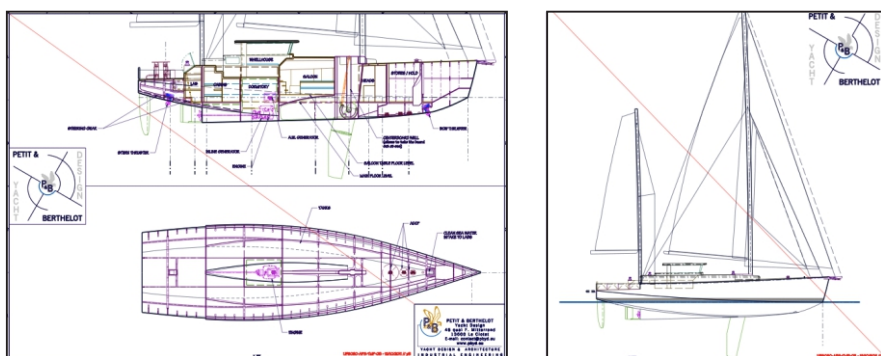
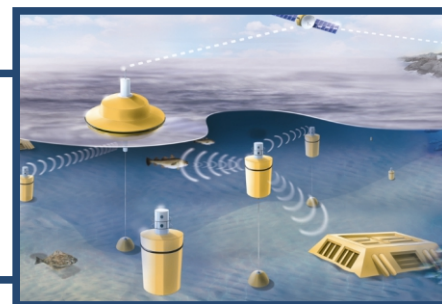


ECO UFSC60

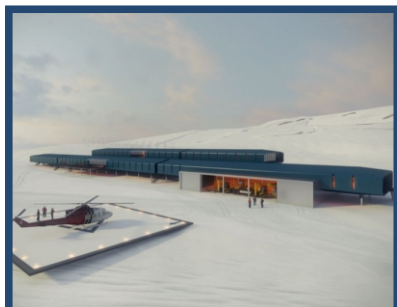
Veleiro Eco - O veleiro de expedição científica oceanográfica



A Década Internacional dos Oceanos Pag.07



Antecedentes do Programa Antártico Brasileiro Pag. 08



Portarias definem regras para pesca de espécies marinhas ameaçadas de extinção Pag. 13



Por motivos administrativos diversos, a sétima edição do Informativo Cembra sofreu imenso atraso, a tal ponto de ter sido publicado um único número em 2018.

Não posso atribuir à falta de matéria. Pelo contrário. Recebemos preciosas contribuições de fatos, memórias, registros, homenagens, destaques etc.

É quase de praxe servir de matéria de capa o lançamento ou detalhes de embarcações utilizadas em oceanografia. E, desta feita, não fora diferente. Notícia das mais auspiciosas foi o lançamento de mais uma embarcação de pesquisas no mar, desta vez o elegante veleiro ECO (Expedições Científicas Oceanográficas), pertencente à Universidade Federal de Santa Catarina. Justificadamente, o fato ilustra a capa do informativo, que contém minuciosos detalhes da construção, capacidades e dados operativos do barco.

A todos os colaboradores, meu profundo e sincero agradecimento, pois são os grandes responsáveis pela primeira edição de 2019.

Marcos Augusto Leal de Azevedo
Coordenador Executivo

Centro de Excelência para o Mar Brasileiro

MISSÃO

“Propor, coordenar e executar projetos e ações estruturantes relacionados ao estudo e aproveitamento do Mar Brasileiro, por meio da integração entre as partes interessadas e aplicação dos conceitos de excelência, visando o desenvolvimento nacional nesse ambiente.”

VISÃO

“Ser reconhecido como organização de integração em atividades de vanguarda relacionadas ao estudo e aproveitamento sustentável do Mar Brasileiro.”

VALORES

EXCELÊNCIA:

Busca contínua e sustentada de práticas de vanguarda.

ÉTICA:

Transparência nas atividades conduzidas e respeito aos interesses, necessidades e expectativas das partes interessadas.

INTEGRAÇÃO:

Estabelecimento de relações entre as partes interessadas nas atividades de planejamento, desenvolvimento e execução dos projetos e ações de interesse comuns, com enfoque cooperativo e interdependente, sob objetivos, interesses ou preceitos relacionados ao Mar Brasileiro, que tenham como condutor central a promoção do desenvolvimento sustentável nacional.

RESPONSABILIDADE SOCIOAMBIENTAL:

Desenvolvimento de atividades que atendam aos conceitos de sustentabilidade econômica, social e ambiental.

Veleiro de expedição científica oceanográfica ECO UFSC60

Orestes Alarcon, Jair Dutra - Departamento de Engenharia – UFSC, e equipe Veleiro ECO*

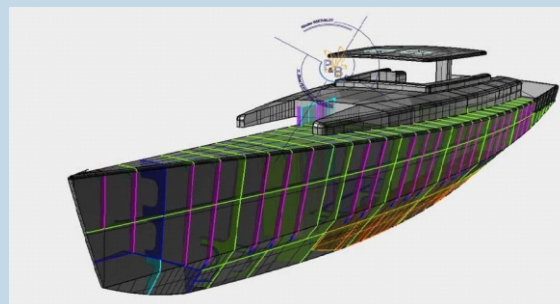
1. INTRODUÇÃO

O veleiro de Expedição Científica Oceanográfica teve o projeto básico de linhas concebido pelos arquitetos navais Olivier Petit e Nicholas Berthelot, do Atelier d'Architecture Navale, Marselha, França, de reconhecida competência internacional e vasta experiência em projeto de embarcações polares para pesquisa. A partir desse projeto básico, uma equipe multidisciplinar do Departamento de Engenharia Mecânica da UFSC, junto à colaboração de demais departamentos envolvidos nas pesquisas futuras (oceanografia, biologia, engenharia ambiental ...) detalhou o projeto e estabeleceu linhas de pesquisa e desenvolvimento, envolvendo mestrandos e doutorandos, a fim de associar a pesquisa e formação de pessoas à construção de um bem físico para a Universidade. Trata-se de um veleiro de alumínio naval – 5083 H116, de 60 pés, soldado com tecnologia TIG e MIG de última geração, grande parte por métodos automáticos. Tem capacidade de alojar comodamente até dez pessoas, entre pesquisadores e tripulantes. Possui características de segurança e navegabilidade, permitindo expedições científicas de grande porte, inclusive expedições polares, particularmente na Antártica. Como características destacáveis, sua concepção com quilha retrátil permitirá navegação em águas rasas, como mangues e estuários de rios, áreas ainda pouco exploradas por pesquisadores brasileiros e internacionais.

2. CARACTERÍSTICAS PRINCIPAIS DO VELEIRO ECO.

Apresentando um plano estrutural, layout e velame, conforme mostrado na Figura 1, o veleiro possui as seguintes características principais:

- **Motoração com propulsão Diesel Volvo Penta D7, 200 HP, com autonomia estimada de 4000 milhas náuticas a velocidade de 3 nós (velocidade de coleta de amostras) e média de 3000 milhas náuticas entre 10/12 nós (velocidade de cruzeiro), dependendo das condições de mar;**
- **Área velica: Mestra 73,4 m², Mezena 25,6 m², Genoa 74,8 m² e Trinqueta 35,8 m², Fly Genoa 90 m² e vela de tempestade;**
- **Gerador Diesel 13kW, com banco de baterias de 23 kW total, em 12V; 24V e 220V;**
- **Tanques 7000 l: 5mil litros Diesel, 2mil litros água, com desalinizador 2mil l/dia;**
- **Redundância de comando hidráulico com motor elétrico e manual;**
- **Sistema de geração solar auxiliar em 12V e 24V com ~3kW pico.**
- **Calado 1,4 m / 4,5 m (quilha hidráulica retrátil);**
- **Comando Bow Thruster hidráulico de proa;**
- **Comando de velas e guincho hidráulicos;**
- **Deslocamento (a plena carga) 35 t;**
- **Largura máxima 5,3 m;**
- **Comprimento 60 pés;**
- **Linha D'água 17,3 m;**



