

# INFOCIRM

Brasília-DF, MAI 2022  
V.34 N.1

Ilhas Martin Vaz, onde o Sol ilumina primeiramente o Brasil  
Estivemos lá!!





# ÍNDICE



**4** Expedição científica nas Ilhas Martin Vaz



**6** Reforma da Estação Científica do Arquipélago de São Pedro e São Paulo



**7** O mar brasileiro e seu valor econômico



**9** Brasil terá novo Navio de Apoio Antártico



**10** OPERANTAR XL



**14** Projetos de monitoramento são reativados na Antártica



**15** 38º Aniversário da EACF

40 Anos do Programa Antártico Brasileiro



**16** Novo Secretário da CIRM toma posse



**18** 40 anos do PROANTAR



**MARINHA  
DO BRASIL**

## INFOCIRM Expediente

Publicação quadrimestral da SECIRM desde 1986

Realização: Promoção da Mentalidade Marítima - PROMAR



Comissão Interministerial  
para os Recursos do Mar

Secretaria da Comissão Interministerial para os Recursos do Mar - SECIRM

Secretário da CIRM: Contra-Almirante Marco Antônio Linhares Soares

Secretário-Adjunto da CIRM: CMG Rodrigo Otoch Chaves

Assessor para o PROMAR: CMG Camilo de Lellis M. F. de Souza

Editoração: SO-AR Edilon - Auxiliar para o PROMAR

Esplanada dos Ministérios - Bloco N - Anexo B - 3º andar - Brasília - DF - CEP: 70055-900

FONE/FAX (61) 3429-1638 E-mail: [secirm.promar@marinha.mil.br](mailto:secirm.promar@marinha.mil.br)

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

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

Tiragem: 5.000 exemplares impressos e 45.000 enviados por e-mail.

# Expedição científica



vulcão Vesúvio, na Itália. Além disso, esse tesouro da natureza é o paraíso de muitas espécies, como baleias e tartarugas. Todos os anos, seguindo o ciclo natural, baleias, como a jubarte, depois de se alimentarem na Antártica, buscam águas quentes para reprodução, como as proximidades das Ilhas Martin Vaz. Quanto às tartarugas, Trindade é o maior berçário de tartarugas-verdes do Brasil.

## Estabelecimento do marco testemunho

Nessa expedição, os tripulantes do Navio Hidroceográfico Faroleiro "Almirante Graça Aranha" realizaram o estabelecimento do marco testemunho, possibilitando a inclusão de Martin Vaz no banco de dados geodésicos da rede gravimétrica, para homologação pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. A obtenção de uma posição precisa é importante para a melhoria dos produtos gerados pela Diretoria de Hidrografia e Navegação da Marinha, além de contribuir para o enriquecimento dos bancos de dados nacionais oceanográficos e do IBGE.

Martin Vaz é o ponto do nosso território mais próximo da África, é onde o Sol ilumina primei-

ramente o Brasil.

O clima na região é oceânico tropical, amenizado pelos ventos alísios do leste e do sudeste. A temperatura média anual é 25°C, sendo o mês de fevereiro o mais quente do ano, e setembro, o mais frio. Quase todos os dias, principalmente no verão, ocorrem chuvas rápidas, que recebem o nome de "pirajás".

Acontecem na Ilha, entre os meses de abril e outubro, frentes frias periódicas. São geralmente as frentes frias vindas da Antártica, que sobem pelo sul do Brasil, e na Região Sudeste desviam-se para o oceano, provocando mudanças nas condições do mar.

**R**eafirmando o compromisso da Marinha do Brasil em apoio à Ciência, foi realizada a 110ª Expedição de Pesquisas Científicas nas Ilhas Martin Vaz e Trindade, com o objetivo de viabilizar estudos climáticos, oceanográficos, geológicos, históricos e ambientais, visando a geração de informações que auxiliem no conhecimento do nosso território.

As Ilhas Martin Vaz, assim como a Ilha da Trindade são muito importantes para o nosso País, visto que a ocupação garante a soberania de uma área marítima com raio de 200 milhas náuticas, aproximadamente 370 km, ao seu redor, garantindo a exclusividade da exploração econômica e o uso dos recursos marinhos. Tudo que existe na água, no solo e subsolo dessa região pertence aos brasileiros. Nessa ilha há o registro de Haunyt, mineral raro que foi descrito pela primeira vez em 1807, a partir de amostras do monte Somma no



## Acampamento inédito de pesquisadores chefiado pela primeira Oficial de Marinha a pernoitar na Ilha

**A**xpedição inédita foi a primeira em que pesquisadores pernoitaram na Ilha Martin Vaz, com logística complexa por ser lugar inóspito, com 175 m de altura, por isso envolveu navio, helicóptero e fuzileiros navais. O acampamento de seis dias chefiado pela Capitão-Tenente Juliana Carvalho contribuiu para a manutenção da soberania nacional e para o desenvolvimento científico do País.



# nas Ilhas Martin Vaz



O Arquipélago de Martin Vaz foi registrado, em 31 de julho de 1826, pela expedição científica do explorador francês Dumont d'Urville, a bordo da Corveta L'Astrolabe.

Posteriormente, em 1830, Dumont d'Urville descobriu o polo sul magnético e chegou à Antártica, tendo sido um dos primeiros homens a desembarcar naquele Continente. A estação da França na Antártica foi batizada de Dumont d'Urville em sua homenagem.



Navio Hidroceanográfico Faroleiro "Almirante Graça Aranha"

No período de 7 de março a 8 de abril, o Navio Faroleiro "Almirante Graça Aranha", tendo no comando o Capitão de Fragata Marcelo de Abreu Souza e sua dedicada tripulação, realizou a expedição científica nas Ilhas de Trindade e Martin Vaz, para apoiar pesquisadores de universidades brasileiras. O navio é um laboratório nacional embarcado com capacidade de operar helicóptero, o que tornou possível a expedição.

## Pesquisa inédita de aves migratórias

As pesquisas nessas ilhas são raras devido à dificuldade de acesso ao local. O trabalho consiste em fazer a contagem das colônias de aves marinhas para entender quais espécies estão habitando nas Ilhas Martin Vaz. O pesquisador Bruno de Andrade Linhares, da Universidade Federal do Rio Grande, capturou, anilhou e soltou aves marinhas. O pesquisador participa do programa de conservação de Trindade, "Recuperação do Ecossistema Terrestre da Ilha da Trindade" (RETER-Trindade), que visa evitar a extinção de espécies ameaçadas.

Segundo Bruno, "A expedição amplia o leque de pesquisa no Atlântico Sul. Agora, além da Ilha da Trindade, foi possível atuar na Ilha Martin Vaz. Aqui encontramos atobás-mascarados (*Sula dactylatra*), noivinhas (*Xolmis velatus*), viuvinhas (*Colonia colonus*), trinta-réis-das-rocas (*Onychoprion fuscatus*), petrel-de-trindade (*Pterodroma arminjoniana*) e fragatas-grandes (*Fregata minor*). Depois do anilhamento e medição, todas foram soltas para continuar vivendo no habitat delas".



