



Operação “CAMEX Delta do Amazonas”

Maior navio de guerra da Marinha vai à região Norte pela primeira vez

ESPECIAL

Semana da Pátria

Marinha celebra Independência do Brasil com programação cívico-cultural

pág. 20

SEGURANÇA DA NAVEGAÇÃO

Aplicativo “NAVSEG”

Ferramenta permite monitorar o trajeto das embarcações

pág. 26

CUIDANDO DA NOSSA GENTE

Serviço de Busca e Salvamento

Marinha do Brasil resgata 408 pessoas no mar e nos rios em 2023

pág. 32



RÁDIO MARINHA

Manaus - AM
FM: 99,9 MHz

Belém - PA
FM: 104,1 MHz

Natal - RN
FM: 100,1 MHz

Ladário - MS
FM: 105,9 MHz

Brasília-DF
Internet

Rio Grande - RS
FM: 102,7 MHz

São Pedro da Aldeia - RJ
FM: 99,1 MHz



Navegue nas ondas da Rádio Marinha!

Centro de Comunicação Social da Marinha (CCSM)

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

Tel.: (61) 3429-1831

Diretor do CCSM: Contra-Almirante Alexandre Taumaturgo Pavoni

Chefe do Departamento de Produção e Divulgação: Capitão de Fragata James Acâmpora Bessa Pinto

Subchefe do Departamento de Produção e Divulgação: Capitão de Fragata (FN)
Leonardo Sobral Garcia da Silva

Editor-Chefe: Capitão de Corveta (T) Fernando Jeann Tôres Araújo

Encarregado da Agência Marinha de Notícias: Capitão-Tenente (T) Valquiria De Lima Rodrigues

Jornalista Responsável: Capitão-Tenente (T) Rafael Dutra de Miranda

Revisor: Suboficial (RM1-FN-CN) Marco Aurelio da Gama Farias

Diagramação e Arte Final: Suboficial - ET Fábio Coelho Damasceno e Cabo - ET Fábio Santos Schulze

Foto de Capa: Acervo Marinha do Brasil

Tiragem: 3 mil exemplares

MB na Internet: www.marinha.mil.br

Agência Marinha de Notícias: www.marinha.mil.br/agenciadenoticias

O destaque da capa desta edição de nº 955 da revista *Nomar* aborda a participação da Marinha do Brasil (MB) na segurança da “Cúpula da Amazônia” e, em proveito do evento, a realização da Operação “CAMEX Delta do Amazonas”, no entorno da foz do rio Amazonas. Pela primeira vez, o Navio-Aeródromo Multipropósito “Atlântico” atracou na região Norte do País. Mais de 10 mil pessoas tiveram a oportunidade de visitar o maior navio de guerra da América Latina.

Na editoria “Poder Naval”, destacamos a maior apreensão de cocaína realizada na Amazônia Azul, em uma ação interagências entre a Marinha e a Polícia Federal, durante a Operação “Ágata Nordeste”. Com o apoio de um Navio-Patrolha de 500 toneladas, os agentes e militares embarcados encontraram 3,6 toneladas da droga em uma embarcação que estava na costa de Pernambuco, a caminho da África.

As celebrações da Semana da Pátria são abordadas na editoria “Especial”. Os eventos alusivos à Independência do Brasil contemplaram 44 cidades, nas cinco regiões do País. Um dos destaques da programação cívico-cultural foi a “Expo Forças Armadas 2023”, que ocorreu de 7 a 10 de setembro, em Brasília (DF). A exposição, inédita e gratuita, também contou com estandes do Exército Brasileiro (EB) e da Força Aérea Brasileira (FAB), além de um museu das Forças Armadas.

Outro assunto desta edição é o lançamento do aplicativo “NAVSEG”, desenvolvido para que condutores e passageiros de embarcações, em todo território nacional, tenham mais praticidade e segurança durante a navegação. A nova tecnologia permite que a Autoridade Marítima monitore, em tempo real, todo o trajeto das embarcações, a fim de localizar, de forma mais ágil, aquelas que estejam necessitando de socorro ou salvamento no mar ou em águas interiores. Criado pela MB, a ferramenta está disponível gratuitamente nas plataformas Android e IOS.

Na editoria “Cuidando da Nossa Gente” abordamos o Serviço de Busca e Salvamento da Marinha, responsável pelo resgate de 418 pessoas somente em 2023, como o caso de um naufrago argentino, resgatado em agosto, nas proximidades da Ponta de Castelhanos, em Ilha Grande (RJ). Nos últimos quatro anos, foram mais de 5,4 mil pessoas socorridas.

Em “Acontece na Marinha”, a matéria sobre a Operação “Fraterno” traz os exercícios operativos realizados entre as marinhas do Brasil e da Argentina. Para concluir esta edição, em “Diário de Bordo” apresentamos a história do Suboficial Alexander, que dedicou mais da metade da carreira às atividades de Comunicação Social na MB.

Aproveitem a leitura!

Contra-Almirante Alexandre Taumaturgo Pavoni
Diretor do Centro de Comunicação Social da Marinha

Militares da Marinha atuam na fronteira com a Bolívia e o Paraguai

Operação “Ágata Oeste” 2023 foi realizada em conjunto com as demais Forças e órgãos de segurança pública

Por: Por Primeiro-Tenente (RM2-T) Melina Isquierdo e Primeiro-Tenente (RM2-T) Juliana Affe

Fotos: Acervo Marinha do Brasil

Terminou no dia 26 de setembro a Operação “Ágata Oeste” 2023, coordenada pelo Ministério da Defesa e conduzida pelo Comando do 6º Distrito Naval da Marinha do Brasil (MB). A Operação, que teve início no dia 18 de setembro, contou com o emprego das Forças Armadas em apoio aos Órgãos de Segurança Pública, e foi realizada nas faixas de fronteiras dos estados de Mato Grosso e Mato Grosso do Sul com a Bolívia e o Paraguai.

O Comando Conjunto Ágata Oeste, ativado durante a operação, contou com a participação de 1.753 militares, 18 embarcações, 12 aeronaves e quatro cães de guerra em ações de patrulhamentos fluviais e terrestres, estabelecimento de postos de bloqueio e controle de estradas e de vias fluviais.

Durante a operação, foram apreendidas cerca de cinco toneladas de maconha, 163 kg de cocaína,

47 kg de skank, 500 caixas de cigarro, quatro veículos e realizadas mais de 600 abordagens a embarcações e veículos.

“O propósito da operação é ampliar o combate aos ilícitos transfronteiriços e ambientais, intensificar a presença das Forças Armadas na faixa de fronteira oeste e ampliar a sensação de segurança da população local”, ressaltou o Comandante do Comando Conjunto Oeste, Contra-Almirante Iunis Távora Said.

Participaram das ações integrantes da Polícia Federal, Polícia Rodoviária Federal, Receita Federal, Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama), Instituto Chico Mendes de Conservação e Biodiversidade (ICMBio), Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), Agência Estadual de Defesa Sanitária Animal e Vegetal,

Polícia Militar, Polícia Civil, Polícia Militar Ambiental e Grupo Especial de Fronteira.

Ação Cívico-Social

De 19 a 24 de setembro, foram realizadas Ações Cívico-Sociais (ACiSo) em Porto Murtinho (MS), tais como atendimentos médico e odontológico, palestras socioeducativas, corte de cabelo, manicure, doação de roupas, exposição de materiais dos Fuzileiros Navais e pintura de rosto infantil. O Navio-Transporte Fluvial “Almirante Leverger” também participou, recebendo a visita de crianças e adultos.

Mais de 500 moradores do município e região participaram das atividades. No total, foram realizados 115 atendimentos médicos, 82 odontológicos, 57 de manicure, 112 cortes de cabelo, distribuídos 483 kits de roupas e sapatos e 196 kits dentais. Cerca de 110 crianças foram orientadas





Durante a operação foram realizadas diversas ações conjuntas

sobre saúde bucal e receberam aplicação de flúor.

Militares visitaram a Casa dos Idosos “São Vicente de Paulo” e o Centro de Referência da Assistência Social “Maria Ester Ayub”. Nos dois locais, foram distribuídos 180 kits de roupa e calçados. Cerca de 130 crianças e adolescentes da Escola Municipal Nossa Senhora de Caacupê participaram da palestra socioeducativa “Bullying nunca mais”, enquanto 410 adultos assistiram a uma palestra socioeducativa sobre violência doméstica. Ainda como parte das atividades da ACiSo, militares da Agência Fluvial de Porto Murinho pintaram e reformaram a Escola Municipal Nossa Senhora de Caacupê.

A moradora de Porto Murinho, Jorcelina Duarte, levou os três filhos, de 3, 7 e 9 anos, para participarem das atividades e dos atendimentos à saúde. “Eu vim para aproveitar tudo o que estão oferecendo aqui. Meus filhos cortaram cabelo, passaram pelo médico e dentistas e pegaram os kits de roupas. Aproveitei e fiz minha unha também. Essas ações são muito importantes para nós de Porto Murinho, nós agradecemos muito, pois é difícil conseguirmos fazer todos esses atendimentos no mesmo dia. Além disso, meus filhos adoraram as atividades”, declarou Jorcelina 🇧🇷



Operação "UNITAS LXIV-2023"

Com participação da Marinha do Brasil, Operação "UNITAS LXIV" foi realizada no Caribe Colombiano

Por: Agência Marinha de Notícias

Fotos: Acervo Marinha do Brasil

Encerrou-se em 21 de julho a Operação "UNITAS LXIV", exercício marítimo multinacional anual mais antigo do mundo, conduzido pelos Estados Unidos desde 1960. A edição deste ano teve a Armada da Colômbia como anfitriã e contou com marinhas de 20 países, incluindo o Brasil, que foi representado pela Fragata "Defensora".

A comissão teve início no dia 11 de julho, com o propósito de testar e aperfeiçoar a interoperabilidade entre as marinhas participantes (Alemanha, Belize, Brasil, Canadá, Chile, Colômbia, Coreia do Sul, Equador, Espanha, EUA, França, Honduras, Jamaica, México, Panamá, Paraguai, Peru, Reino Unido, República Dominicana e Uruguai). Juntas, elas empregaram cerca de 7 mil militares, 26 navios, três submarinos e 25 aeronaves, entre aviões e helicópteros. A fase de mar da Operação aconteceu de 15 a 20 de julho, com a execução de diversos exercícios.

Compondo a Unidade-Tarefa Multinacional de Superfície e atuando como Coordenador da Guerra Eletrônica, o navio brasileiro realizou exercícios nos quatro ambientes de guerra: superfície, aéreo,

submarino e cibernético, destacando-se os seguintes: tiro antiaéreo noturno sobre flare; tiro com canhão de 4.5" sobre alvo de superfície; exercício de aproximação do tipo *leap frog* com o navio da Armada Colombiana ARC "Caldas"; e identificação, detecção e combate a ameaças cibernéticas contra infraestruturas navais críticas, uma novidade desta edição da UNITAS.

No exercício de tiro com canhão de 4.5" sobre alvo flutuante, a "Defensora" ocupou o primeiro posto em formatura com outros sete navios. A Fragata realizou 15 disparos, com êxito, sobre o alvo que estava a cerca de 3.100 m de distância.

Após integrar a "UNITAS LXIV", a Fragata "Defensora" participou da Operação "Camex Delta Amazonas", na foz do rio Amazonas, onde realizou operações e ações de guerra naval com outros navios da Marinha do Brasil, visando ao controle de área marítima naquela região.

"Solidarex-2023"

Ainda no contexto da Operação "Unitas LXIV-2023", a "Defensora" também participou da 3ª edição do Exercício Multinacional de Assis-

tência Humanitária e Apoio a Desastres "Solidarex-2023". Realizado de 8 a 10 de julho, no Golfo de Morrisquillo, próximo à cidade de Coveñas, na Colômbia, o objetivo do exercício foi permitir uma resposta adequada e imediata diante de desastres naturais de grande magnitude no litoral do mar do Caribe, por meio do fortalecimento da interoperabilidade de uma Força-Tarefa Multinacional.

O exercício bienal contou com a participação de oficiais observadores da Espanha e dos Estados Unidos, além de 12 navios dos seguintes países: Brasil, Colômbia, Equador, México, Panamá e Peru.