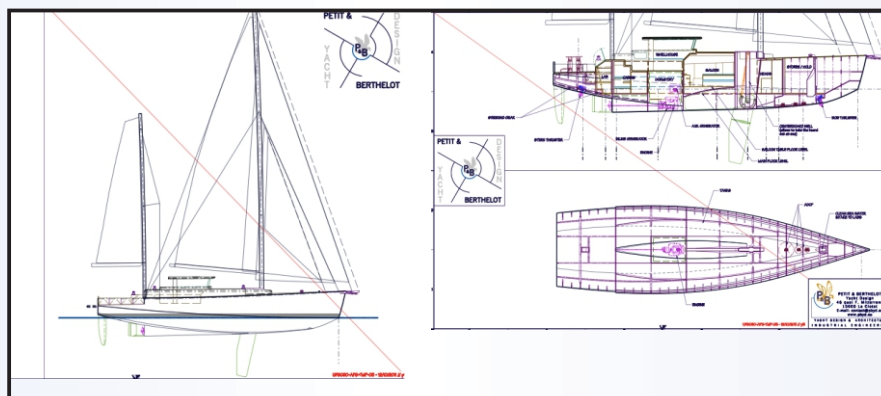


Figura 1 – Plano estrutural, vélico e layout do veleiro ECO



Figura 2 - Veleiro ECO - UFSC60 em seu estágio de conclusão de caverna nas instalações do INPETRO/Sapiens Parque

3. A CONSTRUÇÃO DO VELEIRO ECO

O projeto e a construção do veleiro ECO foram apoiados por Finep, Capes e Fapesc, com gestão financeira pela Feesc e construído no Sapiens Parque, nas instalações do Instituto do Petróleo, Gás e Energia – Inpetro/UFSC (Figura 2). No que concerne à tecnologia de soldagem, como já mencionado, foi associado à pesquisa com a formação de recursos humanos por meio da aplicação e desenvolvimento de versões modernas dos processos MIG e TIG. Entre estas versões, podem-se citar a MIG - CMT (Cold Metal Transfer) para a obtenção de raiz de soldas com elevadíssima qualidade, por meio da soldagem somente por um lado da chapa (Figura 3), a MIG-CA (MIG com corrente alternada) para controle do aporte térmico e aumento da produtividade e a TIG com controle de balanço de polaridade para a obtenção de grande penetração. Associadas a essas versões de processo, foram desenvolvidas tecnologias de mecanização (Figura 4) num exercício de criatividade para simulação de um estaleiro de alta produtividade. Como trabalhos acadêmicos mais relevantes, derivados desta maneira de atuar, destacam-se três dissertações de mestrado e uma tese de doutorado. Numa delas, foi desenvolvida a utilização de um novo arame de adição para os passes de enchimento. Desenvolveu-se, também, um programa sinérgico inovador para o novo arame de adição, ER 5087, que, por possuir um pequeno percentual de zircônio, diminui o risco de fissuração na solda.

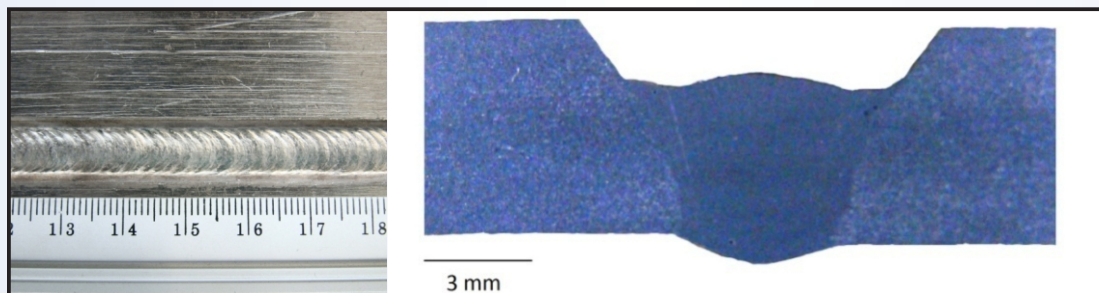


Figura 3 – Qualidade solda de raiz com MIG CMT (tecnologia de última geração) em alumínio naval 5083 H 116, posição vertical ascendente



Figura 4 - Operação em curso da soldagem automática do casco do veleiro, com o robô Tartilope, utilizando tecnologia desenvolvida no LabSolda UFSC.

4. O VELEIRO ECO E SUA MISSÃO

Pesquisas oceanográficas: O veleiro ECO será utilizado em expedições científicas oceanográficas, desenvolvidas em parcerias envolvendo áreas interdisciplinares do conhecimento, como: ecologia; biologia e bioinformática; qualidade ambiental; desenvolvimento tecnológico, econômico e social. São vários os pesquisadores e laboratórios da UFSC e de universidades parceiras que têm como foco de estudo os ambientes da zona costeira, marinha e oceânica e que poderão alavancar e aprimorar o nível das pesquisas científicas no Brasil. Tendo em vista o grande número de equipamentos utilizados nos trabalhos de campo, o veleiro ECO conta com uma plataforma de trabalho com a presença de um guincho basculante na popa, o qual permite a colocação de equipamentos de coleta de amostras, por exemplo, rosetas e redes de plâncton, e diversos equipamentos com sensores para registro de imagens, dados físicos e químicos da coluna d'água, como towfish, ADCP, ROV, AUV e CTD.

Pesquisas tecnológicas: Outra aplicação do veleiro será para pesquisas tecnológicas, com foco no desenvolvimento de equipamentos robotizados de pesquisa submarina, comandados de modo remoto ou autônomo. Esses robôs especializados serão utilizados para exploração e inspeção do leito do oceano, monitorando, por exemplo, a qualidade da água do mar por meio de detectores de poluição de elevada precisão (prevenção de vazamentos de petróleo em plataformas e tubulações). Permitem também a descoberta e o mapeamento de parcéis e ecossistemas singulares como, por exemplo, os formados por rodolitos (algas calcáreas) e coralitos (corais móveis), sem amostragens destrutivas. Os equipamentos de pesquisa oceanográfica disponíveis no mercado brasileiro são hoje, na quase totalidade, importados e com um elevado custo de aquisição. Um dos projetos em andamento vinculado ao veleiro ECO já está desenvolvendo um towfish com tecnologia nacional, de fácil manuseio e com múltiplos sensores que permitem a medição de diferentes parâmetros da coluna de água, como: temperatura, pressão, salinidade, turbidez, fluorescência, óleo cru e óleo refinado. Nesse projeto, está sendo desenvolvido um sistema automático de registro de dados, de custo reduzido e com arquitetura aberta, visando ao aprimoramento da tecnologia nacional e à difusão desses equipamentos em instituições de pesquisa e de gestão ambiental.

Monitoramento ambiental, pesquisa da biodiversidade e bioprospecção: O veleiro ECO estará realizando monitoramento contínuo da biodiversidade dos fundos marinhos, com foco nas Unidades de Conservação Marinhas (UC) e nas regiões de recifes de coral. Dentre os habitats costeiros, os recifes de coral são os ecossistemas mais diversos dos mares e concentram, globalmente, a maior densidade de biodiversidade de todos os ecossistemas. Estimativas indicam que, em nível mundial, os recifes de corais contribuem com quase 375 bilhões em bens e serviços por meio de atividades como pesca, turismo e proteção costeira. A alta densidade de biodiversidade contribuiu para a evolução dos vários mecanismos de defesa e contra-ataque químicos dos organismos, muitos deles com valor farmacológico. Estima-se que apenas uma pequena fração da biodiversidade dos recifes é conhecida e, desta, uma porcentagem ainda menor foi testada para detecção de compostos ativos, o que indica o enorme valor econômico do potencial farmacológico dos recifes de corais. Estudos sistemáticos nas UCs marinhas e nos ambientes recifais irão: (1) indicar a tendência de evolução de flora e fauna diante de ações antrópicas, como poluição, e fatores naturais, como, por exemplo, a elevação da temperatura do mar; (2) possibilitar a exploração, por meio de métodos não destrutivos, da diversa gama de enzimas que são produzidas e utilizadas por esses micro-organismos, buscando a prospecção de novas enzimas que possam ser eficientemente empregadas em diferentes aplicações, como nas indústrias farmacêutica, de biotecnologia, cosméticos, química fina, petroquímica, alimentos, entre outras.

