

“Aspirantex 2021”

Preparando os futuros
Oficiais da Marinha do Brasil



ENTREVISTA

Segurança da Navegação e o fomento da mentalidade marítima

pg. 04

OPERAÇÕES

Apoio a Manaus

pg. 10

ARTIGO

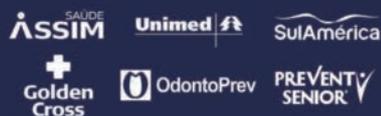
2021: ano do início da
Década do Oceano

pg. 40

Conheça os serviços do Abrigo do Marinheiro

PLANOS DE SAÚDE

Aqui você pode contar com os melhores **Planos de Saúde** com **condições e valores diferenciados**.



SEGUROS

Antes de adquirir **seguros de automóvel, residência, vida, funeral ou acidentes pessoais**, procure a gente e confira as vantagens de pertencer à **Família Naval**.

uma porcentagem do valor investido retorna para a **Família Naval** por meio de **benefícios**



Acesse o nosso site e acompanhe as nossas redes sociais:
www.abrigo.org.br
@abrigodomarinheiro AMNnaREDE



Centro de Comunicação Social da Marinha

Endereço: Esplanada dos Minitérios - Bl. N, anexo A, 3º andar
Brasília - DF - CEP 70.055-900

Tel.: (0xx61) 3429-1831

Diretor do CCSM: C Alte João Alberto de Araujo Lampert

Chefe do Departamento de Produção e Divulgação: CF Luis Carlos Alves Junior

Editora-Chefe: CT (T) Ellen Franciana Vieira Silva

Jornalistas Responsáveis: 1º Ten (RM2-T) Camila Marques de Almeida - Reg. MTb 10408/DF e 1º Ten (RM2-T) Luciana Santos de Almeida - Reg. MTb 02901/PA

Diagramação e Arte Final: MN-RM2 Gustavo Henrique Silva de Moura

Tiragem: 2,5 mil exemplares

MB na Internet: www.marinha.mil.br

A edição de nº 943 do periódico *Nomar* inaugura 2021 com reportagem sobre uma das mais tradicionais operações da Marinha, a “Aspirantex” – que visa contribuir para a formação militar dos Aspirantes da Escola Naval e auxiliá-los na escolha de Corpo e Habilitação. O diferencial deste ano foi a inédita oportunidade que as Aspirantes tiveram de optar entre os Corpos da Armada e de Fuzileiros Navais, além do Corpo de Intendentes. Ainda no campo das operações, o leitor terá acesso ao balanço dos resultados da Operação “Verão 2020-2021” em todo o território nacional.

No contexto das ações de enfrentamento à Covid-19, a atuação da Marinha em apoio ao Amazonas ganhou destaque especial nesta edição, com foco no transporte e escolta do tanque de oxigênio, realizado por meio de nossos navios e militares, e no envio àquele estado de equipamentos respiratórios, desenvolvidos a partir da parceria entre a Marinha e a Universidade de São Paulo.

A editoria de ciência e saúde evidencia a proximidade de conclusão do projeto detalhado do Reator Multipropósito Brasileiro, primeiro grande passo para o País alcançar a autossuficiência na fabricação de radiofármacos utilizados no combate ao câncer.

A entrevista com o Diretor-Geral de Navegação, Almirante de Esquadra Marcelo Francisco Campos, aborda a temática da mentalidade marítima e as expectativas para 2021. Enquanto o artigo de autoria dos Professores Doutores Thauan Santos e Capitão de Mar e Guerra (RM1) André Beirão detalha o início da Década do Oceano e os desdobramentos na Marinha.

Além disso, iniciando as comemorações alusivas aos 200 anos da Independência do Brasil, traremos uma série de artigos sobre o tema, a partir desta edição, com a honrosa colaboração da Diretoria do Patrimônio Histórico e Documentação da Marinha.

Por fim, a editoria “Acontece na Marinha” apresenta um resumo das principais realizações no âmbito de Força nos meses de janeiro e fevereiro e o “Diário de Bordo” traz o relato de um de nossos militares que se destacou na carreira.

Boa leitura!


Contra-Almirante João Alberto de Araujo Lampert
Diretor do Centro de Comunicação Social da Marinha



ENTREVISTA

Segurança da Navegação e o fomento da mentalidade marítima

Almirante de Esquadra Marcelo Francisco Campos



Ouçã o *podcast* com o Almirante Campos sobre a Operação "Verão"

O Almirante de Esquadra Marcelo Francisco Campos está à frente da Diretoria-Geral de Navegação (DGN) desde agosto de 2019. Em entrevista ao Nomar, ele detalhou parte das atividades inerentes àquela Diretoria, especialmente as relacionadas aos esforços empreendidos para a manutenção da segurança da navegação, salvaguarda da vida humana, prevenção da poluição hídrica e para o fortalecimento da mentalidade marítima junto aos brasileiros, bem como os desafios para o ano de 2021.

A DGN contribui para o preparo e a aplicação do Poder Naval e do Poder Marítimo, no tocante às atividades relacionadas ao mar e às hidrovias. De que forma essa missão da Diretoria contribui para o País?

Muitos brasileiros vivem, trabalham e aproveitam seu tempo de lazer a partir de atividades ligadas ao mar, movimentando 2 trilhões de reais, cerca de 20% do produto interno bruto nacional. Diante disso, as tarefas desenvolvidas pela DGN e por suas duas Diretorias Especializadas são imprescindíveis, pois garantem a Segurança da Navegação e do Tráfego Aquaviário (STA) de tais atividades. Dentre as ações empreendidas pelas Diretorias Especializadas, a Diretoria de Hidrografia e Navegação (DHN) executa coletas de dados geoespaciais marinhos que permitem o melhor entendimento dos oceanos, mares, lagos e rios. Produz cartas e publicações náuticas, realiza previsões meteorológicas e efetua trabalhos para a implementação e manutenção de Auxílios à Navegação, contribuindo para o incremento da Economia Azul. A Diretoria de Portos e Costas (DPC) é a responsável pela segurança do tráfego aquaviário e proteção do meio ambiente, assessorando os Comandos dos Distritos Navais (DN), e pela Marinha Mercante, no que concerne ao Ensino Profissional Marítimo (EPM). Assim, a DGN coopera para o desenvolvimento do País por meio da: prevenção da poluição hídrica; formulação e execução de políti-

cas nacionais que digam respeito ao mar; implementação e fiscalização do cumprimento de leis e regulamentos, e elaboração de normas de atividades no mar e águas interiores, no que tange à STA; habilitação e qualificação do pessoal para a Marinha Mercante e de suas atividades correlatas; e definição dos requisitos referentes às condições de segurança e habitabilidade de embarcações.

No mar estão as reservas do pré-sal e dele retiramos cerca de 95% do petróleo, 80% do gás natural e 45% do pescado produzido no País. Os brasileiros têm conhecimento dessa dimensão? Como a DGN contribui para promover a mentalidade marítima?

Primeiramente, deve-se compreender que a mentalidade marítima consiste no grau de conscientização da sociedade e dos decisores governamentais sobre a importância do Poder Marítimo e de seus elementos constituintes para a vida da Nação, bem como o sentimento de pertencimento dos homens e mulheres do mar à comunidade marítima brasileira, cuja interação sinérgica favorece a ampliação desse Poder em prol dos interesses nacionais. O conhecimento ainda está restrito a um percentual pequeno da população, sendo imprescindível que seja difundido entre crianças e jovens, sobretudo.

A fim de promover a mentalidade marítima, a DGN realiza junto às Capitânicas, Delegacias e Agências voltadas ao Sistema de Segurança do Tráfego Aquaviário (SSTA) ações cívico-sociais envolvendo a retirada de lixo em rios, lagos, praias e orlas, com distribuição de material informativo à população. Também junto ao SSTA, a DGN apoia o Movimento Escoteiro do Mar e projetos de educação náutica da juventude que tenham o mar como caminho e o barco como instrumento de educação, além de apoiar o Projeto Navegar, disseminando a cultura dos esportes náuticos como instrumento de socialização e de despertar para a consciência marítima da juventude.

"É de fundamental importância que a sociedade brasileira conheça as ações da Marinha em prol da Economia do Mar, não só como instrumento de desenvolvimento socioeconômico, mas também como possibilidade de produzir riquezas para o País, de modo sustentável, com garantias de continuidade para gerações futuras"

O EPM é o grande elemento de disseminação da mentalidade marítima, visto que é responsável por cursos de formação de aquaviários, permitindo o ingresso na Marinha Mercante, bem como em cursos profissionalizantes de pesca.

A DGN também apoia, permanentemente, a Comissão Interministerial para os Recursos do Mar na disseminação da mentalidade marítima, ação que se encontra prevista no décimo Plano Setorial para os Recursos do Mar.

É de fundamental importância que a sociedade brasileira conheça as ações da Marinha em prol da Economia do Mar, não só como instrumento de desenvolvimento socioeconômico, mas também como possibilidade de produzir riquezas para o País, de modo sustentável, com garantias de continuidade para gerações futuras. Atualmente, esta Diretoria-Geral está elaborando o Livro da Economia Azul, que tem como objetivo mostrar a importância dos mares para a economia nacional, sendo seu lançamento previsto para o dia da Amazônia Azul, em 16 de novembro.

A DGN também tem acompanhado a reformulação da Política Marítima Nacional (PMN), buscando o desenvolvimento da Economia Azul e adequações para a atuação da Autoridade Marítima.

O conceito Amazônia Azul foi criado para chamar a atenção sobre o valor estratégico da imensa área marítima brasileira. Como a Marinha atua para garantir a sustentabilidade ambiental e ecológica dos espaços marítimos?

De acordo com o relatório da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico, de 2016, os oceanos representam a 7ª maior economia do mundo e estima-se que o valor gerado pela indústria oceânica globalmente poderia dobrar de 1,5 trilhão de dólares em valor agregado global em 2010 para 3 trilhões de dólares em 2030. Em particular, a aquicultura marinha, a pesca, o processamento de pescado, as atividades marítimas portuárias e eólicas *offshore* foram vistas como as de maior potencial. No Brasil, a Economia Azul, isto é, a Economia do Mar sustentável, representou quase 20% do PIB, no ano de 2015, gerando emprego e renda em todo o País.

As pressões de uso sobre os espaços marítimos estão aumentando. A Marinha tem focado na Agenda 2030 da ONU para o Desenvolvimento Sustentável, a qual contém o conjunto de 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. O objetivo 14 refere-se a conservar e usar sustentavelmente os oceanos, os mares e os recursos ma-

rinhos para o desenvolvimento. Nesse sentido, temos coordenado ações de Combate ao Lixo do Mar nas organizações militares do Setor DGN, Distritos Navais e nas componentes do SSTA quando da execução de suas rotinas diárias, a fim de incrementar, com eficiência e eficácia, a fiscalização do tráfego aquaviário visando à prevenção da poluição hídrica e proteção do ambiente marinho, o que também contribui para a segurança da navegação.