Segundo navio a ostentar esse nome na Marinha do Brasil, a Fragata "Defensora" foi concebida como Navio-Escorta, estando equipada com sensores e armamentos que a permitem localizar e destruir aeronaves, navios de superfície e submarinos inimigos, além de efetuar patrulhas nas nossas águas. Desloca até 3.800 toneladas e possui convés de voo e hangar para um helicóptero, além de uma tripulação de cerca de 200 militares ↴



PAÍSES PARTICIPANTES



1 Brasil

2 Chile

3 Uruguai

4 Paraguai

5 Peru

6 Equador

7 Colômbia

8 Panamá

9 Honduras

10 Belize

11 Jamaica

12 República Dominicana

13 México

14 Estados Unidos

15 Canadá

16 Reino Unido

17 Espanha

18 França

19 Alemanha

20 Coreia do Sul



26 navios de guerra/
embarcações militares



25 aeronaves
(aviões e helicópteros)



Cerca de 7 mil militares



3 submarinos

Marinha integra Exercício Geral de Emergência Nuclear em Angra dos Reis

Mais de mil pessoas, entre agentes públicos e moradores da região, participaram das simulações

Por: Primeiro-Tenente (RM2-T) Thaís Cerqueira

Fotos: Segundo-Sargento-DA Flávia e Segundo-Sargento-MR Boaventura

Com participação de mais de mil pessoas, foi realizada entre 15 e 17 de agosto a 29ª edição do Exercício Geral Integrado de Resposta à Emergência e Segurança Física Nuclear, realizado em Angra dos Reis (RJ). O objetivo do “Exercício Itaorna” foi avaliar os procedimentos de evacuação da população, testar a performance e a capacidade das instituições e dos agentes responsáveis pelas ações de resposta, em caso de acidente

na Central Nuclear Almirante Álvaro Alberto (CNAEA).

O Exercício ocorreu sob coordenação do Gabinete de Segurança Institucional da Presidência da República (GSI/PR), órgão central do Sistema de Proteção ao Programa Nuclear Brasileiro. No dia 17 de agosto, o Ministro do GSI/PR, General Marcos Antonio Amaro dos Santos, acompanhou o treinamento. O Comandante da Força de Fuzileiros da Esquadra, Vice-Almirante (Fuzei-

leiro Naval) Renato Rangel Ferreira e o representante da Diretoria-Geral do Pessoal da Marinha, Contra-Almirante Neyder Camillo de Barros, também estiveram presentes.

A atividade envolveu a ativação de centros de comando e controle em diversos níveis, para garantir a coordenação e a resposta adequada. “Nesta edição, estamos exercendo o papel de fiscalização e de monitoramento, cumprindo nosso papel junto

Descontaminação de viatura





Evacuação aeromédica de um radioacidentado para o HNMD

ao Estado brasileiro e à Agência Internacional de Energia Atômica, a fim de prover a melhor segurança do nosso Sistema de Proteção ao Programa Nuclear Brasileiro”, explicou o Diretor do Departamento de Coordenação Nuclear do GSI, Capitão de Mar e Guerra Marcelo do Nascimento Marcelino.

Diversas ações fizeram parte da programação: ativação do sistema de alerta e alarme por sirenes de emergência; evacuação aeromédica de um radioacidentado para o Hospital Naval Marcílio Dias (HNMD), na capital fluminense; distribuição de kits de iodeto de potássio; evacuação da CNAAA e de parte da população residente nas Zonas de Planejamento de Emergência; concentração de parcela da população nos pontos de reunião e embarque; varredura por veículos e drones em um raio de ação de 5 km das usinas nucleares; evacuação marítima com a participação da população; e coleta de amostras de solo, ar, água e vegetação em diferentes locais.

Presença da Marinha

Além de exercer o Comando Conjunto, a Marinha do Brasil (MB) participou do Exercício “Itaorna” por meio da Força Na-

val Componente, empregando mais de 600 militares, além de navios, aeronaves e equipamentos da Força Naval.

Uma Ação Cívico-Social foi realizada nas instalações do Centro Federal de Educação Tecnológica (Cefet) do Parque Mambucaba, com uma série de atividades e serviços, incluindo atendimento médico, pediátrico e odontológico, vacinação, corte de cabelo, palestras sobre higiene bucal e informações sobre ingresso na MB.

No dia 15, o Colégio Naval recebeu o público para uma exposição de equipamentos, viaturas e embarcações da MB, Defesa Civil, Exército Brasileiro, Polícia Militar e Corpo de Bombeiros, utilizados durante as simulações.

De acordo com o Comandante Conjunto, Contra-Almirante (Fuzileiro Naval) Elson Luiz de Oliveira Góis, a participação da MB, junto a outras instituições da esfera federal, estadual e municipal, é uma oportunidade de aprimorar a sinergia entre os atores integrantes do Sistema de Proteção ao Programa Nuclear Brasileiro.

“O exercício é uma excelente oportunidade de adestramento das Forças Armadas Brasileiras para atuar em apoio ao Governo

do Estado do Rio de Janeiro, órgãos e agências integrantes do Sistema de Proteção ao Programa Nuclear Brasileiro, na evacuação, atendimento de saúde, socorro e proteção da população e do meio ambiente, em situação de emergência nuclear em área contígua à Central Nuclear Almirante Álvaro Alberto, na cidade de Angra dos Reis”, explicou 

Exercício aconteceu em Angra dos Reis (RJ)



Marinha e PF apreendem 3,6 toneladas de cocaína na costa de Pernambuco

Ação conjunta resultou na maior apreensão de cocaína já realizada na Amazônia Azul

Por: Capitão-Tenente (T) Rafael Dutra de Miranda

Fotos: Acervo Marinha do Brasil

Uma ação interagências entre a Marinha do Brasil (MB) e a Polícia Federal (PF) resultou na apreensão de 3,6 toneladas de cocaína na manhã do dia 19 de agosto, na costa do estado de Pernambuco. Essa foi a maior apreensão de cocaína realizada no mar brasileiro. A ação faz parte da Operação “Ágata Nordeste”, que representa um esforço conjunto das forças de segurança e fiscalização para combater os crimes transfronteiriços e ambientais.

Durante a ação, um Navio-Patrolha da MB, de 500 toneladas, que transportava os Agentes da

PF, abordou a embarcação “PALMARES 1”. No momento da abordagem, havia cinco tripulantes na embarcação, que tinha como destino a África. A apreensão ocorreu a 18 milhas náuticas de Recife (PE), o que equivale a, aproximadamente, 33 quilômetros. Após apreendida, a “PALMARES 1” foi rebocada pelo Navio-Patrolha para o Porto do Recife.

Operações Interagências

O ambiente operacional marítimo e fluvial brasileiro é amplo, com 5,7 milhões de km² de área maríti-

ma, denominada Amazônia Azul, e 64 mil km de malha hidroviária planejada. Essa imensa área é porta de entrada e de saída para o comércio nacional e internacional, movimentando, de forma significativa, a economia brasileira. Contudo, ela é também ambiente de diversas ameaças como a pesca ilegal, contrabando e o tráfico de entorpecentes.

Para proteger e monitorar as Águas Jurisdicionais Brasileiras, a MB desenvolveu o Sistema de Gerenciamento da Amazônia Azul (Sis-GAAz). A ferramenta integra diversos equipamentos e sistemas e está





As 3,6 toneladas de cocaína estavam a caminho da África

conectada às redes de órgãos como PF, Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama), Receita Federal e Petrobras, e de empresas capazes de fomentar e compartilhar informações relevantes. As informações obtidas por meio do SisGAAz contribuem para a realização de operações decorrentes de Inteligência Marítima.

Os números mostram que as ações conjuntas têm alcançado resultados relevantes no combate a ilícitos. De 2020 até o momento, elas resultaram na apreensão de mais de 17 toneladas de cocaína, 4,3 toneladas de haxixe, 695 toneladas de cigarro, 113,34 toneladas de pescado, 15,7 toneladas de maconha e 3.146 m³ de madeira. Nesse contexto, a Marinha tem cooperado com órgãos federais para a repressão aos delitos, quanto ao uso do mar, águas interiores e áreas portuárias, podendo ser na forma de apoio logístico, de inteligência, de comunicações, como também na área de instrução.

A Operação “Ágata Nordeste” é apenas uma das diversas operações interagências que ocorrem durante o ano.

Ações conjuntas possibilitam que os órgãos envolvidos potencializem suas capacidades e atenuem possíveis limitações. Elas podem ser nacionais ou internacionais, e envolvem órgãos governamentais e não governamentais. Além da PF, a Marinha tem atuado conjuntamente com órgãos como a Receita Federal, o Ibama, o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) e a Agência Nacional de Transportes Aquaviários (ANTAQ).

Navio-Patrolha de 500 toneladas

A Marinha possui três Navios-Patrolha de 500 toneladas, pertencentes à Classe “Macaé”. Eles têm a missão de contribuir para a segurança do tráfego marítimo e para a defesa dos interesses estratégicos brasileiros na Amazônia Azul, por meio de atividades de patrulhamen-

to, de inspeção naval e de salvaguarda da vida humana no mar.

O Navio-Patrolha de 500 toneladas, por possuir maior autonomia para longas distâncias, maior raio de ação, além de arquitetura naval desenvolvida para enfrentar as condições adversas em alto-mar, é uma embarcação adequada para a realização de missões como a Operação “Ágata”, em que se torne necessário alcançar a Fronteira Molhada do Brasil na Amazônia Azul.

PAC

O novo Programa de Aceleração do crescimento (PAC), anunciado pelo Governo Federal, contempla investimentos para novos Navios-Patrolha. Com isso, a Marinha espera incorporar o Navio-Patrolha “Mangaratiba”, em construção no Arsenal de Marinha do Rio de Janeiro, com previsão de entrega para 2025, além de dois Navios-Patrolha de 500 toneladas também abarcados pelo novo PAC. Entretanto, o Programa não prevê investimentos para o SisGAAz ↴

Operação “Ágata Fronteira Norte” já causou mais de R\$ 50 milhões em prejuízos ao garimpo ilegal

Forças Armadas e órgãos governamentais atuam intensivamente na Terra Indígena Yanomami

Por: Primeiro-Tenente (T) Nathalia Barbosa

Fotos: Acervo Marinha do Brasil



Após sete meses de atuação no combate ao garimpo ilegal, na Terra Indígena Yanomami (TIY), em Roraima, as Forças Armadas já contabilizaram mais de R\$ 50 milhões em apreensões e inutilizações de materiais e equipamentos. O esforço conjunto com agências e órgãos de Segurança Pública já retirou de circulação 33 armas de fogo, 16 aeronaves, mais de 40 toneladas de cassiterita, entre outros itens utilizados na atividade ilegal. Em paralelo às ações repressivas, foram realizadas atividades de caráter humanitário, com mais de 725 toneladas de alimentos distribuídos às comunidades indígenas, mais de 3.029 atendimentos médicos e 203 evacuações aeromédicas (EVAM).

A partir do Decreto nº 11.405, de 30 de janeiro de 2023, sobre as medidas para enfrentamento da Emergência em Saúde Pública e de combate ao garimpo ilegal no território Yanomami, iniciou-se um conjunto de ações direcionadas à assistência dos indígenas, dentre elas a Operação “Yanomami”, voltada para ações humanitárias. Posteriormente, com a edição do Decreto nº 11.575, de 21 de junho de 2023, deflagrou-se a Operação “Ágata Fronteira Norte”, que assumiu as atribuições de sua antecessora, com ênfase na vertente repressiva e deslocamento de tropas para áreas da TIY, a fim de combater os crimes transfronteiriços e ambientais nessa região.

A Marinha do Brasil (MB) cons-

tituiu uma Força Naval Componente (FNC) para operar em articulação com as demais Forças Armadas e outros órgãos, como a Fundação Nacional dos Povos Indígenas (Funai), o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama) e a Polícia Federal (PF).