Continuação

Estuários brasileiros: As baías e os estuários, importantes áreas de transição entre o continente e o oceano, são os grandes sorvedouros da poluição aquática, terrestre e atmosférica. A manutenção das propriedades ecológicas desses ambientes aquáticos depende do balanço entre a sua capacidade de diluir as substâncias e a magnitude da entrada dos poluentes no sistema. Dentro dessa perspectiva, as pesquisas acerca dos estuários brasileiros a bordo do veleiro ECO visam divulgar o cenário atual da qualidade ambiental na interface terra-mar do Brasil, avaliando o efeito da urbanização e demais atividades antrópicas nas bacias hidrográficas e nos sistemas costeiros adjacentes, validando uma projeção do cenário futuro.

Divulgação, educação e ajuda humanitária: As expedições serão sistematicamente documentadas por profissionais e alunos de cinema e jornalismo, criando uma série de vídeos para TV, mostrando a vivência dos pesquisadores a bordo, com evidências das pesquisas realizadas nas expedições por meio de amostragem "in situ", e imagens da superfície e do fundo do mar. Também serão realizadas expedições com foco na ajuda humanitária, em parceria com a Associação francesa Voiles sans Frontières, mostrando resultados sociais advindos de intervenções/apoio de alunos e professores associados ao projeto, às populações costeiras e ribeirinhas. Os vídeos serão disponibilizados via internet, no site/blog do veleiro ECO e redes sociais, e serão editadas séries de vídeo para TV. Até o momento, os parceiros desse empreendimento serão a Arrebol Produtora, a TV-UFSC e a TV-Record. Será implementado um programa de extensão universitária na UFSC, que denominamos "Projeto Rondon dos Mares".

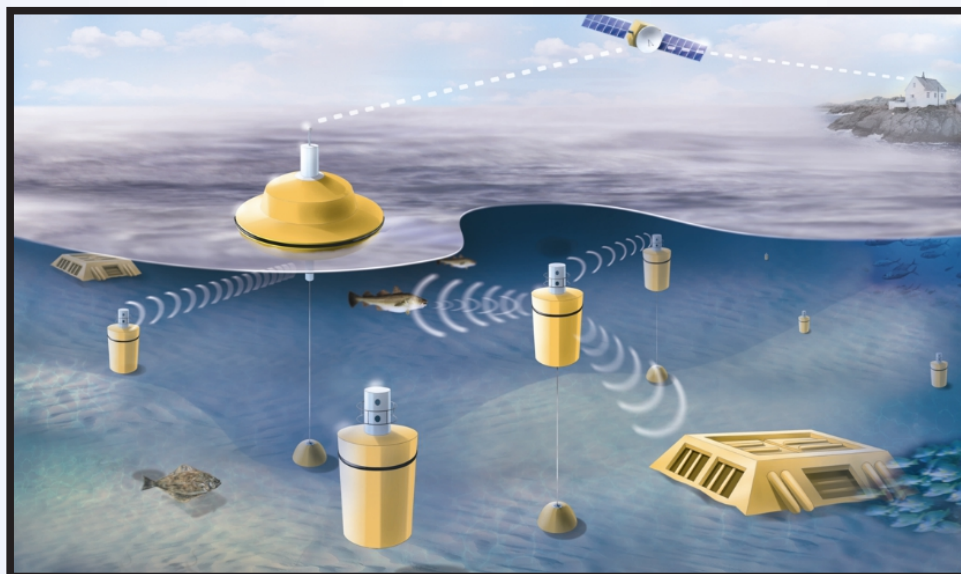


Formação de profissionais: O veleiro ECO será também utilizado para formação de alunos de graduação em oceanografia, permitindo a realização de atividades para completar as horas de embarque obrigatórias exigidas pelo MEC. Alunos de graduação e pós-graduação em ciências do mar terão possibilidade de embarcar para complementar sua formação.

Crianças e conscientização: Pretende-se, ainda, promover um trabalho de cunho social/educacional em parceria com as secretarias de educação municipal e estadual, oferecendo oportunidades de práticas sustentáveis e convívio com o mar para estudantes da rede pública, proporcionando conhecimento e desenvolvimento de ações para a preservação do meio ambiente. Pretende-se também desenvolver ações com professores de 1º e 2º grau a fim de resgatar, manter e valorizar a mentalidade marítima, junto à sociedade catarinense.

***Equipe do veleiro ECO:** Andrea Piga, Andrea Freire, Paulo Horta, Antônio Klein, Juliana Leonel, Alessandra Fonseca, Maira Proietti, Salomão Ribas, Andrea Green, Daphiny Pottmaier, Juliana Clemente, Alexandre Pinho, Carolina Andrade, Renata Santos, Naiara Casagrande, Guilherme Silva...

A Década Internacional dos Oceanos



A proposta para o estabelecimento da “Década Internacional dos Oceanos” foi construída ao longo de dois anos, sob iniciativa da Comissão Oceanográfica Intergovernamental (COI), e submetida à aprovação de sua 29ª Assembleia, em junho de 2017, para posterior submissão à Conferência Geral da Unesco e aprovação final pela Assembleia Geral das Nações Unidas (UNGA). O seu propósito é contribuir para a implementação dos objetivos da Agenda 2030, mais especificamente o Objetivo SDG-14. Foi aprovada pela UNGA em 6 de dezembro daquele ano, como parte da “Omnibus Resolution for Oceans and the law of the sea (A/RES/72/73)”. A COI recebeu, então, a tarefa de preparar um Plano de Implementação para a “Década”. As linhas mestras para a elaboração desse plano foram elaboradas pelo secretariado da COI e revisado pelos membros da mesa diretora daquela comissão. Durante o período de 2018 a 2020, o foco será a preparação do referido plano, que incluirá um plano científico e um plano de engajamento. A elaboração dos planos será feita “em consulta com os Estados-membros, os organismos especializados, fundações, programas e organismos das Nações Unidas, bem como outras organizações intergovernamentais, ONGs, e demais interessados”. A “Década” terá um enfoque estratégico transformador. A comunidade científica oceânica deverá estar disposta a pensar de maneira inovadora, a fim de proporcionar uma troca de paradigma, seja em relação ao nível de conhecimento acerca dos oceanos, seja na forma de tirar proveito da cooperação e das alianças, em apoio ao desenvolvimento sustentável e à saúde dos oceanos.

Os oceanos são os grandes reguladores do clima em nosso planeta. Ainda assim, existem persistentes lacunas de conhecimento sobre os mares. Segundo a diretora-geral da Unesco, Audrey Azoulay, “o oceano é uma nova fronteira. Ele cobre 71% do planeta e (no entanto) nós o exploramos e conhecemos menos de 5% de sua totalidade.” Estimativas da COI revelam que o gasto nacional médio com pesquisas oceanográficas varia de 0,04 a 4% do total investido em pesquisa e desenvolvimento. Cerca de três bilhões de pessoas dependem da biodiversidade costeira e marinha para suas necessidades básicas. Os mares também são responsáveis por absorver aproximadamente um terço do gás carbônico produzido por humanos. Porém, cientistas ainda não conseguiram avaliar consistentemente os efeitos cumulativos das atividades do homem sobre os oceanos, como as consequências da poluição, do aquecimento e da acidificação. A pesquisa oceanográfica pode ser bastante onerosa, pois mobiliza navios, embarcações, robôs e veículos submersíveis controlados remotamente, além de trabalhar com a produção de imagens via satélite. Por esse motivo, “uma das prioridades da Década será fortalecer e diversificar as fontes de financiamento, particularmente para os países insulares em desenvolvimento e para os países menos desenvolvidos”, explicou Audrey, que acrescentou que o período servirá também para ampliar parcerias em prol da transferência de tecnologia.

Antecedentes do Programa Antártico Brasileiro – Minha participação

Vice-Almirante (Ref.) Luiz Philippe da Costa Fernandes

Atendendo a gentil convite recebido do amigo Geoffroy, aceitei escrever algo sobre o Programa Antártico Brasileiro (Proantar). Alguma hesitação inicial deveu-se ao fato de saber, perfeitamente, que nós, de marinha, já temos conhecimento razoável sobre o tema, fruto de uma boa quantidade de notícias que são, em boa hora, divulgadas sobre um dos programas mais importantes do País, englobando as características do “continente gelado”, as implicações geopolíticas envolvidas, a nossa base antártica, as pesquisas lá desenvolvidas e as operações “Antártica”, a cargo de navios da DHN e aviões da FAB.