Ainda neste contexto, a Assembleia Geral das Nações Unidas proclamou, em 2017, a Década da Ciência Oceânica para o Desenvolvimento Sustentável, que compreende o período entre os anos de 2021 a 2030 e busca construir uma estrutura de apoio às ações de gerenciamento sustentável dos Oceanos efetuadas por diversos países, entre eles o Brasil. “A Década dos Oceanos” surge da necessidade de se atuar em prol da saúde oceânica, por meio de cooperação internacional, incentivando a pesquisa científica e as inovações tecnológicas voltadas para a limpeza, segurança e sustentabilidade dos Oceanos. A nossa atuação na Década dos Oceanos será realizada por meio de uma variedade de ações coordenadas pela DGN.



No âmbito interno da MB, por meio da Portaria nº 218/MB, de 28 de agosto de 2002, o Comandante da Marinha designou a DPC como órgão encarregado da Gestão Ambiental na Força, com o propósito de realizar as atividades técnicas normativas e de supervisão relacionadas à implantação e ao acompanhamento do Sistema de Gestão Ambiental (SGA) das Organizações Militares (OM). Assim, as OM integrantes do SGA que apresentam

Navio Hidrográfico "Sirius" durante inspeções em sinais náuticos





Capitania dos Portos do Rio Grande do Norte durante limpeza das águas da Praia da Redinha (RN)

riscos potenciais de provocar poluição por óleo nas Águas Jurisdicionais Brasileiras (AJB) são monitoradas pela DPC, por meio de seus Planos de Emergência Individual.

O combate ao lixo nos oceanos é um dos principais desafios mundiais. O Plano Nacional de Combate ao Lixo no Mar (PNCLM), lançado pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA), apresenta extensa agenda de atividades. Como a

MB combate o despejo de resíduos no mar e a poluição hídrica causada por embarcações?

Lançado em março de 2019, o PNCLM é composto de diagnóstico do problema do lixo no mar no Brasil, valores de referência, situação desejada, modelo de governança, eixos de implementação, diretrizes, indicadores, plano de ação e agenda de atividades. Baseado nesse documento, o Comandante da Marinha divulgou, em 2020, memorando que estabeleceu um conjunto de iniciativas que estão sendo implementadas pela Força, de modo a ampliar a participação da Autoridade Marítima Brasileira no cumprimento do PNCLM.

Em 2020, a DGN capitaneou ações referentes ao *World Clean Up Day*, que tiveram início a partir da realização de webinários e, em 19 de setembro, com um grande evento de limpeza de praia, retirada do lixo subaquático e de superfície. Ações similares ocorreram simultaneamente em todo o Brasil com a participação de mais de 1.500 militares, resultando no recolhimento de 168 toneladas de lixo. O sucesso desse evento fez com que fosse solicitada ao Comando de Operações Navais a inclusão, durante a Operação "Verão", de um dia dedicado

ao combate ao lixo no mar, que neste ano ocorreu em fevereiro.

Além dessas ações pontuais, que mobilizam e chamam a atenção da sociedade, a Marinha mantém uma rotina silenciosa de fiscalização do controle do gerenciamento do lixo a bordo das embarcações empregadas na navegação em mar aberto e em águas interiores. Essas fiscalizações são altamente efetivas e coíbem o descarte ilegal de lixo no mar.

Também visando à atualização de normas internacionais, a Autoridade Marítima Brasileira participa ativamente de fóruns de discussão sobre a questão da poluição hídrica, propondo sugestões de aprimoramento em tópicos relacionados à prevenção da poluição por lixo e óleo dos navios.

Outra iniciativa internacional que está sendo acompanhada pela Marinha junto à Organização Marítima Internacional (IMO) é a implementação do Projeto *GloLitter Partnerships*, no qual aquela agência especializada da Organização das Nações Unidas para o *shipping* busca auxiliar os países em desenvolvimento na redução e na eliminação do lixo plástico marinho.

Assim, a Marinha tem sido ativa participante de diversas iniciativas que geram ganho de qualidade de vida para a sociedade. As parcerias com órgãos ambientais e com a iniciativa privada são de grande importância para a troca de experiência e para a construção de ações mais efetivas, com resultados ainda mais relevantes.

Durante a Operação "Verão", a Marinha intensifica a fiscalização de embarcações na costa e nas águas interiores do País. Quais os objetivos da campanha e sua importância para a segurança marítima?

A Operação "Verão" consiste no incremento das ações de Inspeção Naval das Capitânicas dos Portos e suas Delegacias e Agências durante a estação do ano em que aumenta o fluxo de embarcações, principalmente as de esporte e recreio. A intensificação da fiscalização do tráfego aquaviário visa



alertar os navegadores e a população sobre os riscos de acidentes nos mares, rios, represas, lagos e lagoas.

Assim, a Operação “Verão” busca verificar o cumprimento dos procedimentos estabelecidos para a salvaguarda da vida humana, a preservação do meio ambiente e a segurança da navegação. É uma importante ferramenta de conscientização das comunidades marítimas e ribeirinhas (como exemplo: as colônias de pescadores, lates Clubes e Marinas), uma vez que são realizadas palestras e visitas para transmitir orientações sobre as Normas da Autoridade Marítima e incrementar a mentalidade marítima.

Após o período da Operação “Verão”, as Inspeções Navais continuam diuturnamente nessas Organizações Militares que têm como missão principal a Segurança do Tráfego Aquaviário.

Em 2019, o Brasil sofreu um inédito crime ambiental, com o derramamento de óleo em sua costa. O litoral brasileiro permanece exposto a situações semelhantes?

O derramamento de óleo que ocorreu na costa brasileira, em 2019, possui características inéditas em nível mundial, considerando-se: a extensão de litoral atingido – 3.600 km; a duração do aparecimento de manchas nas praias; a imprevisibilidade do surgimento de novas manchas; as características de deriva do óleo – fato que dificultou sua identificação por meio de ações de vigilância; e a não identificação da fonte geradora da poluição. Tais fatores, aliados a informações como o tipo de óleo, de onde, quando e a quantidade lançada ao mar, são essenciais para possibilitar a adoção de ações estruturadas de resposta a esse tipo de evento.

As convenções internacionais das quais o Brasil é signatário, bem como o Plano Nacional de Contingência para Incidentes de Poluição por Óleo em Águas sob Jurisdição Nacional (PNC), preveem que, acontecendo vazamento de óleo, o agente poluidor notifique o



Parada Naval com Navios-Patrolha

fato imediatamente às autoridades, apresentando o máximo de informações possíveis, tornando-se o responsável por todas as ações de resposta.

Levando em conta as dimensões continentais do Brasil, com cerca de 8.000 km de faixa litorânea e uma área de aproximadamente 5,7 milhões de km² de águas de jurisdição nacional, fica claro que o monitoramento efetivo dessa extensa área é de extrema complexidade e relevância.

Atualmente, a Marinha efetua o monitoramento das AJB, por meio da realização de ações rotineiras de inspeção e de patrulha naval, utilizando para monitoramento dessa imensa área o Sistema de Gerenciamento da Amazônia Azul (SisGAAz), seus navios e aeronaves, além do acompanhamento das informações do Sistema de Informações do Tráfego Marítimo.

Após o combate com sucesso às manchas de óleo no nosso litoral e os ensinamentos colhidos, a Marinha tomou as seguintes ações propositivas: alterou as normas nacionais ligadas ao tema, constantes na NORMAM-01/DPC e na NORMAM-08/DPC, obrigando que os navios mercantes que tra-

feguem em áreas marítimas de nossa responsabilidade compartilhem suas posições; propôs a alteração em convenções internacionais, para estabelecer a obrigatoriedade de que os navios venham a compartilhar informações sobre o acompanhamento do posicionamento dos mesmos, dentro da área de Socorro e Salvamento (SAR) do Estado Costeiro; e reforçou a necessidade de robustecimento do SisGAz, empregando sensores ativos para monitoramento das áreas marítimas de nossa responsabilidade e integrado ao conceito do sistema *e-Navigation*, que consolida em um único sistema as informações dos serviços portuários e dos sistemas de segurança da navegação dos navios, o que também contribuirá para o monitoramento do tráfego marítimo.

O litoral brasileiro, por suas dimensões continentais, permanece exposto a situações semelhantes às que enfrentamos em 2019. Entretanto, a Marinha prossegue com o firme propósito de melhorar, continuamente, sua capacidade de vigilância, monitoramento e resposta nas áreas marítimas de sua responsabilidade.



Quais as expectativas da DGN para as questões afetas às suas atribuições neste ano?

A DGN, e todo o nosso Setor, continuará perseguindo diuturnamente as áreas que são primordiais para a Marinha e para o Brasil. O EPM é o maior difusor da mentalidade marítima no País. Preparamos profissionais para atender à Economia do Mar e transmitimos os valores da Marinha e a importância do Poder Marítimo para a sociedade brasileira.

Da mesma forma, para coordenar ações de combate ao lixo no mar e atividades relacionadas ao Sistema de Gerenciamento Ambiental das OM da MB, a DGN elaborará Carta de Instrução específica sobre o tema, de forma a contribuir com a preservação do meio ambiente marinho.

O *e-Navigation* é outro assunto que a DGN fortalecerá em 2021. O termo significa “navegação aprimorada”, no qual o “e” é oriundo da palavra *enhanced*. O *e-Navigation* é a padronização e harmonização da transferência de informações entre todos os usuários da navegação marítima (navio-navio, navio-terra, terra-navio e terra-terra),

que deverão estar disponíveis em um portal de informações marítimas para auxiliar no processo de tomada de decisão. As expectativas são de que as melhorias geradas a partir de sua implantação reflitam na cooperação para o desenvolvimento nacional (pois otimizará as atividades logísticas no porto, reduzindo o “Custo Brasil”) e na proteção do meio ambiente (ao reduzir os riscos de colisão, de encalhe e de emissões de gases poluentes por conta da indicação do uso de rotas e velocidades otimizadas nos navios), além de muitos outros benefícios.

Para a implantação do *e-Navigation* vislumbra-se a oportunidade de utilização do Fundo de Desenvolvimento do Ensino Profissional Marítimo (FDE-PM), da Tarifa de Utilização dos Faróis (TUF) e do Fundo da Marinha Mercante (FMM) como recursos financeiros para a consecução desse conceito.

A priorização da implantação do conceito de *e-Navigation* pelo Brasil contribuirá para resultados eficazes do SisGAAz e para a proteção da Amazônia Azul, uma vez que ampliará o conhecimento das atividades que ocorrem em nossas águas, promovendo

do a integração de dados e gerando informações com múltiplas finalidades relacionadas à segurança do tráfego aquaviário, combate a ilícitos e proteção ao meio ambiente, por exemplo.

A DGN também envidará esforços para aquisição e construção de mais três meios operativos: um Navio de Apoio Antártico, visando à renovação e modernização das tarefas de apoio das comissões no Programa Antártico Brasileiro, e dois Navios Hidroceanográficos, a fim de contribuir, com meios mais modernos, para as tarefas hidrográficas (como a continuação do levantamento hidrográfico da Elevação de Rio Grande e da Barra Norte do Rio Amazonas).