## Substituição da Bandeira Nacional, um dever há mais de 60 anos



1962

O Capitão de Fragata Bierrenbach, então comandante do navio Sírius, com o piloto do helicóptero, em Martin Vaz, onde fincou o pavilhão nacional.



2022

A Capitão-Tenente Juliana Carvalho, chefiando o acampamento realizou mais uma vez o cerimonial à bandeira em Martin Vaz.

Assista o vídeo da expedição no canal da Marinha do Brasil no YouTube.



## Reforma da Estação Científica do Arquipélago de São Pedro e São Paulo



Latitude: 0° 55' N

Longitude: 029° 20' W

Foi registrada a visita de um lobo marinho (*Arctocephalus tropicalis*) no ASPSP. A espécie, que é subantártica, ficou por quatro dias, com incursões ao mar para se alimentar. O fato tem importância por ser o ponto mais ao Norte de avistagem da espécie no mundo. O registro será publicado no "Polar Biology", assinam o artigo as Professoras Renata Sousa-Lima, da UFRN, e Larissa Oliveira, da Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS), especialista brasileira em lobos-marinhos.

Em janeiro de 2022, com o apoio do Navio-Patrolha "Araguari", a Marinha do Brasil realizou manutenção da Estação Científica do Arquipélago São Pedro e São Paulo (ASPSP), localizada no Hemisfério Norte, a 1.100km de Natal (RN).

Por estar situada em uma região com incidência de abalos sísmicos, fortes ondas e relevo irregular, a estação, mesmo projetada para resistir às adversidades típicas da região, necessita de reparos periódicos.

Nessa reforma, foram revitalizados os equipamentos de comunicações; substituição do telhado, do pier e da escada de acesso; limpeza das placas fotovoltaicas; e pintura geral do farol e da estação.

O farol do ASPSP é automático e possui seis metros de altura, tendo sido construído pela Marinha em 1995, no ponto de maior altitude do Arquipélago, dezoito metros, para auxílio à navegação.

O ASPSP é um caso raro, no qual o magma do manto terrestre rompeu a crosta, se desprendeu do fundo do oceano, com mais de 4.000 m de profundidade, dando origem a um grupo de montanhas que aflorou, formando as dez ilhas

do Arquipélago.

A presença da Marinha por meio da Estação Científica e da pesquisa no Atlântico Norte, há mais de duas décadas, além de garantir ao Brasil uma vasta área de Zona Econômica Exclusiva, equivalente ao Estado do Maranhão, serve de apoio para a realização de pesquisas, neste verdadeiro laboratório a céu aberto em muitos campos da ciência, como geologia, oceanografia, biologia e sismologia, onde mais de dois mil pesquisadores já puderam estudar aquela região.

A Estação Científica do ASPSP, desde 1998, quando foi inaugurada, contribuiu para o desenvolvimento de inúmeros trabalhos científicos.



Militares durante os trabalhos na Estação do ASPSP

Veja mais no Instagram



## O maior aquário de água doce do mundo é no Mato Grosso do Sul - Projeto "Viva Pantanal"



O Bioparque Pantanal, inaugurado em 28 de março de 2022, é um empreendimento idealizado pelo arquiteto Ruy Ohtake, para ser o maior aquário de água doce do mundo. Trata-se de uma obra que pretende ser referência mundial não apenas pela imponência da arquitetura, mas principalmente pelo seu potencial educa-

cional e científico. O Comando do 6º Distrito Naval implantará um espaço de história natural do pantanal e da ocupação humana; a história da Marinha do Brasil na região, com destaque para a Guerra da Tríplice Aliança; a importância da Amazônia Azul e Antártica para o País; divulgação das águas Interiores no Estado do Mato

Gosso do Sul; e a possibilidade de realização no local de simpósios e conferências, em comemoração ao bicentenário da Independência do Brasil, previstos para este ano: "A Marinha do Brasil no Desenvolvimento Econômico no Pantanal". É uma iniciativa importante para a promoção da mentalidade marítima no Centro-Oeste.

## O mar brasileiro e seu valor econômico



O Produto Interno Bruto (PIB) do mar brasileiro foi tema de estudo consolidado em uma publicação lançada pela fundação Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), em fevereiro de 2022. O trabalho ressalta a importância de mensurar de maneira contínua e sistemática o PIB do mar brasileiro, por intermédio de metodologia específica, bem como identificar as motivações para essa iniciativa. A obra contribuirá para a compreensão das principais atividades econômicas relacionadas ao mar.

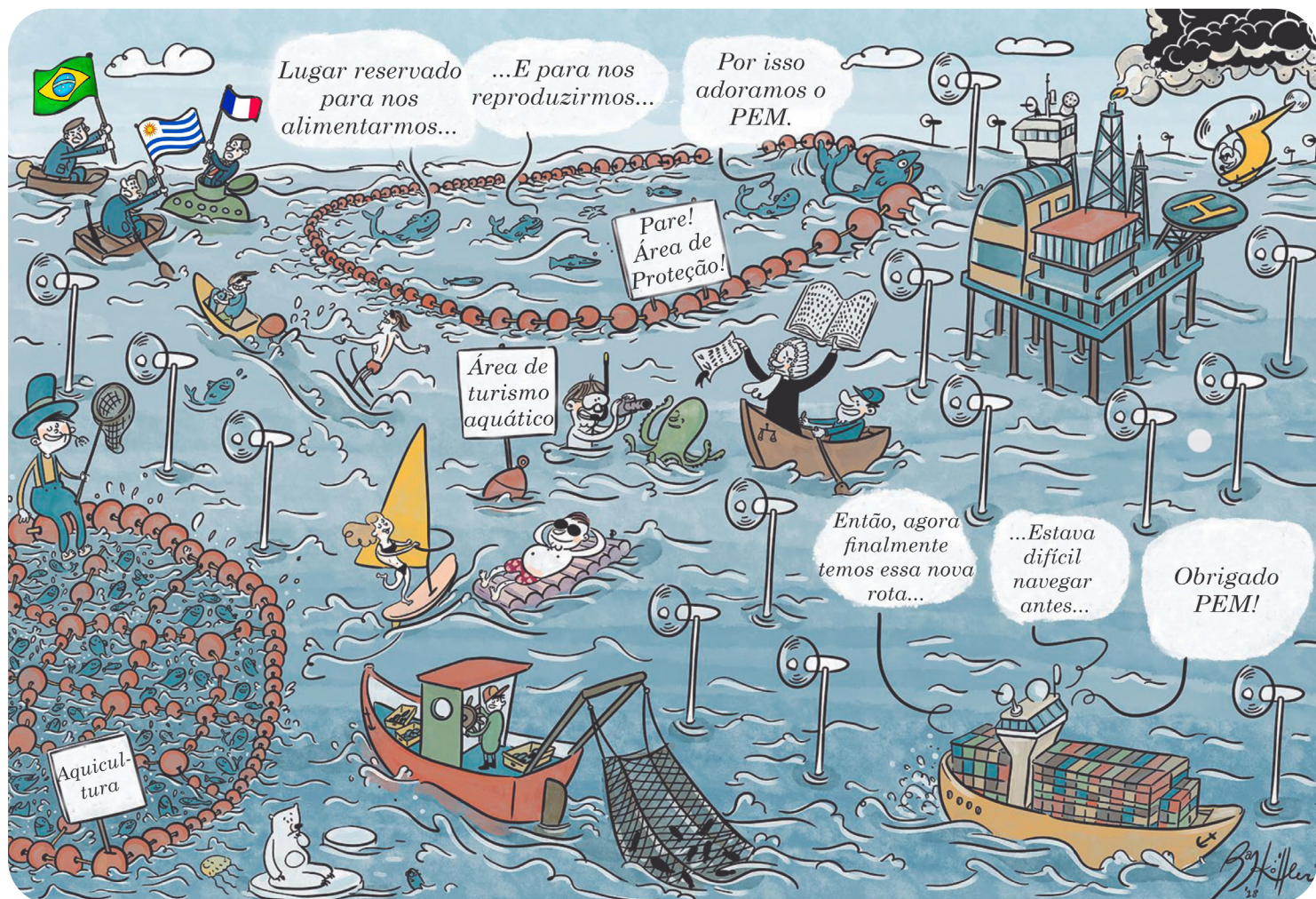
Autores: Israel de Oliveira Andrade, Coordenador e representante do IPEA no Comitê Executivo de Desenvolvimento Sustentável da CIRM; Giovanni Roriz Lyra Hillebrand, do Grupo de Estudos e Pesquisas em Segurança Internacional da UnB; Thauan Santos, do Grupo Economia do Mar da EGN; Tarin Cristino Frota Mont'alverne, da UFC e Andrea Bento Carvalho, da FURG.