Vislumbrando a possibilidade de fugir ao lugar comum, passo a apresentar ao leitor alguma informação menos conhecida, advinda de minha experiência, que antecedeu a própria criação do Programa. O interesse não é assegurado, mas garante-se alguma originalidade.

O estágio no British Antarctic Survey (BAS)

Convém recordar que a nossa primeira Operação Antártica – Operantar I (em dezembro de 1982, com o NApOc “Barão de Teffé”, sob o comando do saudoso CMG Fernando José Andrade Pastor Almeida e o NOc “Prof. Besnard”/IOUSP) foi antecedida por cuidadoso planejamento, como sabemos fazer na Marinha. De fato, não seria prudente que arriscássemos navios e suas tripulações para operar em ambiente tão hostil e desconhecido, sem um detalhamento prévio das maiores dificuldades a enfrentar. Tal planejamento desenvolveu-se em duas fases: na primeira, ocorreu o embarque em navios polares de outros países, em comissões na Antártica e visita a bases em terra, com destacada atuação do Comte. Luiz Antônio de Carvalho Ferraz. Em uma segunda, havia que conhecer os principais aspectos logísticos a enfrentar, pela organização de apoio em terra, em comissões de tal natureza. E o BAS (Fig. 1) era (é) das mais conceituadas.



Figura 1 - Atuais instalações do BAS

Designado por portaria ministerial, viajei para Cambridge, sede do BAS, no dia 4 de julho de 1976, acompanhado pelo dr. Antônio Divino Moura¹, do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe). De comum acordo, tendo em vista a formação de cada um, para fins de organização do estágio, resolvemos dividir as quatro áreas de atividades do BAS da seguinte forma: ciências atmosféricas, sob responsabilidade exclusiva do dr. Divino; ciências biológicas e administração, a meu cargo; e ciências da Terra, como tarefa comum.

Tendo em vista a importância óbvia do planejamento logístico em terra, a área de Administração mereceu prioridade especial de minha parte. Incluiu a coleta de informações, com o detalhe possível, sobre a construção de uma base antártica, alimentação, medicamentos, artigos de acampamento, sistemas de comunicações, vestuário, veículos, combustíveis e lubrificantes. Em relação a equipamentos em geral, coletaram-se informações sobre fabricantes,

preços, especificações, prazos de fornecimento, etc..

Lembro-me de certa surpresa que experimentei ao verificar a sistemática de recrutamento dos voluntários a guarnecer as bases antárticas. Imaginava a existência de toda uma bateria de testes psicológicos, mas nada disso encontrei. A seleção era feita de modo empírico, com base em entrevistas pessoais e em informações confidenciais solicitadas a pessoas indicadas pelos voluntários. Eram valorizados o espírito de aventura e o idealismo, ficando em segundo plano, pelo menos à época, o interesse financeiro.

Na ocasião, visitei, ainda, o Scott Polar Research Institute (SPRI), órgão pertencente à Universidade de Cambridge e também sediado em tal cidade, onde funciona uma das maiores bibliotecas especializadas em assuntos polares conhecidas e também é sediado o World Data Center C (Glaciologia).

O estágio no BAS foi complementado por visita ao Institute of Oceanographic Sciences (IOS), situado em Wormley, Godalming, proximidades de Londres, visando ao conhecimento das atividades oceanográficas que se desenrolavam na Antártica. Ficou-me, da ida de trem, uma lembrança curiosa. Fui instruído a embarcar no que partia às x horas e y minutos da plataforma tal. Que tomasse cuidado para não embarcar no trem que partiria três minutos antes, para o mesmo destino. Achei que, na prática, a coisa não funcionaria assim, mas foi exatamente o que ocorreu! Espero que, algum dia, nossa malha ferroviária possa atender aos horários com tal precisão! (Mas acho que ainda vai demorar...).

Não entro em detalhes sobre a visita ao IOS em si, que abordou temas muito específicos, mas não posso deixar de realçar uma informação interessante: na Inglaterra, os diversos navios oceanográficos ficavam sob a responsabilidade de uma única Instituição – o National Environment Research Council (NERC) – que os aloca a diversas organizações de pesquisa oceanográfica, função das prioridades estabelecidas e do local de trabalho (águas interiores, plataforma continental ou alto-mar). Tal sistemática foi por mim enfatizada na Comissão Nacional Independente sobre os Oceanos (CNIO), onde fui o Secretário Executivo, cerca de duas décadas depois. A ideia acabou encampada pela Comissão, constando no texto da 1ª edição (1998) da publicação “O Brasil e o Mar no Século XXI: Relatório aos tomadores de decisão do País”, e chegou a figurar como “Recomendação” em seu Capítulo XIV – O Brasil e o Conhecimento Científico de seu Mar (pg. 325).

Ao fim do tópico, um pequeno acréscimo que nada tem a ver com o Programa Antártico: após o término do estágio no BAS e da visita ao IOS, visando atender interesse da DHN, recebi determinação adicional de efetuar uma visita ao British Aircraft Corporation, em Bristol, visando efetuar inspeção técnica no veículo submarino não tripulado Consub, com vistas à possível compra ou arrendamento, para amostragem do fundo do mar e localização de submarinos sinistrados. A nota é incluída para deixar registrado o interesse da DHN pelo assunto, já em meados da década dos setenta.



Figura 2 - Recepção ao Ministro da Marinha para início da cerimônia de posse do Comandante da 1ª Invernção

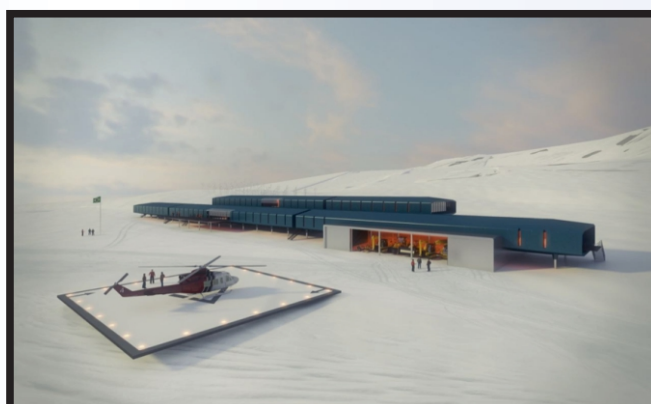


Figura 3 - Após incêndio que destruiu, em fevereiro de 2012, a antiga Estação Antártica, esta é a concepção arquitetônica da “Nova EACF”, construída em Xangai, na China. Fonte: Secirm/Proantar.

Consultora do Cembra - Profa. Dra. Yocie Yoneshigue Valentin é homenageada na 7ª Edição do projeto Pioneiras da Ciência no Brasil1



A pesquisadora Yocie Yoneshigue Valentin, pesquisadora sênior do CNPq – desde 2015, uma das pioneiras do estudo de microalgas no Brasil, e consultora do Cembra –, foi homenageada pelo Programa Mulher e Ciência, do CNPq, na 7ª edição do projeto Pioneiras da Ciência no Brasil. Trata-se de uma iniciativa realizada no âmbito do programa Mulher e Ciência, do qual o CNPq faz parte e tem, como objetivo, dentre outros, fomentar a participação das mulheres nas ciências e tecnologias e estimular o protagonismo de jovens em diversas áreas do conhecimento.

