homenagens a esses que perderam a vida por quererem dar o melhor à missão. Compartilho com você, caro leitor, a experiência de um servidor público, meteorologista, que acreditou nesta bandeira, enviando o relato da missão ao seu órgão de origem, o INMET. A seguir, um relato histórico: estejam certos de que o INEMET foi bem representado nesta missão.

ESTAÇÃO ANTÁRTICA

“COMANDANTE FERRAZ”

19 de Fevereiro de 1984

Prezado Diretor e colegas do INEMET,

A Base Brasileira na Antártica é uma realidade. Montada por doze homens (seis civis e seis militares) que, num esforço comum, puderam, em dez dias perfilar-se diante do Pavilhão Nacional para o ato final de inauguração da Base Brasileira no Continente Antártico, situada a 62º 05'S e 58º 23' 05"W, localização feita pela Diretoria de Hidrografia e Navegação do Ministério da Marinha, com precisão de quatro metros quadrados.

Após a cerimônia de inauguração, cada elemento procurou estabelecer as suas funções específicas. Foram eles: os militares, à frente o Cmt. Edison, como coordenador das atividades da base, o Capitão-Tenente Dr. Mansilla, como Imediato, o Sgt. Ferreira, como Operador de Máquinas, o Sgt. Hygino, como Eletricista, o Sgt. Sinval, como Rádio Operador e o Cabo José Serja, como Cozinheiro. Entre os civis, os dois alpinistas, Adi e Peter, incumbiram-se das tarefas de reconhecimento das áreas de segurança. Abrahão e Hadano instalaram os equipamentos de pesquisa de propagação de ondas na baixa ionosfera. O Engenheiro Roy cuidou da manutenção da estação.

No âmbito da Meteorologia, para mim, foi altamente gratificante, pois o prestígio, a consideração e o reconhecimento que me dispensaram corroborou com o convite para ministrar uma palestra na Praça D'Armas do navio, com a presença do CMT. Adrião, Cmt. Fernando, Cmt. Edison e demais oficiais do navio.

O nosso colega de expedição, Meteorologista Expedito Ronald Gomes Rebello, explanou sobre a experiência obtida em sinótica quando da travessia do DRAKE, região de grandes perturbações meteorológicas e sobre o tempo ocorrido durante a viagem.

A minha exposição versou sobre o INEMET, estrutura, funcionamento e objetivos, expansão da rede de estações sinóticas, automação do Centro Regional de Telecomuni-

cações de Brasília e os objetivos principais da Meteorologia no Projeto Antártico. O desempenho técnico nos trabalhos meteorológicos foi muito bem visto pela equipe do Programa Antártico, o que me deixou muito à vontade para continuar o modesto trabalho de medir e analisar o tempo. Tenho saído frequentemente, na madrugada, para observar ventos de até 120 Km/h, muito comuns nesta região, por isso, chamam-me de Bruxo.

Por razões de logística e outras considerações, a Base não foi montada no local pretendido em DORIAN BAY, no paralelo 65º. Onde estamos é uma região sub-antártica, próximo da Base Polonesa Henrique Arctowski, na Baía do Almirantado.

A beleza natural é uma coisa fantástica, só comparada às paisagens de cinema.

Eu não consigo sentir solidão, ao contrário, o silêncio me estimula, cada vez mais, a observar o clima e o comportamento dos animais e, às vezes, reflito muito sobre a necessidade de conviver com esta natureza fria e misteriosa.

Aos colegas, peço desculpas por me alongar tanto, minha intenção foi dar um resumo de todo esse empreendimento no qual fui participante ativo e dedicado.

Estejam certos de que o INEMET foi bem representado nesta missão. Um abraço a todos!

José de Fátima da Silva

Deixo aqui meus cumprimentos a todos que, nesses 30 anos, participaram montando, pesquisando, ajustando as condições materiais da base, para melhor desempenho da missão brasileira na Antártica. Que esses pioneiros, em tão nobre missão, não sejam esquecidos!