Estudo disponível em:



## Planejamento Espacial Marinho recebe apoio do BNDES



Conservação e uso racional dos oceanos, dos mares e dos recursos marinhos para o desenvolvimento sustentável

No dia 25 de fevereiro de 2022, foi firmado o Acordo de Cooperação nº D-121.2.0005.22 entre o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social - BNDES e a União Federal, por meio da Secretaria da Comissão Interministerial para os Recursos do Mar – SECIRM, para viabilizar, apoiar e acompanhar estudos técnicos voltados à implementação de Projeto-Piloto do Planejamento Espacial Marinho (PEM) na região marinha do Sul do Brasil.

Segundo a UNESCO, o PEM é um “processo público de análise e alocação da distribuição espacial e temporal de atividades humanas em áreas marinhas, para alcançar objetivos ecológicos, econômicos e sociais que geralmente foram especificados através de um processo político”. Neste contexto, considera-se que o PEM é uma maneira prática de criar e estabelecer o uso mais racional do espaço marinho e as interações entre seus usos, equilibrando as demandas de desenvolvimento com a necessidade de conservar o meio ambiente e oferecer recursos sociais e resultados econômicos de forma

aberta e planejada.

Nos últimos anos, o tema ganhou relevância e projeção nacional e internacional, a ponto de o Brasil assumir, durante a Conferência da ONU para os Oceanos em 2017, o compromisso voluntário de implantar o PEM na Amazônia Azul até 2030. Adicionalmente, o PEM constitui uma das Ações do X Plano Setorial para os Recursos do Mar (X PSRM), assinado pelo Presidente da República, em cerimônia no Palácio do Planalto e publicado pelo Decreto nº 10.544, de 16 de novembro de 2020, Dia Nacional da Amazônia Azul. O projeto de implementação do PEM no Brasil está subdividido em quatro etapas, que desenvolver-se-ão ao longo de sete anos, a um custo estimado total de R\$ 30 milhões.

O Projeto-Piloto em tela constitui a primeira das quatro etapas. Dentre os principais benefícios para a sociedade da implantação do PEM destacam-se: a governança; a geração de emprego e renda; a redução de conflitos; a conservação do meio ambiente; e a segurança jurídica para investidores nos empreendimentos marinhos.

### Órgãos que compõem o Comitê Executivo “PEM”

I - Coordenador:

Secretaria da Comissão Interministerial para os Recursos do Mar

II - Membros:

Casa Civil da Presidência da República;

Ministério da Defesa;

Ministério das Relações Exteriores;

Ministério da Economia;

Ministério da Infraestrutura;

Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento;

Ministério da Educação;

Ministério da Cidadania;

Ministério da Saúde;

Ministério de Minas e Energia;

Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações;

Ministério do Meio Ambiente;

Ministério do Turismo;

Ministério do Desenvolvimento Regional;

Estado-Maior da Armada;

Diretoria-Geral de Navegação;

Diretoria de Portos e Costas;

Diretoria de Hidrografia e Navegação;

Centro de Hidrografia da Marinha;

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística;

Serviço Geológico do Brasil; e

Programa de Geologia e Geofísica Marinha.

## Brasil terá novo Navio de Apoio Antártico



Imagem do novo Navio de Apoio Antártico (NAPAnt), primeiro navio brasileiro para atender o PROANTAR, que será construído em estaleiro nacional

A Marinha do Brasil anunciou que o estaleiro JURONG ARACRUZ LTDA, no Estado do Espírito Santo, foi o vencedor da licitação para construir o novo Navio de Apoio Antártico (NAPAnt), que substituirá o Navio de Apoio Oceanográfico “Ary Rongel”, que se aproxima do final do seu ciclo de vida. O navio dará nova dimensão ao PROANTAR, proporcionada pelas suas capacidades de navegação em campos de gelo, classificado como P-6, um código que quantifica essa resistência.

O anúncio foi feito no mar, a bordo do Navio-Aeródromo Multipropósito “Atlântico”, no dia 4 de outubro de 2021, com a presença do Presidente da República, Jair Messias Bolsonaro, que falou da importância de se utilizar os recursos nacionais durante a condução do projeto: “É um dia marcante para

todos nós com o anúncio da construção desse navio. Um sinal de respeito e reconhecimento aos nossos estaleiros brasileiros”, disse o Presidente.

Na ocasião, o Comandante da Marinha, Almirante de Esquadra Almir Garnier Santos, destacou que a construção do navio tem a previsão de gerar cerca de 500 a 600 empregos diretos e mais de 6.000 indiretos, mobilizando importante parcela da indústria naval brasileira e da base tecnológica nacional.

A substituição do “Ary Rongel” potencializará a pesquisa científica e fortalecerá a presença do País no Continente Gelado. É a primeira vez

que foi projetado e será construído um novo navio, no Brasil, para o PROANTAR.