A sua primeira edição foi lançada em 2013, com o objetivo principal de mostrar as histórias das mulheres pesquisadoras e cientistas que contribuíram, de forma relevante, para o avanço do conhecimento científico e para a formação e ampliação do sistema científico e tecnológico no Brasil, principalmente na formação de recursos humanos. Na sétima edição, foram homenageadas a Dra. Yocie Yoneshigue Valentin e mais nove pesquisadoras, com a divulgação de suas histórias inspiradoras em diversas áreas do conhecimento. Suas trajetórias pessoais e acadêmicas permitem observar não somente os resultados de sucesso como também os obstáculos enfrentados no caminho. Informações adicionais e o resumo biográfico de Yocie e das demais homenageadas podem ser encontrados ao clicar o “link” abaixo

<http://www.cnpq.br/web/guest/pioneiras-da-ciencia-do-brasil7/>

O SERVIÇO METEOROLÓGICO MARINHO AGORA ESTÁ NO FACEBOOK

Siga-nos e receba alertas de mau tempo e outras informações úteis aos navegantes



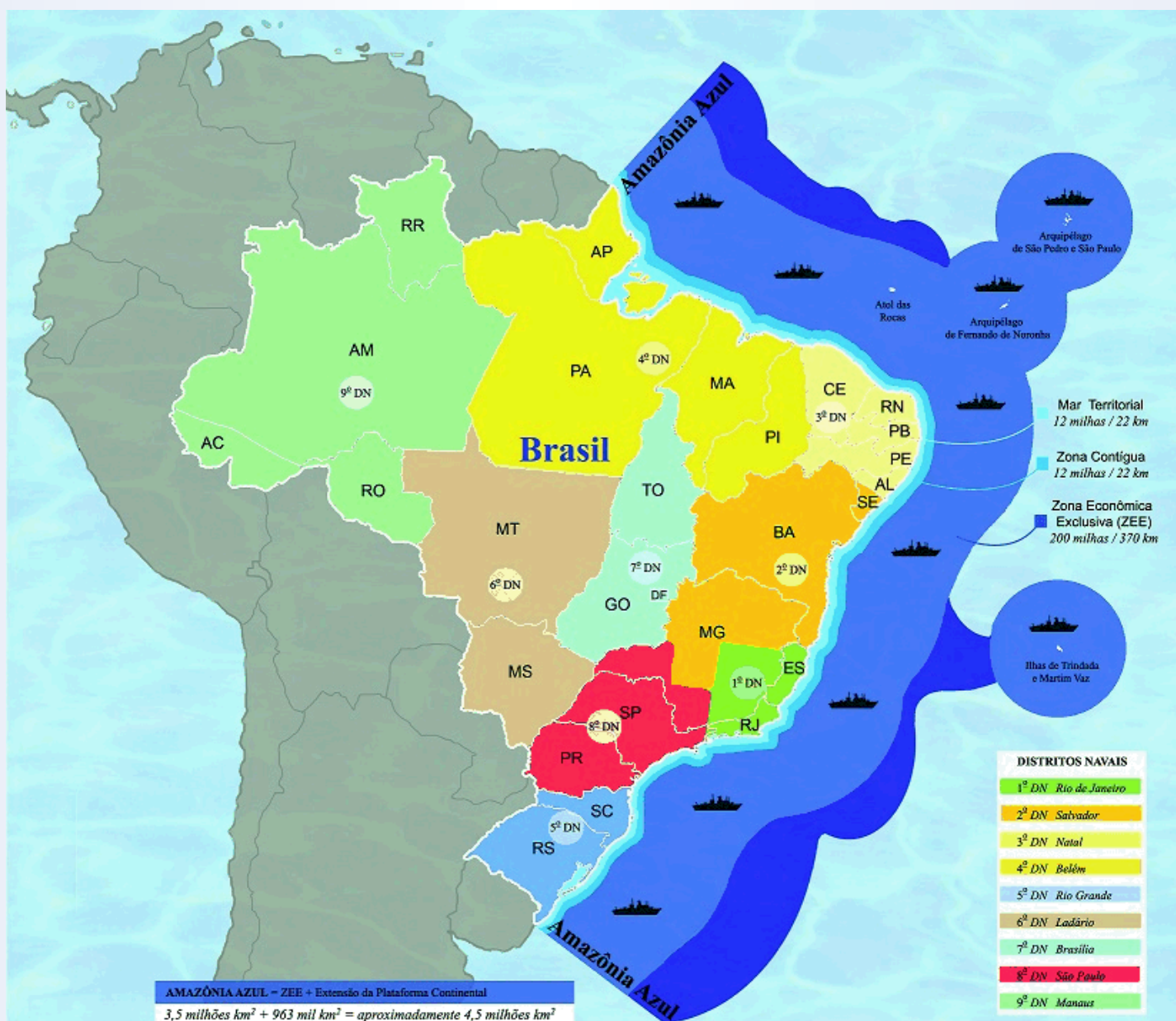
Dia Nacional da Amazônia Azul

Almirante de esquadra Ilques Barbosa Junior



“O mar sempre desafiou a mente e a imaginação dos homens e continua sendo a última fronteira da terra até os dias atuais” (O MAR QUE NOS CERCA - Rachel Carson). Os oceanos, palco de ousadas epopeias, onde marinheiros cruzavam o lar de seres míticos, viram, ao longo dos séculos, os avanços tecnológicos levarem a sociedade a novos limites geográficos, culturais e econômicos. Viagens ao desconhecido foram substituídas por navegações precisas em cartas náuticas, produzidas por modernos processos de batimetria tridimensional. A navegação, antes baseada nos astros e estrelas, foi complementada por radares, redes de satélites e equipamentos que permitem a troca de informações, entre diversos navios e sistemas de segurança da navegação. Acompanhamento climático, pesquisas de modelagem atmosférica e avanços computacionais permitiram aprimorar o entendimento das interações atmosféricas e prever tempestades e furacões. Esses avanços tornaram a navegação mais segura e os mares a principal via de intercâmbio mercantil do mundo. Os oceanos sempre foram um dos maiores recursos naturais da humanidade. No passado, inicialmente, como fonte de alimentos, transporte e defesa; mais recentemente, também pelo turismo, petróleo e gás, e cada vez mais, pela biotecnologia “azul”, robótica, minérios do subsolo marítimo, energias renováveis e comunicação de dados por fibras óticas submersas. Responsáveis pela maior parte da absorção do dióxido de carbono produzido, são essenciais para a sobrevivência dos seres humanos, reduzindo os impactos das alterações climáticas. Em 1992, considerando o protagonismo dos oceanos, durante a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente, Rio 92, foi estabelecido “O Dia Mundial dos Oceanos”. Comemorado em 8 de junho, visa, principalmente, à conscientização sobre a importância deles e o impacto que exercem sobre o Planeta. Este ano, o tema escolhido para celebrar essa data foi: “Prevenir a poluição plástica e encorajar soluções para um oceano saudável”. Nesse contexto, em dezembro de 2017, a Organização das Nações Unidas, por meio da Unesco, estabeleceu o período de 2021 a 2030 como a década para o desenvolvimento sustentável da ciência nos oceanos, com o intuito de incrementar a coordenação e cooperação em pesquisas e programas científicos para o melhor gerenciamento dos mares e zonas costeiras, reduzindo os riscos das atividades marítimas. O “Dia Nacional da Amazônia Azul”, instituído pela Lei nº 13.187, de 11 de novembro de 2015, mesmo dia que entrou em vigor a Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar, é a homenagem da nação brasileira ao mar que nos pertence: a Amazônia Azul. A Marinha do Brasil, por meio de estudos geopolíticos voltados para o mar, a “oceanopolítica”, visa a conscientizar os brasileiros sobre a importância política, estratégica e econômica do nosso território marítimo. Assim, a Amazônia Azul representa um conceito político-estratégico que insere definitivamente os espaços oceâni-

cos e ribeirinhos nos destinos do Brasil, orientando o desenvolvimento nacional, na medida que vai ao encontro dos anseios de prosperidade da nossa sociedade, destacando o verde e amarelo na vanguarda da preservação e uso sustentável dos mares e rios.