José de Fátima da Silva - Superintendente do Fórum Nacional - FDES e Vice-Presidente da Câmara Brasil/Portugal



Parlamentares visitam a Estação Brasileira na Antártica

A Estação Antártica Comandante Ferraz (EACF) recebeu, nos dias 5 e 6 de março de 2013, a visita de parlamentares, servidores da Secretaria de Aviação Civil da Presidência da República, da POUPEX e da OI Telecomunicações, além de militares da Marinha, Exército e Aeronáutica.

A Frente Parlamentar Mista de Apoio ao Programa Antártico Brasileiro foi criada em 2007 para atuar no levantamento de recursos e vencer obstáculos para o desenvolvimento do Proantar. Anualmente, parlamentares visitam a EACF com o propósito de conhecer os trabalhos desenvolvidos pelos pesquisadores, Marinha do Brasil e Força Aérea Brasileira no Continente Antártico, e verificar os investimentos realizados na EACF, oriundos de suas Emendas Orçamentárias. Atualmente, a Frente conta com 31 senadores e 153 deputados.

Durante a visita, a comitiva teve a oportunidade de embarcar no Navio de Apoio Oceanográfico “Ary Rongel”, na região antártica, e visitar os Módulos Antárticos Emergenciais – MAE, instalados na Estação Comandante Ferraz.

Na ocasião, os parlamentares e convidados conheceram um pouco mais sobre uma das regiões mais inóspitas do planeta, ouviram experiências e observaram os trabalhos realizados pelos pesquisadores provenientes de diversas universidades brasileiras. Puderam, ainda, receber maiores esclarecimentos acerca do Programa Antártico e da reconstrução da Estação brasileira, por ocasião da palestra apresentada pelo Secretário-Adjunto da CIRM. Desta forma, além de apresentar os resultados obtidos ao longo de 2012, pôde-se reafirmar a importância do continente antártico para o nosso País.

Estiveram presentes na comitiva os Senadores Cassildo Maldaner (PMDB-SC), Cássio Cunha Lima (PSDB-PB), além dos seguintes Deputados Federais: Augusto Coutinho (DEM-PE), Carlos Zarattini (PT-SP), Carmen Zanotto (PPS-SC), Celso Maldaner (PMDB-SC), Gonzaga Patriota (PSB-PE), Magda Mofatto (PSB-GO), Ronaldo Nogueira (PTB-RS), Rosane Ferreira (PV-PR) e Sandro Alex (PPS-PR).





Governança dos Oceanos

uso compartilhado do ambiente marinho

No preâmbulo da Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar (CNUDM) atesta-se que “os problemas do espaço oceânico estão estreitamente inter-relacionados e devem ser considerados como um todo”. Reconhecendo a importância de tal afirmação e identificando a inexistência, no país, de um marco legal global que trate das questões afetas ao uso do mar e de seus recursos, a CIRM vem se articulando no sentido de abordar a temática.

A atuação da CIRM nesse empreendimento encontra amparo na sua natural competência de coordenação dos assuntos afetos à consecução da Política Nacional para os Recursos do Mar (PNRM), a qual estabelece, dentre outras, a ação de “promover a gestão integrada dos ambientes costeiro e oceânico, visando ao uso sustentável dos recursos do mar”.

A crescente importância dos assuntos relacionados ao mar, tanto em termos ambientais, considerando a premência de ações de conservação dos oceanos, quanto em termos socioeconômicos, na medida em que se identifica a intensa ação antropogênica sobre aquele ambiente, reforça a necessidade e a importância do estabelecimento de padrões para sua utilização de maneira compartilhada, garantindo o desenvolvimento sustentável do Brasil e atendendo aos interesses da Nação, com reflexos benéficos para a sociedade e o ecossistema marinho.

Uma série de reuniões foram realizadas no âmbito daquela Comissão Interministerial, onde participaram diversos órgãos, tendo-se alcançado o entendimento inicial quanto ao termo “Uso Compartilhado do Ambiente Marinho”, o qual compreende o “uso racional do mar, dos fundos marinhos e de seus recursos, definido por um processo político, com o suporte de parâmetros técnico-científicos, que busca harmonizar os distintos interesses ou pressões naquele espaço, com vistas à consecução de objetivos ambientais, econômicos e sociais, de modo a contribuir para o desenvolvimento sustentável do Brasil, em áreas sob jurisdição nacional ou controle, respeitada a salvaguarda de interesses estratégicos e de Defesa Nacional”.