Destaco, ainda, o Projeto de Lei nº 4.199/2020 – conhecido como “BR do Mar”, lançado pelo Ministério da Infraestrutura, dedicado ao estímulo à navegação de cabotagem, que busca facilitar a expansão das operações desse tipo de navegação, bem como a entrada de novas empresas. Nos mares e nos rios, navios de grande porte são responsáveis pelo transporte de cargas como soja e minérios, entre estados e países. É com a compreensão de que o setor de transporte possui forte relação com a economia dos estados e auxilia diretamente em outros setores, que a DGN também participou de estudos e debates acerca deste Projeto de Lei. A navegação de cabotagem representa a melhor alternativa para transporte de centenas de produtos, com menor custo logístico e não aproveitá-la, em um País de dimensões continentais como o Brasil, significa desperdício, em termos econômicos.

Portanto, as expectativas para o Brasil no ano de 2021 são muito promissoras. Percebemos, nos assuntos afetos à DGN, muitas oportunidades de crescimento e desenvolvimento do País. Nossa meta para este ano é permanecer contribuindo para o fortalecimento do Poder Marítimo rumo ao desenvolvimento do Brasil e apoiando de forma efetiva o nosso Poder Naval.

Apoio a Manaus

Marinha se mobiliza para auxiliar Sistema de Saúde do Estado do Amazonas

Por: Primeiro-Tenente Luciana Santos de Almeida



No contexto da Operação "Covid-19", sob coordenação do Ministério da Defesa (MD), a Marinha emvidou esforços em apoio ao Sistema de Saúde do Amazonas. Foram enviados àquele estado 40 Equipamentos de Suporte Respiratório Emergencial e mobilizados três navios da Força e dezenas de militares para realizar transporte e escolta de um tanque de 90 mil m³ de oxigênio líquido, de Santos (SP) a Manaus (AM), a fim de suprir demandas emergenciais nos hospitais e demais unidades de saúde da capital amazonense.

Os respiradores, do tipo "Inspire", foram desenvolvidos a partir de parceria entre o Centro de Tecnológico da Marinha em São Paulo (CTMSP) e a Escola Politécnica da Universidade de São Paulo (EPUSP), sob coordenação do MD. Os





NPaOc "Apa" transportou tanque de Santos (SP) a Belém (PA)

Equipe da Marinha entrega respiradores "Inspire" no Hospital Santo Alberto





ventiladores, que podem ser utilizados em locais remotos e em Unidades de Tratamento Intensivo (UTIs) por serem portáteis e não dependem de ar comprimido, foram distribuídos para unidades de saúde na cidade para auxiliar no tratamento de pacientes com Covid-19.

Desde o final de março de 2020, sob direção do Centro de Coordenação de Estudos da Marinha em São Paulo (CCE-MSP), o CTMSP realiza montagem, testes e distribuição dos Equipamentos. O Centro possui uma equipe do Corpo de Engenheiros da Marinha e de Praças especializadas, que estão exclusivamente dedicadas ao Projeto. As atividades da equipe técnica da Marinha consistem na montagem do equipamento, testes de funcionamento e finais em um simulador de pulmão mecânico, geração de práticas operacionais e implantação do sistema de gestão da qualidade, seguindo as boas práticas de montagem e em conformidade com as normas vigentes da Agência Nacional de Vigilância Sa-

nitária. Todos os testes são supervisionados e aprovados pelo professor da Escola Politécnica da USP, Raul Gonzales, responsável técnico do Projeto. “Vale a pena destacar que a Marinha e a Universidade de São Paulo possuem uma parceria que remonta mais de 64 anos, o que foi fundamental para que essa atividade de cooperação fosse realizada”, avalia o diretor do CCEMSP, o Capitão de Mar e Guerra (EN) Paulo Rocha.

O CTMSP viabilizou a montagem e o desenvolvimento do equipamento Inspire. Durante o processo de autorização e certificação da Anvisa, a Marinha recebeu um equipamento cabeça de série e, a partir deste exemplar, desenvolveu toda a documentação de engenharia, práticas operacionais e rotinas de testes. Durante a implantação do sistema de qualidade do aparelho, ainda contribuiu na análise de falhas e medidas de correção. Além disso, tem atuado na logística de distribuição e manutenção dos equipamentos, enquanto o controle de qualidade do Projeto fica a cargo da EPUSP.

O professor Raul Gonzales ressalta as outras colaborações do CTMSP para o Projeto. “Desde a fase inicial do “Inspire”, a Marinha agregou credibilidade e usou o conhecimento do seu Corpo de Engenheiros para desenvolver os sistemas de informações necessários à montagem dos equipamentos e tem desempenhado papel fundamental na logística de distribuição dos equipamentos. Além disso, também tem dado todo o suporte logístico, a fim de possibilitar a realização do programa de treinamento dos aparelhos na cidade”, salientou.

Uma das unidades beneficiadas com a doação de respiradores do Projeto “Inspire” foi o Hospital Santo Alberto, em Manaus, que separou áreas específicas para a recepção de pacientes com o coronavírus. Na avaliação da coordenadora do Comitê de Controle de Infecção Hospitalar, médica Elena Marta Amaral dos Santos, os equipamentos irão garantir melhor atendimento aos pacientes que aguardam novos procedimentos. “Diante de tantas perdas e notícias tristes, o Hospital Santo Alberto compartilha com vocês a alegria de ter recebido os dois respira-

Médicos e enfermeiros do Hospital Santo Alberto recebem treinamento para manuseio dos respiradores



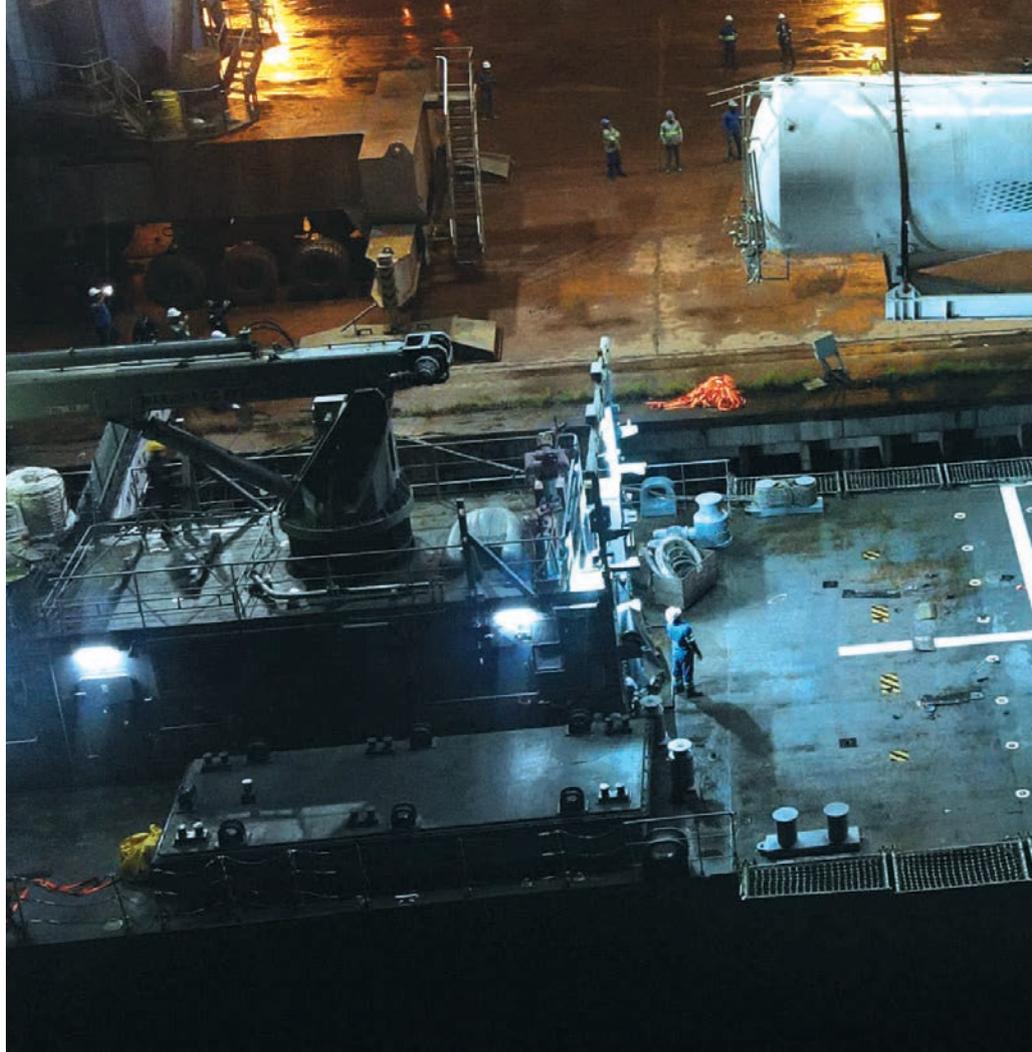
dores, ação que repercute no Amazonas, salvando vidas. Muito obrigada aos participantes que apoiaram e contribuíram para os pacientes com insuficiência respiratória em decorrência da Covid-19. Eles estão tendo mais uma chance para respirar, enquanto aguardam transferência ou leito em UTI”, destacou.

Fases do transporte do tanque de oxigênio

A Marinha empregou meios e pessoal em toda logística necessária para o transporte rápido e seguro do material. A primeira etapa foi executada pelo Navio-Patrolha Oceânico (NPaOc) “Apa”; a segunda coordenada pelo Navio-Patrolha (NPa) “Pampeiro”, responsável por escoltar a balsa que transportou o tanque de oxigênio em vias fluviais até a cidade de Santarém (PA); e a terceira e última fase foi realizada pelo Navio-Patrolha Fluvial (NPaFlu) “Roraima”, subordinado ao Comando da Flotilha do Amazonas, que acompanhou o restante do percurso da embarcação até Manaus.

Em 19 de janeiro, o NPaOc “Apa” partiu de Santos (SP) rumo a Belém (PA) transportando o tanque de 54 toneladas. A ação, que envolveu mais de 80 militares da tripulação, foi apoiada pelo Comando do 4º Distrito Naval e pela Companhia Docas do Pará, que disponibilizou cais e guindastes, além da empresa White Martins, fornecedora do oxigênio. Na atracação na capital paraense, o tanque foi envasado com 90 mil m³ de oxigênio líquido (que equivale a 9 mil cilindros hospitalares), antes da chegada a Manaus.

O Comandante do “Apa”, Capitão de Fragata Luiz Ricardo, explicou que foram muitos os desafios de uma logística como essa, dos quais, o maior deles foi observar como o navio se comportaria com o tanque de toneladas no convés em condições de mar adversa e se esse peso afetaria o desempenho do navio e comprometeria o tempo estimado de chegada a Belém. “Ambos aspectos foram superados devido às boas condições meteorológicas que ajudaram o navio a desenvolver altas velocidades sem comprometer a segurança. Devido às características das dimensões e peso



Cais do Porto em Santos durante primeiro transbordo do tanque

do tanque, para carregar e descarregar foram necessárias empresas especializadas e o uso de dois guindastes para atuar conjuntamente nas extremidades para o içamento e arriamento da carga”, detalhou.

