



A comunicação e os desafios de divulgar o Mar

Quando você pensa em notícias sobre o Mar, que site procura? Embarque nos desafios e conquistas da equipe do Cembra na busca pelo fortalecimento da divulgação marítima.

O Brasil possui uma costa de 8.500 km e uma Zona Econômica Exclusiva de 3,6 milhões de km² que, somados aos mais de dois milhões de km² de extensão da Plataforma Continental, incluindo a Elevação do Rio Grande (ERG), totalizam uma área marítima de 5,7 milhões de km² – a Amazônia Azul.

Essa região apresenta importância inquestionável não só devido ao fato de ser a principal via de transporte do comércio exterior do País, mas também por causa de suas reservas de petróleo e gás, sua diversidade de recursos naturais (como a pesca, a biotecnologia marinha e os minérios) e sua influência sobre o clima brasileiro.

Em 2011, a Marinha obteve o registro da expressão “Amazônia Azul”. O propósito maior é o de despertar a curiosidade pelo mar que nos pertence, esse espaço marítimo equivalente a mais da metade do nosso território terrestre, com dimensão e biodiversidade semelhantes às da Amazônia verde e, portanto, igualmente desafiador, tendo em vista os esforços exigidos para compreender, proteger e incorporar de fato essa enorme área oceânica.



Editorial

Durante o ano de 2023, o Coordenador Executivo do Centro de Excelência para o Mar Brasileiro (Cembra) deu cumprimento ao Plano de Ação Cembra 2023, tendo realizado seis cerimônias de Lançamento Local da 3ª Edição do Livro “O Brasil e o Mar no Século XXI” (BMS21), em Institutos e Universidades e oito Palestras em Organizações Militares da Marinha, Fundação, Academia e Grupo de Interesse, divulgando, em todas as ocasiões, o Cembra, o BMS21 e a Década do Oceano. Essa atividade terá continuidade em 2024.

Além disso, foi aprovado o Plano de Comunicação do Cembra, já em execução e dado início ao Programa de Palestras de Curta Duração, sendo que matérias sobre esses dois assuntos constam deste InfoCembra 15, sendo importante complementar que, em janeiro de 2024, foi encerrada a distribuição da 3ª Edição do BMS21.

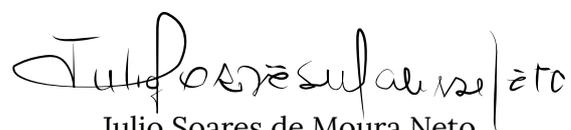
Com referência ao presente Informativo, a Matéria de Capa aborda o tema A Comunicação e o Cembra: uma parceria que deu certo, apresentando os propósitos que orientam o trabalho da nossa Assessoria de Comunicação.

Porém, há diversos outros artigos, citados a seguir, cuja leitura trará conhecimentos valiosos e interessantes: Modelo Universal de Dados Hidrográficos (S-100). Os desafios para a Comunidade Marítima Internacional e Serviços Hidrográficos, exposto pela DHN; Oceano e as Energias Renováveis, informado pela Coppe/UFRJ, a respeito do trabalho do Grupo de Energia Renovável no Oceano (GERO); A Evolução do Ensino na Femar, descrito pela própria Fundação; LAGEMAR, uma escola brasileira de formação de geocientistas do mar, comentado pela UFF; O Sistema de Ciência, Tecnologia e Inovação da Marinha (SCTMB), expresso pela DGDNTM; O Planejamento Espacial Marinho no Brasil, relatado pela SeCirm; e A Década do Oceano, trazido a nós pelo Cembra.

Em complemento, são enunciadas algumas notícias importantes, elaboradas pela Assessoria de Comunicação: O Cembra promove série de palestras on-line para impulsionar os temas do Mar Brasileiro; Concurso de Redação do Cembra premia alunos dos três níveis de ensino em navio da Marinha do Brasil; e Década do Oceano é o primeiro episódio do PodMar.

Como podemos ver, o InfoCembra 15 está nos brindando com diversos assuntos ligados ao Mar Brasileiro.

Assim, só me cabe desejar, a todos, uma boa leitura!


Julio Soares de Moura Neto
Almirante de Esquadra
Coordenador Executivo do Cembra

Missão

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

Visão

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

Valores

EXCELÊNCIA

Busca contínua e sustentada de práticas de vanguarda.

ÉTICA

Respeito aos princípios, interesses, necessidades e expectativas da sociedade.

INTEGRAÇÃO

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

RESPONSABILIDADE SOCIOAMBIENTAL

Desenvolvimento de atividades que atendam aos conceitos de sustentabilidade econômica, considerando ainda os fatores cultural, político e socioambiental.