Com sete meses de atuação, alguns impactos já são visíveis. “É notório que principalmente os rios, hoje, estão com outra coloração. Os indígenas voltaram a pescar nos rios e conseguir pegar peixe. Então, em relação ao impacto, com certeza é gigantesco. Isso [a Operação] influencia muito forte no modo de vida, como principalmente a caça, os rituais etc”, comenta Cleyton Oli-



veira do Nascimento, Coordenador Substituto da Frente de Proteção Etnoambiental Yanomami e Ye'kuana (CFPEYY) da Funai.

Combate ao garimpo ilegal

As ações de combate aos ilícitos na região são realizadas mediante um trabalho de inteligência para a localização de garimpos e posterior apreensão ou inutilização das estruturas de apoio, além da desintração de garimpeiros da área.

Foram empregados 1.740 militares das Forças Armadas, oriundos de diversas partes do Brasil. A MB empregou quatro navios, quatro lanchas blindadas, 14 embarcações orgânicas dos navios e duas aeronaves, além de tropas de Fuzileiros Navais e

Mergulhadores de Combate. Esse esforço gerou, até o momento, 143 prisões, R\$ 50.927.358 em apreensões e inutilização de equipamentos e outros materiais, além de R\$ 138,4 milhões em bloqueio de bens.

Apenas em Xitei, na TIY, a 350 km de Boa Vista (RR), a FNC apreendeu, entre os dias 4 e 5 de agosto, mais de 800 kg de cassiterita e prendeu 11 pessoas. Essa ação se soma a outras cinco realizadas pela MB no contexto da Operação. Somente a FNC causou um prejuízo de mais de R\$ 1,8 milhão ao garimpo ilegal na região.

Além disso, foi realizada uma operação de controle fluvial na foz do rio Catrimani, uma das principais vias de acesso à TIY pelas balsas de garimpeiros. Fizeram parte do Grupo-Tare-

fa (GT) Ribeirinho os Navios-Patrolha Fluvial (NPaFlu) "Raposo Tavares", "Rondônia" e "Roraima", em diferentes momentos; lanchas blindadas da Marinha; uma aeronave esquilo, do 1º Esquadrão de Helicópteros de Emprego Geral do Noroeste; e tropas de Fuzileiros Navais do Comando do 9º Distrito Naval e da Força de Fuzileiros da Esquadra.

"A presença da Marinha na foz do rio Catrimani materializou-se numa ação primordial para sufocar a logística do garimpo ilegal na TIY, em Roraima. Trata-se de uma região de difícil acesso, tornando sua investida pela FNC fundamental para garantir o elemento-surpresa nas ações contra os garimpeiros que atuaram no baixo e médio Catrimani", afirmou o

Contra-Almirante (Fuzileiro Naval) Marcelo da Costa Reis, Comandante da Força Naval Componente.

Assistência humanitária

Simultaneamente às ações repressivas, a Operação “Ágata” realiza ações de assistência humanitária. As Forças Armadas trabalham em conjunto com a Funai e com a Secretaria de Saúde Indígena (SESAI), com o intuito de prover o apoio a diversas necessidades das comunidades indígenas.

Uma das principais ações é a

distribuição de cestas de alimentos. Os garimpos ilegais, além de impossibilitarem os indígenas de manterem suas roças cultivadas, levam à poluição dos rios da região por mercúrio, prejudicando a pesca. “Não adianta sufocarmos a logística dos garimpeiros se não atendermos também as demandas humanitárias dos Yanomami. Nesse sentido, a participação da FNC, em apoio à Funai e SESAI na distribuição de alimentos e assistência à saúde tem sido uma tarefa prioritária na Operação ‘Ágata Fronteira Norte’, a fim de mitigar as con-

sequências nocivas do garimpo ilegal que tanto impactam as comunidades indígenas”, destacou o Almirante (FN) Costa Reis. A Força Naval Componente foi responsável pelo transporte e entrega de mais de 23 toneladas de alimentos por meio fluvial e terrestre.

Ainda no escopo das ações de assistência humanitária, o GT Ribeirinho, além do patrulhamento fluvial, prestou apoio a 73 indígenas que se dirigiram ao NPFLu “Raposo Tavares”, entre os dias 19 e 20 de junho, em busca de assistência hospitalar.

Diversas ações de assistência humanitária aos indígenas foram realizadas



Ágata Fronteira Norte em números

Ações repressivas



valor total em apreensões/inutilizações
R\$ 50.927.358

bloqueio de bens
R\$ 138,4 milhões

prisões
143

Equipamentos apreendidos/destruídos



aeronaves **16**
antenas satélite **21**
armas de fogo **33**
balsas/dragas **76**
cassiterita **40,2 ton**
combustível **16.193 l**
geradores **101**
motores **340**
motosserras **42**
placas de energia solar **8**

Ações humanitárias



atendimentos médicos
3.029
donativos transportados e entregues
+725 ton
evacuações aeromédicas
203

Maior navio de guerra da Marinha vai à região Norte pela primeira vez

NAM "Atlântico" compôs a segurança da Cúpula da Amazônia, em Belém (PA)

Por: Primeiro-Tenente (RM2-T) Luciana Almeida

Fotos: Primeiro-Sargento (FN) Helton, Primeiro-Sargento-ES Menezes e acervo Marinha do Brasil



NAM "Atlântico" chegou em Belém no dia 05 de agosto

O Navio-Aeródromo Multipropósito (NAM) "Atlântico" atracou pela primeira vez na região Norte do País, no dia 5 de agosto. Além de ser o maior navio de guerra da Marinha do Brasil (MB), ele também é o maior da América Latina. O ineditismo da visita se deve à participação da MB na Cúpula da Amazônia, quando a Força disponibilizou o NAM "Atlântico" e outros navios para comporem a segurança do evento.

A "Cúpula da Amazônia" é um dos mais importantes encontros de Chefes de Estado dos "Países Amazônicos", ocorrido na capital paraense, em 8 e 9 de agosto, a fim de definir políticas e estratégias

para o desenvolvimento sustentável da região. No último dia do evento, o NAM "Atlântico" abriu as portas para a visita pública e recebeu mais de 10 mil pessoas.

Uma das visitantes do navio, Maria Luiza, de 10 anos, conta que ficou surpresa com o navio. "Gostei de terem vindo para a minha cidade, gostei do navio e não imaginava que seria tão grande assim. O que mais gostei também foi ver os helicópteros", disse. Já a dona de casa Zaide Martins, mãe do Arthur, de 13 anos, ficou feliz por ter conhecido o NAM "Atlântico". Ela conta que o filho tem muito interesse em navios. "Ele estava insistindo desde ontem para ver o na-

vio e hoje está aqui realizando um sonho. É uma alegria imensa", comentou, agradecida.

Operação "CAMEX Delta do Amazonas"

Em proveito dos esforços de segurança da Cúpula da Amazônia, a Marinha realizou a "CAMEX Delta do Amazonas", no entorno da foz do rio Amazonas. A Operação teve o propósito de contribuir para o desenvolvimento de opções operacionais para a defesa da região e para o adestramento da Esquadra e das Forças Distritais. Além do NAM "Atlântico", foram empregados um destacamento de Mergulhadores de Combate, a Fra-



Assista ao vídeo da "CAMEX"



Maria Luiza acompanhada da mãe e da irmã mais nova

gata “Defensora” e meios subordinados ao Comando do 4º Distrito Naval, como o Navio de Apoio Oceânico “Iguatemi” e os Navios-Patrolha “Bocaina” e “Guarujá”, integrantes do Grupamento de Patrulha Naval do Norte.

De 7 a 10 de agosto, o Grupo-Tarefa realizou ações de controle de área marítima, localizando, identificando e acompanhando os navios e embarcações que transitavam pela área, por meio de operações de esclarecimento. O entorno da foz do rio Amazonas é uma área especial do ponto de vista da Defesa, o que torna fundamental o seu controle estratégico para preservar as Linhas de Comunicação Fluviais da Bacia Hidrográfica Amazônica e dela com o oceano.

“Parada após o Pôr do Sol”

O Capitânia da Esquadra brasileira também foi palco de um espetáculo cultural protagonizado pelas bandas Marcial e Sinfônica do Corpo de Fuzileiros Navais (CFN), na capital paraense. No amplo convés de voo do NAM “Atlântico”, Fuzileiros Navais brindaram o públi-

co com uma “Parada Após o Pôr do Sol”, evento que incluiu um concerto musical composto por clássicos da música erudita e popular, entremeadado por performances, que retrataram um pouco das tradições e da história da MB e do CFN.

“Tradicionalmente, a ‘Parada Após o Pôr do Sol’ é realizada pelos Fuzileiros Navais, na Fortaleza de São José, no Rio de Janeiro. Pela primeira vez, e em homenagem à Cúpula da Amazônia, realizamos esse evento no NAM ‘Atlântico’”, destacou o Comandante-Geral do Corpo de Fuzileiros Navais, Almirante de Esquadra (Fuzileiro Naval) Carlos Chagas Vianna Braga.

O cantor paraense “Pinduca”, conhecido como o “Rei do Carimbó”, participou do evento no navio, cantando músicas regionais com a Banda Sinfônica. Para ele, ter sido convidado para fazer parte da celebração teve importante significado: “Sinceramente, não tenho palavras para descrever a emoção de estar a bordo deste navio na comemoração da nossa Marinha. Foi algo que nunca pensei que viesse a acontecer na minha vida, cantar no maior navio de guerra do Brasil” 🇧🇷

NAM “Atlântico” recebeu mais de 10 mil visitantes





"Parada após o Pôr do Sol" a bordo do Capitânia da Esquadra brasileira



Assista ao vídeo da visitação pública ao navio, em Belém



Marinha celebra Semana da Pátria com programação cívico-cultural

Eventos contemplaram 44 cidades nas cinco regiões do País

Por: Agência Marinha de Notícias

Fotos: Acervo Marinha do Brasil



Para celebrar a Semana da Pátria em 2023, a Marinha do Brasil (MB) promoveu uma série de eventos, de norte a sul do País. Além do tradicional desfile cívico-militar do 7 de Setembro em 44 cidades, a Força Naval preparou diversas ações culturais e cívico-militares gratuitas para a população participar e estreitar os laços com a instituição. Um dos destaques foi a “Expo Forças Armadas 2023”, de 7 a 10 de setembro. A exposição, inédita, foi

montada no canteiro central da Esplanada dos Ministérios, em Brasília (DF), contou com estandes do Exército Brasileiro (EB) e da Força Aérea Brasileira (FAB), além de um museu das Forças Armadas.

Quem estava na capital federal pôde conhecer de perto diversos equipamentos da MB, como carros de combate, armamentos, aeronaves, além de interagir com os militares que estavam à disposição para tirar dúvidas e prestar informações

sobre o material exposto e sobre as atividades das Forças Armadas. A mostra uniu tradição e inovação, com espaços multimídia e simuladores, e com conhecimentos sobre a atuação, história, formas de ingresso e programas estratégicos da Marinha.

Acompanhada da família, a bancária Cláudia Alves destacou que o evento foi uma oportunidade única. “Vimos conferir tudo que está a nossa disposição, principalmente

Exposição em Brasília contou com mostras e atividades para crianças e adultos





Simulador de paraquedas foi uma das atrações na capital federal

para as crianças é incrível curtir esse momento. Eu acho importante que em uma data como a de hoje, a minha família tenha a oportunidade de ver de perto tudo que as Forças Armadas têm para proteger o nosso País”, afirmou.

Milhares de pessoas que vieram de todas as partes do Brasil também acompanharam o tradicional desfile cívico-militar de 7 de Setembro, ponto alto da Semana da Pátria em Brasília. O desfile contou com a presença tradicional das Forças Armadas, em terra e no ar, das Forças Auxiliares e de escolas do Distrito Federal (DF).

A farmacêutica Helaine Moraes veio com a família, do interior do Pará, para ver o desfile em Brasília, pela primeira vez. “É um momento cívico que a gente sempre gosta de ver, e hoje é uma emoção acompanhar aqui da capital do País, em um momento para festejar nossa independência”, comentou.



Além da exposição e do desfile na Esplanada dos Ministérios, a capital do País contou com outros eventos. O primeiro deles foi a “Exposição da Independência”, que aconteceu de 1º a 3 de setembro, no estacionamento do Parque Ana Lúcia, no Parque da Cidade “Dona Sarah Kubitschek”. A MB coordenou a atividade e apresentou, em seu estande, diversas viaturas, como o Carro Lagarta Anfíbio, a Viatura Blindada Especial sobre Rodas “Piranha”, a Viatura Blindada Especial “ASTROS” e a mais recente aquisição da Força Naval, o Veículo Tático Leve - “JLTV”, além do *Snowmobile*, veículo utilizado na Estação Antártica Comandante Ferraz (EACF).