Em Santos (SP), havia no cais uma estrutura já formada aguardando para fazer o transbordo do tanque, no entanto, foi necessário seguir algumas recomendações de segurança e obter uma autorização específica para realizar o içamento da carga. “Fizemos alguns ajustes na travessia para diminuir a distância, a exemplo dos motores para desempenharem maior velocidade por seis dias consecutivos. Temos certeza de que cada segundo economizado representa uma vida na família brasileira. Por isso, nos dedicamos ao máximo. Fizemos isso com muito orgulho e sentimento de dever cumprido”, destacou.

A balsa com o tanque abastecido de oxigênio saiu de Belém, no dia 30 de janeiro, escoltada pelo NPa “Pampeiro”





NPa "Pampeiro" e NPaFlu "Roraima" durante transferência de escolta da balsa com tanque de oxigênio





NPaFlu "Roraima" chega com a balsa em Manaus

até a cidade de Santarém. Na sequência, o NPaFlu "Roraima" ficou responsável pela segurança da embarcação, durante o trajeto de Santarém até Manaus, onde atracou no dia 6 de fevereiro.

Durante a escolta, o principal propósito dos navios da Marinha foi evitar interferências de outras embarcações durante a navegação da balsa. "Por se tratar de um tanque de peso muito elevado, a todo instante buscou-se evitar que a balsa fizesse guinadas bruscas, permitindo o mínimo de deslocamento", explicou o Comandante do NPaFlu "Roraima", Capitão de Corveta Gabriel Moraes.

Para o cumprimento da missão que transportou a maior carga de oxigênio por vias fluviais no País, foram percorridas 400 milhas náuticas (740 quilômetros) na Amazônia Ocidental.

Outras ações da Operação Covid-19

A Capitania Fluvial de Tabatinga (CFT), subordinada ao Comando do 9º Distrito Naval, intensificou apoio à Barreira Sanitária, em continuidade à Operação "Verão" e em aproveitamento às

Inspeções Navais nos municípios de Benjamin Constant e Atalaia do Norte (AM), que são áreas de fronteira. Durante essas Inspeções, a CFT ofereceu apoio logístico no atendimento de emergência a um paciente com necessidade de transfusão de sangue, em Atalaia do Norte.

Os militares foram acionados pela equipe da Secretaria Municipal de Saúde por conta do Banco de Sangue mais próximo do local ficar no município de Benjamin Constant. Os militares da Capitania, acompanhados de um Agente da Vigilância Sanitária, se deslocaram até o referido município para o recebimento e transporte do sangue embalado, lacrado e conservado termicamente com todos os fatores de segurança necessários, além de insumos hospitalares adicionais.

O Comando Conjunto Rio Grande do Norte e Paraíba realizou a desinfecção das aeronaves da Força Aérea Brasileira (FAB) utilizadas no transporte de pacientes diagnosticados com Covid-19 de Manaus para João Pessoa (PB) e Natal (RN). Foram empregados militares habilitados para a descontaminação de ambientes, material e pessoal, em estágios de capacitação





ministrados pela Equipe de Resposta Nuclear, Biológica, Química e Radiológica do Comando do 3º Distrito Naval.

Usinas de oxigênio

Ainda em fevereiro, em continuidade ao apoio ao Amazonas, os Navios-Patrolha Fluvial "Pedro Teixeira", "Raposos Tavares" e "Amapá", subordinados ao Comando da Flotilha do Amazonas, transportaram usinas de oxigênio para quatro municípios amazonenses: Tapauá, Uruará, Codajás e Santo Antônio do Içá. Os equipamentos permitirão a produção de oxigênio medicinal para o tratamento de pacientes com Covid-19 no interior do estado. As usinas foram doadas ao Ministério da Saúde por empresas privadas e transportadas para Manaus pela Força Aérea Brasileira.

Equipe de Resposta Nuclear, Biológica, Química e Radiológica faz desinfecção em aeronave da FAB



OPERAÇÕES

Operação "Verão 2020-2021"

Todos por uma Navegação Segura

Por: Capitão de Fragata Maria Emilia de Moura Estevão Padilha



Anualmente, a Marinha do Brasil (MB) desenvolve, com a coordenação do Comando de Operações Navais e da Diretoria Geral de Navegação, a Operação “Verão”. Conduzida pelos Comandos dos Distritos Navais, que utilizam suas Capitanias, Delegacias e Agências distribuídas por todo o território nacional, a operação tem como propósito a promoção de uma navegação segura, por meio de ações de conscientização e fiscalização em todo litoral do País e, também, em suas águas interiores.

Sob o *slogan* “Todos por uma Navegação Segura”, a Operação “Verão 2020-2021” teve a participação de toda Comunidade Náutica e Marítima em parceria com os militares e servidores civis da MB das 68 Organizações Militares (OM) atuantes dentro de suas áreas de jurisdição. A realização da operação de forma descentralizada possibilita que a Autoridade Marítima consiga um diálogo mais direto com cada região do Brasil, conhecendo as peculiaridades locais.





Militares do 3º Distrito Naval em meio às ações de fiscalização

Nesta edição, em aderência ao Plano Nacional de Combate ao Lixo no Mar, decidiu-se dedicar um dia da operação para ações de conscientização sobre a problemática envolvendo o correto descarte do lixo com ênfase nos aspectos ligados à segurança da navegação.

Em números absolutos, a Operação “Verão 2020-2021” teve, em âmbito nacional, um total de mais de 50 mil abordagens e aproximadamente 4.000 notificações, que culminaram em cerca de 600 apreensões de embarcações em vias marítimas, lacustres e fluviais.

Apesar de todos os esforços enviados durante o período da Operação “Verão”, os agentes da Autoridade Marítima têm ciência de que as ações educativas e fiscalizatórias não podem se limitar a uma época do ano. O trabalho diuturno desses homens e mulheres é fundamental para que as atividades de esporte e recreio e o turismo náutico constituam uma forma de diversão segura, tendo sempre como foco a máxima redução do número de incidentes, acidentes, e/ou fatos da navegação. A Autoridade Marítima segue firme em seu propósito de constantemente

te conscientizar a população para as questões da segurança da navegação e prevenção da poluição hídrica para que a Amazônia Azul seja um local de diversão cada vez mais limpo e seguro.

Comando do 1º Distrito Naval (1ºDN)

Utilizando a tecnologia a favor de suas ações, a Capitania dos Portos do Rio de Janeiro usou, pela 1ª vez, um dispositivo de radar móvel para aferir a velocidade de motos aquáticas no Canal de Marapendi. Outra novidade foram as ações realizadas em parceria com a Secretaria de Ordem Pública da cidade do Rio de Janeiro.

No estado do Espírito Santo, além das atividades de rotina, a Capitania dos Portos do Espírito Santo desenvolveu ações de conscientização sobre o Combate ao Lixo no Mar, fazendo ação itinerante no Iate Clube de Vitória, reforçando que “Mar Limpo é Vida”.

Comando do 2º Distrito Naval (2ºDN)

No contexto da Operação “Verão”, as Capitánias, Delegacias e Agências localizadas na área de jurisdição do 2ºDN, desenvolvem a Operação “Legal no Mar”, que visa conscientizar os na-

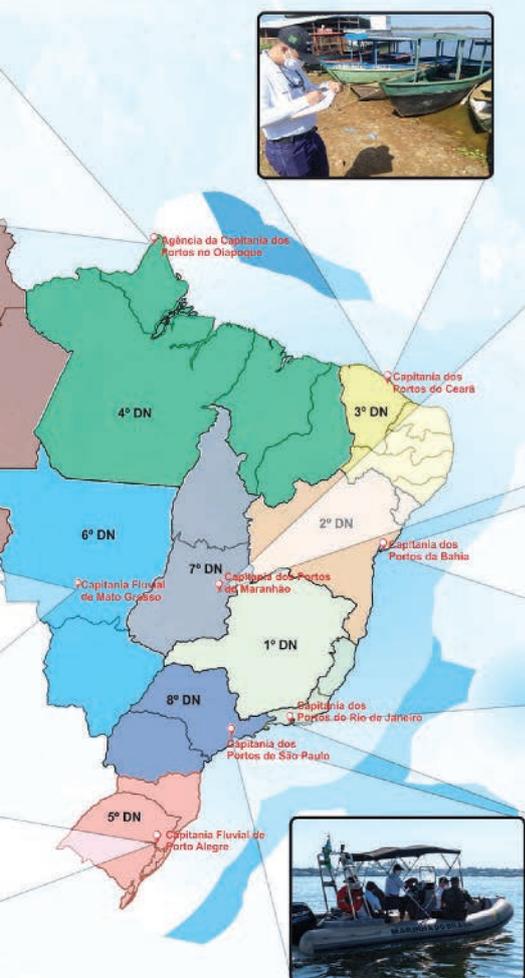
Ope
“Todo

9º DN
Região Fluvial de Cruzeiro do Sul



Mapa com ações distritais da Operação “Verão”

Operação Verão Por Uma Navegação Segura”



vegadas quanto às regras de Segurança do Tráfego Aquaviário, isto porque, por maior que seja a fiscalização, só a responsabilidade dos condutores pode efetivamente evitar que acidentes aconteçam. Durante a campanha, são distribuídos materiais informativos sobre legislação marítima, segurança, prevenção de incêndios em embarcações e sinalização. Os militares também realizam palestras em colônias de pescadores e entidades náuticas, com a finalidade de educar e instruir as pessoas sobre as Normas da Autoridade Marítima (NORMAM). A mobilização da comunidade local foi tamanha que diversos nomes da música baiana, como Durval Lelys, Bell Marques, Ricardo Chaves entre outros engajaram na campanha tornando-se “embaixadores” da Operação “Verão” naquela área.

Comando do 3º Distrito Naval (3ºDN)

Adaptando-se à nova realidade imposta pela situação sanitária causada pela pandemia da Covid-19, as Capitânias dos Portos e suas Agências subordinadas na área do 3ºDN ampliaram as ações educativas e fis-

calizatórias, extrapolando as abordagens rotineiras às embarcações. Este ano, como forma de disseminação das regras de Segurança do Tráfego Aquaviário, também foram realizados webinários e palestras virtuais junto às comunidades náuticas dos estados do Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco e Alagoas.