Ademais, evidencia a nossa vocação marítima, confirmada pelos fatos históricos que nos associam ao mar e aos rios. Por eles o Brasil foi descoberto, teve sua independência consolidada e as fronteiras fixadas, garantindo integridade territorial continental. É a conscientização da necessidade de defesa das agressões à soberania nacional. A Marinha do Brasil, cuidando dos 4,5 milhões de km^2 que compõem as águas jurisdicionais brasileiras, investe na modernização e qualificação do poder naval. Esse esforço pode ser exemplificado no Programa de Desenvolvimento de Submarinos, no Programa Nuclear da Marinha e no Programa de Construção das Corvetas Classe Tamandaré, além da aquisição de novos meios navais, aeronavais e de fuzileiros navais, ratificados com as recentes incorporações dos navios de apoio oceânico da classe Mearim, e do nosso capitânia, o porta-helicópteros multipropósito "Atlântico". Novos meios que serão nossos olhos salvaguardando 95% do comércio exterior brasileiro, 91% da extração de petróleo e 73% do gás natural, nossos ativos nacionais vitais.

Portarias definem regras para pesca de espécies marinhas ameaçadas de extinção



As normas de exploração de sete espécies marinhas da fauna brasileira foram definidas em portarias interministeriais publicadas nos últimos meses no Diário Oficial da União. O objetivo das medidas é garantir o uso sustentável e a preservação dessas espécies, que atualmente estão ameaçadas de extinção. A mais recente delas, publicada em 27 de julho, define medidas, critérios e padrões para o ordenamento da pesca da espécie de bagre-branco. Além desta, outras espécies foram afetadas pelas novas portarias. São elas: guaiamum (*Cardisoma guanhumi*), cherne-verdadeiro (*Hyporthodus niveatus*), peixe-batata (*Lopholatilus villarii*), garoupa-verdadeira (*Epinephelus marginatus*), pargo (*Lutjanus purpureus*) e gurijuba (*Sciades parkeri*). Assim, cada portaria publicada estabelece as normas para pesca dessas espécies, de acordo com as recomendações feitas nos respectivos Planos de Recuperação Nacional. Acesse todas as portarias clicando no link a seguir: <http://www.mma.gov.br/biodiversidade/especiesameacadas-de-extincao/peixes-e-invertebrados-aquaticos-ameaçados>

Espécies ameaçadas

Além de buscar a conservação dessas espécies, a publicação dessas normas dá efetividade à Lista Nacional das Espécies da Fauna Brasileira Ameaçadas de Extinção – Peixes e Invertebrados Aquáticos (<http://www.icmbio.gov.br/portal/faunabrasileira/lista-de-especies>). De acordo com trabalho coordenado em 2014 pelo Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), das 5.418 espécies de peixes e invertebrados aquáticos analisadas no País, 475 (9%) foram classificadas como ameaçadas de extinção, sendo 98 peixes marinhos, 311 peixes continentais e 66 invertebrados aquáticos. A relação elaborada pelo ICMBio possui uma ficha de informações para cada espécie ameaçada de extinção. As categorias utilizadas para definir o grau de risco de extinção são as seguintes: Extintas na Natureza (EW), Criticamente em Perigo (CR), Em Perigo (EN) e Vulnerável (VU).

Metodologia

O estudo do ICMBio que definiu as espécies ameaçadas de extinção na fauna brasileira seguiu a metodologia desenvolvida pela União Internacional de Conservação da Natureza (IUCN), reconhecida mundialmente e utilizada por diversos países e pela ONU. Com base em informações como tamanho e variação populacional, características do ciclo de vida, área de distribuição, qualidade e fragmentação do habitat dessas espécies, a entidade define o status de ameaça de cada uma das espécies avaliadas. Fonte: Governo do Brasil, com informações do Ministério do Meio Ambiente, do ICMBio e do Diário Oficial da União.

DHN realiza cerimônia militar em comemoração ao Dia do Hidrógrafo

A DHN promoveu, no dia 28 de setembro último, a tradicional cerimônia militar alusiva ao Dia do Hidrógrafo. A data marca o nascimento do capitão de fragata Manuel Antônio Vital de Oliveira, patrono da hidrografia brasileira e realizador da primeira campanha hidrográfica de grande envergadura em águas nacionais.

Como parte das celebrações, foi realizada uma missa de ação de graças na capela da DHN. Durante a cerimônia militar, 24 militares e civis receberam o título de Hidrógrafo Honorário, destinado a não hidrógrafos que tenham contribuído de forma significativa para o desenvolvimento da hidrografia brasileira. Foi concedido, ainda, o Prêmio Comandante Vital de Oliveira, a quatro oficiais que concluíram em primeiro lugar o Curso de Aperfeiçoamento de Hidrografia para Oficiais. Após as homenagens, foram lançados a Carta Náutica nº 4353 (Do Porto de Amparo a Porto Velho) e o Sistema de Previsão de Correntes de Maré em Águas Rasas (SISCORAR), pelo Comandante da Marinha, acompanhado pelo Diretor-Geral de Navegação e pelo Diretor de Hidrografia e Navegação.

Presidida pelo comandante da Marinha, almirante de esquadra Eduardo Bacellar Leal Ferreira, a solenidade contou com a presença dos ex-ministros da Marinha, almirantes de esquadra Alfredo Karam e Mauro Cesar Rodrigues Pereira, do ex-comandante da Marinha, almirante de esquadra Julio Soares de Moura Neto, do ministro do Superior Tribunal Militar, almirante de esquadra Alvaro Luiz Pinto, de membros do almirantado, do diretor-geral de Navegação, almirante de esquadra Leonardo Puntel, de ex-diretores-gerais de Navegação, de ex-diretores de Hidrografia e Navegação, do vice-diretor do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) e coordenador-geral do Centro de Previsão do Tempo e Estudos Climáticos (CPTEC), dr. Antonio Divino Moura, de Hidrógrafos Honorários, entre outras autoridades civis e militares.

Os eventos alusivos à data tiveram início em 22 de setembro, com o evento Saudando a Família Naval Hidrográfica e a XV Gincana de Pintura e, em 24 de setembro, ocorreu o tradicional almoço com os ex-Diretores de Hidrografia e Navegação.



Dia Marítimo Mundial



A Organização Marítima Internacional (IMO), agência especializada das Nações Unidas, comemora tradicionalmente, na última semana de setembro, o Dia Marítimo Mundial para chamar atenção e promover o transporte marítimo seguro, ambientalmente correto, eficiente e sustentável.

Em 2018, o dia escolhido foi 27 de setembro, e esta data vem envolta de um cunho especial, visto sua criação estar completando 40 anos e a IMO celebrar dois importantes

aniversários: os 70 anos da adoção de sua Convenção e os 60 anos da sua entrada em vigor. Para tanto, o anúncio da mensagem com o tema deste ano: "IMO 70: Our heritage: better shipping for a better future" foi realizado na Church House, local histórico em Londres, onde a primeira reunião da IMO foi realizada.

Nesse contexto, e por seu simbolismo nacional, recorda-se a figura insigne do patrono da Marinha Mercante Brasileira, Irineu Evangelista de Souza, o Visconde de Mauá! Exemplo de coragem, superação, entusiasmo e competência; acreditou em seu empreendedorismo e visão de futuro; adquiriu uma pequena fundição, em 1846, situada na Ponta da Areia, em Niterói. Imprimiu-lhe uma nova dinâmica empresarial, transformando-a em um estaleiro. Desse complexo, saíram mais de 72 navios em 11 anos. Nascia a indústria naval brasileira. Mauá percebeu que o desenvolvimento nacional estava no transporte marítimo.

O tema trazido pela IMO aproxima-se bastante da realidade sob a égide da Autoridade Marítima Brasileira, que busca sempre desenvolver-se e adaptar-se às necessidades e demandas globais do transporte marítimo frente aos avanços da sociedade, fiel às suas tarefas e atribuições, para assegurar o melhor para o Brasil, na garantia do crescimento econômico sustentável, do emprego, de prosperidade e estabilidade, por meio do desenvolvimento do comércio marítimo, da infraestrutura e da eficiência portuárias, bem como pela promoção do trabalho no mar como uma carreira perene e segura.

O Brasil, como um dos 174 Estados-membros da IMO, realiza o exercício integral da representação dos interesses nacionais perante essa organização e vem acompanhando a evolução das estratégias marítimas, do transporte marítimo, bem como as inovações nas áreas da segurança da navegação e da preservação do meio ambiente. Fruto disto, em julho deste ano, nosso país recebeu o Secretário-Geral da IMO, Sr. Kitack Lim, para participar do Simpósio sobre "Segurança Marítima no Século XXI" realizado na Escola de Guerra Naval, e incrementar e consolidar as relações daquela organização com a comunidade marítima nacional.