Em fevereiro, uma comitiva da Empresa Ge-

renciais de Projetos Navais (EMGEPRON), responsável pela fiscalização da construção do navio, realizou visita ao estaleiro para conhecer as instalações e verificar os principais aspectos que envolvem o Projeto NAPAnt. Até junho deste ano, a EMGEPRON assinará o contrato de construção, que está em fase final de negociação. O navio está previsto ser entregue à MB em um prazo de três anos.

O NAPAnt terá as seguintes características:  
 Velocidade Econômica = 12 nós;  
 Deslocamento = 5.880t  
 Comprimento = 93,9 m;  
 Boca Moldada = 18,5 m;  
 Calado = 6,0 m;  
 Autonomia = 70 dias;  
 Propulsão = Diesel-elétrica;  
 Volume dos porões = 1.964 m<sup>3</sup>;  
 Hangar = Para 2 aeronaves de porte médio; e  
 Geração de energia = 3 Diesel geradores de 4.416 KW cada;

“É um dia marcante para todos nós com o anúncio da construção desse navio. Um sinal de respeito e reconhecimento aos nossos estaleiros brasileiros.

Jair Bolsonaro, Presidente da República

### Homenagem da CIRM ao pioneiro Armando T. Haddano

O técnico em eletrônica Armando T. Haddano, do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), foi, certamente, o brasileiro que mais tempo permaneceu na Antártica. Esteve na primeira expedição que o País fez ao continente gelado no verão de 1982-1983, com o Navio de Apoio Oceanográfico “Barão de Teffé”; integrou o primeiro Grupo-Base, por ocasião da instalação da EACF, em 1984, quando teve o privilégio de içar a nossa Bandeira; e depois foi um dos componentes da primeira equipe brasileira a invernar na Antártica, em 1986. Participou, ainda, de mais de vinte OPERANTAR garantindo a coleta contínua de dados e a manutenção de equipamentos dos projetos de pesquisa conduzidos pelo INPE, inclusive durante os invernos. Justo reconhecimento da CIRM e do PROANTAR ao pesquisador.



☆ 1958 +2021

## Protocolo de Segurança para OPERANTAR XL



Considerando o contexto de pandemia em função da COVID-19, e a constatação da existência de casos assintomáticos e elevada transmissibilidade da doença, a Marinha do Brasil, responsável pela logística do Programa Antártico Brasileiro, cumpriu os protocolos estabelecidos pela Diretoria de Saúde e pelo Centro de Medicina Operativa da Marinha para triagem de militares e pesquisadores da OPERANTAR XL, com o objetivo de prevenir e combater a disseminação do SARS-CoV-2. Tais recomendações foram exitosas na minimização do risco à saúde de todos os envolvidos na missão e na redução dos casos de COVID-19, contribuindo para a segurança e manutenção da capacidade operacional dos meios empregados durante o verão antártico.

A Operação Antártica XL teve início com o cumprimento do protocolo de quarentena, no NApOc Ary Rongel, em outubro e no NPoAlteMaximiano, em novembro de 2021, na cidade do Rio de Janeiro (RJ), seguido do suspender dos navios para a região Antártica, e se encerrou por ocasião do término do último voo de apoio logístico. Em virtude da presença de portos estrangeiros durante a missão, o protocolo foi desenvolvido em cumprimento às recomendações sanitárias vigentes, em cada país.

Na verdade, os preparativos, de fato, começaram muito antes com o recebimento de três mil testes rápidos para detecção de antígenos de Sars-Cov-2, produzidos e doados pela Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), no âmbito da parceria com a SECIRM.

### PROANTAR apoiou o Instituto Antártico Uruguaio

No dia 15 de novembro de 2021, o Programa Antártico Brasileiro (PROANTAR) concluiu o apoio logístico, prestado ao Instituto Antártico Uruguaio (IAU), por meio do Navio de Apoio Oceanográfico "Ary Rongel", que transportou combustíveis, sobressalentes e andainas para a Base Científica Antártica Artigas, localizada na Baía Fildes- Antártica.

O IAU é a agência governamental do Uruguai criada para programar e desenvolver as atividades científicas, tecnológicas e logísticas antárticas, a fim promover a pesquisa no Continente Branco.

A carga foi embarcada em 11 de novembro, no cais do porto da cidade de Punta Arenas, no Chile. O apoio brasileiro às atividades logísticas do país vizinho evidencia a grande colaboração existente entre os programas antárticos nacionais para a realização das tarefas e trabalhos conjuntos na região austral. A medida fortalece o espírito de cooperação previsto e incentivado no âmbito do Tratado da Antártica, ao qual o Brasil aderiu em 1975.



# OPERANTAR XL

Saiba mais sobre  
a OPERANTAR XL



## Projeto FIOANTAR Atividades de Campo



Entre os dias 2 e 10 de março, por intermédio do Navio-Polar “Almirante Maximiano”, foi realizado o apoio ao Projeto FIOANTAR, coordenado e executado pela Fundação Oswaldo Cruz. Com o título “Um novo continente para estudos em saúde: microbiomas e vírus antárticos, seu potencial patogênico e biotecnológico e sistemas de detecção de possíveis impactos no futuro para a saúde humana e animal”, sua metodologia de pesquisa incluiu a coleta de fezes e excretas de mamíferos e aves, de tecidos e órgãos, incluindo parte de esqueletos, em carcaças de aves e mamíferos, solo, madeira em decomposição, permafrost, líquens, água doce, salobra e do mar, água de efluentes, bem como as superfícies e filtros de dessalinização de navios polares brasileiros e amostras de ar filtrado.

Na 2ª Etapa da OPERANTAR XL, os pesquisadores do FIOANTAR, a bordo do NPoAlteMaximiano, realizaram atividades de pesquisa na Ilha Deception (Crater Lake, Kroner Lake, Fumarole Bay e Caliente Hill), na Ilha Livingston (Hanna Point e Bayers P. Devil’s Point), na Ilha Nelson (Harmony Point) e na Ilha Rei George (Potter Peninsula e Three Sisters Point).

Para atingir os pontos de interesse para coleta das amostras, muitos de difícil acesso, foi garantido o apoio por bote e equipe de mergulhadores da Marinha do Brasil, inclusive para o deslocamento entre o Navio e os locais de amostragem, e apoio de montanhista para prover segurança nos deslocamentos em terra e em condições climáticas adversas, típicas do ambiente antártico.

## Representantes do MMA, MCTI e CNPq na EACF



Da esquerda para a direita Luciana, Andréa e Margareth

A CIRM, em atuação integrada por meio dos órgãos do colegiado, com representantes dos Ministérios do Meio Ambiente (MMA) e da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI); e do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), participou da OPERANTAR XL, neste verão antártico (outubro/21 a março/22), realizando visita às instalações da EACF; atividades de campo e articulação com os chefes das demais estações da Baía do Almirantado; e acompanhando as pesquisas em desenvolvimento, inclusive durante o seminário científico quando os coordenadores relataram os avanços realizados no entorno da EACF. Estiveram à frente dos trabalhos: pelo MMA, Luciana Hemétrio Valadares; pelo MCTI, Andréa Cancela Cruz-Kaled; e pelo CNPq, Margareth Alves Carvalho. Todas três embarcaram nos navios, cruzaram a passagem do Drake e depois permaneceram na EACF, nos honrando com suas presenças na missão.

