

INFOCIRM

Brasília - DF, ABR 2024

V.36 N.1



PLANEJAMENTO ESPACIAL MARINHO - PROPULSOR DA ECONOMIA AZUL



TRINDADE

A ÚNICA ILHA OCEÂNICA BRASILEIRA
COM CURSOS D'ÁGUA PERMANENTES



ÍNDICE



4

4 42 anos do PROANTAR

5 Presença no continente gelado por meio da pesquisa

6 Brasil na vanguarda científica
Estação Antártica Comandante Ferraz



6



8

7 40 anos da EACF

8 OPERANTAR XLII
Revezamento de pesquisadores na Antártica

9 NApOc "Ary Rongel" qualifica a primeira mulher a conduzir um navio na Antártica



9



10

10 Planejamento Espacial Marinho - Propulsor da Economia Azul

12 Economia Azul - mar de riqueza dos brasileiros

13 BNDES AZUL fomentará o crescimento econômico sustentável do País a partir do mar



13



17

15 22 de março - Dia Mundial da Água!

17 Os caranguejos "donos" da Ilha da Trindade

18 Visitas institucionais à SECIRM



18



MARINHA
DO BRASIL



INFOCIRM Expediente

Publicação quadrimestral da SECIRM desde 1986

Realização: Promoção da Mentalidade Marítima - PROMAR

Secretaria da Comissão Interministerial para os Recursos do Mar - SECIRM

Secretário da CIRM: Contra-Almirante Ricardo Jaques Ferreira

Secretário-Adjunto da CIRM: CMG Marcelo Lancellotti

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

Editoração: SO-AR Edilon, SO-Refº-FN-ES Manoel e 3ºSG-CL Josenilda

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

Fone: (61) 3429-1638 E-mail: secirm.promar@marinha.mil.br

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

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

Tiragem: 500 exemplares impressos e 45.000 enviados por e-mail.



42 Anos do PROANTAR

Ordem do Dia do Comandante da Marinha, Almirante de Esquadra Marcos Sampaio Olsen

Brasília, 12 de janeiro de 2024.

"Não se pode proteger aquilo que não se conhece". (Vice-Almirante Paulo de Castro Moreira da Silva).

Exortar insigne Chefe Naval traduz, de modo preceptivo, relevância do Programa Antártico Brasileiro (PROANTAR), que se apegua à visão prospectiva para desenvolvimento, pesquisa e inovação relacionados às "Ciências do Mar" em águas algentes.

O continente antártico ratifica, anualmente, sua importância para o futuro da humanidade. Como berço inesgotável de água doce, recursos vivos e não vivos; e pela influência que exerce na temperatura do planeta e nível dos oceanos, presta-se a opulento laboratório natural, onde a comunidade científica busca elucidar fenômenos diversos da atmosfera, espaços marítimos e vida na Terra.

O Brasil reconheceu, em 1975, o valor geoestratégico dessa porção com a adesão ao Tratado da Antártica. Instrumento jurídico imprescindível, estabeleceu, em 1959, a governança multinacional para atividades no continente, voltada, precipuamente, à paz e preservação, e priorizando a ciência em detrimento de quaisquer interesses econômicos, territoriais ou políticos. Inicialmente, coube ao Brasil as tarefas de pesquisar e se estabelecer em solo antártico.

Ações que levariam, por decorrência, a participação do Estado nas decisões acerca do futuro do continente. Em 12 de janeiro de 1982, a Comissão Interministerial para os Recursos do Mar (CIRM) recebeu a responsabilidade pela estruturação e consecução do PROANTAR.

A Marinha do Brasil (MB), atenta à conjuntura, prestamente buscou meios que possibilitassem transporte de pessoal até a Antártica, resultando na obtenção do Navio de Apoio Oceanográfico "Barão de Teffé". No verão, entre 1982 e 1983, preâmbulo da Operação Antártica (OPERANTAR I), iniciou singradura, acompanhado pelo Navio Oceanográfico "Professor Wladimir Besnard", da Universidade de São Paulo, em um claro indicativo

da sinergia que une, há muito, Força Naval e Academia. O Brasil foi aceito como parte consultiva do Tratado em 1983, tornando-se, então, membro de um seleto grupo de 29 Nações responsáveis pelos desígnios do continente austral.

Fruto do trabalho cômsona com a Força Aérea Brasileira (FAB), ainda em 1983, houve o primeiro pouso de uma aeronave de asa fixa brasileira na Base Antártica Chilena "Presidente Eduardo Frei Montalva", o que conferiu dinamismo e versatilidade às atividades do Programa. Na OPERANTAR II, em 1984, a conclusão dos primeiros módulos, que deram contorno à Estação Antártica Comandante Ferraz (EACF), foi a pedra fundamental da presença do Estado e embrião da base para a comunidade científica na Antártica. A exórdia invernação de um Grupo-Base ocorreu em 1986 e, desde então, a honra da Nação mantém-se altiva com o Pavilhão Auriverde presente no continente branco.

Com a sua implantação, a EACF, no decorrer dos anos, sofreu processo gradativo de modificação. Inaugurada, em 2020, a mais nova Casa do Brasil na Antártica dispõe de instalações amplas e modernas, que aliam tecnologia e sustentabilidade ao desenvolvimento da pesquisa. Junto aos refúgios "Emílio Goeldi", na Ilha Elefante, e "Astrônomo Cruis", na Ilha Nelson; e aos módulos autônomos "Criofera 1 e 2", localizados em porção interior ao continente, constitui pujante infraestrutura fixa de apoio à Ciência.

Nesse bojo, a Força Naval segue firme e comprometida como responsável pela logística robusta necessária à laboração do PROANTAR. Para tal, possui o Navio Polar "Almirante Maximiano" e Navio de Apoio Oceanográfico "Ary Rongel", e respectivas aeronaves orgânicas, para realizar o transporte de pesquisadores para coleta de amostras; condução de projetos embarcados; e estabelecimento de novos equipamentos e acampamentos temporários. Conduzem, concomitantemente, levantamentos hidrográficos essenciais ao aprimoramento da segurança da navegação e

salvaguarda da vida humana no mar em inóspita região.

A partir de 2025, terá incorporado às lides antárticas o Navio Polar "Almirante Saldanha". Por ora, em construção no Estaleiro Jurong Aracruz, no Espírito Santo, e cujas capacidades aperfeiçoadas para operação em águas gélidas permitirão ampliar a área de atuação e trará maior agilidade ao Programa.

No momento, encontra-se em curso a 42ª Operação Antártica (OPERANTAR XLII), que encerrará a fase de obtenção, in loco, de dados essenciais à conclusão do plano de trabalho vigente para projetos científicos. Para anos vindouros, foi lançado, em maio de 2023, o novo Plano de Ação para a Ciência Antártica (2023-2032), que celebra longo programa de pesquisas e proporcionará diversidade e amplitude para atuação da comunidade científica.

A CIRM, em um contexto interdisciplinar e colaborativo, perfaz, pois, ferramenta essencial ao estabelecimento das diretrizes que dão efetivo seguimento às intenções do Brasil na Antártica. Desta feita, ocasião em que se celebra o quadragésimo segundo aniversário do PROANTAR, importante enaltecer o esforço empreendido por antecessores pela causa nobre; e manifestar cumprimentos aos parceiros nesta jornada: Pesquisadores, Militares, Diplomatas e Servidores de Ministérios e Instituições, que se dedicam, incansavelmente, a esse auspicioso Programa de Estado.