Dando continuidade às orientações emanadas pelo Comandante da Marinha, Autoridade Marítima Brasileira, e pelo Diretor-Geral de Navegação, a Diretoria de Portos e Costas (DPC) empenha-se em contribuir para orientação e controle da Marinha Mercante e suas atividades correlatas, no que interessa à defesa nacional; à segurança do tráfego aquaviário; à prevenção da poluição por parte de embarcações, plataformas e suas estações de apoio; à formulação e à execução das políticas nacionais que digam respeito ao mar; à implementação e à fiscalização do cumprimento de leis e regulamentos no mar e águas interiores; à habilitação e à qualificação do pessoal para a Marinha Mercante e atividades correlatas.

Consequência disso, a DPC segue investindo na melhoria dos seus serviços como a expansão do "Porto sem Papel" para os terminais de uso privado (TUP), que amplia a interatividade eletrônica de troca de informações para

toda a malha portuária brasileira. Em aspecto mais amplo, a DPC tem interagido nas diversas iniciativas da alta administração naval no que compete à interação para trocas e unificação de dados que facilitem as ações interagências, cuja finalidade visa conciliar interesses e coordenar esforços para a consecução de objetivos ou propósitos convergentes que atendam ao bem comum, evitando a duplicidade de ações, a dispersão de recursos e a divergência de soluções com eficiência, eficácia, efetividade e menores custos. Ressalta-se, ainda, que os novos simuladores de passadiço, navegação eletrônica e de máquinas do CIAGA estão em pleno uso, como grandes instrumentos de capacitação tanto para alunos como para instrutores.

Sobre a consciência da importância do indispensável cuidado com o meio ambiente, a DPC recebeu a Medalha do "Mérito Ambiental", honraria concedida pelo mais importante órgão ambiental federal, o Ibama, pelo reconhecimento ao trabalho desenvolvido por essa diretoria e redes de capitânicas dos portos e suas delegacias e agências subordinadas em prol do meio ambiente, no esforço pelo cumprimento da atribuição de prevenção da poluição oriunda de navios, plataformas e instalações de apoio. Da mesma forma, ressalte-se a importante participação da Marinha do Brasil na estrutura organizacional do Plano Nacional de Contingências (PNC) para incidentes de poluição por óleo em águas jurisdicionais, em que integra, juntamente com o Ibama e a ANP, o núcleo dos seus principais escalões, contribuindo para o estreitamento da relação entre essas instituições.

Quanto à dinâmica do transporte marítimo nacional, dados recentes trazidos pela Antaq mostram que a movimentação de carga geral no segundo trimestre de 2018 alcançou 15,4 milhões de toneladas, correspondendo a uma alta de 15,7% em comparação ao mesmo período do ano anterior. No longo curso, considerando-se o sentido das cargas, que corresponde aos movimentos de exportação (embarque) e importação (desembarque), tem-se que a exportação representou 82,3% do total de cargas movimentadas, o que é bastante significativo para o resultado positivo da corrente de comércio brasileira. A cabotagem obteve crescimento de 4,5% na movimentação, quando comparada ao mesmo período do ano anterior, valendo destacar sua movimentação de contêineres, que registrou alta de 5,4%.

A movimentação portuária na navegação interior correspondeu a 18 milhões de toneladas, representando aumento de 18,4% no comparativo dos segundos trimestres de 2017/2018. O histórico da evolução da movimentação de cargas nas instalações portuárias brasileiras, 37 portos públicos e 175 terminais de uso privado, marcam uma taxa de crescimento composta (CAGR) de 0,7% no período do segundo trimestre de 2016 ao segundo trimestre de 2018. Esse crescimento reflete a resposta positiva que o setor continua apresentando ao longo do tempo, apesar das oscilações, demonstrando que está apto a atender às demandas do mercado brasileiro, seja nos movimentos internos (cabotagem e vias interiores) ou mesmo nas exportações e importações.

Quanto ao perfil da carga, no segundo trimestre deste ano foram movimentados nos portos organizados e terminais privados 179 milhões de toneladas brutas de graneis sólidos, um aumento de 0,3% quando comparado ao mesmo período do ano anterior. Referente ao granel líquido, no período de janeiro a julho deste ano, houve um aumento de 0,56%.

Diante do exposto, os dados atestam a irrefutável pujança da Marinha Mercante brasileira. E pode-se antever um cenário positivo e resiliente, confirmando seu papel estratégico, na garantia do comércio exterior, na contribuição do equilíbrio da economia interna e no fortalecimento da soberania do País como um dos mais importantes segmentos do poder marítimo, cabendo destacar que a extensa costa e a grande rede hidroviária, com seus inúmeros portos e terminais, muito contribuem para essa condição.

(Fonte: <https://www.marinha.mil.br/content/dia-maritimo-mundial>)

NOTAS

Novo Consultor

O comandante Lucimar Luciano de Oliveira passou a colaborar com o Cembra na qualidade de consultor especial, em reconhecimento de sua importante contribuição ao centro, desde os primórdios.

Edição virtual de “O Brasil e o Mar no Século XXI”

Foram atualizados e inseridos no site do Cembra os seguintes capítulos:
XVII, Arqueologia Marinha e Patrimônio Cultural Subaquático, em 17 SET 2018; e
XVI, Biotecnologia Marinha, em 22 MAR 2019.

Diretoria de Hidrografia e Navegação recebe Reitor da Universidade Federal Fluminense

No dia 17 de janeiro, a Diretoria de Hidrografia e Navegação (DHN) recebeu a visita do reitor da Universidade Federal Fluminense (UFF), doutor Antonio Claudio Lucas da Nóbrega. A autoridade foi recepcionada pelo almirante de esquadra Marcos Augusto Leal de Azevedo, Coordenador Executivo do Centro de Excelência para o Mar Brasileiro (Cembra), e pelo Diretor de Hidrografia e Navegação, vice-almirante Antonio Fernando Garcez Faria. A visita teve como propósito estreitar os laços que unem as instituições, visando ampliar a cooperação técnica e o intercâmbio de conhecimento científico nas áreas de atuação comuns à UFF, à DHN e ao Cembra.



almirante de esquadra Leal, vice-almirante Garcez e doutor Antonio Claudio reunidos no Gabinete da DHN

O Plano de Levantamento da Plataforma Continental Brasileira (Leplac) - O Brasil além das 200 milhas. Apresentação da região Sul nas Nações Unidas.

O Brasil apresentou, no dia 7 de fevereiro, na 49ª sessão da Comissão de Limites da Plataforma Continental (CLPC) da ONU, uma descrição geral da submissão brasileira revista da região Sul, visando à definição da Plataforma Continental além das 200 M naquela região, ou seja, determinar a área marítima na qual o Brasil exercerá direitos de soberania para a exploração e o aproveitamento dos recursos naturais do leito e subsolo marinhos.

A delegação brasileira foi composta por representantes diplomáticos e militares da Missão Brasileira em Nova Iorque, pelo diretor-geral de Navegação, pelo diretor e militares da Diretoria de Hidrografia e Navegação (DHN) por professores das Universidades Federal Fluminense (UFF) e de São Paulo (UNIFESP), além de consultor com internacional reconhecimento nas áreas de geologia e geofísica.

Nesse encontro foi apresentado aos 21 peritos da CLPC o embasamento técnico e legal, utilizado pelo Brasil, na aplicação dos critérios do art. 76 da Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar (CNUDM) para o traçado do limite exterior. Com base nessa apresentação e nas informações e análises conduzidas pela subcomissão com seis peritos, que analisou a submissão da região Sul entre 2015 e 2018, a CLPC avaliará a minuta de recomendações dessa região, e deve emanar sua decisão final em julho de 2019, na 50ª sessão.

A DHN é o braço executivo do Plano de Levantamento da Plataforma Continental Brasileira (Leplac) - programa de governo instituído pelo decreto nº 98.145, de 15 de setembro de 1989, sob a coordenação da Comissão

Interministerial para os Recursos do Mar (Cirm), com o propósito de estabelecer o limite exterior da plataforma continental brasileira no seu enfoque jurídico.