Os visitantes puderam conhecer viaturas blindadas, uma lancha de inspeção naval blindada e armamentos como o Obuseiro Light Gun, o Míssil Mistral, roupas e equi-

pamentos de mergulho, maquetes de importantes navios da Marinha, como a Fragata Classe “Tamandaré”, e também da EACF, onde trabalham militares e pesquisadores civis que atuam no continente gelado.

No local, foi possível interagir com simuladores de paraquedas, de periscópio (sensor para visualização da superfície em submarinos) e de passadiço (ponte de comando de um navio). Também fizeram parte da “Exposição da Independência”, veículos e equipamentos operativos do EB, da FAB e das Forças Auxiliares e de Segurança. Além da mostra com os equipamentos, o público assistiu apresentações da Banda de Música do Grupamento de Fuzileiros Navais de Brasília (GptFNB) e da Banda Marcial do Corpo de Fuzileiros Navais (CFN).

Outro importante evento que fez parte da programação da Semana

da Pátria foi a Cerimônia de Substituição da Bandeira Nacional, na Praça dos Três Poderes, no dia 3 de setembro. Além da troca do pavilhão, o evento contou com a participação de uma Guarda de Honra, um pelotão de Marinheiros e dois pelotões de Fuzileiros Navais, além da Banda de Música do GptFNB.

Para o aeronauta Eduardo Carceroni, foi um momento de lembrar do pai, que era Fuzileiro Naval da Marinha e de homenageá-lo, ensinando o civismo para seus filhos. “Foi maravilhoso! Para mim, foi extremamente nostálgico e importante, por conta do conceito de civismo. Sou filho de militar. Meu pai foi um comandante Fuzileiro Naval, serviu com muita honra à Marinha, então, sempre que possível, trago minha família para prestigiar, tentando transmitir o patriotismo para os nossos filhos”, relatou.



Banda do Grupamento de Fuzileiros Navais de Rio Grande em apresentação na capital catarinense

Extensa programação por todo o País

A programação da Marinha para a Semana da Pátria se estendeu pelas cinco regiões brasileiras. Além dos desfiles cívico-militares, a Força Naval organizou diversos outros eventos. Entre eles, ocorreram visitas públicas a navios, em localidades como Belém (PA), Maceió (AL), Salvador (BA), Fortaleza (CE), Cabedelo (PB), Vitória (ES) e São Luís (MA); apresentações de bandas de música do CFN em Belo Horizonte (MG) e em Natal (RN); desfiles navais no Porto Geral, em Corumbá (MS); no Lago Paranoá, em Brasília; e nas orlas de Santos (SP) e Manaus (AM).

Os eventos da Semana da Pátria, que neste ano foram orientados pelos conceitos de “Democracia, Soberania e União”, tiveram o propósito de resgatar os valores cívicos da sociedade brasileira e exaltar o sentimento de patriotismo, reforçando a identidade nacional e a construção de uma nação unida e soberana. Concomitantemente, a Marinha promove a campanha “Brasileiros rumo ao mar”, incentivando a sociedade a reconhecer a importância do mar e das hidrovias, as riquezas nelas contidas, e a sua contribuição para o desenvolvimento econômico e científico do País 🇧🇷



Público pôde conhecer diversos meios navais, aeronaves e de fuzileiros navais





Blindado do Corpo de Fuzileiros Navais fez parte da exposição



Aplicativo da Marinha conecta usuários com uma navegação segura

Condutores de embarcações podem informar o plano de viagem diretamente do celular

Por: Primeiro-Tenente (RM2-T) Thaís Cerqueira

Foto: Primeiro-Tenente (RM2-T) Thaís Cerqueira



No dia 13 de setembro, a Marinha do Brasil (MB) lançou oficialmente o “NAVSEG”, um aplicativo gratuito criado para oferecer mais praticidade e segurança a condutores e passageiros de embarcações que navegam nas Águas Jurisdicionais Brasileiras. A ferramenta permite que a Autoridade Marítima monitore, em tempo real, o trajeto de cada embarcação, desde a partida até a chegada ao destino informado.

Diante de uma necessidade de socorro ou salvamento no mar ou em águas interiores, a nova tecnologia possibilita identificar e localizar mais rapidamente a embarcação em perigo, facilitando o socorro. O funcionamento do aplicativo é baseado no envio de dados da embarcação pelo condutor, pela rede de telefonia celular. Por meio do aplicativo, a posição da embarcação em navegação é transmitida a cada 15 minutos para os sistemas de monitoramento

da Marinha, operados por todas as Capitanias dos Portos, suas Delegacias e Agências.

Para utilizar o “NAVSEG”, os usuários precisam baixar o aplicativo, disponível, gratuitamente, nas plataformas Android e IOS, cadastrar os dados da embarcação, registrar um “plano de viagem” e compartilhá-lo antes de iniciar a navegação. Até o momento, mais de 10.244 pessoas já fizeram o download dessa ferramenta.

Com a facilidade de informar os dados da viagem diretamente no aplicativo, o condutor não precisa mais emitir o “aviso de saída”, documento previsto nas Normas da Autoridade Marítima, em que o navegador informa o percurso da sua embarcação. Com isso, não será necessário se deslocar fisicamente até a sede do Clube, Marina ou Capitania para a entrega do formulário.

O lançamento do “NAVSEG”

aconteceu de forma simultânea em diversos estados do País. No Rio de Janeiro, o evento foi realizado na sede da Capitania dos Portos. Segundo o Diretor de Portos e Costas, Vice-Almirante Sergio Renato Bernal Salgueirinho, o aplicativo é uma inovação importante para incrementar a segurança da navegação.

“O aplicativo ‘NAVSEG’, que foi desenvolvido pelo Centro de Análises de Sistemas Navais, ou seja, pela Marinha do Brasil, em parceria com o Ministério do Turismo, vai trazer muito mais segurança para as embarcações que navegam nas nossas águas interiores e também na nossa costa. Por meio desse aplicativo, a Marinha vai poder monitorar a posição da embarcação a cada momento durante a sua navegação. Se a embarcação tiver uma emergência, uma necessidade de atendimento, a Marinha já sabe onde a embarcação está. Isso vai poupar tempo

e esse tempo é precioso na hora do atendimento”, explica o Almirante Salgueirinho.

O “NAVSEG” foi criado especialmente para aumentar a segurança de embarcações de esporte e recreio, mas também é adequado para condutores de embarcações de pequeno e médio portes, como barcos de pesca, turismo náutico e trans-

porte comercial de passageiros ou carga.

Para o velejador Bernardo Arndt, que veleja há 50 anos, o aplicativo é um avanço. “Há muito tempo nós queríamos um dispositivo que nos conectasse diretamente com a Marinha de uma maneira simples, para que pudessemos reportar nossas viagens. Então, eu considero que o ‘NAVSEG’

foi a solução perfeita e muito valiosa, porque a Marinha pode nos monitorar ao vivo. Isso traz uma segurança que até então não tínhamos”, ressaltou.

Além da MB monitorar o trajeto em tempo real, os Clubes Náuticos e Marinas cadastrados no aplicativo também receberão notificações automáticas, por e-mail, informando o início e a conclusão da viagem.

Veja o passo a passo de como usar o NAVSEG

PASSO 1
Baixe o NAVSEG na sua loja de aplicativos.

PASSO 2
Entre com seu acesso único do Gov.br.

PASSO 3
Cadastre uma nova viagem com o número de inscrição da sua embarcação.

PASSO 4
Informe o nome e o documento de quem vai conduzir a embarcação e quantas pessoas estarão na viagem.

PASSO 5
Se desejar, cadastre as informações dos passageiros.

PASSO 6
Caso queira, cadastre as informações do contato de emergência.

PASSO 7
Preencha os dados de saída, destino e data da viagem.

PASSO 8
Confirme os dados da sua viagem para compartilhar sua localização.

PASSO 9
Ao chegar no seu destino, informe sua chegada.

Tudo pronto, agora você está conectado a uma navegação segura!

Escaneie o QR Code para mais informações

Caso ainda tenha dúvidas acesse:
www.marinha.mil.br/dpc



Centro de Análises de Sistemas Navais



Diretoria de Portos e Costas



MARINHA DO BRASIL



NAVSEG
VOCÊ CONECTADO A UMA NAVEGAÇÃO SEGURA

Ilha da Trindade, tesouro nacional no extremo leste da Amazônia Azul

União entre a Marinha e a comunidade científica garante a soberania na região e avanços para a ciência brasileira

Por: Agência Marinha de Notícias

Fotos: Segundo-Sargento - MEC Leal



Única ilha oceânica brasileira com cursos de água permanentes, distante 1.140 quilômetros de Vitória (ES) e 2.400 km da costa ocidental da África, a Ilha da Trindade, embora pouco conhecida pela maioria da população, desempenha relevante papel na produção de conhecimento científico e na manutenção da soberania nacional no coração do Atlântico Sul.

Descoberta em 1501 pelo navegador português João da Nova e incorporada ao território brasileiro em 1822, a ilha registra o primeiro desembarque no ano de 1700, quando o astrônomo Edmund Halley tomou posse do território em nome da Inglaterra, ao pensar ter descoberto uma nova ilha. A partir de então, a introdução de espécies exóticas invasoras como as cabras, porcos e camundongos, por meio dos exploradores que chegavam ao local, prejudicaram o ecossistema e levaram à devastação da sua flora ao longo

dos anos. Desse modo, a rica floresta tropical que lá existia até os séculos XVII e XVIII reduziu-se, atualmente, a uma vegetação composta por gramíneas, ervas, além de uma floresta de samambaias gigantes com tamanhos só registrados na ilha.

Junto com as Ilhas Martin Vaz, situadas 50 km a leste, Trindade representa a parcela mais oriental do território brasileiro. Em 1957, visando à garantia da soberania na região, foi criado o Posto Oceanográfico da Ilha da Trindade (POIT). Desde então, militares da Marinha do Brasil (MB) ocupam o local de forma contínua. Essa presença na região concede ao País o direito de estabelecer e explorar o Mar Territorial e a Zona Econômica Exclusiva em seu entorno, somando uma área de cerca de 450 mil km² às águas jurisdicionais brasileiras, também conhecidas como “Amazônia Azul”, dada sua importância ambiental, científica, econômica e estratégica para o Brasil, à

semelhança da Floresta Amazônica, a “Amazônia Verde”.

Atualmente, o POIT, subordinado ao Comando do 1º Distrito Naval, possui uma tripulação de cerca de 36 militares, que lá trabalham sob um sistema de substituição de metade do pessoal a cada dois meses, período de tempo em que um navio da MB presta apoio logístico, transportando pessoal e material necessários à manutenção da ocupação e das atividades desenvolvidas na Ilha. Além de realizar a coleta diária de dados para o Serviço Meteorológico da Marinha, a guarnição do POIT presta apoio aos pesquisadores que realizam estudos de campo no local.

“A interação entre pesquisadores e os militares que guarnecem o POIT garante o desenvolvimento de pesquisas científicas importantes e a manutenção da soberania neste local. Nessa união de forças, quem ganha é a sociedade brasileira”, afirma



Ilha oceânica fica a 1.140 quilômetros de Vitória (ES)

o Chefe do Destacamento do POIT, Capitão de Corveta (Quadro Técnico) Eliezer Louredo Ferreira.

Por outro lado, a fim de desenvolver as pesquisas na Ilha da Trindade, Ilhas Martin Vaz e área marítima adjacente, foi construída, em 2010, a Estação Científica da Ilha da Trindade, por meio da Comissão Interministerial para os Recursos do Mar (CIRM) e da Secretaria da Comissão Interministerial para os Recursos do Mar (SECIRM), no âmbito do Programa de Pesquisas Científicas na Ilha da Trindade (PROTRINDADE), integrante do Plano Setorial para os Recursos do Mar.