Por derradeiro, rendo justa homenagem ao responsável último pelo êxito até aqui alcançado pelo PROANTAR: o povo brasileiro. Assevero-lhe que "Marinheiros", a despeito da intensidade dos ventos austrais, labutarão pelo perene hastear da Bandeira Nacional no Sexto Continente, ecoando o esplendor do Cruzeiro do Sul e o destemor de um povo que, ao almejar desenvolvimento e prosperidade para o seu País, "não teme, quem te adora, a própria morte"!

Tudo pela Pátria e pela Marinha!



Presença no continente gelado por meio da pesquisa



O PROANTAR, ao celebrar 42 anos de atuação, é o projeto científico mais duradouro do Brasil e vem garantindo progresso nos estudos sobre fenômenos naturais que ocorrem no continente gelado e que, conseqüentemente, influenciam o meio ambiente em todo o mundo.

O programa apoia pesquisas em várias áreas do conhecimento, abrangendo questões ambientais, climáticas, médicas e tecnológicas. Ao longo de quatro décadas, consolidou-se como um importante instrumento para a compreensão sobre como acontece a interação entre os sistemas climáticos, o impacto das mudanças ambientais e a preservação da biodiversidade única da Antártica.

É importante ressaltar que, conforme estabelecido no Tratado da Antártica, a condição essencial para que um Estado seja considerado Membro Consultivo é a realização de pesquisas científicas robustas na Antártica, somente possível com a capacidade da Marinha de manter, de forma perene, uma Estação naquele continente. Assim, o PROANTAR garante ao Brasil a manutenção de sua condição de Membro Consultivo.

Anualmente, o PROANTAR faz o planejamento, a coordenação e a execução da OPERANTAR. Os trabalhos são desenvolvidos em campo e na EACF. São também utilizados para apoio às pesquisas, os laboratórios a bordo dos Navios de Apoio Oceanográfico "Ary Rongel", e Polar "Almirante Maximiano", além das estações estrangeiras parceiras do Brasil.

A OPERANTAR atua no suporte logístico a projetos de pesquisa e no lançamento e recolhimento de acampamentos científicos. Além disso, a operação contribui para o levantamento hidrográfico do "Plano de Trabalho de Hidro-



grafia", liderado pela Diretoria de Hidrografia e Navegação da Marinha do Brasil.

2024: ano de comemorações

Outra importante celebração, em 2024, será o aniversário da CIRM. O órgão, criado em 12 de setembro de 1974, tem o objetivo de coordenar as ações relativas à Política Nacional para os Recursos do Mar, além de exercer as competências previstas no Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro, como parte da Política Nacional para os Recursos do Mar e da Política Nacional do Meio Ambiente.

Ao longo de cinco décadas, a CIRM contribuiu para conquistas políticas importantes para o País, como a adesão do Brasil ao Tratado da Antártica, em 1975, e a criação do PROANTAR, em 1982, o que propiciou o início das operações antárticas no mesmo ano e a conseqüente elevação do País a membro Consultivo do Tratado. Outro marco foi a elaboração da Política Nacional para os Recursos do Mar, em 1980, que possibilitou as condições necessárias para o Brasil ser o segundo país a apresentar na ONU o requerimento de extensão da Plataforma Continental. Nos anos seguintes, o trabalho conduzido na subcomissão do LEPLAC ampliou o mar que pertence aos brasileiros, a nossa Amazônia Azul, para 5,7 milhões de Km², um verdadeiro legado para as futuras gerações. Com o passar dos anos, a CIRM foi ampliando suas ações e representatividade, tendo fomentado a formação de centenas de mestres e doutores, pesquisadores das ciências do mar e da Antártica e coordenado a pesquisa e a exploração sustentável dos recursos do mar, sempre buscando desenvolvimento e qualidade socioambiental para o País.



Estação Antártica Comandante Ferraz

Brasil na vanguarda científica



As espessas camadas de gelo e neve que recobrem a Antártica preservam a história do planeta. O Continente Branco configura-se como um arquivo natural que contém informações sobre as mudanças climáticas, biológicas, marinhas e geológicas que ocorrem ao longo de milhares de anos. Com temperaturas extremamente baixas e condições climáticas únicas, a região oferece um ambiente ideal para estudos científicos de diversas áreas do conhecimento.

Naquela área polar, a Marinha do Brasil mantém a Estação Antártica Comandante Ferraz (EACF), que completou 40 anos em 6 de fevereiro de 2024. Localizada na Ilha Rei George, Baía do Almirantado, a EACF reúne militares e pesquisadores que se dedicam em decifrar os enigmas do ecossistema antártico, em busca de descobertas científicas que só podem ser feitas na região.

Atualmente, a Estação dá suporte a quinze projetos de pesquisa da 42ª Operação Antártica (OPERANTAR XLII), organizada pelo Programa Antártico Brasileiro (PROANTAR). Entre estudiosos da biologia, oceanografia, medicina e outros campos, a estação brasileira recebeu 63 pesquisadores no último verão antártico.

Segundo o Chefe do Grupo-Base da EACF, Capitão de Fragata Wagner Oliveira Machado, a base é essencial para pesquisa científica brasileira. “Ao longo dos 40 anos, os trabalhos realizados na EACF se consolidaram em pesquisas permitindo a prática científica de forma colaborativa e participativa, tanto nacional como internacionalmente.”

A manutenção de instalações de ponta no extremo sul do planeta é um fator indispensável para a continuidade da produção científica nacional. O Brasil vem sendo uma referência na publicação em artigos científicos sobre a região e esse protagonismo é fundamental para que o nosso status de Membro Consultivo no Sistema do Tratado Antártico seja mantido.

EACF contribuindo para o progresso científico

Um dos trabalhos que utilizam a EACF como base principal de pesquisas é o Projeto Mephysto, que investiga a distribuição de organismos na Confluência Brasil-Malvinas, além do fluxo de plásticos através da Passagem de Drake, entre o Oceano Pacífico e o Atlântico. Os cientistas do programa também buscam entender como acontece a transmissão de água e poluição entre a Baía do Almirantado e o Estreito de Bransfield.

“A existência da Estação Antártica é fundamental para que nós consigamos ter apoio para a coleta e análise das nossas amostras. Então, ela funciona como um porto seguro para realização dos estudos. Com as instalações avançadas, ela garante a execução dos trabalhos *in loco*”, destacou Moacyr Araújo, Coordenador do Projeto Mephysto e Vice-Reitor da Universidade Federal de Pernambuco.



Pesquisadores realizando suas atividades em laboratório da Estação

Onde nossa bandeira tremula no Continente Branco há



Histórico

O Brasil aderiu ao Tratado Antártico em 1975 e a CIRM, em 1982, recebeu a missão de implementar o PROANTAR. No mesmo ano, foi realizada a 1ª operação.

Em 1983, foi dado um importante passo político com a elevação do Brasil à condição de Membro Consultivo, com direito a voz e voto no Tratado da Antártica.