Em um próximo momento, será instituído um Grupo de Trabalho (GT) com o propósito específico de conduzir as discussões afetas ao “Uso Compartilhado” que, mediante uma adequada estrutura, ampliará as discussões aos distintos grupos de interesse vinculados ao tema, governamentais ou não, buscando uma ampla representatividade e participação da sociedade.

Como resultado dos esforços que se iniciam, aspira-se legitimar formalmente, no País, a questão do “Uso Compartilhado do Ambiente Marinho”; adequar os marcos institucional, normativo e regulatório vigentes, buscando a harmonização das políticas, normas e definições relacionadas ao tema; e estabelecer diretrizes, ferramentas e metodologias adequadas, que possam ser utilizadas em apoio ao processo de tomada de decisões relacionadas ao uso do mar, tanto em nível governamental, quanto privado.



Estação Científica da Ilha da Trindade completa dois anos em plena operação



Em plena operação, a Estação Científica da Ilha da Trindade – ECIT comemorou dois anos, no último dia 5 de dezembro, mês da primeira ocupação. Construída em 2010, a ECIT apoia os pesquisadores do Programa de Pesquisas Científicas na Ilha da Trindade – PROTRINDADE, coordenado pela Comissão Interministerial para os Recursos do Mar – CIRM. Durante esse período, já recebeu 202 pesquisadores.

Atualmente estão em desenvolvimento 25 pesquisas científicas, com atividades na Ilha da Trindade, Arquipélago de Martin Vaz e águas marítimas adjacentes. Participam diversas universidades e órgãos brasileiros, contribuindo para o avanço da ciência, nas mais diversas áreas do conhecimento.

Desenvolvido pela Universidade Federal do Espírito Santo, o projeto arquitetônico da Estação priorizou a qualidade da moradia local, buscando soluções naturais (posicionamento em relação ao sol e ao vento). Já o projeto de engenharia foi desenvolvido pela Diretoria de Obras Civas da Marinha - DOCM, a partir de uma tecnologia canadense, que possibilitou o término da construção em apenas 25 dias. Essa técnica construtiva é utilizada em obras cujos locais são de difícil acesso, com o uso de perfis de PVC, preenchidos com concreto, garantindo elevada segurança e eficiência. Dentre as principais vantagens do uso desse material estão o isolamento térmico, elétrico e acústico, a alta resistência à corrosão, à propagação de chamas e à ação de fungos, bactérias e roedores, além da grande durabilidade e da facilidade de manutenção, pois não necessita de pintura.

Com capacidade para receber até oito pesquisadores, a ECIT possui dois camarotes, dois laboratórios (seco e úmido), dois banheiros, sala de estar integrada à cozinha, área de serviço e varanda, além de ser equipada com mobiliário e utensílios domésticos suficientes para propiciar um adequado conforto aos pesquisadores presentes.

Ilha da Trindade usará fontes renováveis para geração de energia Acordo de Cooperação é assinado pela SECIRM e pelo Com1ºDN

Com o objetivo de regular os trabalhos conjuntos para elaboração do Projeto Básico de Geração Elétrica, por fonte renovável de energia, a fim de contribuir para o desenvolvimento sustentável da Ilha da Trindade, foi assinado pela SECIRM e pelo Comando do Primeiro Distrito Naval, em dezembro do ano passado, o Acordo de Cooperação Técnica com o Centro de Pesquisas de Energia Elétrica – CEPEL, da ELETROBRÁS. O acordo viabilizará também uma proposta de convênio para aquisição dos equipamentos, cujos recursos serão disponibilizados pela ELETROBRÁS.