O PROTRINDADE, criado em abril de 2007 sob a égide da CIRM, possui o objetivo de gerenciar e ampliar o desenvolvimento de pesquisas científicas neste local remoto. Desde então, o Programa promove pesquisas em diversas áreas do conhecimento, tais como: Meteorologia, Biologia Marinha, Botânica, Geologia, Oceanografia, Zoologia e Medicina. Esses projetos de pesquisa são vinculados a instituições de pesquisa e universidades espalhadas por todo o país.

Apoio logístico

No mês de agosto, foi realizada a 123ª Expedição Logística “POIT IV/2023”, capitaneada pelo Navio de

Socorro Submarino (NSS) “Guillobel”, quando foi realizado o desembarque de suprimentos e pessoal militar na ilha. Além disso, 11 pesquisadores oriundos de quatro projetos de pesquisa científica embarcaram no Navio para a condução de suas atividades de campo na Ilha da Trindade.

O “Monitoramento da Regeneração Natural da Vegetação da Ilha da Trindade”, conduzido pelo Museu Nacional, é um dos projetos científicos realizados. Ele busca verificar a situação da flora local e a ressurgência de espécies endêmicas, existentes apenas na Ilha, após a remoção das cabras que devastaram a vegetação original.

“Nós recebemos todo esse apoio logístico para chegar até aqui, a ajuda no campo para chegar até as espécies que precisamos encontrar, além da questão da infraestrutura por meio de laboratórios e alojamentos. Isso só é possível graças à Marinha do Brasil”, citou a pesquisadora botânica do Museu Nacional, Márcia Gonçalves, mestranda da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ).

O Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICM-Bio), responsável pela Unidade de Conservação de Trindade e Martin

Vaz, também se fez presente na Expedição e atua no manejo e controle de espécies exóticas invasoras: “O primeiro passo na parte de manejo de espécies invasoras foi dado pela MB com a remoção das cabras. Esse projeto consiste em dar continuidade ao trabalho iniciado pela MB, com o controle e erradicação de espécies invasoras, tanto de fauna quanto de flora, visando à recuperação do ecossistema terrestre”, explicou o biólogo André Elias, mestre em Ecologia pela Universidade de Brasília.

Outro ramo das pesquisas diz respeito à fauna local, como a vertente do Projeto “RETER-Trindade”, que desenvolve uma pesquisa voltada à ecologia de população da espécie de camundongos (*mus musculus*) exótica invasora que se espalhou pela ilha no século XVIII.

“Buscamos entender a abundância dessa espécie de camundongos e sua relação com o ecossistema da ilha, a fim de dimensionar o seu impacto e desenvolver um possível programa para sua erradicação. Nada disso seria possível sem o apoio da Marinha do Brasil, desde o transporte à ilha e toda a equipe do POIT, composta por militares que auxiliam nas trilhas”, esclarece a pesquisadora Marina Trevisan, graduada em medicina veterinária



pela Universidade Federal Fluminense (UFF) e pós-graduanda em Ecologia na Universidade Federal de Santa Catarina.

O Programa de Monitoramento de Longa Duração das Comunidades Recifais de Ilhas Oceânicas (PELD-ILOC), vinculado à UFF, monitora os recifes das ilhas oceânicas brasileiras com o apoio da Marinha.

“O apoio logístico da Marinha por meio de botes e mergulhadores com experiência local é essencial para a realização do monitoramento do ambiente recifal na Ilha da Trindade, permitindo um estudo de como os organismos reagem às pressões ambientais e possíveis novos componentes que possam ser utilizados na indústria farmacêutica”, explicita a bióloga Juliana Fonseca, do projeto PELD-ILOC e doutoranda na UFRJ.

Já a pesquisadora Ana Clara Suhett, associada ao Projeto “Ciência Oceânica na Formação de Cidadãos Engajados na Conservação de Ilhas Oceânicas Brasileiras (ONDA-ILOC)”, vertente socioambiental do PELD-ILOC, relatou: “Trabalhamos fazendo uma sensibilização ambiental e monitorando a biodiversidade marinha e dos resíduos sólidos que chegam à ilha, o que ocorre através da ciência-cidadã, com o apoio voluntário de militares presentes no lo-

cal. A Marinha do Brasil, por meio do PROTRINDADE, também nos oferece o suporte necessário às pesquisas e palestras que realizamos, a fim de elaborar o melhor plano de divulgação sobre a conservação marinha na ilha”.

Engenheiros da Diretoria de Obras Civis da MB também desembarcaram na Ilha da Trindade para estudar e delimitar a área de instalação da usina fotovoltaica que substituirá os atuais grupos diesel-geradores, conforme estabelecido no Convênio firmado entre a SECIRM, Itaipu Binacional e a Fundação Parque Tecnológico de Itaipu, em 5 de janeiro de 2023. Essa mudança representará uma economia de óleo combustível de cerca de 90% do consumo atual, contribuindo significativamente para a diminuição dos riscos ambientais envolvidos no transporte de óleo combustível à ilha por meio de tambores de 200 litros. Dessa forma, as instalações do POIT devem receber energia limpa e renovável até julho de 2025.

Por fim, também fizeram parte da Expedição, por meio de um embarque de oportunidade, a fim de conhecer a rotina a bordo do NSS “Guillobel” e as atividades na Ilha da Trindade, dois alunos do 3º ano do Colégio Naval (CN), instituição

de ensino médio da MB que prepara para o ingresso na Escola Naval, onde são formados os futuros oficiais de carreira da Marinha.

“Não é possível quantificar o valor dessa experiência incrível. A oportunidade de deixar o ambiente da sala de aula e participar na prática de uma comissão de tal porte, além de conhecer mais das atividades que a Marinha do Brasil exerce, foi, sem dúvidas, de grande relevância não só para a minha formação militar naval, mas também para minha vida”, declarou Hugo de Souza Braga, aluno do CN.

Já o aluno do CN Raphael Bechtlinger avaliou a viagem como “uma oportunidade ímpar de conhecer a rotina de um dos navios da MB e as instalações de uma ilha oceânica brasileira de acesso restrito a militares e pesquisadores. A troca de conhecimento com a tripulação do navio e da Ilha da Trindade certamente ampliaram meus horizontes com relação à carreira militar naval. Espero conseguir repassar àqueles que nunca tiveram a chance de visitar o local toda a sua importância para o país, tanto para o progresso científico, quanto para a garantia da soberania nacional na região e o direito de exploração econômica exclusiva de modo sustentável” ⚓

Navio de Socorro Submarino “Guillobel” em apoio ao POIT



Marinha do Brasil resgata 418 pessoas no mar e nos rios em 2023

Mais de 5,4 mil pessoas foram socorridas pela Força nos últimos quatro anos. Ações de salvamento incluem desde evacuação aeromédica até grandes naufrágios

Por: Primeiro-Tenente (RM2-T) Luciana Almeida

Fotos: Acervo Marinha do Brasil

Em agosto deste ano, o resgate de um naufrago argentino, nas proximidades da Ponta de Castelhanos, em Ilha Grande (RJ), pelo Navio Hidroceanoográfico Faroleiro (NHoF) "Almirante Graça Aranha" reforçou a importância do Serviço de Busca e Salvamento (SAR) da Marinha do Brasil (MB) para a segurança da navegação e a salvaguarda da vida humana no mar. O turista argentino estava remando em volta da ilha, até que seu caiaque virou e ele se perdeu. O canoísta estava em um grupo de mais três argentinos, de caiaque, a

caminho da Praia de Lopes Mendes, também em Ilha Grande. Dois conseguiram chegar ao destino na noite do dia 15 de agosto e um terceiro na manhã do dia seguinte (16). Todos ficaram bem. O NoHF "Almirante Graça Aranha" (H34) saiu de Niterói (RJ) para prestar apoio logístico ao Farol de Castelhanos, no mesmo dia do acidente (15), quando foi acionado pelo Serviço de Busca e Salvamento da Marinha (Salvamar Sueste). A MB ressalta que pedidos de auxílio a emergências marítimas podem ser feitos pelo telefone 185. A ligação é

gratuita.

Outra ação rápida e bem-sucedida, com toda tripulação salva, foi realizada pelo Salvamar Leste, que em junho resgatou três velejadores na Bahia. O veleiro "XEF" havia naufragado um dia antes, a 130 km da costa de Ilhéus, na região sul do estado, após se chocar com uma baleia. A Marinha tomou conhecimento da ocorrência no início do dia do incidente, por meio de contato telefônico. Com apoio inicial da Delegacia da Capitania dos Portos em Ilhéus, o Salvamar Leste realizou a coordenação

nação das ações da Operação SAR, com o envio da Corveta “Caboclo” para realizar as buscas.

Adicionalmente, a MB divulgou um Aviso aos Navegantes e realizou chamadas pela Rede Nacional de Estações Costeiras, com o objetivo de dar ampla divulgação ao fato e solicitar apoio a todas as embarcações que navegavam nas áreas próximas. A Força Aérea Brasileira, por intermédio do Salvaero Recife, foi acionada pela Marinha para auxiliar na busca dos três naufragos.

Ações de Busca e Salvamento

Esse trabalho de busca e salvamento marítimo, operado pela MB, já resgatou, com vida, desde 2019, 5.428 pessoas, como resultado de 1.720 ações de busca e salvamento marítimo. Somente este ano, até 21 de setembro, 418 sobreviventes foram resgatados em 186 incidentes registrados no País.

As atividades marítimas, tanto as recreativas quanto as profissionais, necessitam sempre de muita atenção e vigilância, pois o ambiente aquático é desafiador. Algo que seria resolvido com uma simples ida ao hospital, pode ser complexo para aqueles que estão em alto-mar. Também pode ocorrer uma complicação mecânica, o motor do navio pode parar de funcionar, no decorrer de um

trajeto, deixando-o à deriva. Homem ao mar, naufrágio, desaparecimento de embarcações, necessidade de evacuação aeromédica, avarias diversas, colisão e incêndios estão entre as maiores causas de acionamento do Salvamar.

Nesses casos, a própria embarcação em perigo ou alguém que avistou um possível incidente pode entrar em contato com a Marinha, por meio do telefone 185, para emergências marítimas e fluviais, disponível 24 horas por dia, sete dias por semana, em todo o País. O contato também pode ser realizado por fax, e-mail ou sistemas presentes nas embarcações, denominados Sistema Global de Socorro e Segurança Marítimo (GMDSS).

A duração de uma missão de resgate varia, pois há diversos fatores que influenciam diretamente e podem impactar na fase de buscas, como o estado do mar, a temperatura da água, as roupas usadas pelos naufragos e a flutuabilidade, por exemplo. O fator de maior importância é o tempo de sobrevivência das vítimas, visto que as missões têm o propósito de salvaguardar as vidas humanas. Enquanto houver perspectiva de vida, a busca permanece.

Como funciona o Serviço de Busca e Salvamento

O Serviço de Busca e Salvamento (conhecido como SAR, do inglês Search and Rescue) é empregado no mundo todo para qualquer situação anormal, em uma embarcação ou aeronave ou de seus ocupantes, que possa desencadear operações de socorro.

No Brasil, a atividade de Serviço de Busca e Salvamento Marítimo é gerenciada pela Marinha do Brasil e o Sistema de Busca e Salvamento Aeronáutico é coordenado pela Força Aérea Brasileira (FAB). Conforme a necessidade, é efetuado apoio mútuo e as estruturas organizacionais contam com a assistência de vários órgãos estaduais e municipais, como o Corpo de Bombeiros e a Defesa Civil.

Com os acordos internacionais assumidos nas décadas de 1970 e 1980, a Marinha implantou os Centros de Coordenação de Salvamento (Salvamar) nos Distritos Navais, que são os comandos regionais da Força, para atender a todos os incidentes de SAR. A supervisão do serviço fica na competência do Salvamar Brasil, situado no Rio de Janeiro (RJ). A atuação vai do litoral brasileiro até ao meridiano de 10° W, uma extensa área de mais de 14 milhões de quilômetros quadrados. As principais áreas navegáveis dos rios também dispõem de centros de coordenação SAR Fluvial.