Clique no número das páginas

A Comunicação e o Cembra

Uma parceria que deu certo

5

Modelo Universal de Dados Hidrográficos

Os desafios para a Comunidade Marítima Internacional e Serviços Hidrográficos

8

Oceano e as Energias Renováveis

O GERO vem desenvolvendo pesquisas tecnológicas inovadoras que permitam viabilizar técnica e comercialmente o aproveitamento dessas fontes de energia limpa e sustentável

11

A Evolução do Ensino na Femar

A FEMAR, conscientemente, escolheu a atividade de ensino como a melhor forma de alcançar “a sua razão de ser”.

13

LAGEMAR

Uma escola brasileira de formação de geocientistas do mar

16

O Sistema de Ciência, Tecnologia e Inovação da Marinha

Estabelecendo os requisitos técnicos dos sistemas e equipamentos em desenvolvimento na MB

18

O Planejamento Espacial Marinho no Brasil

Promovendo o uso compartilhado e sustentável do ambiente marinho

21

A “Década do Oceano”

Desafios e objetivos que se deseja alcançar ao final da Década para preservação dos oceanos

24

Palestras Online

Cembra promove série de palestras on-line para impulsionar os temas do Mar Brasileiro

31

Concurso de Redação

Cembra premia alunos dos três Níveis de Ensino em Navio da Marinha do Brasil

34

PodMar

Década do Oceano

36

Notícias do Mar

OCEATLAN XX

Navio Polar Almirante Maximiano cruza o Círculo Polar Antártico

40

Expediente

43

Home

Ao final de cada matéria clique no botão “Home” para retornar ao Sumário

Acesse o nosso site!



www.cembra.org.br



A Comunicação e o Cembra: uma parceria que deu certo

Capitão-Tenente (T) Bruno Oliveira
Assessor de Comunicação Social do Cembra

Quando você pensa em notícias sobre o mar, que site procura? Essa foi a pergunta que norteou o trabalho da Assessoria de Comunicação Social do Centro de Excelência para o Mar Brasileiro para sua reestruturação em 2023. Depois de muitas pesquisas, percebeu-se uma carência de reportagens sobre o Mar Brasileiro nos principais veículos de comunicação. Alguns até se propõem a abordar campos específicos sobre o mar, mas nenhum deles entrega informações exclusivas sobre todos os aspectos que envolvem o tema.

Como podemos trazer o Mar à superfície e dar visibilidade para o maior ecossistema da Terra, fundamental para a economia do Brasil? Mais do que isso: como traduzir assuntos tão complexos e técnicos para pessoas que não dominam a área? Afinal, queremos que o Mar Brasileiro se torne mais conhecido não só por pesquisadores, estudiosos ou trabalhadores do setor, mas por quem não sabe a dimensão e a importância dele para as próximas gerações.

Isso é uma grande oportunidade para o Cembra e é isso que vamos contar nesta edição.