O grande desafio logístico para planejar, construir, transportar, desembarcar e operar uma Estação Científica na Antártica foi superado. Ferraz foi inaugurada em 6 de fevereiro de 1984. Com o passar dos anos a Estação ampliou-se e, em quatro décadas de pesquisas, contribuiu para a formação de centenas de mestres e doutores em oceanografia, meteorologia, glaciologia, biologia, geologia e saúde.

Reinauguração da EACF - 2020

A reinauguração da Estação foi uma grande conquista do Brasil, com repercussão nacional e internacional. Com uma arquitetura moderna e atual, o projeto brasileiro foi premiado. Ferraz utiliza energia renovável (eólica e solar), contribuindo para a redução do impacto ambiental e a sustentabilidade.

A Casa do Brasil na Antártica aloja 64 pessoas com conforto e segurança. Possui dezessete laboratórios equipados com tecnologia de ponta e como está exatamente na mesma posição geográfica, segue preservando a série histórica de 40

anos de pesquisas na mesma região. A Marinha do Brasil, com o apoio da Força Aérea Brasileira, realiza, todos os anos, sua maior operação logística em amplitude e complexidade.

Perspectivas

Além da construção, no Brasil, do navio Polar "Almirante Saldanha", que será entregue em 2025, aumentando as capacidades de apoio à Estação e, conseqüentemente, às pesquisas, a EACF conta com a expressiva colaboração da Frente Parlamentar Mista de Apoio ao PROANTAR, criada em 2007, com a finalidade de ampliar a visibilidade do programa no Congresso Nacional e contribuir com recursos orçamentários por meio de emendas importantes para o prosseguimento das atividades na Antártica.

Para a próxima OPERANTAR, que se encontra em fase inicial de planejamento, as demandas logísticas dos projetos aprovados no novo edital do MCTI/CNPq estão sendo processadas. Serão 29 projetos, o que representa um acréscimo de 26% na quantidade de pesquisas em relação ao edital de 2018.

A conjugação de um navio maior e mais moderno, aliado à atuação direta do PROANTAR junto aos parlamentares que compõem a Frente Parlamentar Mista e o aumento de projetos, materializa o compromisso da Marinha na manutenção e expansão das pesquisas brasileiras na Antártica, que são as credenciais para o Brasil seguir participando das decisões sobre o futuro no Continente Branco.



OPERANTAR XLII

Acampamentos Científicos na Antártica



Conforme a programação da OPERANTAR XLII, no período de 7 a 10 de dezembro de 2023, foram lançados acampamentos científicos nas Ilhas James Ross e Vega, localizadas no Mar de Weddell, cerca de 300 quilômetros ao sul da Estação Antártica Comandante Ferraz (EACF).

A atividade foi realizada pelo Navio de Apoio Oceanográfico "Ary Rongel", utilizando-se o helicóptero UH-17 do 1º Esquadrão de Helicópteros de Emprego Geral, para o transporte de material (cerca de 5.500 kg cada acampamento), pesquisadores e alpinistas.

No acampamento da Ilha Vega foram apoiados seis pesquisadores de três projetos de pesquisas integrantes do Programa Antártico Brasilei-

ro (PROANTAR), a saber: FLORANTAR (Evolução paleoambiental e paleoclimática da Península Antártica: correlação entre as margens Oriental e Ocidental e América do Sul com base na paleoflora), do Museu Nacional do Rio de Janeiro; PALEOANTAR (Paleobiologia e Paleogeografia do Gondwana Sul: interrelações entre Antártica e América do Sul, do Museu Nacional do Rio de Janeiro/Universidade Federal do Rio de Janeiro; e o SAUDEANTAR (Dimensões da saúde mental no isolamento antártico: estudos dos processos afeto-cognitivos, dos diagnósticos e do modelo preventivo e de assistência presencial e remota), da Universidade Federal Fluminense.

Em James Ross, cinco pesquisadores de três diferentes projetos científicos participaram do

acampamento: TERRANTAR (Mudanças na criosfera terrestre, ecossistemas e permafrost da Antártica e vizinhanças), da Universidade Federal de Viçosa (UFV), além do PALEOANTAR e SAUDEANTAR.

Os acampamentos permaneceram nas ilhas durante as festas do final de ano e foram recolhidos em janeiro de 2024. Desse modo, os pesquisadores puderam exercer as suas atividades de campo, onde mostraram o desprendimento e os sacrifícios pessoais necessários em prol dos projetos científicos desenvolvidos nas ilhas antárticas.

Revezamento de pesquisadores na Antártica

O PROANTAR, no período de 18 a 20 de fevereiro, sob a coordenação da Secretaria da Comissão Interministerial para os Recursos do Mar (SECIRM), realizou o 5º voo de apoio dentre os dez programados na OPERANTAR XLII.

A aeronave KC-390 da Força Aérea Brasileira (FAB) transportou 36 pesquisadores e militares desde o Rio de Janeiro até o pouso em Punta Arenas, no Chile, para o revezamento dos pesquisadores embarcados nos navios "Ary Rongel" e "Almirante Maximiano". No regresso da aeronave para o Brasil, houve o embarque de 51 pesquisadores que permaneceram 28 dias realizando pesquisas científicas na Antártica, além de militares que fizeram a manutenção dos equipamentos e instalações da Estação.

Neste mesmo período, técnicos da OI/TIM atualizaram o sistema de comunicação satelital que mantém os sinais telefônico e de Internet na EACF. Um sistema moderno de comunicação interna sem fios também foi instalado, aperfeiçoando ainda mais as condições de habitabilidade da Estação.

O módulo de comunicações já possui outros equipamentos científicos em operação e faz parte da rede de laboratórios remotos do PROANTAR. Um dos objetivos do trabalho foi integrar dados atmosféricos (parâmetros físicos, químicos e microbiológicos), de forma simultânea, com os laboratórios autônomos Criosfera 1 e 2, instalados no interior do Continente Branco.



Navio Polar “Almirante Maximiano” cruza Círculo Polar Antártico pela primeira vez



CMG Dieferson
Comandante do “Maximiano”



Momento em que o NPo “Almirante Maximiano” cruza o Círculo Polar Antártico.

Como última conquista importante da OPERANTAR XLII, o Navio Polar “Almirante Maximiano” cruzou, pela primeira vez, o Círculo Polar Antártico, localizado na latitude 66°33’30”S, no dia 8 de março. O marco inédito - uma vez que a maioria das expedições não atinge a referida latitude devido às condições adversas - reforça o compromisso da Marinha do Brasil (MB) de aprestamento dos navios nas mais distintas condições de mar e tempo e na promoção de pesquisas de alta qualidade relacionadas a temas antárticos.

O Círculo Polar Antártico é uma linha imaginária que delimita a área ao redor do Pólo Sul, onde o Sol não se põe no solstício de dezembro e não nasce no solstício de junho. É uma das cinco principais linhas de latitude que marcam os círculos imaginários da Terra, juntamente com o Círculo Polar Ártico, o Trópico de Câncer, o Trópico de Capricórnio e a Linha do Equador. “O fato de ter cruzado o Círculo Polar Antártico foi motivo de entusiasmo para toda tripulação e pesquisadores após cinco meses de comissão. Além do desafio de navegar em ambiente tão inóspito e longínquo, o ineditismo para a pesquisa científica brasileira foi inspirador”, afirmou o Comandante do Navio Polar, Capitão de Mar e Guerra Dieferson Ramos Pinheiro. Os navios “Almirante Maximiano” e “Ary Rongel” deixaram o Continente Branco dia 15 de março, chegando ao Brasil em 8 de abril.