A definição do limite exterior da plataforma continental será um legado para o futuro das próximas gerações de brasileiros, que verão aumentadas as possibilidades de descoberta de novas reservas de petróleo e gás, de exploração de recursos minerais em grandes profundidades e de recursos da biodiversidade marinha, reconhecidamente um dos campos mais promissores do desenvolvimento da biogenética.

10º Encontro do IHO World-Wide Navigation Warning Service Sub-Committee (WWNWS-10) e o 1º Encontro do WMO World-Wide Met-Ocean Information and Warning Service Committee (WWMIWS-1)

Entre 27 e 31 de agosto de 2018, foram realizados o 10º Encontro do IHO **World-Wide Navigation Warning Service Sub-Committee (WWNWS-10)** e o 1º Encontro do WMO **World-Wide Met-Ocean Information and Warning Service Committee (WWMIWS-1)** na sede da Organização Hidrográfica Internacional em Monte Carlo, Mônaco. Foram realizadas sessões conjuntas entre estes grupos, que reúnem os coordenadores de NAVAREA (WWNWS-SC) e de METAREA (WWMIWS-C), responsáveis pela produção e divulgação de informações de segurança marítima ("**Maritime Safety Information**" ou MSI) em todas as áreas marítimas do mundo. O conjunto de MSI abrange as informações de avisos-rádio que alertam os navegantes sobre perigos à navegação, como reboques em andamento, exercícios militares e encalhes, entre outros, e os boletins meteorológicos e avisos de mau tempo, que indicam a previsão de ventos, ondas, baixa visibilidade e demais condições adversas. Os encontros discutiram tópicos de interesse dos dois grupos, com o foco em melhor atender a comunidade marítima, dentre os quais se destacaram: a entrada de outros provedores de MSI no GMDSS, como as empresas Iridium, BeiDo e Thuraya, ao lado da única homologada atualmente, a InMarSat; a entrada em operação do serviço SafetyNET II da InMarSat; o monitoramento das transmissões de MSI por meio de satélite; a apresentação de MSI em sistemas de informação geoespacial; as estruturas de competências para previsores em meteorologia marinha e da gestão da qualidade em serviços meteorológicos marinhos; e o aprimoramento do portal na internet dos serviços meteorológicos marinhos (<http://weather.gmdss.org/>). O evento conjunto contribuiu sobremaneira para a integração entre todos os coordenadores e o intercâmbio de conhecimentos para o incremento a segurança da navegação e da salvaguarda da vida humana no mar.

Workshop Enhancing Ocean Observations and Research, and the Free Exchange of Data, to Foster Services for the Safety of Life and Property

Nos dias 5 e 6 de fevereiro de 2019, foi realizado o "**Workshop Enhancing Ocean Observations and Research, and the Free Exchange of Data, to Foster Services for the Safety of Life and Property**" (**Ocean-Safe**) na sede da Organização Meteorológica Mundial (OMM) em Genebra, Suíça. A motivação para a realização do evento foi obter o consenso entre especialistas para que a OMM possa assessorar os Coordenadores Nacionais do Programa de Navios Observadores Voluntários da OMM (VOSP) quanto à condução da coleta de dados com fins operacionais em Zonas Econômicas Exclusivas (ZEE). Em geral, a coleta de dados em ZEE precisa ser autorizada pelo Estado Costeiro conforme o Capítulo XIII da Convenção das Nações Unidas para o Direito do Mar (CNUDM), que regulamenta a Pesquisa Científica Marinha (PCM). Contudo, há o entendimento no âmbito da WMO, que decorre das discussões do Comitê que elaborou a convenção no início da década de 1980, que as observações meteorológicas marinhas proporcionam salvaguarda da vida humana no mar e Segurança da Navegação ao auxiliarem os previsores a emitir seus boletins meteorológicos e avisos de mau tempo. Nesse mister, tais

Continuação

observações não objetivam o estudo da área oceânica per se, não sendo considerada PCM. O assunto foi debatido com o concurso do pessoal técnico das áreas de Meteorologia e Oceanografia e de especialistas em Direito do Mar. Por fim, a conclusão transcrita ao relatório final expõe a necessidade da coleta de dados observacionais para previsões do tempo operacionais de modo ágil e eficaz, de modo que haja uniformidade do entendimento no seio da Comunidade Marítima internacional.

Dia Meteorológico Mundial

No dia 23 de março, comemora-se o Dia Meteorológico Mundial. A data foi escolhida por corresponder à entrada em vigor, em 1950, da convenção que estabeleceu a Organização Meteorológica Mundial (OMM) no âmbito da ONU. O Serviço Meteorológico Marinho brasileiro (SMM), operado pelo Centro de Hidrografia da Marinha (CHM), como um dos serviços meteorológicos dos países-membros da OMM, tem a missão de produzir as informações ambientais necessárias à aplicação do poder naval, à segurança da navegação e aos projetos de pesquisa de interesse da MB.

Boletim de Acidentes Julgados no Tribunal Marítimo (TM)

No dia 15 de março do corrente ano, o Tribunal Marítimo (TM) lançou a segunda edição do Boletim de Acidentes Julgados no TM. O propósito desse documento é levar ao conhecimento das comunidades marítima, náutica e portuária uma síntese dos principais casos julgados no tribunal no último trimestre, após análise dos respectivos acórdãos.

Dessa forma, os navegantes, homens e mulheres que utilizam embarcações em atividades profissionais ou de lazer, poderão tomar conhecimento de alguns acidentes julgados no TM, suas causas determinantes, ensinamentos colhidos e recomendações aos navegantes, bem como ações que poderiam ter sido tomadas para evitar acidentes, e, principalmente, a perda de preciosas vidas humanas. A distribuição do boletim será realizada por meio digital. O Tribunal Marítimo solicita-se ampla divulgação, especialmente pelas capitâncias dos portos e suas delegacias e agências. O boletim está disponível na página do TM na internet.

Beneficie sua família
e ajude seu colega a
beneficiar a dele.



Agenda

Datas comemorativas:

2 de fevereiro:
aniversário da DHN

23 de março:
Dia Meteorológico Mundial

8 de junho:
Dia Mundial dos Oceanos

20 de agosto:
aniversário da FURG

13 de dezembro:
Dia do Marinheiro

“AMAZÔNIA AZUL”
O patrimônio brasileiro no mar



Expediente

Coordenador Executivo

Almirante de esquadra (Ref.) Marcos Augusto Leal de Azevedo

Secretário

Capitão de mar e guerra (RM1) Frederico Antonio Saraiva Nogueira

Parceiros Fundadores

Marinha do Brasil

Vice-almirante Antonio Fernando Garcez Faria

Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-Graduação e Pesquisas de Engenharia da Universidade Federal do Rio de Janeiro (Coppe/UFRJ)

Prof. dr. Carlos Antônio Levi da Conceição

Universidade Federal do Rio Grande (FURG)

Prof. dr. Gonzalo Velasco Canziani

Parceiros Estratégicos

Fundação de Estudos do Mar (FEMAR)

Almirante de esquadra (RM1) Airton Teixeira Pinho Filho

Universidade Federal Fluminense

Prof. dr. Sidney Luiz de Matos Mello

Especialistas

Vice-almirante (Ref.) Luiz Philippe da Costa Fernandes

Vice-almirante (Ref.) Lucio Franco de Sá Fernandes

Vice-almirante (RM1) Antonio Reginaldo Pontes Lima Junior

Prof. dr. Carlos Feu Alvim da Silva

Capitão de mar e guerra (Ref.) Luiz Carlos Ferreira da Silva

Consultores Especiais

Capitão de mar e guerra (Ref.) Humberto Teixeira de Aguiar

Capitão de mar e guerra (Ref.) Lucimar Luciano de Oliveira

Projeto Gráfico e Editoração

1º Ten (RM2-T) Raiane Nogueira Gama

CB-CN Diogo Sales Sueira

Contatos

Site: www.cembra.org.br

Email: informativo.cembra@gmail.com

Telefones: (21) 2189-3511 / (21) 2189-3387

Endereço: Rua Barão de Jaceguai, s/nº

Ponta da Armação

CEP: 24048-900 - Niterói/RJ