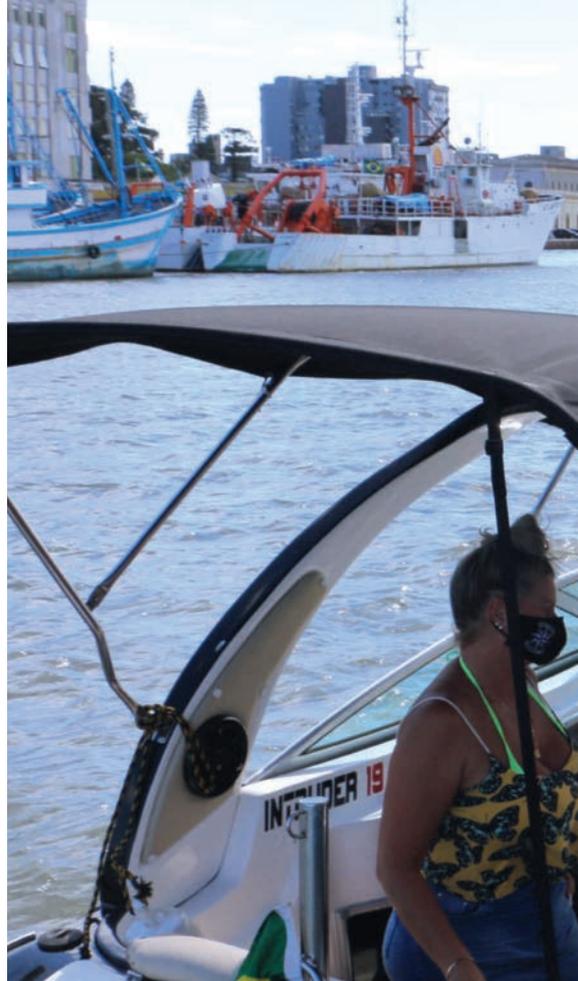
Comando do 4º Distrito Naval (4ºDN)

No 4ºDN, as peculiaridades da área e a cultura local exigem que as abordagens aconteçam objetivando não somente a conscientização dos condutores e dos tripulantes em relação aos cuidados para evitar acidentes com embarcações de esporte e recreio, como também a orientação relativa ao correto uso do material de salvatagem. Naquela área, é dedicada especial atenção à prevenção de acidentes envolvendo casos de escalpelamento (quando o cabelo de

peças se prende ao enroscar-se nos eixos propulsores descobertos dos motores das embarcações de pequeno porte, arrancando o couro cabeludo). Como em anos anteriores, durante todo o período desta edição da Operação “Verão” os agentes da Autoridade Marítima local ofereceram, gratuitamente, a cobertura de eixo para as embarcações sem proteção.

Comando do 5º Distrito Naval (5ºDN)

Na região sul do País, os estados de Santa Catarina e Rio Grande do Sul também tiveram as ações de orientação e fiscalização do tráfego marítimo intensificadas. Baseada em dados históricos, a estratégia traçada na área propiciou que os agentes da Autoridade Marítima conseguissem incrementar em 51% as abordagens e em 54% o número de notificações a embarcações. Como resultado prá-



Inspeção Naval em Porto Cercado, no município de Poconé (MT), no 6º DN





Equipe do 5º DN em abordagem à embarcação



tico, observou-se a diminuição em 25% do número de Inquéritos Administrativos sobre Acidentes e Fatos da Navegação.

Comando do 6º Distrito Naval (6ºDN)

Este ano, em parceria com a Defesa Civil, a Universidade Federal do Mato Grosso e outros órgãos do Executivo local, os Agentes da Autoridade Marítima promoveram ações de retirada de lixo do Rio Cuiabá e distribuíram álcool em gel e repelente à comunidade ribeirinha da região, como medida de prevenção não só à Covid-19, como também à dengue.

Comando do 7º Distrito Naval (7ºDN)

Na Operação “Verão” na área do 7ºDN, foram realizadas ações de Capitania Itinerante nos polos, com aproveitamento de palestras educativas sobre Segurança de Navegação para as entidades náuticas, marinas e colônia de pescadores locais. Além disso, foram intensificadas Inspe-

ções Navais e vistorias de obras em embarcações de passageiros.

Comando do 8º Distrito Naval (8ºDN)

A pandemia de Covid-19 mudou os hábitos de lazer da população brasileira. Na área do 8ºDN, os números da indústria náutica apontavam para um considerável aumento de embarcações de esporte e recreio. Assim, as ações fiscalizatórias na região foram de fundamental importância para coibir acidentes, alertando sobre a importância do material de salvatagem e fortalecendo a mentalidade marítima.

Comando do 9º Distrito Naval (9ºDN)

Na área do 9ºDN, onde os rios são vias de transporte de passageiros, as ações iniciaram em 1º de outubro e foram focadas, principalmente, na conscientização de condutores e passageiros sobre as regras de Segurança da Navegação e a preservação do meio ambiente fluvial.



"Aspirantex 2021"

Embarcados em navios da Esquadra, Aspirantes conheceram na prática as peculiaridades da carreira dos Oficiais do Corpo da Armada, de Fuzileiros Navais e de Intendentes da Marinha, contribuindo para a opção de Corpo feita ainda durante a Operação

Por: Primeiro-Tenente Vanessa Mendonça Silva



O ano começou repleto de aprendizado para os 254 Aspirantes do 1º, 2º e 3º anos da Escola Naval, que viveram a rotina a bordo dos navios da Esquadra, na "Aspirantex 2021". A operação aconteceu entre os dias 14 de janeiro e 4 de fevereiro, na área marítima compreendida entre os estados do Rio de Janeiro e Rio Grande do Sul.

Além da familiarização com a vida no mar e da oportunidade de colocar em prática os ensinamentos aprendidos em sala de aula, a "Aspirantex" é o momento em que os Aspirantes do 2º ano fazem a escolha de Corpo e Habilitação, que definirá suas carreiras.

E na turma deste ano, de forma inédita, as Aspirantes do sexo feminino tiveram ampla escolha e puderam optar entre os três corpos da Marinha: o Corpo da Armada, o Corpo de Fuzileiros Navais, além do Corpo de Intendentes, que já era uma possibilidade para elas. Das nove Aspirantes, seis ingressarão no Corpo da Armada (quatro na Habilitação em Mecânica e duas na Habilitação em Eletrônica), uma no Corpo de Fuzileiros Navais e duas no Corpo de Intendentes.

A bordo do Navio-Aeródromo Multipropósito (NAM) "Atlântico", elas identificaram suas aptidões e confir-



maram suas escolhas. "Eu embarquei com uma ideia e ela se consolidou com a 'Aspirantex'. Essa ampliação de opções aumenta as possibilidades de carreira. Isso nos motiva ainda mais. É uma grande oportunidade", disse a Aspirante Isabela Ferreira de Oliveira.

Já a Aspirante Maria Mariana Carvalho dos Santos se interessou pelo concurso para a Escola Naval quando soube que as possibilidades haviam sido ampliadas. "Eu já entrei decidida em ingressar no Corpo da Armada. Vislumbrar um futuro a bordo dos na-

Fragata "União" durante exercício de *Leap Frog*





Aspirantes participaram de exercícios no Centro de Controle de Máquinas

vios da Marinha me fez querer seguir por esse caminho”.

Para o Comandante da 2ª Divisão da Esquadra e chefe do Grupo-Tarefa responsável pela “Aspirantex 2021”, Contra-Almirante Eduardo Augusto Wieland, esse é um importante passo

e representa uma mudança positiva para a Força. “No futuro próximo, nós teremos a primeira Comandante de um navio ou mesmo a primeira Comandante de um grupamento operativo de Fuzileiros Navais. É uma nova Marinha nascendo”.

Durante a comissão, foram realizados diversos exercícios, dentre eles, tiro; manobras táticas simuladas, em que é testada a comunicação entre os navios participantes da operação e organizado o alinhamento dos mesmos; transferência de carga leve, em que podem ser transportados munição, gênero ou pessoal, de um navio a outro; controle de avarias, em que são aplicadas técnicas para combate de um incêndio simulado; *leap frog*, em que é treinada a manobra de aproximação e a manutenção da posição relativa dos navios; *light line*, em que é treinada a manutenção da distância relativa entre dois navios, por intermédio do cabo de distância; *fast rope*, uma técnica utilizada para infiltração em ambientes hostis; ação de presença na Baía de Santos; e a simulação de desembarque de tropas de fuzileiros navais numa cabeça de praia.

Em todos eles, os Aspirantes acompanharam e participaram ativamente. “Que experiência única! Ter conhecimento da rotina no passadiço, que é o centro de manobra do navio, ou no COC, o Centro de Operações de Combate, só ratificou a minha escolha de corpo e habilitação. Estou muito feliz com as





No exercício de “Crash no Convoo”, os Aspirantes aplicaram os conhecimentos obtidos sobre Controle de Avarias

decisões que tomei aqui”, comemorou o Aspirante Otávio Nascimento Loureiro.

Para o Comandante da Escola Naval, Contra-Almirante Guilherme da Silva Costa, a comissão foi a oportunidade final para que os Aspirantes pudessem obter todas as informações e escolher com sa-

bedoria suas opções de carreira. “A Escola Naval só tem a agradecer à Esquadra por ter proporcionado aos nossos Aspirantes ver e viver a rotina no mar. O que um Oficial de Marinha faz no seu dia a dia”.

O Aspirante Renan Quintanilha Vieira da Costa dividiu a emoção de ter par-

ticipado da “Aspirantex 2021”. “Além da nossa felicidade, também, nos alegramos pelos colegas que estudaram ao nosso lado e alcançaram os objetivos. Mesmo que eu tente, ainda assim faltarão palavras para descrever essa sensação”.

Aspirantes durante a escolha de Corpo e Habilitação



Memórias de uma “Aspirantex”

Comandante em Chefe da Esquadra, Vice-Almirante Claudio Henrique Mello de Almeida, relembra fatos marcantes como Aspirante

“Mesmo antes da viagem, eu já estava decidido a optar pelo Corpo da Armada, mas o empenho de todos a bordo, Oficiais e Praças, para que o ‘Alagoas’ se saísse bem em cada atividade, e o carinho que demonstravam pelo navio, contribuíram para a convicção de minha escolha”

Em que ano o Senhor embarcou na “Aspirantex” para fazer a escolha que definiria sua carreira na Marinha?

A minha “Aspirantex” ocorreu no início de 1983, ocasião em que minha turma também fez a sua opção de Corpo. Embarquei no Contratorpedeiro (CT) “Alagoas”, junto com pouco mais de uma dezena de colegas, ávidos por conhecer como era a vida no mar. A comissão contou com grande número de navios da Esquadra, incluindo o Navio-Aeródromo Ligeiro “Minas Gerais”, na época o seu capitânia.

Quais são as principais lembranças dessa época?

Uma experiência de que me lembro vividamente foi a participação, quando da atracação no Porto de Rio Grande, nas comemorações da transferência da sede do Comando do 5º Distrito Naval para aquela cidade. Além de tomar parte na cerimônia militar, um grupamento de Aspirantes desfilou diante da população local, junto com as tripulações dos navios e a Banda Marcial do Corpo de Fuzileiros Navais.

Como era a rotina do senhor durante a viagem? A operação influenciou a sua escolha de Corpo e Habilitação?

Durante o período no mar, acompanhávamos os serviços nas diversas estações do Navio: passadiço, Centro de Informações de Combate, praças de máquinas, além de participar de tarefas marinheiras, exercícios de tiro e de Controle de Avarias. Mesmo antes da viagem, eu já estava decidido a optar pelo Corpo da Armada, mas o empenho de todos a bordo, Oficiais e Praças, para que o “Alagoas” se saísse bem em cada atividade, e o carinho que demonstravam pelo navio, expresso no seu lema

“Nosso Barco, Nossa Alma!”, contribuíram para a convicção de minha escolha.