Cabe ressaltar o aspecto de fomento às atividades de pesquisa, dentro do Programa de Pesquisas Científicas na Ilha da Trindade – PROTRINDADE, no âmbito da Comissão Interministerial para os Recursos do Mar – CIRM, após a construção da Estação Científica da Ilha da Trindade – ECIT, pela SECIRM, para apoiar essas atividades. Esse ato permitirá ao Posto Oceanográfico da Ilha da Trindade – POIT utilizar um modelo de geração de energia a partir de fontes naturais abundantes naquela região: o sol e o vento.

Com essa iniciativa, empenha-se em reduzir o consumo de combustíveis para a geração de energia elétrica, objetivando a preservação do meio ambiente, com o uso adequado dos recursos naturais, e o combate à poluição, diante da significativa redução da emissão de CO².



São otimistas os resultados da avaliação de viabilidade técnica e econômica, assim como os estudos ambientais da adoção de fontes renováveis de energia na Ilha de Trindade: é possível uma redução de 80% no consumo de combustível fóssil, minimizando também o possível impacto gerado pelo seu transporte e manuseio.

Durante as visitas técnicas à Ilha, foram instalados os sensores e registradas as curvas de consumo de energia, irradiação solar, velocidade dos ventos, e também foi estabelecida a linha de sombra. Estão sendo concluídas as especificações dos equipamentos (aerogeradores e painéis fotovoltaicos), com respectivos orçamentos e procedimentos para instalação, bem como o cronograma físico com as etapas da execução, o cronograma financeiro com as parcelas de desembolso, as metas, e a metodologia de avaliação e indicadores de resultados.

O projeto leva em conta a importância estratégica da Amazônia Azul, cabendo ressaltar que a Ilha da Trindade é um bem da União, entregue pela SPU ao encargo da Marinha do Brasil, por meio do Termo de Entrega de 24 de abril de 1984, Tombo nº 18.008.0, como previsto no art. 20, inciso IV, da Constituição Federal.



Secretário da CIRM, Contra-Almirante Silva Rodrigues, (4º da esq. p/ dir.) recebe o Comandante do 1º Distrito Naval, Vice-Almirante Oberg, (3º da esq. p/ dir.) para assinatura do termo de cooperação

Revitalização da iluminação externa do POIT

Foi realizada a primeira fase da revitalização da iluminação externa do Posto Oceanográfico da Ilha da Trindade – POIT, no período de outubro a dezembro do ano passado.

Após visita técnica, com a assessoria da Diretoria de Obras Civas da Marinha - DOCM, foi recomendada a substituição de toda fiação, postes, luminárias e demais acessórios da rede de iluminação externa, em função do desgaste provocado pela corrosão, sendo adquiridos e instalados itens próprios para ambientes com altos índices de salinidade.

Nesta fase a fiação aérea foi substituída por cabos novos, inseridos em eletrodutos subterrâneos. Na ocasião, toda a rede física de dados e telefonia foi modernizada e instalado um anel de fibra ótica, também subterrâneos, contribuindo para uma melhora na estabilidade das comunicações via internet com o continente e para maior segurança das instalações elétricas e da rede de dados, proporcionando uma melhoria na apresentação das instalações externas, com significativa redução da poluição visual.





Arquipélago de São Pedro e São Paulo: 15 anos de Estação Científica

Distante 1.100 km da costa de Natal, RN, o Arquipélago de São Pedro e São Paulo (ASPSP), ao longe, não passa de um conjunto de rochas perdidas no meio do Oceano Atlântico.

Desprovido de qualquer tipo de vegetação de grande porte, praia, água doce e propenso a abalos sísmicos contantes, um questionamento passa a ser inevitável: Qual a sua real importância para o Brasil?

Um local singular. Um caso raro no planeta, onde há milhões de anos o magma se despreendeu do fundo marinho e deixou exposta uma rocha com mais de 4.000m de profundidade cravada na dorsal mesoatlântica.

Esse grupo de dez pequenas ilhas vem servindo de apoio, ininterruptamente, há quase 15 anos, para cientistas (1.300 passaram por lá, até o momento) desenvolverem pesquisas de excelência nas mais diversas áreas, como: geologia, geofísica, biologia, recursos pesqueiros, oceanografia, meteorologia e sismologia.