A vigilância da costa é feita por meio do Sistema de Informações sobre o Tráfego Marítimo, do Sistema Marítimo Global de Socorro e Segurança, bem como pelo Sistema de Segurança do Tráfego Aquaviário. Além disso, a Marinha, em parceria com agências e órgãos governamentais, coordena a implementação e o aperfeiçoamento do Sistema de Gerenciamento da Amazônia Azul (Sis-GAAz), com o objetivo de integrar os sistemas e sensores, ampliando a capacidade de monitoramento das Águas Jurisdicionais Brasileiras e da área SAR brasileira.

Ao tomar conhecimento de um incidente SAR, o Salvamar Brasil aciona a estrutura SAR regional do local onde ocorreu o incidente, que iniciará as primeiras ações, com o objetivo de obter mais informações sobre o ocorrido. Após a avaliação dos dados obtidos, dos recursos disponíveis e da comunicação, inicia-se o planejamento das operações de socorro, onde são acionados os meios e definidos como serão feitas as buscas e o resgate da embarcação e dos sobreviventes. Nas Operações SAR, as unidades regionais avaliam quais são os recursos locais e meios que serão utilizados, a fim de realizar as buscas, o resgate das pessoas em perigo e a assistência às embarcações em dificuldades, caso necessário.

Um papel importante no monitoramento para a segurança da navegação é exercido pelo Centro de Hidrografia da Marinha (CHM), responsável por transmitir a todos os navegantes as informações de segurança marítima por meio de Avisos-Rádio Náuticos, que contêm dados das condições meteorológicas. Em caso de incidentes, são transmitidos, também, Avisos-Rádio SAR, por solicitação de algum Salvamar, com informações sobre a ocorrência em andamento, justamente para que os navios no mar possam prestar socorro. Todos esses avisos são publi-

cados em folhetos quinzenais, denominados de Avisos aos Navegantes.

Sistema de Planejamento de Apoio à Decisão SAR (SPAD-SAR)

O projeto do SPAD-SAR nasceu da necessidade de dar celeridade ao planejamento e acompanhamento das operações SAR, além de aperfeiçoar a precisão dos cálculos sobre ações decorrentes do acionamento do Salvamar.

O sistema propõe-se a integrar duas áreas de pesquisa: novas metodologias e modelos numéricos para a previsão precisa da deriva de objetos no mar, por meio da aplicação de técnicas de modelagem computacional de partículas; e o planejamento das operações de busca e salvamento por meio de algoritmos computacionais avançados. O sistema também poderá aprimorar as previsões meteorológicas e oceanográficas feitas pelo CHM, contribuindo para o incremento da Segurança da Navegação e para alavancar a Economia Azul.

Previsões Meteorológicas

Acidentes em alto-mar ou em rios devem ser exceção e não regra. Viagem a trabalho ou de lazer no mar, por exemplo, pode ser uma boa experiência, desde que os responsáveis pelas embarcações estejam atentos a vários fatores, como tripulação certificada e treinada para lidar com emergências, ter coletes salva-vidas para todos, não ter excesso de carga nem superlotação, informar familiares e amigos sobre a viagem para que eles avisem sobre algum eventual paradeiro, por exemplo. Além disso, é essencial ter dispositivos de comunicação como rádios VHF e telefones via satélite a bordo, além de levar em consideração fatores como as condições meteorológicas. Nesse item, torna-se obrigatório ficar atento aos avisos de mau tempo, emitidos pela Marinha.

Esses avisos incluem dados so-

bre ventos fortes (acima de 60 km/h), mar grosso (ondas acima de 3,0 metros em alto-mar), baixa visibilidade (restrição abaixo de 1 km) e de ressaca (ondas com mais de 2,5 metros atingindo a costa). Dentre os serviços disponibilizados no site do CHM, um dos mais acessados pelo público é o aviso de mau tempo. A demanda por esses avisos é grande, por se tratar de informações relevantes ao navegante, uma vez que traz condições adversas que podem apresentar riscos à navegação. Além disso, o cidadão pode consultar as previsões meteorológicas especiais, que são boletins elaborados para locais específicos, atualizadas diariamente com previsão de condição do tempo (chuva e nebulosidade), direção e intensidade do vento, direção e altura das ondas e visibilidade. Essas previsões estão disponibilizadas no site do CHM, no link "Previsões Especiais".

A Marinha também disponibiliza outros dois canais de disseminação das informações meteorológicas para o público em geral: a página do Serviço Meteorológico Marinho no Facebook e o aplicativo "Boletim ao Mar", disponível para download nas plataformas Android e iOS. Outro serviço disponível para consulta é o sistema de Previsão Ambiental Marinha (PAM). Por meio dele, é possível obter, de forma rápida e interativa, as previsões de correntes marítimas, ondas e ventos na região oceânica, além de correntes marítimas e ondas em águas rasas para a Baía de Guanabara (RJ), Baía de Sepetiba (RJ) e Canal de São Sebastião (SP).

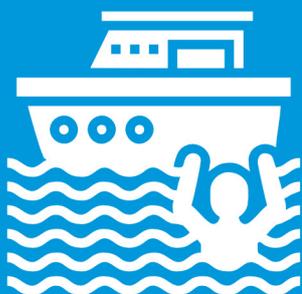
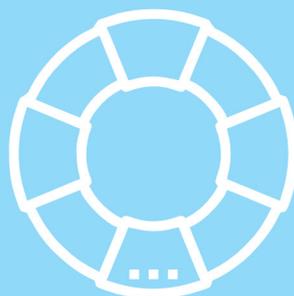
Qualificação dos aquaviários

Uma das formas de evitar acidentes no mar, ou de, no mínimo, aumentar as chances de sobrevivência em uma situação extrema, é qualificar amadores e profissionais marítimos. Para isso, a Marinha oferta, gratuitamente, por meio do Ensino Profissio-

Ações de Busca e Salvamento

Ações de Busca e Salvamento

Ano	Incidentes	Sobreviventes
2023	186	418
2022	257	656
2021	305	721
2020	458	801
2019	514	2.832



Tipos de Incidente SAR em 2023

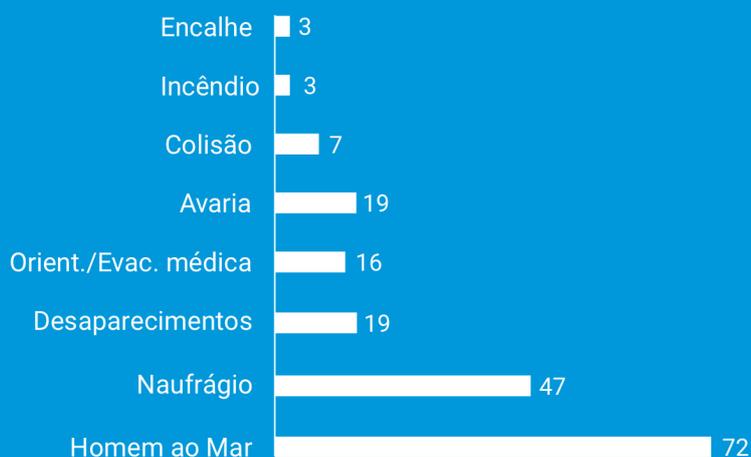
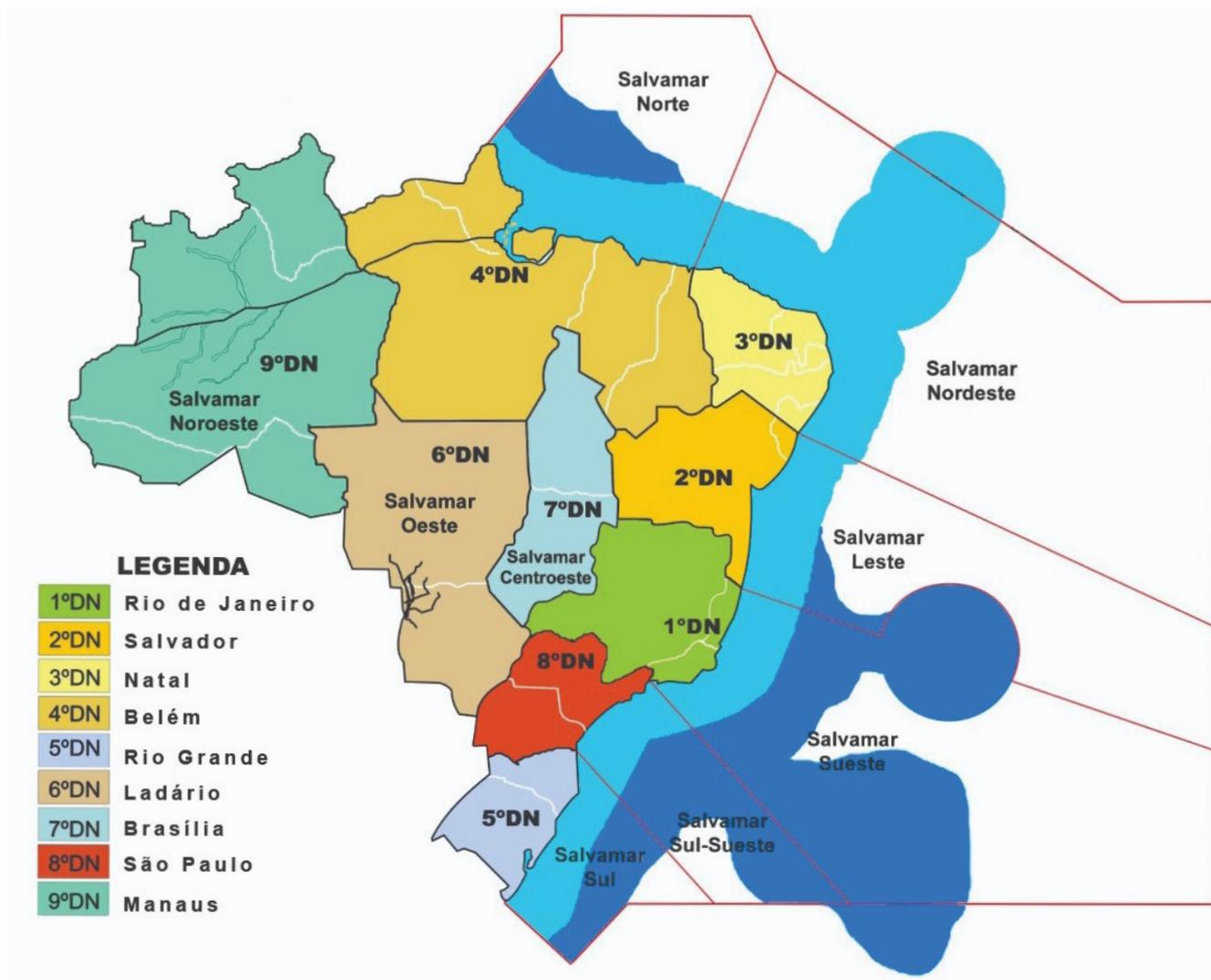


Tabela de Sobrevivência na Água

Temperatura da água em graus Celsius	Tempo de sobrevivência em horas
0	Menos de uma hora
4,4	0,5 a 3
10	1 a 6
15,6	2 a 24
21	3 a 40
>21	Ilimitado



* Dados contabilizados até 21 de setembro de 2023



nal Marítimo, cursos de formação de aquaviário, que permitem o ingresso na Marinha Mercante e em atividades correlatas. Os aquaviários se dividem em três grupos principais: Marítimos, Fluviários e Pescadores. No site da Diretoria de Portos e Costas constam informações como condições e período para inscrições e locais de realização. Os cursos são realizados no Centro de Instrução Almirante Graça Aranha, no Rio de Janeiro; Centro de Instrução Almirante Braz de Aguiar, em Belém; e nas Capitânicas, Delegacias e Agências existentes em todo território nacional. Alguns cursos técnicos de Ensino Médio, reconhecidos pelo Ministério da Educação, são pré-requisitos para inscrição nos cursos de adaptação para aquaviários.

Interoperabilidade

Desde 2009, a Marinha e a FAB mantêm um acordo operacional para

uma maior interoperabilidade nas ações de SAR. Os incidentes envolvendo embarcações à deriva e homem ao mar são de responsabilidade da Força Naval, enquanto as missões envolvendo sinistros de aeronaves no mar ficam a cargo da Força Aérea. Em ambas as situações, uma Força pode solicitar o apoio da outra, para aumentar a probabilidade de encontrar o objeto da busca e de seu resgate.