## Secretário da CIRM inspeciona a EACF

Durante a OPERANTAR XL o Secretário da CIRM embarcou em ambos os navios, realizou inspeção nas instalações da EACF e presenciou a retomada das pesquisas e a homologação dos laboratórios da Ala Rocha-Campos. Na ocasião, verificou a prontidão e o profissionalismo dos componentes do Grupo-Base “Antarcticus” aos quais cabe a missão de manter e operar a EACF, seus tratores, chatas e botes, assim como manter o ambiente de harmonia, cordialidade e camaradagem entre pesquisadores, alpinistas, visitantes, marinheiros e fuzileiros navais.



## Primeiro voo de apoio com a nova aeronave KC-390

**N**o período de 13 a 15 de dezembro, foi realizado o 3º voo de apoio logístico à OPERANTAR XL, com a movimentação de material e pessoal entre o Brasil e o Chile. O evento foi marcado com o primeiro pouso da aeronave KC-390 Millennium da FAB, na cidade chilena. Pela 1ª vez a bordo da aeronave estavam pesquisadores de sete projetos e os dezesseis componentes do Grupo-Base "Polaris", que retornaram ao Brasil após treze meses na Estação Antártica Comandante Ferraz. O sucesso da missão foi um passo considerado fundamental para dar continuidade à homologação da aeronave recém-incorporada à frota, no ano de 2020. Ainda não houve a certificação para operar na pista chilena na Antártica, devido às restrições impostas pela pandemia da COVID-19, mas o pouso em Punta Arenas foi o primeiro passo desse desafio.



## Oficial da Marinha portuguesa participa da OPERANTAR XL

A Primeiro-Tenente Laura Neves de Sousa, da Marinha portuguesa, embarcou no NApOc "Ary Rongel", para acompanhar a segunda fase da OPERANTAR XL. Em sua missão a Oficial teve a oportunidade de presenciar as operações brasileiras realizadas na Antártica, entre elas as atividades de levantamento hidrográfico no estreito de Bransfield, onde teve participação destacada, visto ser uma hidrógrafa de talento. Nessa oportunidade visitou, também, o NPo "Almirante Maximiano" e a nossa Ferraz.

A interação e cooperação entre Portugal e o Brasil ocorre frequentemente, fruto das relações bilaterais e do fato dos dois países serem membros da Comunidade de Países de Língua Portuguesa, o que evidencia o intercâmbio e a cooperação no âmbito do Tratado.

A Tenente Laura ingressou na Marinha de Portugal em 2008 e especializou-se em hidrografia. A sua atual missão com o PROANTAR terminou em abril de 2022, quando o navio retornou ao Rio de Janeiro.

Fonte: @marinhaportuguesa



# ANTAR XL

## Novo helicóptero UH-17 apoia pesquisa pela primeira vez na Antártica



No dia 7 de fevereiro, durante a OPERANTAR XL, o novo helicóptero UH-17 realizou o primeiro transporte de carga externa, conhecido como VERTREP (Vertical Replenishment). Essa aeronave traz novas capacidades operacionais: cabine ampla e de fácil acesso; maiores peso de decolagem e capacidade de carga do gancho; e novos e confiáveis equipamentos aviônicos.

Na ocasião, o UH-17 estava a bordo do Navio Polar “Almirante Maximiano”, que realizou a retirada de material remanescente dos acampamentos de pesquisa na Ilha Elefante, localizada no Estreito de Drake. Em virtude da dificuldade de acesso à ilha, a utilização do helicóptero foi imprescindível para o cumprimento da missão do PROANTAR.

### Regresso dos navios da OPERANTAR XL: Missão cumprida

No dia 14 de março de 2022, os navios antárticos “Ary Rongel” e “Almirante Maximiano” iniciaram seus retornos ao Brasil, trazendo as amostras coletadas nos trabalhos de campo, após terem sido empregados no apoio logístico à EACF, nas atividades de pesquisas científicas e nos levantamentos hidrográficos. Foram realizados 114 e 110 dias de mar; e percorridas 18.082 e 13.567 milhas, respectivamente, o “Gigante Verme-

lho” e o “Tio Max”, como são chamados, cumpriram suas missões com sucesso. A viagem revestiu-se de grande expectativa porque neste verão antártico foram retomadas as pesquisas. Aos dezessete integrantes do Grupo-Base “Antarcticus” que permaneceram em Ferraz desejamos um bom inverno.

Veja mais sobre a  
OPERANTAR XL



## Visita de tripulantes do navio inglês HMS Protector à EACF



No dia 25 de março a Estação Antártica Comandante Ferraz (EACF) recebeu a visita de uma representação de seis tripulantes do HMS Protector, incluindo a Imediato e o Chefe de Operações do navio polar da Marinha Real da Inglaterra (Royal Navy).

Foram percorridas as instalações da EACF, passando pelos camarotes, a academia, o paiol central de gêneros, o centro de controle operacional, o bloco técnico onde ficam localizados os motogeradores e painel elétri-

co geral, a enfermaria e os laboratórios dedicados à pesquisa científica. As características relacionadas ao cuidado ambiental e sustentabilidade também foram apresentadas pelo Grupo-Base "Antarcticus", destacando a coleta seletiva e incineração de resíduos, a geração de energia limpa (eólica e solar) e a estação de tratamento de água.

A tripulação inglesa ficou visivelmente bem impressionada com a sofisticação e qualidade da Estação brasileira.

### Projetos de monitoramento são reativados na Antártica



Estação Meteorológica do INMET na Antártica



Instalação de bóias meteorológicas na Antártica

Neste verão antártico de 2021/2022, os projetos "Antarctic Modeling and Observation System" (ATMOS) e "Rede de Modelagem e Observação Oceanográfica (REMObs) se uniram para montar um sistema completo de monitoramento das condições meteoceanográficas na Antártica.

O projeto ATMOS, tem como objetivo principal monitorar as condições ambientais de regiões remotas como a Antártica sendo essencial não apenas para o entendimento de variações climáticas locais, mas também de suas relações com o clima global. Os dados coletados na Estação Antártica Comandante Ferraz (EACF) permitem a compreensão de como o clima antártico influencia a América do Sul e o Brasil, visto que muitos sistemas atmosféricos originários lá se propagam e atuam em latitudes menores do globo. Com o objetivo de retomar as coletas de parâmetros meteorológicos na EACF, uma estação meteorológica do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET) credenciada à Organização Meteorológica Mundial foi instalada, em dezembro de 2021.