NAPoc “Ary Rongel” qualifica a primeira mulher a conduzir um navio na Antártica

Na semana da mulher, o Navio de Apoio Oceanográfico “Ary Rongel” qualificou a primeira mulher da MB para o serviço de oficial de quarto no desafiante ambiente antártico. Isso significa que a militar tornou-se apta a conduzir o navio em diversas situações operativas, como na travessia do Estreito de Drake, em operações aéreas, no lançamento e recolhimento de acampamentos científicos e nas tarefas logísticas afetas à Estação Antártica Comandante Ferraz.

A qualificação da Capitão-Tenente do Corpo de Intendentes da Marinha Sabrina Caldeira Fernandes da Silva é mais uma conquista na trajetória de 43 anos das mulheres na MB, que foi a pioneira entre as Forças Armadas brasileiras no ingresso feminino em suas fileiras. Em um processo gradual, desde 1981, as mulheres estão cada vez mais presentes em todos os setores, inclusive em atividades operativas.

Para a Tenente Sabrina, que entrou na Marinha, em 2016, fazer parte desse pioneirismo é motivo de orgulho. “Ser a primeira mulher a cum-



Tenente Sabrina, como oficial de quarto, manobrando no passadiço do Navio.

pir serviço de oficial de quarto na Antártica é uma conquista incrível. Após um período de qualificação, que exigiu esforço e dedicação, fiquei apta a cumprir essa importante tarefa. O desafio não foi pequeno, mas, sem dúvida, muito recompensador”, disse a oficial.

Além disso, no dia 8 de março, a EACF promoveu um encontro virtual em homenagem ao Dia Internacional da Mulher, que contou com a participação de militares e profissionais do sexo feminino que compartilharam suas vivências e contribuições no PROANTAR.

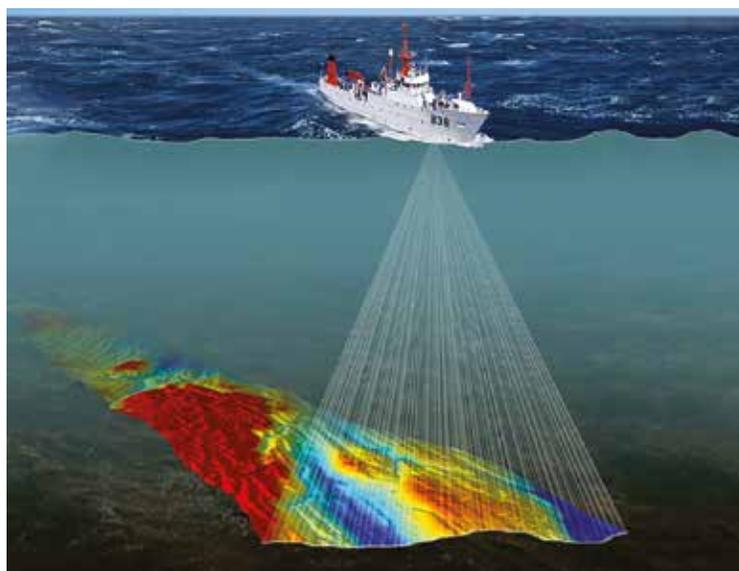


Secretário da CIRM, Almirante Jaques, ao centro, Prof^a Marinez Scherer do MMA, à direita, e representantes do BNDES, à esquerda, por ocasião da reunião de lançamento do PEM.

Lançada a primeira etapa do PEM que mapeará as potencialidades da região Sul do País



Os espaços marítimos que pertencem ao Brasil são repletos de riquezas e potencialidades. Conhecida como Amazônia Azul, essa área se estende por 5,7 milhões de km², o que equivale ao tamanho da porção ocidental do continente europeu. Para explorar de forma sustentável e eficiente esses recursos, é necessário conhecê-los. Em 2017, durante a Conferência da ONU para os Oceanos, o Brasil assumiu o compromisso de implantar o Planejamento Espacial Marinho (PEM), no país, até 2030. Recentemente, foi dado um importante passo nesse sentido, com a implantação do projeto-piloto do PEM na região Sul do País - primeira fase desse estudo que orientará a utilização mais eficiente da imensa área marítima brasileira.



Navio Hidroceanográfico "Cruzeiro do Sul" realizando batimetria multifeixe.

Em 27 de fevereiro, na Secretaria da Comissão Interministerial para os Recursos do Mar (SECIRM), em Brasília, a Codex – empresa contratada para a realização do estudo na região Sul do País – apresentou seu plano de trabalho. Por ser um projeto multissetorial, que orientará diversas atividades que envolvem o uso do mar e da costa, participaram da reunião ministérios como o do Meio Ambiente e Mudança do Clima (MMA), de Pesca e Aquicultura, de Minas e Energia, do Turismo e da Defesa, além de instituições como a Secretaria do Patrimônio da União, o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), evidenciando a abrangência desse projeto nacional.

A Codex, empresa especializada em projetos de geomática (aquisição, armazenamento, análise, disseminação e gerenciamento de dados espaciais), foi a contratada para liderar uma equipe que contará com a colaboração de especialistas das Universidades Federais do Rio Grande do Sul e de Santa Catarina.

O Planejamento tem como fundamento o processo de organização do uso do mar e deve funcionar como um instrumento de ordenamento territorial, considerando aspectos ecológicos e socioeconômicos.

Projeto-Piloto na região marítima Sul do País

Compreendendo os estados do Paraná, de Santa Catarina e do Rio Grande do Sul, a região marítima do Sul foi escolhida para dar início ao projeto, devido a maior disponibilidade de dados e à concentração de instituições de pesquisa com tradição em estudos costeiros e marinhos; além da representatividade em termos ambientais, econômicos e espaciais.

HO - PROPULSOR DA ECONOMIA AZUL

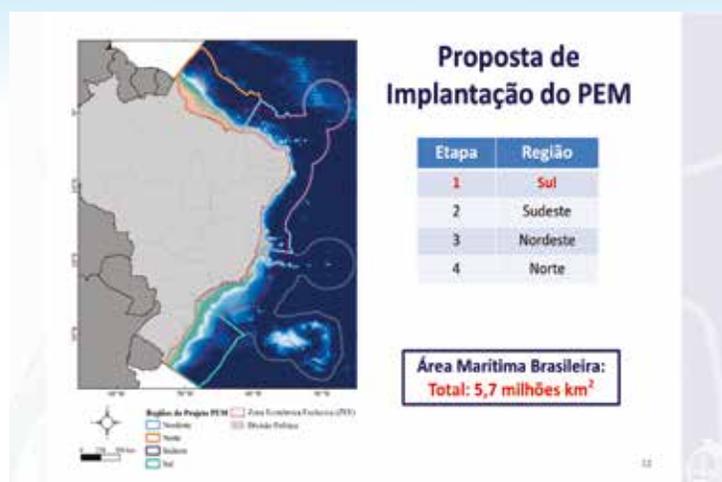
Marinha atua na coordenação do PEM

Para o Secretário da Comissão Interministerial para os Recursos do Mar, Contra-Almirante Ricardo Jaques Ferreira, “o PEM é um estudo da alocação geográfica e temporal das atividades realizadas na nossa Amazônia Azul. Esse planejamento vai garantir um maior ordenamento de todas essas atividades e, como consequência, maior segurança do tráfego aquaviário na Amazônia Azul. Além disso, nós teremos mapeadas todas as atividades que são realizadas nela, contribuindo para que possamos alocar todos os nossos meios para a defesa dos interesses brasileiros nessa área”. O Almirante acrescentou que de acordo com o estabelecido no Plano Setorial para os Recursos do Mar, a Marinha do Brasil é coordenadora do PEM em conjunto com o MMA.