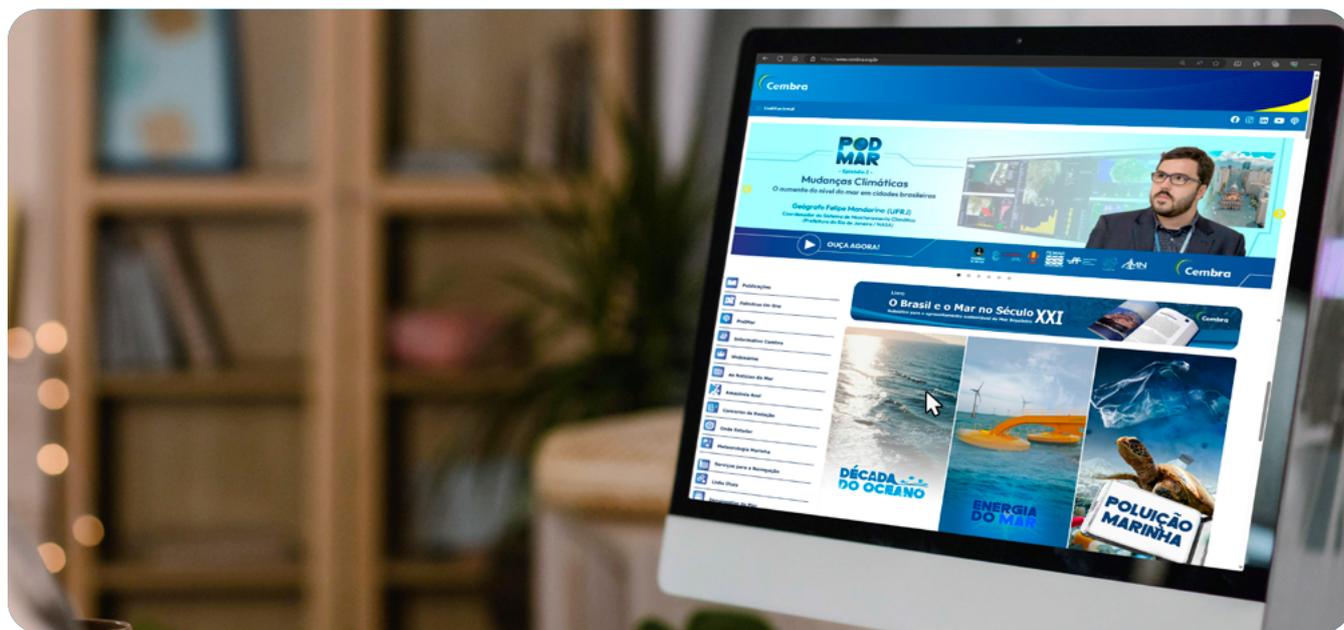
Planejamento da Comunicação

O desafio da reformulação do site do Cembra representou muito mais do que fazer o redesign da página www.cembra.org.br, significou montar um Plano de Comunicação, que contemplasse os diversos aspectos do Mar Brasileiro e também buscasse conteúdos de acordo com o nível de cada público específico que queremos impactar. Por isso, a Assessoria de Comunicação Social chegou a dois conceitos-chave para nortear o trabalho:

“Cembra: Profundo como o Mar” e “Está no Mar. Está no Cembra”.

Pegando como referência as práticas mais modernas de Comunicação Estratégica, a Assessoria de Comunicação Social passou a trabalhar com a estratégia de centralizar os principais conteúdos no site, que tem a meta de ser referência sobre o mar, um hub de informação e notícias.

O Centro de Excelência para o Mar Brasileiro (Cembra) lançou, em 19 de setembro de 2023, o primeiro site do País dedicado exclusivamente aos conteúdos e as informações do mar brasileiro, em cerimônia virtual que foi exibida ao vivo pelo canal do Youtube da organização (www.youtube.com/@cembra_brasil). O portal www.cembra.org.br foi totalmente reformulado e passou a ser uma fonte de informações para estudantes, pesquisadores, professores, admiradores e todos os públicos que se interessem pelo oceano nas mais diversas áreas do conhecimento.



O novo design intuitivo facilitou o acesso aos mais diversos assuntos referentes ao Mar

Na época da Sociedade da Informação, em que as pessoas têm excesso de conteúdos, o Cembra pretende dar capilaridade aos assuntos do Mar, usando seus próprios meios de comunicação com a prática de um jornalismo especializado, intenso e reflexivo.

Mas como explorar esse terreno ainda tão desconhecido?

O site como mídia proprietária

Aplicando as práticas mais modernas de Comunicação Estratégica, centralizamos nossos principais conteúdos no site do Cembra, e a tornamos uma mídia forte proprietária. Com um conceito moderno, chamado Brand Publishing ou marca publicadora, o site ficou visualmente mais atrativo, mais interativo e, a partir dele, trabalhamos várias estratégias de comunicação.