Com base em sua experiência, que conselhos daria ao Aspirante que ainda irá embarcar em uma “Aspirantex”?

É natural que um Aspirante veja a oportunidade de embarcar em um navio da Esquadra com grande expectativa. Com a minha turma não foi diferente. Antes mesmo da comissão, começavam as perguntas: Em que navio vou embarcar? Quais serão os portos? Será que vou me adaptar à vida de bordo?

Os dois aspectos que, talvez, vissemos como maiores desafios eram a apreensão sobre a opção de Corpo e o

período de afastamento da família. Para muitos de nós, aquela seria a primeira ocasião em que ficaríamos tanto tempo longe de casa e, vale dizer, em uma época sem celular e internet. A receita que usei e que serve para todos é se antecipar aos desafios. Durante o primeiro ano, era sempre voluntário para qualquer oportunidade de embarque. Com isso, pude chegar à “Aspirantex” já tendo embarcado nos CT “Piauí” e “Espírito Santo”, e tendo visitado, pela primeira vez, os portos de Santos e Salvador.

Aspirante Mello (1983)



CIÊNCIA E SAÚDE

Reator Nuclear Multipropósito apoiará medicina e meio ambiente

Projeto inédito capitaneado pela AMAZUL está em fase de conclusão

Por: Charles Magno Medeiros



Maquete do Reator Multipropósito Brasileiro



A Amazônia Azul Tecnologias de Defesa S.A. (Amazul), em parceria com a Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN), está concluindo o projeto detalhado do Reator Multipropósito Brasileiro (RMB), primeiro grande passo para o Brasil alcançar a autossuficiência na produção de insumos para a fabricação de radiofármacos destinados ao diagnóstico e tratamento do câncer e outras doenças. O detalhamento do projeto contou, também, com a participação da empresa argentina Invap.

O próximo passo é construção das instalações e do reator de 30 MW de potência no município de Iperó (SP), em área adjacente ao Centro Industrial e Nuclear de Aramar.

O que é o RMB

Empreendimento de alta complexidade, o RMB tem como uma de suas principais finalidades a produção de radioisótopos, que são a base para os radiofármacos utilizados na medicina nuclear. Com isso, o Brasil poderá alcançar a autossuficiência em radioisótopos, que hoje são importados, e ampliar o acesso da população, em todo o território nacional, aos benefícios da medicina nuclear.

Para se ter uma ideia, o número de procedimentos com aplicação de radiofármacos no Brasil, em torno de 2 milhões, é três vezes inferior aos realizados na Argentina e Chile, o que demonstra uma grande demanda reprimida. Atualmente, apenas 6,3% dos procedimentos são realizados no Sistema Único de Saúde – a maior parte é realizada pela medicina privada, por meio de planos de saúde. Além disso, há um desequilíbrio profundo na oferta desses serviços entre o Sul/Sudeste e outras regiões do País.

A Amazul agrega ao projeto a expertise de seus empregados que há décadas participam do Programa Nuclear da Marinha. “Para nós, o RMB tem um incalculável valor social, já que coloca a tecnologia nuclear a serviço da saúde dos brasileiros, salvando vidas e melhorando a qualidade de vida dos



Visão aérea do Centro Industrial Nuclear de Aramar

pacientes”, afirma o Diretor-Presidente da Amazul, Antonio Carlos Soares Guerreiro.

Os radioisótopos também são aplicados na indústria, na agricultura, no meio ambiente, entre outras áreas. O RMB será empregado, por exemplo, em pesquisas, em testes de materiais e combustíveis para as usinas nucleares e na dopagem de silício para produção de semicondutores, a serem aplicados

em dispositivos eletrônicos como celulares e *notebooks*.

Irradiação de alimentos

Outro projeto estratégico que a Amazul desenvolverá em 2021 será voltado à instalação de centros de irradiação no Brasil, que tem por objetivo preservar a qualidade e aumentar a vida útil de alimentos. “O mercado potencial desses centros de irradiação é

grande e vai beneficiar o agronegócio, responsável por 21,4% do PIB e 43% do valor total das exportações, em 2019. Hoje, o Brasil é o terceiro maior produtor de frutas e exporta apenas cerca de 3% da sua produção”, observa Guerreiro.

A mesma tecnologia pode ser usada em outros setores, como os de cosméticos, material médico, acervos históricos, obras de arte etc.

Antonio Carlos Soares Guerreiro,
Diretor-Presidente da Amazul



Crédito: Eugenio Goulart

O que é a Amazul

A Amazul foi constituída em 2013 para promover, desenvolver, transferir e manter tecnologias sensíveis às atividades do Programa Nuclear da Marinha (PNM), do Programa de Desenvolvimento de Submarinos (PROSUB) e do Programa Nuclear Brasileiro (PNB).

Dentro do PNM, atua nos projetos para construir, comissionar e operar o primeiro reator nuclear de potência, totalmente nacional, e produzir ultracentrífugas que são instaladas nas Indústrias Nucleares do Brasil (INB), responsáveis pelo enriquecimento do combustível nuclear que é aplicado nas usinas nucleares de Angra. A dualidade dessa tecnologia possibilitará seu emprego tanto para a propulsão naval de submarinos quanto para a geração de energia elétrica.

Grupo Interministerial reformulará Política Marítima Nacional

A iniciativa fortalecerá as ações político-estratégicas na Amazônia Azul



A área oceânica de 5,7 milhões de km² sob jurisdição brasileira é repleta de recursos naturais e rica biodiversidade ainda inexplorados

No dia 22 de janeiro, foi assinado pelo Presidente da República, Jair Bolsonaro, o Decreto nº 10.607 instituindo o Grupo de Trabalho Interministerial (GTI) para atualização da Política Marítima Nacional, que está disposta no Decreto nº 1.265, de 1994.

Coordenada pela Marinha do Brasil, a reformulação da política deverá contemplar assuntos afetos ao atual uso do espaço marítimo, diante do crescente fenômeno de territorialização dos oceanos e as demandas decorrentes do incremento da economia do mar, também conhecida como “Economia Azul”. A imensa área oceânica de 5,7 milhões de km² sob jurisdição brasileira, denominada Amazônia Azul, é repleta de recursos naturais e rica biodiversidade ainda inexplorados, sendo importante do ponto de vista ambiental e estratégico para o País.

Com a reformulação da Política Marítima Nacional busca-se dar ao Brasil melhores condições de explorar seu vasto potencial, posto que as atuais atividades econômicas relacionadas ao mar ainda geram menos recursos se comparadas a outros Estados com cultura marítima mais desenvolvida, mesmo que com menor extensão de costa.

O GTI tem o prazo de um ano para apresentar seu relatório final, que deverá compreender os procedimentos para a implementação da nova Política, assim como uma avaliação das formas de financiamento para essa implementação e propostas de atos e os instrumentos normativos necessários.

Devido à ampla transversalidade do assunto, o GTI terá a participação de representantes de diversas pastas, que trarão a visão segmentada, com objetivos e prioridades, às propostas que serão formuladas.

ACONTECE NA MARINHA

Em inédita cooperação internacional, Marinha e Polícia Federal interceptam embarcação com drogas

Carregamento apreendido continha mais de 2 toneladas de cocaína



Operação interagências resultou na apreensão de mais de duas toneladas de drogas





A Marinha do Brasil (MB) e a Polícia Federal (PF), em coordenação com o Centro de Análise e Operações Marítimas – Narcótico (MAOC-N), sediado em Lisboa, Portugal, o *Drug Enforcement Administration* (DEA/EUA) e o *National Crime Agency* (NCA/Reino Unido), interceptaram, no dia 14 de fevereiro, uma embarcação carregada com cocaína em águas jurisdicionais brasileiras.

A ação é decorrente da troca de informações entre as agências, com a identificação do transporte de grande quantidade de cocaína em um veleiro catamarã que teria partido do Brasil, tendo como destino a Europa.

A operação interagências envolveu pessoal e material da PF e da MB, com o emprego do Navio-Patrolha Oceânico (NPaOc) “Araguari”, subordinado ao Comando do Grupamento de Patrulha Naval do Nordeste, e a participação decisiva do Centro Integrado de Segurança Marítima da Marinha (CISMAR).

Ao receber informações sobre a posição da embarcação, o NPaOc “Araguari” suspendeu da Base Naval de Natal, na manhã do dia 13 de fevereiro, interceptando o veleiro na noite do dia 14 de fevereiro, a cerca de 270 quilômetros da costa de Recife (PE). Durante a abordagem ao “Guruçá”, foram empregadas duas lanchas do navio, com militares do Grupo de Visita e Inspeção (GVI) do “Araguari” e policiais federais do Grupo de Pronto Intervenção (GPI) da Polícia Federal.

Após a apreensão, a embarcação foi escoltada pelo navio da MB, com o auxílio dos agentes da PF, até o Porto de Recife, onde atracou no dia 16 de fevereiro. Os cinco tripulantes brasileiros presos na ação foram encaminhados à Superintendência da Polícia Federal no estado de Pernambuco. De acordo com a PF, o carregamento apreendido continha 2,2 toneladas de cocaína.

“O sucesso alcançado nessa missão interagências demonstrou a elevada capacidade de interoperabilidade entre os órgãos envolvidos, o excelente nível de aprestamento do ‘Araguari’ e o alto padrão de preparo de sua corajosa tripulação. Foi, também, um grande marco para a PF e para a MB no combate às novas ameaças existentes na nossa Amazônia Azul”, afirmou o Comandante do NPaOc “Araguari”, Capitão de Fragata Bessa.

A ocorrência reforça diretrizes dos órgãos responsáveis pelo combate a crimes transnacionais no País quanto à mútua cooperação e troca de informações com outras instituições internacionais, visando à identificação de grandes organizações criminosas que atuam no Brasil.

A ação também realça a efetividade e a importância do aprimoramento do Sistema de Gerenciamento da Amazônia Azul (SisGAAz), cuja missão de monitorar e controlar os 5,7 milhões de Km² das águas jurisdicionais brasileiras requer intensa e contínua integração.





Programa Antártico Brasileiro comemora 39 anos

Criado em 1982, o Programa Antártico Brasileiro (PROANTAR) tem por objetivo a promoção de pesquisa científica diversificada e de alta qualidade na Antártica, com a finalidade de compreender os fenômenos que ali ocorrem, que tenham repercussão global e, em particular, sobre o território brasileiro. No dia 12 de janeiro, o PROANTAR comemorou 39 anos do início das atividades brasileiras no continente gelado. A ocasião foi celebrada na Estação Antártica Comandante Ferraz, mantendo todos os cuidados exigidos para prevenção à Covid-19.