O projeto REMObs, uma parceria entre o Centro de Hidrografia da Marinha e a PETROBRAS, contempla uma união de esforços para o desenvolvimento e consolidação de uma Boia Meteoceanográfica Nacional (BMO-BR). E para isso, também prevê o estabelecimento de uma rede de coleta de dados operacionais no Atlântico Sul, fator de grande importância para a calibração e validação de modelos de previsão meteoceanográfica. O sistema de monitoramento ambiental antártico foi composto por três boias meteoceanográficas instaladas em diferentes pontos do "Continente Gelado", com o objetivo de analisar a propagação de ondas desde Bransfield, nas proximidades da Península Potter e da Ilha Penguim, até o interior da baía do Almirantado, na Península Keller.

Além das boias de fundeio, os projetos realizaram o lançamento de boias de deriva no Estreito de Drake, o que permitiu que os navios polares "Almirante Maximiano" e "Ary Rongel" acompanhassem em tempo real a situação de ondas e ventos no local nos dias que antecederiam e durante as suas passagens.

## 38º Aniversário da Estação Antártica Comandante Ferraz



**Projeto da EACF foi indicado para prêmio internacional de Arquitetura**

O Prêmio Mies Crown Hall Americas, MCHAP, é concedido à melhor obra construída nas Américas.

O Secretário da CIRM, Contra-Almirante Marco Antônio Linhares Soares, em sua Ordem do Dia nº 1/2022, de 6 de fevereiro de 2022, referente ao 38º aniversário da Estação Antártica Comandante Ferraz (EACF), destacou o desafio de planejar e instalar a primeira EACF: “No dia 03JAN1984, o saudoso Navio de Apoio Oceanográfico “Barão de Teffé” iniciou a 2ª Operação Antártica (OPERANTAR II), levando nos porões do navio muito mais que oito módulos habitáveis, ali estava o sonho brasileiro acalentado por anos, de levar e fixar um pedaço do Brasil na Antártica. O entusiasmo e a perseverança dos egressos da OPERANTAR I impulsionaram o PROANTAR para que em nove meses todas as dificuldades fossem superadas. Nos módulos houve a intrusão da hospitalidade brasileira que jamais se desfez, característica permanente de nossa estação. Assim como os navios, a EACF já nasceu com alma... Em uma inesquecível manhã de 06FEV1984, foi solenemente inaugurada a EACF. A partir de 1986, a EACF passou a ser guarnecida continuamente, assegurando a presença soberana e permanente do Brasil na Antártica, um sonho finalmente realizado.”

O Almirante Linhares percorreu a trajetória ao longo desses 38 anos e concluiu suas palavras ressaltando as conquistas tecnológicas da nova EACF e o projeto do novo navio de apoio antár-

tico: “Atualmente, possuímos umas das mais seguras e modernas estações científicas daquela região, captando energia por aerogeradores e painéis fotovoltaicos, em complemento aos geradores... As eficientes conexões de dados e telefonia celular são disponibilizadas pela empresa Oi e o gasoil artic que aquece e ilumina a EACF é integralmente fornecido pela Petrobras. Com estilo inovador, a casa do Brasil na Antártica tem 17 laboratórios equipados para o desenvolvimento de pesquisa em várias áreas do conhecimento. Cabe ressaltar que a realização de pesquisas científicas de qualidade é determinante para que o Brasil mantenha a condição de membro consultivo do Tratado da Antártica, garantindo a participação do nosso país nas decisões sobre o futuro daquele continente. Deve-se destacar a perfeita sintonia entre a EACF e os dois navios da MB dedicados ao PROANTAR, seja nas fainas de abastecimento ou na pesquisa embarcada, as quais serão aprimoradas com o advento do novo navio de apoio antártico, que levará a bandeira nacional para inéditas águas antárticas, uma substancial conquista para a logística do programa, um avanço na pesquisa embarcada e a certeza de que a EACF permanecerá reluzente, abastecida e aquecida, refletindo os ideais do Brasil na imensidão antártica. Vida longa à Estação Antártica Comandante Ferraz!”

Íntegra da Ordem do Dia do Secretário da CIRM



### Substituição da Chefia da EACF

Presidida pelo então Secretário da CIRM, Contra-Almirante Antonio Cesar da Rocha Martins, por videoconferência, no dia 6 de dezembro, ocorreu a cerimônia de substituição do Grupo-Base (GB) da EACF, quando assumiu o GB "Antarcticus", chefiado pelo Capitão de Fragata Alessandro Domingos Gurski, que estará à frente da missão até dezembro de 2022.

Durante o evento os Navios antárticos “Ary Rongel” e “Almirante Maximiano” estavam fundeados na Baía do Almirantado, permitindo a participação dos Comandantes. Os pesquisadores dos projetos Briotech, BryoAntar, Criosfera, FioAntar, Imantar e Terrantar e os montanhistas que estavam nas imediações da EACF, também estiveram presentes.



# Novo Secretário da CIRM toma posse



Novo Secretário da CIRM, Comandante da Marinha e Secretário exonerado durante cerimônia

O Contra-Almirante Marco Antônio Linhares Soares assumiu o cargo de Secretário da Comissão Interministerial para os Recursos do Mar, no dia 7 de dezembro passado, em cerimônia presidida pelo Comandante da Marinha e Coordenador da CIRM, Almirante de Esquadra Almir Garnier Santos. A solenidade aconteceu no salão nobre do Comando da Marinha, em Brasília.

Em seu discurso, o novo Secretário agradeceu a confiança pela indicação do cargo, repleto de água salgada, gelo marinho, incontáveis milhas náuticas a percorrer e extensões de leito e subsolo ricos em crostas cobaltíferas e nódulos polimetálicos, mencionando, também, o reconhecimento ao trabalho dos Secretários e tripulações que o antecederam, assim como os ministérios membros da CIRM e congressistas da Frente Parlamentar.

Na ocasião o Secretário exonerado, Contra-Almirante Antonio Cesar da Rocha Martins, que esteve à frente da SECIRM por quase 2 anos, destacou a contribuição da Comissão para o fomento de pesquisas, difusão do conhecimento científico, manutenção e ocupação de áreas de interesse nacional e orientação da exploração sustentável dos recursos vivos e não vivos na Amazônia Azul e na Antártica.



## Presidente da Frente Parlamentar Mista de Apoio ao PROANTAR recebe visita do Secretário da CIRM

No dia 2 de fevereiro, o Secretário da Comissão Interministerial para os Recursos do Mar (SECIRM), Contra-Almirante Marco Antônio Linhares Soares esteve com o Presidente da Frente Parlamentar Mista de Apoio ao Programa Antártico Brasileiro, o Deputado Federal José Alves Rocha, no seu gabinete em Brasília.

Na ocasião, foram abordados assuntos sobre as comemorações dos 40 anos do Programa Antártico Brasileiro (PROANTAR), a construção do Navio de Apoio Antártico (NApAnt) que aumentará o alcance do PROANTAR, a retomada da pesquisa científica na 40ª Operação Antártica e as atividades logísticas com emprego dos navios e aeronaves da Marinha do Brasil.