Refúgio de tubarões-baleia e martelo, lagostas, raias manta, tartarugas-gigantes, atuns e cavalas, entre outros, o ASPSP possui, em sua área, incontáveis riquezas,

como a esponja “Discodermia dissoluta” (que produz a discodermolida, substância de ação antitumoral) e a esponja “Timea secirm”, descoberta no ano passado, bem como possui considerável potencial mineral.

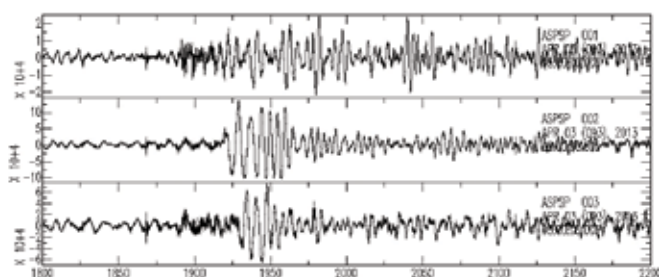
Além de tratar-se de um verdadeiro laboratório a céu aberto que vem contribuindo significativamente para a formação de centenas de alunos de graduação e pós-graduação, vinculados a universidades espalhadas por todo território nacional, o Arquipélago possui potencial para realização de atividade pesqueira sustentável, já que é rota migratória de peixes com alto valor comercial, como a albacora laje, uma espécie de atum.

Não obstante todos esses argumentos, o ASPSP proporciona ao Brasil o direito de consolidar uma extensa faixa marítima de exclusividade para exploração econômica dos recursos naturais vivos e não vivos, correspondente a uma área de aproximadamente 450 mil quilômetros quadrados ao seu redor, o que equivale a cerca de 13% de nossa Zona Econômica Exclusiva (ZEE). A realização de pesquisas e a consolidação dessa importante porção de ZEE requerem, entretanto, a habitação

permanente do local. Nesse sentido, em 25 de junho de 1998, foi inaugurada a Estação Científica do Arquipélago de São Pedro e São Paulo. Projetada especialmente para resistir às adversidades típicas da região, como abalos sísmicos, fortes ondas e relevo irregular, a Estação Científica vem, ao longo desses anos, servindo de apoio para realização de pesquisas, ao mesmo tempo em que desempenha o papel de sentinela do ainda desconhecido patrimônio que se esconde na imensidão do mar que nos pertence, denominada Amazônia Azul.

No momento em que a Estação Científica comemora quinze anos de ocupação contínua do ASPSP, a CIRM e demais parceiros envolvidos com o tema reiteram o compromisso de manter aquela remota região permanentemente habitada, o que, irrefutavelmente, reflete-se em oportunidades ímpares para o nosso País.

O ASPSP é o ponto do território nacional mais sujeito a ocorrência de abalos sísmicos. Para manter o acompanhamento contínuo desse fenômeno, a SECIRM, em parceria com o Departamento de Geofísica da UFRN, mantém uma Estação Sismológica no Arquipélago. Apesar da complexidade do equipamento e das dificuldades impostas pelas características da região, a coleta de dados tem sido processada normalmente. O último registro data de 3 de abril, ocasião em que o Arquipélago foi alvo de um tremor com magnitude de 4.9, com epicentro na cordilheira meso-oceânica.



Projeto COLMEIA



Dentro do contexto das ações PROAREA e REMPLAC, foi realizado no período de 24 de janeiro a 28 de fevereiro o Projeto COLMEIA ((COLd Mantle Exhumation and Intra-transform Accretion), na região do Arquipélago de São Pedro e São Paulo, empregando o Navio de Pesquisa L'Atalante, do Instituto Frances de Exploração para os Recursos do Mar.

Esse projeto contou com a participação de pesquisadores da Universidade Federal de Pernambuco, Universidade Federal Fluminense, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, do Serviço Geológico do Brasil e equipes do Institut Universitaire Européen de la Mer, França.