Marinha apreende embarcação suspeita de contrabando de cigarros

O Navio-Patrolha “Guaratuba” atracou no Porto de Salvador (BA), no dia 21 de fevereiro, escoltando a embarcação “Brinco”, apresada durante ação de patrulhamento nas proximidades de Mangue Seco (BA). A embarcação transportava uma carga suspeita de milhares de caixas de cigarro. Durante a abordagem inicial, foi verificada a inexistência de documento fiscal, além de não ter sido explicada a procedência da carga, em possível crime de contrabando. Também foi verificado que os tripulantes não possuíam habilitação para condução da embarcação, bem como dois dos tripulantes estavam sem documento de identificação. A embarcação foi apreendida e notificada pela Capitania dos Portos da Bahia.



Navio-Patrolha Oceânico “Amazonas” realiza operação com Navio da Guarda Costeira dos EUA

O Navio-Patrolha Oceânico “Amazonas”, subordinado ao Comando do Grupamento de Patrulha Naval do Sudeste, operou, em 22 de janeiro, com o Navio da Guarda Costeira dos Estados Unidos da América “Stone” no litoral do estado do Rio de Janeiro. Na comissão, foram realizados exercícios de *leap frog* e de Busca e Salvamento, envolvendo resgates no mar, com o emprego das embarcações orgânicas dos navios. A operação contribuiu para elevar o nível do adestramento das tripulações e para o incremento da interoperabilidade entre os navios dos dois países.



Marinha apreende comboios irregulares durante Operação “Verde Brasil II”, em Currálinho (PA)

O Navio-Patrolha (NPa) “Guanabara” apreendeu, no dia 18 de janeiro, dois comboios compostos por balsas e empurradores que transportavam toras de madeira próximo a Currálinho (PA). A ação ocorreu em proveito de inspeções navais no contexto da Operação “Verde Brasil II”, que visa prevenir e combater crimes ambientais na Amazônia Legal. O NPa “Guanabara” realizou escolta das embarcações até Belém (PA) para que as autoridades competentes verificassem a legalidade do material transportado.

Marinha desenvolve dispositivo emissor de radiação com eficácia contra coronavírus

O Centro Tecnológico do Corpo de Fuzileiros Navais atua nas ações de combate à Covid-19, desde março de 2020. A interação entre sua vertente de ciência e tecnologia e o seu setor industrial possibilitou o desenvolvimento e otimização de diversos produtos empregados no combate à pandemia. Em parceria com o Centro de Defesa Nuclear, Biológica, Química e Radiológica confeccionou um protótipo de dispositivo emissor de radiação do tipo UV-C com atividade contra cepas de coronavírus. A eficácia foi comprovada por meio de ensaios *in vitro*, realizados pelo Laboratório de Virologia da Universidade Estadual de São Paulo, alcançando entre 99% e 99,99% de inibição de partículas virais.



Rebocador de Alto-Mar “Tritão” combate incêndio em lancha em Santa Catarina

O Rebocador de Alto-Mar “Tritão”, subordinado ao Comando do 5º Distrito Naval, combateu, em 13 de fevereiro, um incêndio na lancha *Black Diamond*, próximo à enseada do Caixa D’Aço, em Porto Belo (SC). O Rebocador, que se encontrava fundeado a uma milha e meia do local do acidente, suspendeu para combater o incêndio. Os tripulantes da *Black Diamond* foram resgatados sem ferimentos, antes da chegada do navio, por uma embarcação de esporte e recreio que passava pelo local.



Marinha inaugura Capitania Fluvial de Goiás

A Marinha realizou a ativação da Capitania Fluvial de Goiás, sediada em Goiânia (GO), no dia 5 de fevereiro. A nova organização militar, subordinada ao Comando do 7º Distrito Naval, nasce com o propósito de contribuir para as atividades de segurança do tráfego aquaviário, ensino profissional marítimo, salvaguarda da vida humana e prevenção da poluição hídrica oriunda de embarcações em sua área de jurisdição, com 202 municípios goianos.



Marinha resgata pescadores à deriva na Bahia

O Navio-Patrolha “Guaratuba” localizou e rebocou o saveiro “Barca de Noé”, no dia 10 de janeiro, que estava à deriva nas proximidades de Cacha Pregos, na Ilha de Itaparica (BA). Os dois tripulantes da embarcação foram encontrados em boas condições de saúde e foram atendidos pelo médico do navio. As buscas foram iniciadas pelo Comando do 2º Distrito Naval no início da manhã, assim que a Marinha tomou conhecimento de que dois pescadores, que tinham partido do bairro Lobato, no dia 6, não haviam retornado.



A Marinha do Brasil e as comemorações dos 200 anos da Independência

Por: Vice-Almirante (RM1) José Carlos Mathias

Diretor do Patrimônio Histórico e Documentação da Marinha e Presidente da Comissão Intersetorial da MB para Planejamento e Controle dos Calendários Interno e Externo de Comemorações dos 200 Anos da Independência do Brasil

Crédito: Primeira Esquadra Brasileira – autor: Trajano Augusto de Carvalho. Aquarela sobre papel. Acervo do Museu Naval

Daqui a aproximadamente dois meses, em 26 de abril de 2021, ocorrerá o bicentenário do regresso de D. João VI para Portugal, deixando o seu primogênito como regente do então Reino do Brasil. É um fato da nossa História pouco lembrado, quando uma força naval composta pela capitânia Nau “D. João VI” e mais três navios de guerra, sete transportes e um iate deixou o porto do Rio de Janeiro com três mil pessoas a bordo, entre tripulações e passageiros, levando de volta a Portugal o único monarca europeu a exercer seu reinado nos Trópicos, governando desde a capital de sua mais relevante colônia.

Mas qual o interesse tem tal fato nos nossos dias? Podemos considerar a par-

tida do monarca D. João VI e a assunção de seu filho, D. Pedro de Alcântara, à Regência do Brasil como o começo do “sprint final” de uma corrida, cuja linha de chegada foi o completo rompimento dos seculares laços coloniais que nos subordinavam à metrópole portuguesa. Daqui a um ano e meio celebraremos os 200 anos de nossa Independência e, conseqüentemente, o bicentenário de nossa Esquadra, instrumento primeiro para a imposição da vontade nacional sobre a sanha colonizadora de Portugal, revivida com a instalação das Cortes Gerais e Extraordinárias no início de 1821.

Para inserir nossa Marinha nas comemorações dos dois séculos da Independência e reforçar o quão essencial

foi o Poder Naval para o nascimento da Nação independente, o Comandante da Marinha, Almirante de Esquadra Ilques Barbosa Junior, instituiu a Comissão Intersetorial em 1º de outubro de 2019 para planejamento e controle de calendários interno e externo de comemorações dos 200 anos da Independência do Brasil. Com o trabalho desta Comissão, conjugado com o de diversas das nossas organizações militares, foram propostos inúmeros eventos culturais e comemorativos que ocorrerão entre 2021 e 2023, nos quais se procurará destacar os seguintes valores:

O Poder Naval na defesa do território que constituiu a Nação: valor que englo-

ba o amplo panorama que se inicia com a chegada da Armada portuguesa a Porto Seguro, em 1500, resultado da odisseia dos navegadores identificados com a mítica Escola de Sagres; passando pela defesa do território contra as tentativas de invasão realizadas por europeus com a utilização do Poder Naval; e tendo como conclusão a expansão para o interior por meio das bacias da Amazônia e do Pantanal. Destaca-se, nesse largo arco histórico, a absoluta importância do Poder Naval para a manutenção da integridade do território que viria a conformar o Brasil de 1822;

A MB na Independência do Brasil: sublinha-se a participação da nossa Marinha na Independência, mantendo uno o território brasileiro nas ações navais durante a Guerra de Independência (1822-1824). Destacamos trecho do Memorando nº 08-2019 do Comandante da Marinha sobre a participação da Força nas comemorações da Independência para reforçar o simultâneo nascimento da Nação independente e da Esquadra brasileira. Diz o memorando: “Rompidos os laços com Portugal, pronta foi a reação da Marinha, mais antiga Força Armada do País, contribuindo para garantir nossa

integralidade territorial. Nascia, então, a Esquadra Brasileira, com participação marcante nos acontecimentos seguintes que viriam a escrever capítulos gloriosos da história nacional”;

Primeira Esquadra Brasileira – autor: Trajano Augusto de Carvalho. Aquarela sobre papel. Acervo do Museu Naval.

O papel da MB na consolidação da Soberania Nacional: reconhece-se neste valor como a trajetória dos mais diversos profissionais da Marinha, militares e civis atuando em diferentes campos do conhecimento e atividades essenciais para o crescimento da Nação – como o desenvolvimento científico e tecnológico, a proteção da Amazônia Azul, a interiorização das atividades de assistência do Estado por meio das bacias hidrográficas, a presença brasileira nos organismos internacionais e, missões de paz – contribuiu e continuará contribuindo para o crescimento do País e a conquista da autonomia em setores estratégicos; e

Desenvolvimento da Mentalidade Marítima: procura-se ressaltar para o público em geral a importância do Oceano Atlântico e das águas interiores para o

desenvolvimento nacional, não apenas nos seus aspectos sociais e econômicos, mas também recorrendo ao exemplo histórico proporcionado pelo Bicentenário da Independência: notícias e aclamações do 7 de setembro de 1822 foram difundidas por meio das linhas de comunicação marítimas e pelas bacias hidrográficas, levando a promessa de Independência às mais afastadas regiões da então Colônia. Enquanto isso ocorria, a Esquadra brasileira levou por mar a força militar da Nação recém-constituída, colocando em retirada as tropas portuguesas espalhadas pelo litoral brasileiro. Destaca-se, aqui, o papel da Amazônia Azul e das águas interiores no alcance dos objetivos nacionais.

Seguindo nesta esteira, apresentaremos, por meio de breves artigos nas próximas edições da NOMAR, as principais etapas do processo de Independência nas quais o Poder Naval contribuiu para que alcançássemos nossa autonomia de modo perene e incontestável. Podemos, assim, começar a comemorar os 200 anos da Nação difundindo a importância do serviço diário de marinheiros, fuzileiros navais e servidores civis da nossa Marinha para a conquista e consolidação da nossa Independência.

O monarca português é conduzido pela Galeota Real à Força Naval que o levará à Lisboa, em 26 de abril de 1821



2021: ano do início da Década do Oceano

Por: Prof. Dr. Thauan Santos* e
Prof. Dr. André Beirão**

2021 é um ano ímpar para a agenda global do oceano. É nele que se inicia, efetivamente, a “Década do Oceano”, orquestrada pela Organização das Nações Unidas (ONU). Neste ano, também, já será possível analisar os resultados dos primeiros cinco anos da Agenda 2030 (2016-2030), cujo Objetivo de Desenvolvimento Sustentável (ODS) 14 – “Vida na água” –, sobretudo, possui estreita relação com a agenda de mares e oceanos. Além disso, ao que tudo indicava, em 2020 ocorreria a segunda Conferência do Oceano da ONU (Lisboa, Portugal), adiada desde então, em decorrência da atual pandemia e ainda sem data confirmada.