O Deputado Federal José Rocha renovou o compromisso de apoiar as atividades desenvolvidas pelo PROANTAR, materializadas pela realização de pesquisas relevantes para o nosso país, e a presença contínua do Brasil no Continente Gelado ao longo destes 40 anos.

# SECIRM celebra 42 anos



Neste ano em que a Organização das Nações Unidas escolheu para o início da Década da Ciência Oceânica para o Desenvolvimento Sustentável, celebramos o quadragésimo segundo aniversário da Secretaria da Comissão Interministerial para os Recursos do Mar (SECIRM). Nossa quilha foi batida, em 1979, como exemplo de visão estratégica dos nossos chefes navais à época, para assessorar o Comandante da Marinha, coordenador da Comissão Interministerial para os Recursos do Mar, na implementação e coordenação das decisões do Colegiado multidisciplinar sobre as ações desenvolvidas no âmbito do Plano Setorial para os Recursos do Mar, do Programa Antártico Brasilei-

ro e do Levantamento da Plataforma Continental Brasileira.

Ao montar mais um ponto em sua derrota, a SECIRM celebrou, com justificado orgulho, seus 42 anos. Muito foi realizado e, nesse momento de júbilo, gostaríamos de agradecer a todos que contribuíram para os êxitos alcançados: aos insígnies membros do Colegiado, Governo Federal, Parlamento, Força Aérea Brasileira, Navios, Estações Antárticas de Países amigos e tripulações da SECIRM de ontem e de hoje, parceiros e colaboradores, enfim, a todos que, com trabalho e entusiasmo participaram de nossas conquistas, o nosso muito obrigado! Vida longa à SECIRM.

Feliz Aniversário!



Abaixo da linha d'água, as quilhas deslizam sobre as imensas riquezas do mar, as quais despertam cada vez mais o interesse das nações, uma vez que são fontes de alimentos, energia e vias de navegação e de comunicação, descortinando possibilidades de engrandecimento dos países. Mais profundamente, iguais potencialidades jazem no léito e subsolo marinho, cabendo aos estados desenvolverem suas capacidades para usufruírem desses recursos em prol de suas populações.

Sob os primeiros ventos que prenunciavam o advento de uma nova ordem para os oceanos, por meio da concepção do que viria ser a CNU-DM, o Brasil instituiu, em 1974, uma Comissão composta por diversos atores governamentais para tratar deste tema, a CIRM – Comissão Interministerial para os Recursos do Mar, sob coordenação do então Ministro da Marinha.

Para que as deliberações da CIRM tivessem efeito, e para que houvesse uma coordenação de esforços e harmonização das demandas, cada vez mais crescentes em função das potencialidades do nosso mar, foi criada em dezembro de 1979 a Secretaria da CIRM- SECIRM, com o propósito de assessorar o Comandante da Marinha na coordenação daquele colegiado e executar

as atividades pertinentes aos encargos técnicos e administrativos da referida Comissão. Assim nasceu a SECIRM, e nesta data, celebramos e saudamos o seu 42º aniversário.

Dentre as tarefas da SECIRM, cabe a consecução do PROANTAR, ora em plena realização por meio da 40ª Operação Antártica (OPERANTAR XL), a bordo dos Navios “Almirante Maximiano” e “Ary Rongel”, cujo trabalho primoroso contribui para a realização de pesquisas de qualidade na Antártica, bem como o abastecimento e a manutenção da moderna EACF, guardada por brasileiros, assegurando a presença soberana do Brasil naquelas paragens.

Também são atribuídas à SECIRM as ações para cumprimento do Plano Setorial para os Recursos do Mar (PSRM), atualmente em sua 10ª edição, o qual sistematiza diversas atividades voltadas para o mar, agrupadas em onze distintas áreas, visando mapear as potencialidades dos recursos naturais e energéticos das águas jurisdicionais brasileiras, ilhas oceânicas e outras áreas marítimas de interesse, propiciando condições para a exploração sustentável e para o monitoramento da Amazônia Azul, e despertando a sociedade para os benefícios advindos deste mar genuinamente brasileiro, fonte de prosperidade para nosso povo.

O cumprimento da nossa missão é facilitado pelos esforços das tripulações que nos antecederam, legando-nos uma SECIRM aguerrida, estruturada e articulada, cujas interlocuções junto aos representantes dos Ministérios que integram a CIRM, contribuem para incorporarmos os recursos do mar ao rol de atividades desenvolvidas pelo Estado, tão relevantes quanto os grandes temas nacionais, como saúde, educação e transporte.

Assim, a SECIRM completa mais uma milha navegada orgulhosa de seu passado e com visão no futuro alvissareiro que os recursos deste mar reservam ao nosso país, tornando-o mais forte, próspero e protagonista nas lides oceânicas. Parabéns, SECIRM! Viva a Marinha!

MARCO ANTÔNIO LINHARES SOARES  
Contra-Almirante  
Secretário da CIRM





## *Mensagem do Comandante da Marinha - Coordenador da CIRM*

Atualmente, é incontestável a importância da Antártica como reserva natural para a humanidade e a ciência. Incomensurável berço de água doce e de outros recursos vivos e não vivos, constitui valioso objeto de estudo para comunidades científicas, especialmente pela influência que exerce em fenômenos no hemisfério sul e no regime de águas dos oceanos.

O Ano Geofísico Internacional (1957-1958) lançou as bases para a ocupação pacífica e direcionada à ciência do continente gelado, que culminou com o advento do Tratado da Antártica, em 1959. Esse, possivelmente o marco mais relevante em sua história, tornou-se instrumento jurídico imprescindível por estabelecer a importância da pesquisa e da preservação daquele continente para o futuro da humanidade e por estipular a primazia da liberdade científica, da cooperação e da pacificidade sobre quaisquer interesses econômicos, territoriais ou políticos.

O Brasil, em reconhecimento à importância geoestratégica e geoeconômica da Antártica, aderiu ao tratado em 1975, trazendo às vistas de nossa população o longínquo continente branco. No entanto, nessa etapa inicial, ainda restava ao nosso País as tarefas de chegar, pesquisar e, efetivamente, se estabelecer na Antártica, ações que nos possibilitariam tornar

parte consultiva do tratado e, conseqüentemente, participar das decisões sobre o destino desse continente.

Em 12 de janeiro de 1982, foi criado o Programa Antártico Brasileiro (PROANTAR), em consonância com os compromissos internacionais assumidos na adesão ao Tratado Antártico. Coube então à Marinha, tendo o Almirante Maximiano Eduardo da Silva Fonseca como Ministro e Coordenador da Comissão Interministerial para os Recursos do Mar, a importante missão de conduzir e levar a bom termo tão auspicioso Programa, juntamente com os demais Ministérios integrantes daquela Comissão.