O evento na SECIRM materializou a continuidade das ações firmadas durante a cerimônia de lançamento do BNDES Azul, realizada em janeiro, a bordo do Navio de Pesquisa Hidroceanográfico “Vital de Oliveira”, quando foi assinado o contrato do PEM para a região Sul. Além disso, houve o lançamento do edital do PEM para a região Sudeste e o anúncio de ações referentes à infraestrutura e à indústria naval.

A realização desta primeira etapa do estudo se estenderá por cerca de 36 meses. Ao final, o projeto fornecerá dados para uma melhor compreensão da área marítima da região Sul e criará os modelos que servirão de base para o estudo e mapeamento das próximas etapas: regiões Sudeste, Nordeste e Norte.

De acordo com Vanessa Braga, Gerente de Meio Ambiente do BNDES, o PEM é muito importante na agenda de impulsionamento da Economia Azul que o BNDES tem adotado. “A gente lançou no final de janeiro a marca BNDES Azul em que o PEM acabou sendo o grande impulsionador. Então, para o Banco Nacional de Desenvolvimento, a pauta é muito relevante para o Brasil e para a Economia Brasileira, para que a gente possa planejar e entender como está esse espaço e não repetir no oceano os problemas que foram gerados no continente.”



Quais são os objetivos do PEM?

O PEM é um instrumento público, multisetorial, de cunho operacional e jurídico, indispensável para garantir a governança e a soberania da Amazônia Azul. Entre as metas que pretende alcançar estão: caracterizar a estrutura e funcionalidade do sistema oceânico e os usos sociais e econômicos presentes em seu espaço; propor indicadores integrados capazes de direcionar os usos do espaço oceânico; e criar um Geoportal, que permitirá o acesso, visualização, análise e compartilhamento de informações a fim de apoiar o planejamento e gestão de atividades no ambiente marinho.

Para a Prof^a. Marinez Scherer, Coordenadora-Geral de Gerenciamento Costeiro do MMA, o PEM é um instrumento de extrema importância para a conservação da saúde do nosso oceano e da nossa zona costeira. “É a partir dele que a gente pode compatibilizar os diferentes usos de atividades humanas e a Economia Azul com a conservação dos nossos ambientes marinhos e costeiros e dos serviços ecossistêmicos tão importantes para o bem-estar humano”.

Fonte: Agência Marinha de Notícias



Economia Azul: mar de riqueza dos brasileiros



SECIRM e BNDES iniciam a implantação do PEM

O BNDES é parceiro da SECIRM na realização do PEM. O estudo estimula o uso sustentável da Amazônia Azul, área marítima, com cerca de 5,7 milhões de km² de extensão, rica em biodiversidade e recursos marinhos.

O edital para seleção do estudo técnico para implantação do PEM na região marinha do Sudeste, que reúne os estados de São Paulo, Rio de Janeiro e Espírito Santo foi lançado no Painel Brasil da COP28, em Dubai, no ano passado. O estudo é apoiado com recursos do Fundo de Estruturação de Projetos do BNDES, no valor de R\$ 12 milhões, e se junta aos R\$ 7 milhões já aprovados para o estudo semelhante na região Sul. Assim, ao todo, são R\$ 19 milhões em recursos do Banco para fortalecer a economia azul brasileira.

Com duração aproximada de 36 meses, o estudo técnico envolverá a caracterização e o mapeamento dos usos atuais e potenciais do ambiente marinho, o que será fundamental para o desenho do PEM na região. Além de identificar o déficit de investimentos em cada setor estudado, a pesquisa permitirá a formulação de uma política pública para o uso ordenado da Amazônia Azul.

O Coordenador do Comitê Executivo do PEM, na SECIRM, é o Capitão de Mar e Guerra Rodrigo de Campos Carvalho, que ressaltou que 20% do PIB

e 25% dos empregos brasileiros dependem do mar, que corresponde a mais de 40% do território terrestre do país. Explicou, também, que entre as ações do PEM estão a de regulação jurídica, planejamento e organização para impulsionar a economia azul no país, dizendo que: “o que ocupava o mar no passado era apenas a pesca e a navegação, então os conflitos eram menores. Com o avanço tecnológico, novas atividades econômicas como mineração e geração eólica *offshore* tornam o mar cada vez mais disputado. Montar o PEM é como montar um quebra-cabeça com 59 atividades diferentes, com vários recursos, atores e interesses em jogo”.

Economia Azul

O PEM estimulará, nas regiões Sul e Sudeste, o uso compartilhado e sustentável do ambiente marinho e a geração de divisas e empregos, com a necessária segurança jurídica para investidores e para o Estado brasileiro. O objetivo é fomentar a economia azul, respeitando-se interesses ambientais, econômicos, sociais e de defesa nacional.

A expectativa é que, já nos próximos anos, novas vertentes ligadas à importância socioambiental do potencial marinho brasileiro, como corais, águas continentais, socioeconomia das praias e baías sejam incorporadas aos projetos.



Representantes do Comitê Executivo Planejamento Espacial Marinho, do BNDES e da empresa Codex que participaram da reunião na SECIRM.

BNDES AZUL fomentará o crescimento econômico sustentável do País a partir do mar



Da esquerda para a direita: Diretor-Geral de Navegação, Almirante de Esquadra Borges; Ministro da Defesa, José Múcio; Presidente do BNDES, Aloizio Mercadante; Ministra da Ciência, Tecnologia e Inovação, Luciana Santos; Dr. Carlos Nobre; Ministra do Meio Ambiente e Mudança do Clima, Marina Silva; antigo Comandante da Marinha, Almirante de Esquadra Ilques; e Dr. Paulo Nobre.

O BNDES lançou, a bordo do Navio de Pesquisa Hidroceanográfico “Vital de Oliveira”, da Marinha do Brasil (MB), um novo pacote de investimentos intitulado BNDES AZUL. A iniciativa é destinada ao desenvolvimento da economia azul.