Dentre os objetivos do projeto, ressaltam-se a busca por um melhor entendimento da origem e evolução do Atlântico Sul, especialmente, no que se refere à formação do Arquipélago de São Pedro e São Paulo, e a verificação da ocorrência de sítios hidrotermais ("fumarolas") de grande interesse científico e econômico. Outro projeto de extrema relevância consiste no lançamento e fundeio de cinco hidrofones na região do Arquipélago de São Pedro e São Paulo, para registrar e analisar ruídos associados à sismicidade, biologia e circulação de fluido.

Cabe ressaltar que dentro do projeto dos hidrofones, teve início uma parceria

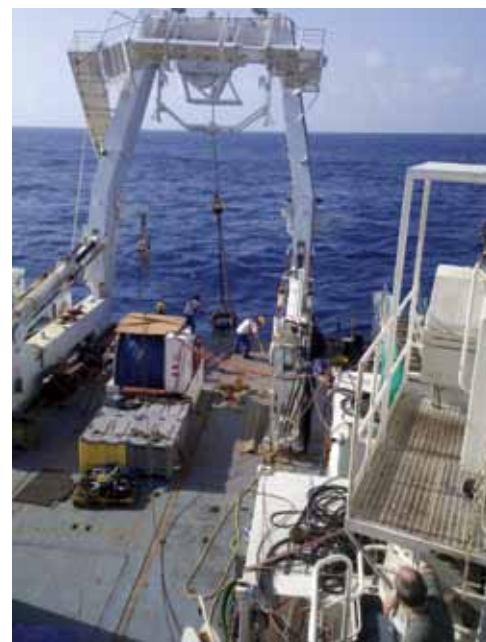
denominada "COLMEIA- experiência hidroacústica", de interesse da Marinha do Brasil, com a participação direta do Instituto de Pesquisa da Marinha e o do Instituto de Estudos do Mar Almirante Paulo Moreira. Dentre os resultados esperados destacam-se a transferência de tecnologia para a construção de hidrofones no Brasil e o intercâmbio de pessoal.

PARCERIA BRASIL E JAPÃO

Em prosseguimento às atividades desenvolvidas no contexto da parceria Brasil e Japão em Ciências do Mar, o Navio de Pesquisa Japonês YOKOSUKA apoiará a realização de diversos projetos de pesquisa, no Atlântico Sul, relacionados às áreas de geologia e biologia. Essa parceria é coordenada pelos Ministério das Relações Exteriores e Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação, e tem a participação de representantes do Serviço Geológico do Brasil, da SECIRM, PETROBRAS e diversas universidades, tais como USP, UNIVALI e UFF.

A comissão terá início no dia 13 de abril, quando o navio suspenderá de Cape Town, com destino à área da Elevação do Rio Grande, onde realizará mergulhos no submersível tripulado SINKAI 6500, em prol de projetos binacionais, com enfoque na área de geologia, e com a participação de pesquisadores brasileiros em todas as atividades,

inclusive o mergulho nesse submersível, que pode atingir 6500 metros de profundidade. O navio permanecerá atracado no Rio de Janeiro, no período de 5 a 9 de maio, para troca de equipes e reabastecimento. Em seguida, suspenderá para a realização do segundo período de pesquisa, quando serão realizados novos mergulhos voltados para exploração biológica. Essa segunda etapa terminará com a atracação do navio em Santos, no dia 24 de maio.





Projeto SMC - BRASIL: Missão Brasileira visita universidade espanhola



No segundo semestre de 2012, o Brasil enviou missão técnica à Universidade da Cantábria (Santander, Espanha) para conhecer a experiência local na gestão costeira integrada e casos de sucesso na aplicação da ferramenta Sistema de Modelagem Costeira (SMC). A atividade faz parte do escopo do Projeto “Transferência de Metodologias e Ferramentas de Apoio à Gestão da Costa Brasileira”, entre a Agência Brasileira de Cooperação (ABC) e a Agência Espanhola de Cooperação Internacional para o Desenvolvimento (AECID), com a participação do Ministério do Meio Ambiente (MMA/SEDR) e da Secretaria do Patrimônio da União (SPU/MP).