Em algumas ocasiões, os helicópteros não conseguem ser utilizados para maiores distâncias da costa, e o emprego de navios é fundamental para o êxito da tarefa. De acordo com o Assessor de Procedimentos Operacionais do Salvamar Brasil, Capitão de Mar e Guerra Eduardo Lellis Vianna e Silva, os riscos operacionais também são minimizados pelo emprego de equipes profissionais bem treinadas, pela manutenção de boas comunicações e pela

mobilização de meios e recursos materiais e humanos compatíveis com a ocorrência. “A sociedade pode contar com um sistema SAR bem estruturado, com meios preparados e em prontidão para atender a qualquer demanda”, ressalta.

Voo AF447

Infelizmente, nem todas as operações SAR resultam no resgate de tripulantes com vida. Em 2009, a Marinha do Brasil utilizou diversos meios da Força no apoio às buscas aos desaparecidos do voo AF447, da Air France. No dia 31 de maio daquele ano, o avião saiu do Rio de Janeiro, com destino a Paris. Após cerca de três horas da decolagem, a aeronave saiu da cobertura do radar, ao cair no Oceano Atlântico. Atuaram na operação a Fragata “Constituição”; a Fragata “Bosísio”, com uma aeronave Esquilo bi-turbina; o Navio de Desembarque Doca “Rio de Ja-

neiro”, com uma aeronave UH-14 Super Puma; o Navio Tanque “Almirante Gastão Motta”; a Corveta “Caboclo”; a Corveta “Jaceguai”; o Navio-Patrolha “Grajau”; o Navio-Patrolha “Guaíba”; o Navio-Patrolha “Goiana” e o Rebocador de Alto-Mar “Triunfo”. A mobilização recuperou 51 corpos e resgatou bagagens e destroços do avião.

Rastreamento das embarcações de pesca brasileiras via satélite

Um Memorando de Entendimento acordado, em 2021, entre o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento e a *Global Fishing Watch INC.*, uma ONG americana, deu início a tratativas para compartilhamento de dados de rastreamento por satélite das embarcações de pesca brasileiras aderidas ao Programa de Rastreamento de Embarcações Pesqueiras por Satélite (PREPS). A ação conjunta visa à transparência de dados e governança dos oceanos, à melhoria na gestão pesqueira, à promoção da sustentabilidade dos estoques

pesqueiros e dirimir a pesca ilegal, não declarada e não regulamentada. Além disso, o monitoramento das embarcações também contribui para a segurança marítima e salvaguarda da vida humana nas operações realizadas pela MB, subsidia os mestres de pesca, direciona suas operações e auxilia na observância das normas vigentes.

A Coordenadora-Geral de Monitoramento do Ministério da Pesca e Aquicultura, Valdimere Ferreira, explica como funciona esse acompanhamento e de que forma busca-se o controle e a fiscalização dos navios. “O monitoramento das embarcações pesqueiras ocorre por meio do PREPS. Esse programa tem por finalidade o monitoramento, a gestão e o controle das operações da frota pesqueira permissionada pelo Ministério da Pesca e Aquicultura (MPA). Os órgãos de fiscalização e a Autoridade Marítima têm acesso direto às informações do sistema para que possam executar suas atividades. Por parte do MPA, analisa-se o cumprimento

das obrigações vigentes para a modalidade de pesca na qual a embarcação de pesca está autorizada, entre elas a emissão regular de sinal e a declaração da produção dos cruzeiros rastreados. A aplicação de sanções administrativas pode ser realizada a depender dos resultados das análises técnicas”.

O PREPS teve início em 2006, mas os dados eram restritos aos órgãos partícipes, pesquisadores e acadêmicos. Agora, é acessível a todos, como justifica Valdimere. “Consideramos a ampliação da acessibilidade de extrema importância, pois traz transparência, acessibilidade, celeridade e monitoramento das informações geradas pelo PREPS, já que se trata de recursos pesqueiros de interesse público. Conseqüentemente, aumentamos a eficiência do poder público na gestão e fica viabilizada a participação social na gestão”.

Os dados de rastreamento das embarcações de pesca brasileiras, via satélite, estão disponíveis na plataforma Global Fishing Watch [↗](#)



“Formosa” 2023 reúne mais de 3.500 militares no Planalto Central

Além da participação do EB e da FAB, o treinamento possibilitou a cooperação entre marinhas amigas

Por: Primeiro-Tenente (RM2-T) Tássia Navarro

Foto: Marinheiro-Recruta Dantas



Exercício de Tiro Noturno

O maior exercício do Corpo de Fuzileiros Navais (CFN) no Planalto Central acontece, desde 1988, no Campo de Instrução de Formosa (GO), entorno do Distrito Federal. Este ano, mais de 3.500 militares da Marinha do Brasil, do Exército Brasileiro (EB) e da Força Aérea Brasileira (FAB) participaram da Operação “Formosa” 2023, entre os dias 4 e 16 de agosto. Na ocasião, foram utilizados carros de combate, veículos blindados, Carros Lagarta Anfíbios (CLAnf), caças e helicópteros, obuseiros de artilharia e Lançadores Múltiplos de Foguetes (LMF) ASTROS.

Esta é a terceira edição do Ades-
tamento Conjunto Específico de
Emprego Combinado de Armas
(ACEECA), que faz parte do Plano
de Trabalho de Atividades Conj-

tas de 2023 do Estado-Maior Con-
junto das Forças Armadas do Minis-
tério da Defesa. O propósito é treinar
a interoperabilidade das três Forças,
com foco no controle do espaço aé-
reo e na coordenação do apoio de
fogo em ambiente multidomínio, que
têm o objetivo de preparar as For-
ças Terrestres para explorar as vul-
nerabilidades do inimigo, conquistar
e manter territórios chave, além de
consolidar a vitória.

O emprego conjunto de armas de
apoio, manobras táticas, fogos de
artilharia e operações aéreas tam-
bém fizeram parte do treinamen-
to. Tudo isso com o destacamento
de 20 militares de Marinhas amigas
de 10 países: África do Sul, Alema-
nha, Bolívia, China, Espanha, Esta-
dos Unidos, França, Itália, México e
Camarões.

Neste ano, os militares simu-
laram um ataque coordenado du-
rante uma Operação Anfíbia, que
é um exercício naval em que uma
Força-Tarefa Anfíbia tem o propó-
sito principal de, pelo mar, intro-
duzir uma Força de Desembarque
em terra, sobre região litorânea
hostil, potencialmente hostil ou
mesmo permissiva, para cumprir
as missões designadas.

Em todos os treinamentos fo-
ram utilizadas munições reais. Para
a execução do exercício, os veícu-
los e equipamentos do CFN des-
locaram-se do Rio de Janeiro (RJ)
para Formosa (GO), em um percur-
so de aproximadamente 1.400 qui-
lômetros, evidenciando a capaci-
dade expedicionária da tropa 

Operação “Fraterno” fortalece laços de cooperação entre as marinhas do Brasil e Argentina

Nesta 36ª edição, foram realizados exercícios operativos que aprimoram a interoperabilidade entre as duas Forças Navais

Por: Primeiro-Tenente (RM2-T) Leonardo Trindade

Foto: Acervo Marinha do Brasil

A 36ª edição da Operação Fraterno, que envolveu a Marinha do Brasil (MB) e a Armada da República Argentina, chegou ao seu término com saldo positivo. Entre 8 e 31 de agosto, foram realizados exercícios militares entre as duas Forças Navais, visitas a portos logísticos estratégicos, além de visitas públicas às Fragatas da MB. A troca de conhecimentos e experiências fortaleceu a capacitação dos militares envolvidos, contribuindo para a promoção mais eficaz da segurança marítima na região e a estabilidade no continente.

Militares brasileiros e argentinos realizaram diversos exercícios operativos em alto mar, tais como: exercícios de navegação em baixa visibilidade; trânsito sob ameaça aérea e de superfície; opera-

ções com submarino; “Leap Frog”, quando é treinada a manobra de aproximação e a manutenção da posição relativa dos navios; “Light-line”, onde é exercitada a manutenção da distância entre dois navios, por intermédio de cabo de distância; operações aéreas, tiro de superfície, tiro antiaéreo sobre granada iluminativa, manobras táticas, entre outros treinamentos, em um cenário que se aproximou de uma situação real de emprego do Poder Naval. Todas as atividades visaram ao aprimoramento das habilidades operacionais e à interoperabilidade entre as duas marinhas.

Além dos exercícios militares, esta 36ª edição da Operação “Fraterno” incluiu visitas a portos logísticos estratégicos, como o Por-

to de Rio Grande (RS), de Mar del Plata (Argentina) e de Itajaí (SC). Nos portos nacionais, as Fragatas brasileiras foram abertas à visita pública, com o comparecimento de, aproximadamente, 2.600 visitantes interessados em conhecer mais de perto um navio de guerra, bem como a rotina de bordo dos militares. A população teve a oportunidade de estar a bordo dos navios e conhecer as tecnologias empregadas, assim como aprender sobre as missões e responsabilidades da MB.

O Grupo-Tarefa (GT) brasileiro da Operação “Fraterno” foi comandado pelo Contra-Almirante Nelson de Oliveira Leite, Comandante da 1ª Divisão da Esquadra, e contou com a participação de 570 militares.

Ciência nuclear, soberania e gestão do conhecimento: os pilares dos usos pacíficos da energia nuclear brasileira

Por: Nathalie Gaioti, Tomé Machado e Inayá Lima

O desenvolvimento em ciência, tecnologia e inovação está conectado ao avanço econômico, social, militar e sustentável de um país. A busca pela soberania leva ao desenvolvimento técnico científico em diversas áreas do conhecimento, o que resulta no aumento da concentração de poder e de conhecimento. Ser uma nação soberana implica em obter autonomia, pois soberania e dependência científica são incompatíveis. No Setor Nuclear, o Brasil, sem renunciar ao domí-

nio da tecnologia para fins pacíficos, extrapolou os propósitos das suas aplicações e promoveu o uso dual envolvendo a transferência de tecnologia nuclear avançando para as áreas da indústria nacional, saúde, comércio e formação intelectual, o que contribuiu para o desenvolvimento econômico do país, da população e da conquista e preservação da soberania.

Nesse contexto, o emprego da energia nuclear para usos pacíficos ocorre em diferentes áreas do sa-

ber e o Brasil se destaca ao revolucionar a tecnologia e a indústria no domínio do ciclo do combustível nuclear, no Programa Nuclear Brasileiro e no Programa de Desenvolvimento de Submarinos (PROSUB) – por meio do desenvolvimento do submarino convencionalmente armado com propulsão nuclear – SN-BR Álvaro Alberto, assim como no RMB – Reator Multipropósito Brasileiro (Figura 1). Este último é vital para produzir radioisótopos essenciais na medicina nuclear.