Durante o evento, o Presidente do BNDES, Aloizio Mercadante, assinou o contrato do PEM para a região Sul do Brasil, que se destina à elaboração de estudo técnico, integrante do processo de implantação do projeto-piloto do PEM naquela região. Além disso, houve o lançamento do edital do PEM para a região Sudeste e o anúncio de ações referentes à infraestrutura e indústria naval. Na ocasião o Presidente disse: “Nós já tivemos uma indústria pujante de construção naval nos anos 70. Como é que um país que é um dos três países do mundo que constrói e certifica avião, não vai fazer navios? Nós precisamos fazer navios. A MB é vanguarda nesse processo, usando toda a inteligência demonstrada desde o Almirante Álvaro Alberto. Toda a pesquisa nuclear no Brasil foi feita a partir da Marinha. Nós temos que avançar e espero que hoje seja mais uma contribuição para juntarmos o BNDES Azul

com o BNDES Verde, os oceanos com a sustentabilidade ambiental e climática”. A iniciativa é resultado de um protocolo de intenções assinado pelo Presidente do BNDES e o Ministro da Defesa, José Mucio Monteiro, em outubro do ano passado.

Saiba mais sobre a Economia Azul

O Brasil possui, sob sua jurisdição, uma área oceânica com cerca de 5,7 milhões de km², que é fundamental para a economia do País. Chamada de Amazônia Azul, essa região compreende a superfície do mar, águas sobrejacentes ao leito do mar, solo e subsolo marinhos contidos na extensão atlântica que se projeta a partir do litoral até o limite exterior da Plataforma Continental brasileira. Esse extenso espaço marítimo dispõe de grande diversidade de recursos naturais, bem como riquezas minerais e energéticas, incluindo fosfato, hidratos de gás e petróleo.

Geralmente, as pessoas associam o mar a lazer e férias, – de fato, o mar proporciona infinitos atrativos turísticos – mas nem todos se dão conta da importância econômica das atividades

ligadas ao mar, que envolvem, ainda, transporte marítimo, pesca e aquicultura, e a indústria naval. Mais de 95% do comércio exterior brasileiro se dá por via marítima; e, da Amazônia Azul, são extraídos cerca de 95% do petróleo, 80% do gás natural e 45% do pescado produzidos no país. A contribuição do oceano para a economia do Brasil corresponde a cerca de 19% do Produto Interno Bruto (PIB) nacional, sendo 2,6% oriundos de atividades diretamente relacionadas ao mar e 16,4% das atividades indiretamente relacionadas.

A importância econômica do espaço marítimo é uma realidade mundial. Estudos da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) indicam que, até 2030, é previsto um crescimento anual de 3,5% para as indústrias globais baseadas nos oceanos, com perspectiva de geração de milhões de empregos. Também segundo projeções da OCDE, a demanda pelo comércio marítimo triplicará entre 2015 e 2050, respondendo os navios por mais de 75% do transporte global de carga.

PEM conquista a mente e o coração dos brasileiros

O ano de 2023 foi marcado pela ampla divulgação do Planejamento Espacial Marinho (PEM) nas diversas regiões do País, tendo a Secretaria da Comissão Interministerial para os Recursos do Mar (SECIRM), instituição coordenadora do PEM em conjunto com o MMA, alcançado e ouvido milhares de brasileiros. Enquanto política pública multissetorial voltada para o ordenamento e o uso sustentável da Amazônia Azul, o envolvimento ativo da sociedade brasileira na elaboração do PEM é imprescindível, pois além de consolidá-la como instrumento do Estado, assegura a tão necessária segurança jurídica.

Assim, o coordenador do PEM, Capitão de Mar e Guerra Rodrigo Carvalho, participou em diversas oportunidades de fóruns, palestras, videoconferências, seminários, debates e entrevistas em programas de TV, mostrando à sociedade a importância do PEM como propulsor da Economia Azul.

ABR



Wind of Change – Encontro de Investidores em Hidrogênio Verde e Eólicas Offshore/Near-shore, realizado em Porto Alegre-RS.

JUN



Brazil Offshore Wind & Power-to-X 2023, realizado em Natal-RN.

AGO



SP Ocean Week, realizado em São Paulo-SP.

NOV



Programa Estúdio News – Record TV, realizada em São Paulo-SP.

NOV



V Simpósio Brasileiro de Geologia e Geofísica Marinha, realizado no Instituto Oceanográfico da Universidade de São Paulo (USP), realizado em São Paulo.

NOV



Programa CB Poder – Correio Braziliense, realizada em Brasília-DF.

22 de março - Dia Mundial da Água!



A data foi criada pela Organização das Nações Unidas, no dia 22 de março de 1992, para promover a compreensão sobre a importância da água para a humanidade, sendo vital para a manutenção da vida na Terra.

O Brasil pode ser considerado o País das águas, pois possui 53% dos recursos hídricos da América do Sul. Além das águas superficiais, tem ainda grandes reservatórios de águas subterrâneas, com destaque para os aquíferos Guarani e Alter

do Chão, que estão entre as maiores reservas de água doce do mundo, que alimentam rios e lagos, com uso doméstico, industrial e agropecuário. Além da importância ambiental, os rios também são as artérias que irrigam a economia.

A bacia do Paraná com 870 mil km², possui 14 rios que escoam a produção do agronegócio pelo transporte fluvial. Os rios são fundamentais, também, na produção de energia. Eles são responsáveis por quase 70% de toda a geração

elétrica do País. O recurso hídrico é uma importante riqueza brasileira!

A Marinha, como Autoridade Marítima, protege os nossos rios, garante a segurança dos navegantes e amplia a mentalidade marítima, incentivando a prevenção à poluição e adoção de atitudes sustentáveis. Sob o lema "Mares e Rios Seguros e Limpos!", a Marinha contribui para deixarmos um importante legado às gerações futuras.

Homenagem ao Vice-Almirante Sertã, ex-Secretário da CIRM



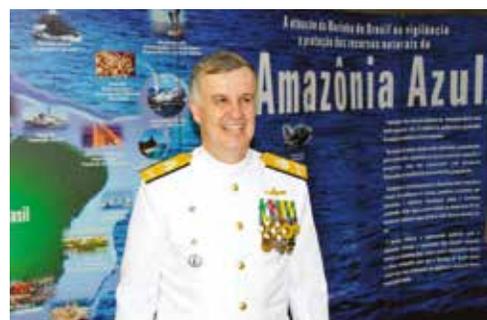
É com tristeza que compartilhamos o falecimento, no dia 4 de março de 2024, do Vice-Almirante Marcos Borges Sertã, que exerceu o cargo de Secretário da CIRM, no período de 4 de abril a 12 de dezembro de 2016, deixando esposa e duas filhas. O Almirante Sertã teve uma carreira de sucesso na Marinha do Brasil, com relevantes serviços prestados à comunidade científica.

Nascido em 9 de maio de 1966, na cidade do Rio de Janeiro, foi declarado Guarda-Marinha em 1987. Comandou o Aviso de Instrução "Guarda-Marinha Brito"; a Fragata "Constituição" e o Navio-Escola "Brasil".



Cursou a Escola Superior das Forças Armadas da Espanha, em Madrid, e possuía o curso de Política e Estratégia Marítimas, da Escola Superior de Guerra. Foi promovido a Contra Almirante em 2016.