O Instituto de Hidráulica da Universidade da Cantábria (IHC) tem uma ampla experiência em estudos de dinâmicas costeiras e gestão do litoral, assim como na transferência científica e tecnológica, em âmbito nacional e internacional, das ferramentas e metodologias desenvolvidas dentro do SMC.

A missão incluiu reunião técnica e institucional com representantes da Dirección General de Sostenibilidad de la Costa y del Mar del Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino (MARM), em colaboração com o Instituto de Hidráulica da Universidade de Cantábria. Para conhecer situações de aplicação da ferramenta SMC foi realizada uma visita de campo à orla do município de Gijón onde se conheceu também a estrutura e o histórico de ampliação do Porto de Gijón. Na oportunidade, também foi realizada reunião de monitoramento e avaliação das ações executadas para o desenvolvimento da ferramenta SMC-Brasil.

A missão técnica foi composta por 35 pessoas, entre gestores, técnicos e professores universitários, sendo 18 participantes de instituições brasileiras e 17 representantes de instituições espanholas. Fez parte da comitiva brasileira pelo governo federal representantes do MMA, SPU/MP, Ibama e professores da UFSC, UFPE e UFRN; dos Es-

tados de Pernambuco, Rio Grande do Norte e São Paulo participaram gestores ambientais estaduais e professor da USP; da parte espanhola, além de dirigentes, professores e técnicos do Instituto de Hidráulica de Cantábria, participaram gestores do Ministério do Meio Ambiente espanhol, além de responsáveis pelo Porto de Gijón, onde foi realizada a visita técnica.

Os resultados desta missão serão apresentados no II Seminário Internacional Brasil-Espanha: Diálogos sobre o Sistema de Modelagem Costeira, previsto para março de 2013, em Brasília, DF, com a participação de membros da Comissão Interministerial para os Recursos do Mar (CIRM), Grupo de Integração do Gerenciamento Costeiro (Gi-Gerco), do Plano Setorial para os Recursos do Mar (PSRM), da Comissão do Zoneamento Ecológico-Econômico (CCZEE) e do Comitê Gestor do Fundo Clima.

Primeiro curso SMC - BRASIL



O primeiro curso de Formação na Ferramenta SMC-Brasil foi realizado no Instituto de Oceanográfico da Universidade de São Paulo (IO-USP), entre os dias 17 e 21 de dezembro de 2012, e teve como instrutores os professores do Instituto de Hidráulica da Universidade de Cantábria (IHC). O curso é uma ação do MMA, AECID e IABS, com apoio da SPU/MP, UFSC, USP e IHC.

O objetivo do curso foi apresentar a base conceitual e disponibilizar a versão beta do SMC-Brasil, para que ao longo do desenvolvimento de estudos de caso se possa identificar ajustes e validar o modelo. Neste primeiro momento foram priorizadas as equipes das universidades que estão atuando nos estudos de caso ou que já tenham alguma iniciativa nos temas trabalhados no Projeto SMC-Brasil, além de gestores governamentais estaduais (ES, PE, SP, RN e SC) e federais (MMA, SPU e Ibama). A expectativa é formar um núcleo de apoio para o aperfeiçoamento e validação do modelo, cujo lançamento está previsto para julho deste ano.

O SMC é uma ferramenta numérica orientada especialmente para profissionais, como Oceanógrafos e Engenheiros de Costas, desenvolverem suas atividades no âmbito costeiro. Para uma correta apli-

cação do SMC o usuário deve apresentar conhecimento nos processos litorâneos e em metodologias no âmbito da engenharia costeira, o que demandará do governo federal estratégias adequadas para a formação e especialização de gestores governamentais.

A formação na ferramenta SMC-Brasil é uma importante iniciativa para instrumenta-

lização da gestão da costa brasileira, beneficiando o planejamento de ações dos governos federal, estaduais e municipais para enfrentamento de problemas causados por impactos ambientais associados a erosão, que tendem a ser agravados com ameaças decorrentes das mudanças climáticas.





**Comissão Interministerial
para os Recursos do Mar**



*Amazônia Azul,[®]
esta é a nossa riqueza.*