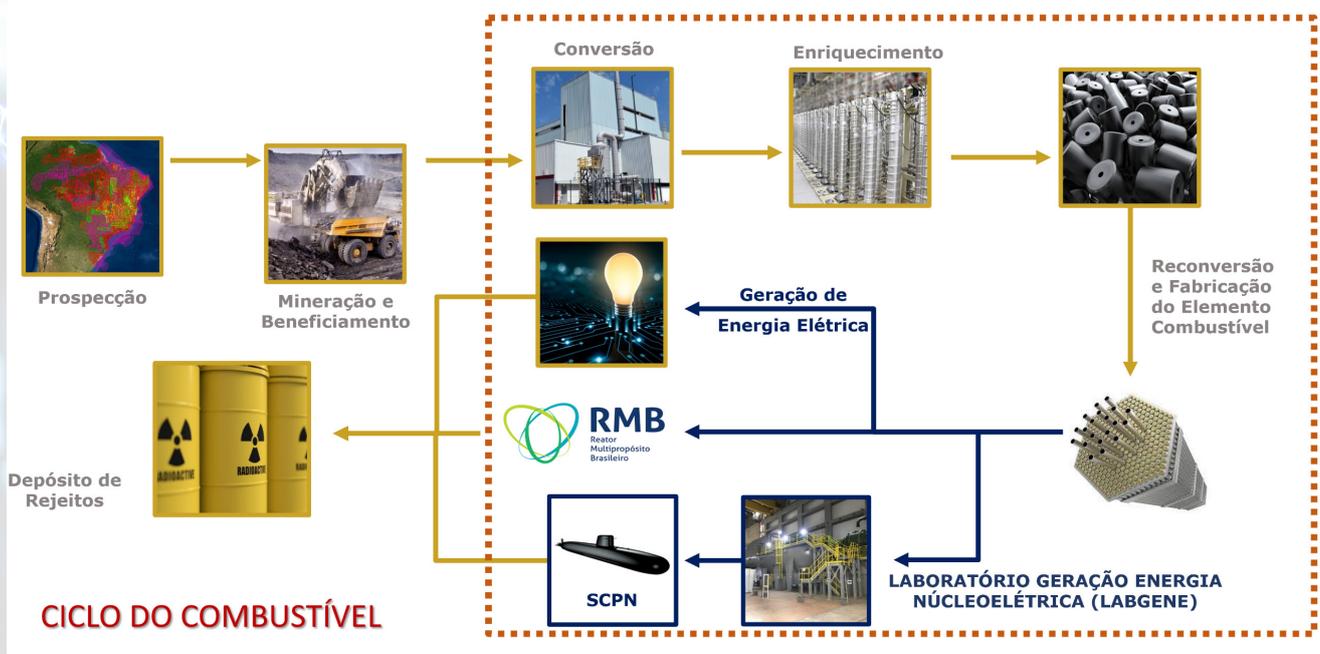


Figura 1: Domínio tecnológico nuclear. Fonte : Corrêa, 2023.

Entretanto, é essencial trabalhar a desmistificação do setor nuclear. Quando há uma compreensão clara e precisa de como as tecnologias nucleares funcionam e de seus benefí-

cios, isso fomenta compreensão, confiança e progresso. A medicina nuclear é um exemplo dos usos pacíficos da energia nuclear e de como esse conhecimento pode ser

aplicado de forma benéfica, elevando a qualidade de vida, promovendo a saúde e fortalecendo a soberania nacional.

A medicina nuclear e os radiofár-

macos têm papel crucial na medicina, ampliando diagnósticos e terapias. A junção de elementos radioativos com componentes farmacêuticos beneficia a saúde ao permitir a detecção precoce de várias doenças, como câncer, problemas cardíacos e distúrbios neurológicos. Um exemplo importante é a aplicação no tratamento de cânceres da tireoide, em que o iodo radioativo é empregado para a erradicação das células malignas.

Uma forma eficaz de estruturar, compartilhar e atualizar informações sobre os usos pacíficos da energia nuclear é a aplicação da gestão do conhecimento. Ela fortalece organizações ao otimizar aprendizado e inovação constantes, além de mapear habilidades, competências e realizar ações focadas no aprimoramento institucional. No setor nuclear, um dos exemplos mais bem sucedidos é o programa desenvolvido na Amazônia Azul Tecnologias de Defesa S.A. A empresa desenvolveu de forma própria uma metodologia de excelência executada nas áreas do PNB

baseada em modelos para a administração pública brasileira do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada e da Agência Internacional de Energia Atômica. O modelo foi elaborado e testado em projeto-piloto na Usina de Produção de Hexafluoreto de Urânio em 2016 e 2017 e, a partir de então, foi aplicado em áreas estratégicas do Programa Nuclear Brasileiro, voltadas para enriquecimento de urânio, gestão do meio ambiente, treinamento, gestão de projetos nucleares e de desenvolvimento de submarinos, pesquisa e inovação, segurança nuclear e saúde, entre outras.

Foram destacados aqui exemplos práticos de como a metodologia auxilia a estruturação do compartilhamento e preservação dos conhecimentos necessários para o uso da tecnologia nuclear. Um dos maiores desafios da empresa foi reter o conhecimento dos profissionais envolvidos nos programas estratégicos dos quais participa, em virtude desse

conhecimento ser autóctone. Algo que vale ressaltar é que essa metodologia foi homologada pelo Ministério da Defesa como produto estratégico de defesa, em setembro de 2021.

Diante do exposto, ao promover a desmistificação da ciência nuclear é possível fortalecer a soberania nacional, avançando em direção a um futuro mais saudável e tecnologicamente avançado. A confluência da medicina, da soberania e da gestão do conhecimento no âmbito do setor nuclear evidenciando seus usos pacíficos é fundamental para garantir que o país aproveite os benefícios das tecnologias nucleares de forma adequada e segura. É uma interseção complexa que demonstra como o avanço científico e tecnológico pode ser um pilar fundamental da soberania nacional, quando acompanhado por uma gestão eficaz do conhecimento e uma abordagem responsável para garantir a saúde e segurança da população. 



Nathalie Gaioti

- *Embaixadora da Associação Brasileira de Energia Nuclear - ABEN.
- *Pesquisadora/Doutoranda Bolsista CNPq em Engenharia Nuclear no PEN/COPPE/UFRJ.
- *Assistente da Coordenadora do Programa de Engenharia Nuclear da COPPE/ UFRJ/Vice-chefe DNC/ POLIUFRRJ.
- *Mestre em Ciências e Tecnologias Nucleares pelo Instituto de Engenharia Nuclear IEN/CNEN.
- *Especialista em Engenharia Ambiental Integrada, Gestão Ambiental e Arquitetura de Interiores.
- *Arquiteta e Urbanista (PUC-MG) e Engenheira Ambiental (FUMEC).



Tomé Machado

- * Capitão de Mar e Guerra (RM1) com habilitação em engenharia mecânica e aperfeiçoamento em submarinos e mergulho. É especializado em Pesquisa Operacional e mestre em Gestão Empresarial, ambos pela UFRJ. Possui mais de 25 anos de atividade em áreas de construção, administração, manutenção técnica e condução de navios e submarinos. Foi comandante de Navios da Marinha do Brasil atuando em áreas de intensiva tecnologia embarcada e operações de grande complexidade logística
- * Gerente de Gestão do Conhecimento da Amazônia Azul Tecnologias de Defesa S.A. – AMAZUL.
- *Conselheiro da Sociedade Brasileira de Gestão do Conhecimento - SBGC



Inayá Lima

- * Coordenadora do Programa de Engenharia Nuclear da COPPE/ UFRJ e Vice-chefe DNC/POLIUFRRJ.
- * Professora do Programa de Engenharia Nuclear da COPPE/ UFRJ e do DNC/POLIUFRRJ.
- * Pós-Doutora em Ciência e Tecnologia de Materiais pelo Instituto Politécnico (IPRJ) da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ).
- * Doutora e Mestre em Engenharia Nuclear no PEN/ COPPE/UFRJ.
- * Física pela Universidade Federal Fluminense (UFF).

Militar de profissão, comunicador social por vocação

Por: Capitão-Tenente (T) Rafael Dutra de Miranda

Foto: Arquivo pessoal



O Suboficial Alexander Vieira nasceu em Duque de Caxias (RJ) e ingressou na Marinha do Brasil em 1992, quando foi recruta no Centro de Adestramento da Ilha da Marambaia, tendo sido o primeiro colocado do curso de formação militar-naval, feito que contribuiu para que ele engajassem e permanecesse na Força. Entre as principais Organizações Militares onde serviu, estão: o então Gabinete do Ministro da Marinha, a Fragata “Liberal”, o Navio de Transporte de Tropas “Custódio de Mello”, o Comando da Primeira Divisão da Esquadra, o Navio-Escola “Brasil” e o Centro de Comunicação Social da Marinha (CCSM).

Essa não é a primeira vez que o Suboficial Alexander participa da Revista Nomar. Grande parte das fotos que estamparam várias edições deste periódico são de autoria dele. Ainda que a sua formação como militar tenha sido a de Arrumador, Alexander dedicou mais da metade da carreira às atividades de Comunicação Social. Além de fotógrafo, o

militar exerceu as funções de cinegrafista e de editor de vídeos, cumulativamente. Foram 17 anos dedicados à fotografia e ao audiovisual na Força, passando pelo então Serviço de Relações Públicas da Marinha (SRPM) e, atualmente, pelo CCSM.

Durante a carreira, ele teve a oportunidade de conhecer muitos lugares mundo afora. “Entre os mais marcantes para mim, estão a Antártica, o Líbano e a China, onde fui fazer a cobertura fotográfica dos 7º Jogos Mundiais Militares, em Wuhan, dois meses antes do início da pandemia, que também resultou no recebimento da medalha Mérito Desportivo Militar”, lembra o Suboficial.

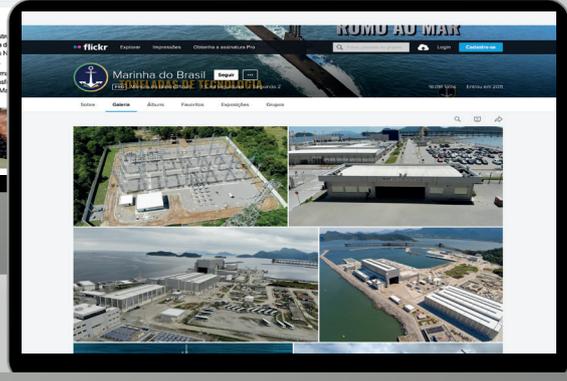
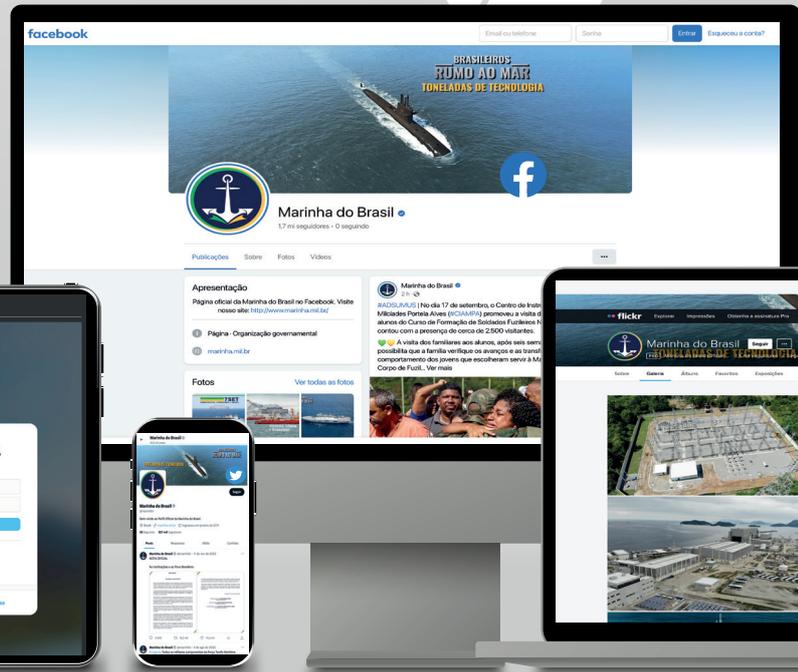
Outra missão marcante foi a participação no terceiro contingente da Operação “Acolhida”, quando produziu o minidocumentário “Em Busca de Oportunidade”, vencedor do 3º Festival de Filmes Militares do Exército.

Nesses 31 anos de carreira, o militar compôs equipes pioneiras,

tendo feito parte, por exemplo, da primeira tripulação do CCSM e da primeira equipe da TV Marinha. Com tantas experiências vividas, ele deixa um recado para os que estão começando ou pretendem ingressar na Força: “Faça tudo com paixão. Os desafios serão muitos e, mesmo que às vezes pareça complicado, entenda, isso te fará evoluir muito profissional e pessoalmente.”

No dia 25 de agosto deste ano, durante a produção desta edição da Nomar, o Suboficial Alexander despediu-se do CCSM e do Serviço Ativo da Marinha, deixando, como legado, inúmeros produtos, histórias de superação e, principalmente, grandes amigos. “O sentimento é de dever cumprido, de ter buscado sempre fazer o melhor no que me foi determinado. Na Marinha tive a oportunidade de unir meu *hobby* com a necessidade do serviço e agora, na reserva, vou continuar a fazer o que mais amo, que é fotografar, filmar e editar”, conclui 🐾

SIGA NOSSAS MÍDIAS SOCIAIS





**MARINHA
DO BRASIL**