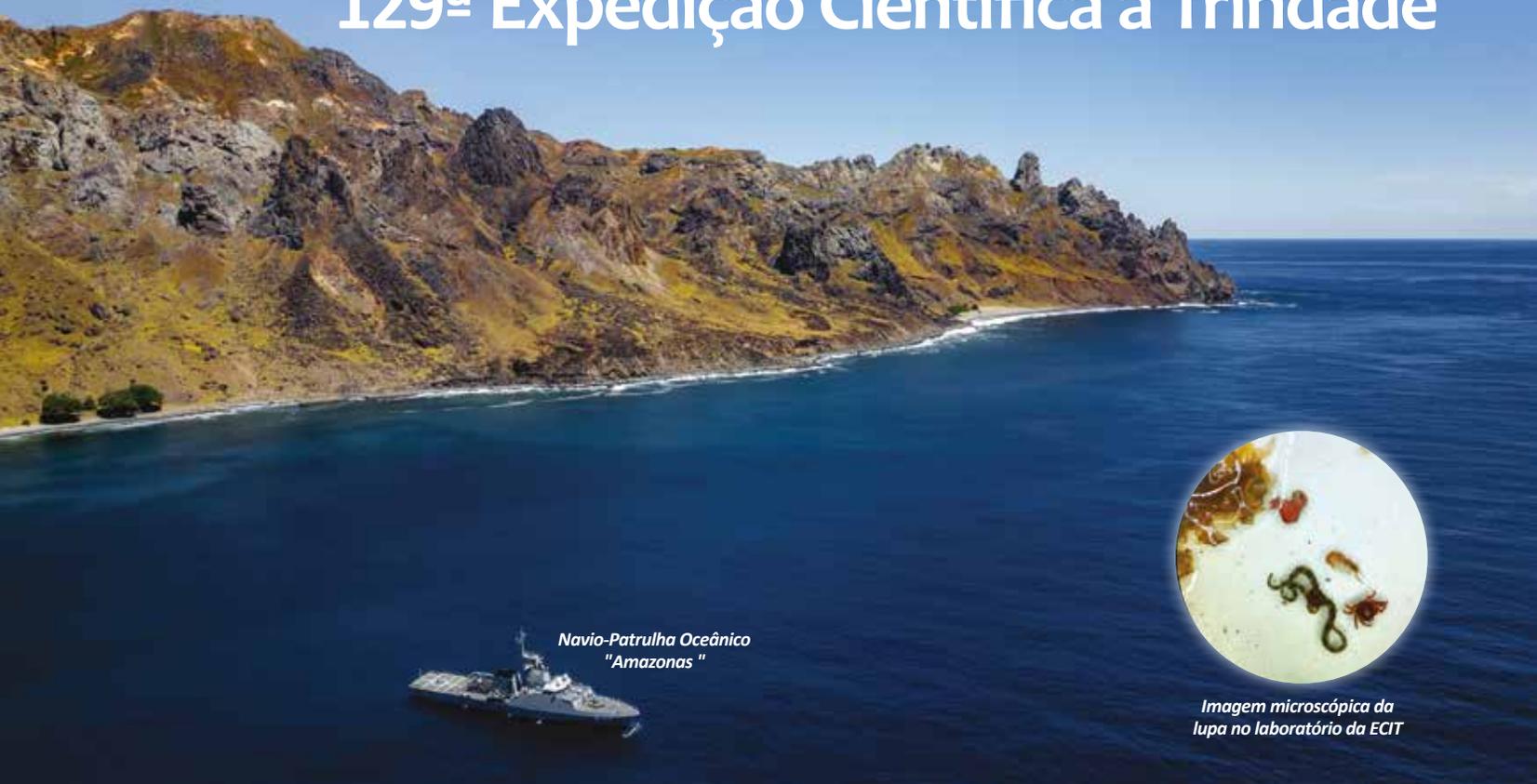
Exerceu o cargo de Subchefe do Gabinete do Comandante da Marinha, por dois anos, antes de assumir como Secretário da CIRM, onde atuou intensamente na divulgação da Amazônia Azul e na coordenação das ações dos Planos e Programas da CIRM como: o Plano Setorial para os Recursos do Mar; o Plano de Levantamento da Plataforma Continental; e o Programa Antártico Brasileiro.



Foi um oficial totalmente comprometido com a Marinha, tendo se destacado como o primeiro colocado de sua turma, na Escola Naval, e ao longo de toda a carreira.

Amigo afetuoso e admirado por todos, deixou, também, uma grande paixão, o Fluminense, tendo sido homenageado com um minuto de silêncio no templo do futebol, o Maracanã.

Por sua contribuição profissional e seu exemplo de dedicação e entusiasmo o Almirante Sertã merece todas as honras, o sentimento de gratidão e a homenagem da CIRM.



Navio-Patrolha Oceânico
"Amazonas"



Imagem microscópica da
lupa no laboratório da ECIT

Conhecer para conservar - fauna bentônica

O projeto "Formação da fauna bentônica marinha em ilhas oceânicas remotas - Composição taxonômica, afinidades zoogeográficas e diferenciação genética: estudos de casos múltiplos com macroinvertebrados marinhos bentônicos nos arquipélagos Trindade e Martin Vaz" participou da 129ª Expedição Científica à Ilha da Trindade, em março de 2024. Dentre os objetivos da pesquisa destacam-se o levantamento da biodiversidade de macroinvertebrados bentônicos do arquipélago a partir de análises morfológicas e genéticas, bem como a caracterização de possíveis afinidades geográficas com a fauna bentônica de outras localidades do Atlântico, como as ilhas oceânicas e as regiões costeiras do Brasil e da África.

A pesquisa, de caráter multidisciplinar, é coordenada pelo professor Marcos Tavares do Laboratório de Carcinologia do Museu de Zoologia da USP (MZ-USP), e contou com a participação de pesqui-

sadores do MZ-USP e da UFPR para a realização das atividades de campo, sempre com a fundamental contribuição da Estação Científica da Ilha da Trindade (ECIT). As coletas para o estudo da fauna foram realizadas na região entre marés em costões rochosos, praias arenosas e piscinas de maré, abrangendo assim uma grande variedade de habitats e substratos (macroalgas e rodólitos), aos quais os invertebrados bentônicos estão comumente associados. Estes organismos possuem relevância ecológica para o acoplamento bentopelágico, e participam da ciclagem de nutrientes no ambiente marinho. Além da diversidade taxonômica, os diferentes grupos de invertebrados apresentam alta diversidade ecológica e reprodutiva, e desempenham um papel fundamental nas cadeias tróficas marinhas em virtude do grande número de estratégias alimentares que exibem.

Nos últimos anos, o número de espécies de crustáceos registrados para a ilha aumentou em

316%, contando com a descrição de sete novas espécies para a ciência. Já considerando os anêlidos poliquetas, os resultados das pesquisas também contribuíram para o aumento do número de famílias registradas para a região (de 12 para 26 famílias).

Com a continuidade do projeto, espera-se abranger o conhecimento da diversidade de organismos bentônicos, a fim de construir um conhecimento taxonômico que seja referência para os principais grupos no arquipélago – levando a possíveis novas ocorrências e descrições de novas espécies. Os resultados desses estudos servirão de base para políticas públicas de preservação para o arquipélago de Trindade e Martin Vaz, estabelecido, recentemente, como área de proteção ambiental, contribuindo para o plano de gestão das ilhas.

Texto: Isabella Benveluti - bióloga marinha com mestrado em zoologia pela UFRJ

O que significa a palavra bentônico?

1. [Biologia] Relativo às comunidades de organismos que vivem no fundo de mares, rios e lagos (ex: fauna bentônica; organismos bentônicos).
2. [Geologia] Relativo à região mais funda de mares, lagos e outras massas de água (ex: zona bentônica).