No cumprimento de sua missão, a Marinha logo buscou um navio que levasse militares e pesquisadores brasileiros até a Antártica, resultando na aquisição do saudoso Navio de Apoio Oceanográfico "Barão de Teffé", nesse mesmo ano. Coube ao aguerrido pessoal do AMRJ adaptá-lo e prontificá-lo para sua primeira viagem. Nem mesmo o conflito armado que transcorria nas águas do Atlântico Sul demoveu a Alta Administração Naval daquele firme propósito.

Já no primeiro verão antártico, entre 1982 e 1983, dando início a primeira Operação Antár-

tica (OPERANTAR), o "Barão de Teffé" iniciava sua singradura em águas antárticas, acompanhado do Navio Oceanográfico Professor Vladimir Besnard, da Universidade de São Paulo, sinalizando, desde os primórdios, a sinergia que permeia até hoje a relação entre os Ministérios, órgãos Governamentais e demais Instituições que integram o PROANTAR. A partir de então, o Brasil foi aceito como parte consultiva do tratado em 1983, tornando-se membro do seleto grupo de nações responsáveis por opinar sobre os rumos daquele continente.

Fruto do trabalho conjunto com nossa Força Aérea, ainda em 1983, houve o primeiro pouso de uma aeronave de asa fixa brasileira na base antártica chilena Presidente Eduardo Frei Montalva, conferindo maior dinamismo e versatilidade às atividades do PROANTAR.

Na segunda OPERANTAR, em 1984, foi concluída a instalação dos primeiros módulos que compuseram a EACF, fruto da visão de futuro e do incansável esforço de compatriotas que, ao vencerem os desafios inerentes a um lugar distante e inóspito, lançaram os primeiros passos para nossa permanência na Antártica.

A primeira invernação de um grupo-base da Estação ocorreu em 1986. Desde então, a bandeira brasileira esteve permanentemente has-



**1982-1ª OPERANTAR**  
NApOc "Barão de Teffé"



**1982-1ª OPERANTAR**  
Navio "Prof. W. Besnard" (USP)



**1984-Inauguração da Estação**  
Antártica Comandante Ferraz

teada na Antártica.

Em 2020, após extenuante processo de modernização, que agregou tecnologia e sustentabilidade às novas instalações, a Marinha proporcionou melhores condições de segurança e habitabilidade aos homens e mulheres que habitam a EACF, além de ampliar, consideravelmente, suas capacidades de pesquisa.

Hoje, nossa Força dispõe do Navio de Apoio Oceanográfico "Ary Rongel" e do Navio Polar "Almirante Maximiano", que anualmente realizam a OPERANTAR, juntamente com as aeronaves do 1º Esquadrão de Helicópteros de Emprego Geral, levando nossos militares e pesquisadores até os confins do sexto continente para, dentre outras tarefas, lançar acampamentos de pesquisas nos refúgios, realizar levantamentos hidrográficos e observações meteorológicas, e, principalmente, exercer o esforço principal no abastecimento e na manutenção de nossa Estação.

Recentemente, coroando os esforços do Brasil em proveito das atividades do PROANTAR, a Marinha anunciou a construção no País do mais novo Navio de Apoio Antártico, que substituirá o "Ary Rongel". Além de prestigiar nossa indústria naval e gerar milhares de empregos aos brasileiros, tornou-se um marco pois, dentro em breve, o PROANTAR terá à sua

disposição um meio genuinamente dedicado às lides antárticas, construído por brasileiros em estaleiro nacional, que ostentará com muito orgulho o pavilhão auriverde, difundindo as capacidades de nosso País, e promovendo a cooperação entre os demais signatários do tratado.

“O PROANTAR traz consigo a alma sublime de um povo que acredita em seus sonhos, supera adversidades com criatividade.

*Almirante de Esquadra Garnier  
Comandante da Marinha  
Coordenador da CIRM*

O PROANTAR, além de ser o responsável pela avaliação do impacto das atividades do Brasil naquele continente, é também o principal instrumento para implementação e consolidação de uma Política Nacional voltada aos assuntos daquela região, que, além de contribuir para a continuidade das pesquisas ora desenvolvidas, possibilitará a manutenção de nosso País como membro consultivo do Tratado da Antártica e, conseqüentemente, como um dos responsáveis pela definição do futuro do sexto continente.

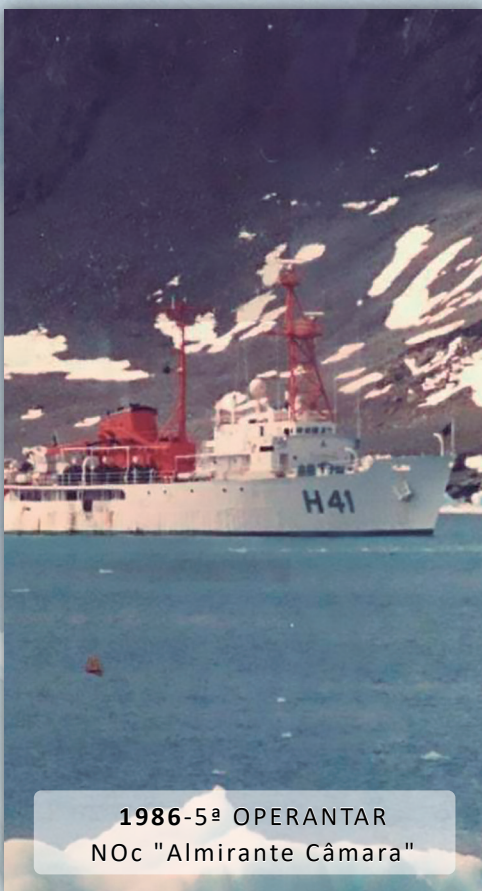
Estar apto a fazer valer nosso ponto de vista implica em conhecer, profundamente, os di-

versos processos que ocorrem em tão importante região. A compreensão do potencial da Antártica para o futuro de nossa Nação impende, antes de qualquer coisa, em lançar mão da motivação que levou nossos antecessores a criarem este bem-sucedido programa.

São 40 anos de história, inúmeras milhas navegadas, densas nuvens transpassadas e longínquas pesquisas realizadas. O esforço empreendido por cada brasileiro partícipe do PROANTAR traz consigo a alma sublime de um povo que acredita em seus sonhos, supera adversidades com criatividade e se preocupa em deixar para gerações futuras a esperança, a perseverança e a fé de que, no âmbito das atividades desenvolvidas pelo PROANTAR, tudo acontece com o propósito de garantir a presença soberana de nossa Pátria na Antártica, a fim de preservar os interesses do povo brasileiro.

Que ventos favoráveis continuem a soprar para além do paralelo 60 graus Sul, prenunciando um futuro glorioso ao nosso Programa Antártico.

Parabéns PROANTAR!



1986-5ª OPERANTAR  
NOc "Almirante Câmara"



2020-Reinauguração da Estação  
Antártica Comandante Ferraz



2022-40ª OPERANTAR  
NPo "Almirante Maximiano"  
NApOc "Ary Rongel"

Enseada dos Portugueses  
Ilha da Trindade, Brasil