Diante da relevância do começo da década, cujos esforços já começaram internacionalmente desde 2017 (a fase preparatória para a década compreendeu o período 2017-2020), o presente artigo busca contemplar como o Brasil tem se engajado na temática e quais suas repercussões para a Marinha do Brasil (MB).

Afinal, o que é a “Década do Oceano”?

Em 5 de dezembro de 2017, a ONU declarou a “Década da Ciência Oceânica

para o Desenvolvimento Sustentável”, que compreenderia o período 2021-2030. Destacando a relevância da ciência e a necessidade de engajamento político, ela busca aprimorar a disponibilidade de dados e fortalecer a gestão sustentável do oceano. Devido à extensão do seu nome, é frequentemente chamada de “Década do Oceano da ONU”. Seu *slogan* é “a ciência que precisamos para o oceano que queremos”.

Encarregada pela Assembleia Geral da ONU, a coordenação internacional é realizada pela Comissão Oceanográfica Intergovernamental (COI) da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO). Tendo como visão “desenvolver o conhecimento científico, construir infraestruturas e promover parcerias para um oceano sustentável e saudável”, busca como principais resultados um oceano: 1. limpo, 2. seguro, 3. saudável e resiliente, 4. produtivo e explorado sustentavelmente, 5. previsível, 6. transparente, e 7. conhecido e valorizado. Destes, pode-se claramente ver interconexões com interesses da MB.



Professores Thauan Santos e CMG (RM1) André Beirão – Escola de Guerra Naval – PPGEM

Chama a atenção que no escopo da década, há apenas um único oceano – sempre no singular. Como consequência, a cooperação internacional é essencial para viabilizar o desenvolvimento de pesquisas científicas e tecnologias inovadoras capazes de associar a ciência oceânica às necessidades humanas do século XXI - incluindo todas as vertentes de monitoramento, conhecimento e segurança, por exemplo, tão afetas à Defesa. Para tal, envolve uma série de atores em diferentes níveis, como países, ONU, demais organizações internacionais, indústria, academia, doadores e investidores, assim como sociedade civil, organizações governamentais e organizações não-governamentais (ONGs).

Como tem sido gerida a discussão nacional dessa década?

Foto com todos os participantes do *Workshop* Regional para o Atlântico Sul



No Brasil, a condução central da “década” tem sido gerida pelo Programa Ciência no Mar, do Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovações (MCTI). O MCTI é o representante científico na COI/UNESCO, sendo responsável por coordenar a agenda visando a alcançar seus resultados esperados.

Em 2019 (presencialmente) e 2020 (virtualmente), o MCTI realizou uma série de atividades preparatórias à década. Destacam-se duas oficinas nacionais (agosto e dezembro de 2020) e cinco oficinas subnacionais – regionais – (de agosto a novembro de 2020) e a MB se fez partícipe nessas articulações. Estas contaram com momentos assíncronos de atividades prévias, como a leitura de materiais indicados, além de 10 horas de atividades ao longo da semana de cada evento. Nelas, participaram representantes selecionados de diferentes setores da sociedade (civis e militares), tendo sido divididas em discussões orientadas com base em cada um dos sete resultados esperados (citados na introdução).

Outro engajamento crescente tem ocorrido pela comunidade acadêmica. Programas já bastante estruturados, como o “Ciências do Mar” – nucleado na Comissão Interministerial para os Recursos do Mar, já vinham articulando parcerias acadêmicas, de pesquisas na temática e serviram de suporte ao incremento dessa interlocução. Diversos eventos têm sido realizados e cita-se como exemplo o *Workshop* Regional para o Atlântico Sul, organizado pela MB (Diretoria de Hidrografia de Navegação), em novembro de 2019, nas instalações da Escola de Guerra Naval (EGN). Várias iniciativas também têm sido nucleadas pela USP. Outro exemplo, o Programa da Pós-Graduação em Estudos Marítimos (PPGEM) e a Re-

vista da EGN, no momento, têm aberta a chamada para edição temática especial sobre a década, em 2021. A princípio, pode transparecer que a ciência oceânica seria apenas a discussão das chamadas *hard sciences* (ou ciências exatas e da terra), entretanto, essa é a inovação; o debate tem incluído as questões estratégicas e de interesse nacional, o que aproxima a discussão da Defesa. Esse debate mostra que a temática tem sido cada vez mais absorvida pela agenda acadêmica nacional, como instrumento de fortalecimento da Mentalidade Marítima.

Por que essa discussão tem repercussões na MB?

Em que pese, a princípio, a relevância das discussões sobre medidas internacionalmente adotadas ao longo da década pareça guardar majoritária relação com aspectos científicos relacionados às questões da preservação da biodiversidade marinha, há aspectos com direta relação com decisões geopolíticas e estratégicas, bem como com a capacidade operacional das Marinhas de Guerra. Esse debate não é novo no pensamento estratégico naval. Algumas dessas implicações são evidentes. Por exemplo, a discussão das mudanças climáticas e suas consequências na elevação de temperatura global (e dos oceanos) impacta a questão da dimensão congelada do Ártico e, com isso, interesses geopolíticos na região e o fluxo mercantil, incluindo segurança marítima e indústria de Defesa adaptada. Outra evidência dessa alteração de temperatura (e também de PH) da água do mar guarda direta relação com a propagação do som no mar e, consequentemente, em toda a ciência ligada à operação submarina, incluindo sistemas de comunicação, dentre outras. Várias ou-

tras consequências ainda podem ocorrer, como propagação ionosférica, sistemas de navegação, etc.

O debate em torno de medidas mitigatórias da poluição marinha também será, certamente, incrementado e há tendência de nascimento de demandas e acordos que podem impactar duplamente a MB. Por sua atuação como Autoridade Marítima, portanto, responsável pela regulação do tráfego marítimo, podendo surgir limitações às características dos meios marítimos que afetem a operacionalidade do fluxo mercantil nacional. Enquanto Marinha de Guerra, algumas dessas eventuais novas medidas também podem impactar na operacionalidade de meios navais. Por exemplo, foi decorrente de decisão da Organização Marítima Internacional (IMO), fruto de pressão internacional, que surgiu a obrigatoriedade de casco duplo para navios-tanque, e tal medida resultou em necessidade de ajustes estratégicos da MB.

Ou seja, a MB tem, por princípio, três protagonismos nesse debate, o mais abrangente deles, como particular indutora da mentalidade marítima nacional – por exemplo, com a alavancagem do conceito de Amazônia Azul. O segundo, decorre das responsabilidades inerentes à Autoridade Marítima Nacional, exercida pelo Comandante da Marinha, e de todos os setores da MB que labutam permanentemente em apoio a essas responsabilidades. O terceiro, emana da necessidade de acompanhamento do debate que pode afetar ações de monitoramento, vigilância, áreas protegidas, uso de tecnologias inovadoras (especialmente com a crescente pesquisa no uso de meios navais autônomos), dentre outras, que podem impactar seu pensamento estratégico-operacional.



*Professor do Programa de Pós-Graduação em Estudos Marítimos da Escola de Guerra Naval (PPGEM/EGN) e Coordenador do Grupo Economia do Mar (GEM)

**Capitão de Mar e Guerra (RM1) e Professor do Programa de Pós-Graduação em Estudos Marítimos da Escola de Guerra Naval (PPGEM/EGN) e Coordenador do Observatório de Políticas Marinhas (OPM)

Cabo (EF) JHACK



O Cabo (EF) Jhack Ferreira Sena, amazonense de Autazes, e indígena da etnia Mura, tribo que ocupa áreas no complexo hídrico dos rios Madeira, Amazonas e Purus, serve à Marinha do Brasil (MB) há seis anos, dos quais mais de um na Policlínica Naval de Manaus, na área de emergência. Passou a fazer parte da MB em 2014, um ano após ter visto uma notícia de ingresso nas Forças Armadas na TV da escola em que cursava o Ensino Médio. Ele já atuou na Capitania Fluvial da Amazônia Ocidental por cinco anos, onde concluiu a especialidade de enfermagem; trabalhou em missões de Assistência Médico-Hospitalar no

Navio de Assistência Hospitalar "Soares de Meirelles", no apoio à saúde no Navio Hidroceanográfico Fluvial "Rio Branco" e, atualmente, está destacado no Navio de Assistência Hospitalar "Doutor Montenegro" para cumprir a missão "Acre 2021", que apoia famílias ribeirinhas.

Casado com uma indígena da mesma etnia e pai de um menino, Jhack ressalta que ter entrado na Marinha mudou radicalmente sua vida, antes voltada para atividades de subsistência na comunidade do Miuá, na Aldeia Sampaio. "Minha adaptação foi um choque, pois

“Olhando aquelas crianças, me enxergava nelas. Fiquei muito feliz, sabendo que prestaria assistência aos meus irmãos”

na comunidade só plantava, pescava e caçava, mas ali [no quartel] aprendi coisas novas. Tudo era novo para mim”.

Ele destaca, ainda, sua atuação em missão com o Ministério da Defesa de apoio aos indígenas “Yanomami-Raposa Serra do Sol”, por seu valor cultural e familiar, já que o militar tem origem indígena e, quando pequeno, acompanhava esse serviço realizado pela MB na região.

“Quando recebi o convite de apoio à missão indígena ‘Yanomami-Raposa Serra do Sol’, passaram várias coisas na minha cabeça. Olhando aquelas crianças, me enxergava nelas. Fiquei muito feliz sabendo que prestaria assistência aos meus irmãos, pois quando eu era pequeno, vivia na minha comunidade/tribo, que tem poucos recursos de saúde. Me senti grato por estar levando medicamentos e, principalmente, fazendo testes de Covid-19.”

A missão “Yanomami-Raposa Serra do Sol” levou assistência de saúde para indígenas que vivem em áreas de difícil acesso em Roraima. Para o Cabo Jhack, esse trabalho ficará “marcado” em sua vida.

“É muito gratificante poder prestar atendimento a todos os parentes, oriundos de várias etnias. A cada teste de Covid-19 negativo eu comemorava com eles. As crianças são as que mais me tocam e me fazem refletir, entender que não estou atuando em uma ação humanitária simplesmente por vaidade. Precisei ter muita dedicação, compreensão, responsabilidade para poder recebê-los e para que eles se sentissem acolhidos”.



Facebook: O post mais curtido foi sobre a entrega da medalha “Amigo da Marinha” ao lutador de MMA, José Aldo. A publicação teve 4.561 curtidas e 359 compartilhamentos.



Twitter: O tweet mais curtido foi o do Navio-Patrolha “Pampeiro” em atendimento e resgate a três náufragos, durante a escolta da balsa que transportou o tanque de oxigênio para Manaus (AM). A publicação teve 1.452 curtidas e 194 retweets.

Instagram: O post mais curtido foi a foto que fez menção aos militares que se dedicam à Aviação Naval. A publicação teve 38.283 curtidas e 303.921 impressões.



YouTube: O clipe mais curtido foi sobre a Operação “Aspirantex 2021” que chegou ao fim no dia 4 de fevereiro. Foram 13.483 visualizações e 72 comentários.



APLICATIVO DA
MARINHA



Disponível para IOS e Android