Fotos: Fernando Faciole

Os caranguejos “donos” da Ilha da Trindade



O intrigante caso do caranguejo-amarelo: extremamente abundante e ameaçado

O caranguejo-amarelo (*Johngarthia lagostoma*) é uma espécie terrestre e endêmica de ilhas oceânicas. Em todo o mundo, ocorre em quatro ambientes insulares, sendo que três deles são de responsabilidade do Brasil: o Atol das Rocas, Fernando de Noronha e a Ilha da Trindade. Infelizmente, nas últimas avaliações de risco de extinção, o caranguejo-amarelo foi considerado como “Em Perigo”, seguindo os critérios da International Union for Conservation of Nature (IUCN). Isso se deve não somente pela pequena extensão de ocorrência da espécie, mas também por impactos como a diminuição da qualidade dos habitats e a introdução de espécies exóticas.



Mas, apesar disso, na Ilha da Trindade a ocupação do caranguejo-amarelo é intrigante. Como pode uma espécie ameaçada ser extremamente abundante em praticamente todos os ambientes da ilha? É possível encontrá-los desde o Pico do Desejado até as praias sendo, inclusive, rotineiro o convívio do destacamento militar do POIT e pesquisadores com os caranguejos. É neste sentido que um grupo de pesquisadores do Campus do Litoral Paulista da UNESP, em São Vicente (SP), tem estudado a biologia da espécie na Ilha da Trindade. Este projeto, intitulado “Projeto Caranguejos de Ilhas Oceânicas” e coordenado pelo Prof. Dr. Marcelo Pinheiro, tem realizado pesquisas sobre a biologia populacional do caranguejo-amarelo desde 2019. Alguns estudos produzidos pelo projeto já indicam que a re-

alidade em Trindade é única, não sendo observada nas outras ilhas oceânicas. Inclusive, ainda não existem indícios de impactos direcionados para a espécie na Ilha da Trindade. Diferente de outros caranguejos que conhecemos, esta espécie reside nos morros, onde é mais úmido e as temperaturas são mais amenas, e migram para as praias na época reprodutiva, que ocorre normalmente de dezembro a maio.

Ao longo da ilha, alguns locais são cruciais para a manutenção da espécie, como a Praia dos Andradas, por ser uma área usada para reprodução, e o Morro do Príncipe, onde a maior ocorrência de indivíduos jovens foi observada para a espécie. De fato, muito ainda precisa ser conhecido para que estratégias de conservação para a espécie surtam efeito. Sobretudo, é necessário entender se os indivíduos do caranguejo-amarelo que habitam as três ilhas brasileiras apresentam diferenças em sua biologia e estado de conservação. Neste sentido, o Projeto Caranguejos participou, em março de 2024, da 129ª Expedição do PROTRINDADE, a bordo do Navio-Patrolha Oceânico “Amazonas”, para iniciar uma nova fase de investigação.

Durante um período de 5 dias na Ilha da Trindade, diversas amostragens foram realizadas para descrever aspectos moleculares e biológicos da espécie. Agora, ainda neste ano, com o apoio do Fundo para a Conservação da Biodiversidade (FUNBIO), serão realizadas expedições para o Atol das Rocas e Fernando de Noronha. Ao final do projeto, espera-se entender de forma mais integrada a história do caranguejo-amarelo nas ilhas oceânicas brasileiras e se em alguma delas, ações conservacionistas são mais urgentes.

Texto: Marcio João - Doutorando – Projeto Caranguejos



Fotos: Fernando Faciole

Visitas institucionais à SECIRM

A CIRM coordena e executa o Plano Setorial para os Recursos do Mar, o Levantamento da Plataforma Continental e o Programa Antártico Brasileiro. As atividades do programa e as ações dos planos estão associadas a temas sociais importantes, que despertam forte interesse da sociedade, como educação, ciência, tecnologia, inovação e sustentabilidade e as atividades desenvolvidas envolvem pesquisadores, professores, alunos, autoridades, formadores de opinião e jornalistas. Sendo assim, a SECIRM busca divulgar o conceito Amazônia Azul e a presença estratégica brasileira na Antártica, por meio de palestras em seminários, participação em programas de televisão e a realização de postagens em mídias sociais, com o propósito de ampliar o conhecimento da sociedade sobre a contribuição da CIRM, para o ordenamento do espaço marítimo, a segurança jurídica aos investimentos no mar, o estímulo ao desenvolvimento da economia azul e o fortalecimento da mentalidade marítima. Além disso, com o intuito de mostrar o desenvolvimento das atividades em curso, a SECIRM convida congressistas, autoridades de alto escalão do governo e docentes de universidades, procurando ampliar o conhecimento e auxiliar os tomadores de decisão na aplicação de recursos e investimentos nos projetos de fomento à pesquisa.



Secretário-Adjunto de Infraestrutura Econômica da Casa Civil, Sr. Adailton Cardoso Dias, visitou a SECIRM, em 23 de fevereiro de 2024, quando recebeu uma descrição detalhada do Programa Antártico e conheceu a maquete da nova EACF.



O Presidente da Frente Parlamentar Mista de Apoio ao Programa Antártico Brasileiro, Deputado Federal José Rocha e sua Vice-Presidente, Deputada Federal Rosana Valle, visitaram a Secretaria, em 28 de fevereiro de 2024, sendo recebidos pelo Almirante Jaques, Secretário da CIRM e pelo seu Secretário-Adjunto, Capitão de Mar e Guerra Lancellotti.



O Deputado Federal Luiz Carlos Haully, recebendo do Almirante Jaques a medalha da SECIRM, no dia 05 de março de 2024, quando teve a oportunidade de conhecer as atividades da CIRM.



Os Deputados Federais Celso Russomanno e Lafayette de Andrada visitaram a Secretaria da CIRM, em 13 de março de 2024, e desembarcaram no Arquipélago de São Pedro e São Paulo, acompanhando as pesquisas com os óculos de realidade virtual.



Uma comitiva do Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima (MMA), composta pelo Secretário-Executivo, Sr. João Paulo Capobianco, pela Secretária Nacional de Mudança do Clima, Sra. Ana Toni, pelo Diretor de Programa, Sr. Guilherme Checco, pela Diretora do Departamento de Oceano e Gestão Costeira, Sra. Ana Paula Prates e pela Coordenadora-Geral, Sra. Marinez Eymael Garcia Scherer, visitou a SECIRM, no dia 14 de março de 2024, para discutir os temas comuns em andamento, em particular, a coordenação do Planejamento Espacial Marinho.



O editor-chefe e apresentador, Sr. Guilherme Portanova e a apresentadora e produtora, Sra. Lara Marina Fonseca de Oliveira, da Empresa Brasil de Comunicação (EBC), visitaram a SECIRM no dia 04 de abril de 2024, para conhecer e criar na EBC uma pauta de divulgação sobre a importância das pesquisas, da exploração sustentável dos recursos marinhos e as possibilidades de desenvolvimento socioeconômico na Amazônia Azul.



"Presença brasileira na Antártica por meio da pesquisa: é a Estação Antártica Comandante Ferraz na vanguarda científica!"
CF Machado, Chefe da EACF.