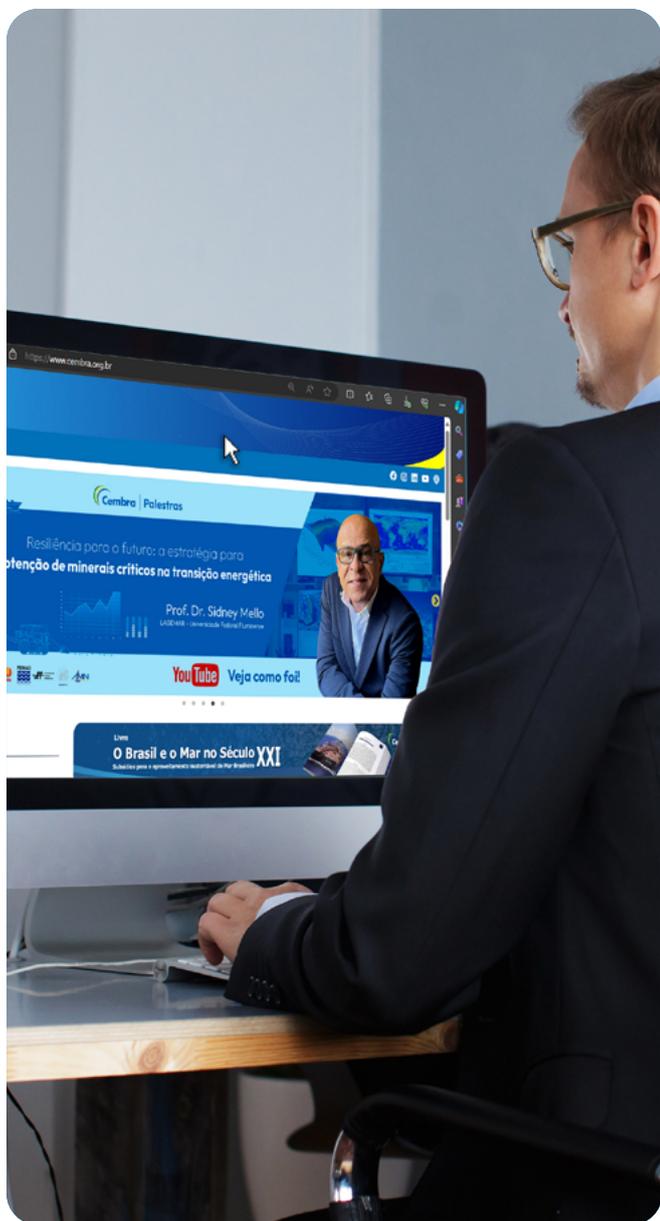
Cembra: Profundo como o Mar

Para guiar a nossa comunicação, foi importante definir um conceito que sintetize toda a proposta de trabalho. Acreditamos que a ideia “Cembra: Profundo como o Mar” resume o que queremos passar enquanto Instituição: oferecer informação, os maiores especialistas do Mar, em diversas áreas, reunidos com reflexões, pensamentos e pesquisas para dar conhecimento, em profundidade, sobre o nosso oceano, a Amazônia Azul.

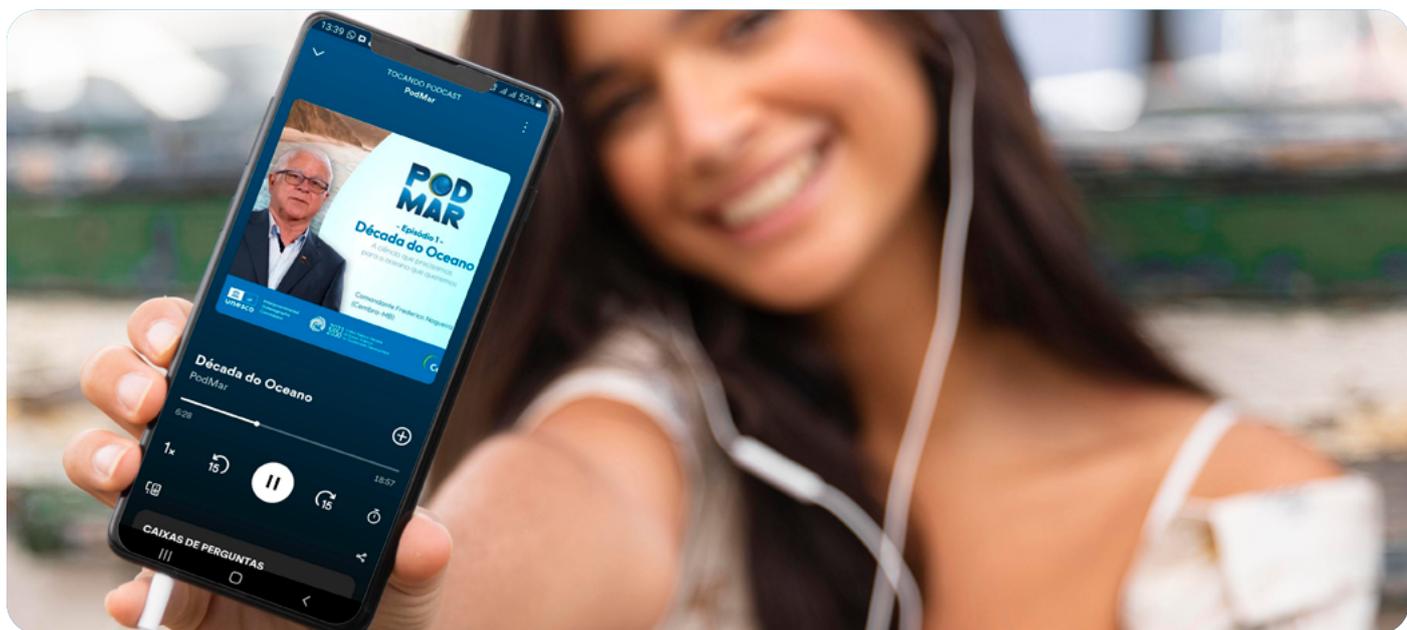
Não há hoje um fórum tão rico em informações como o Cembra. Nossa missão? Dar visibilidade a tudo isso, tornando os assuntos mais amigáveis para o público, o que significa ganhar novos espaços, trazer novos parceiros e influenciar tomadores de opinião. Quer se aprofundar sobre o Mar? Chama o Cembra.

PodMar e Notícias do Mar

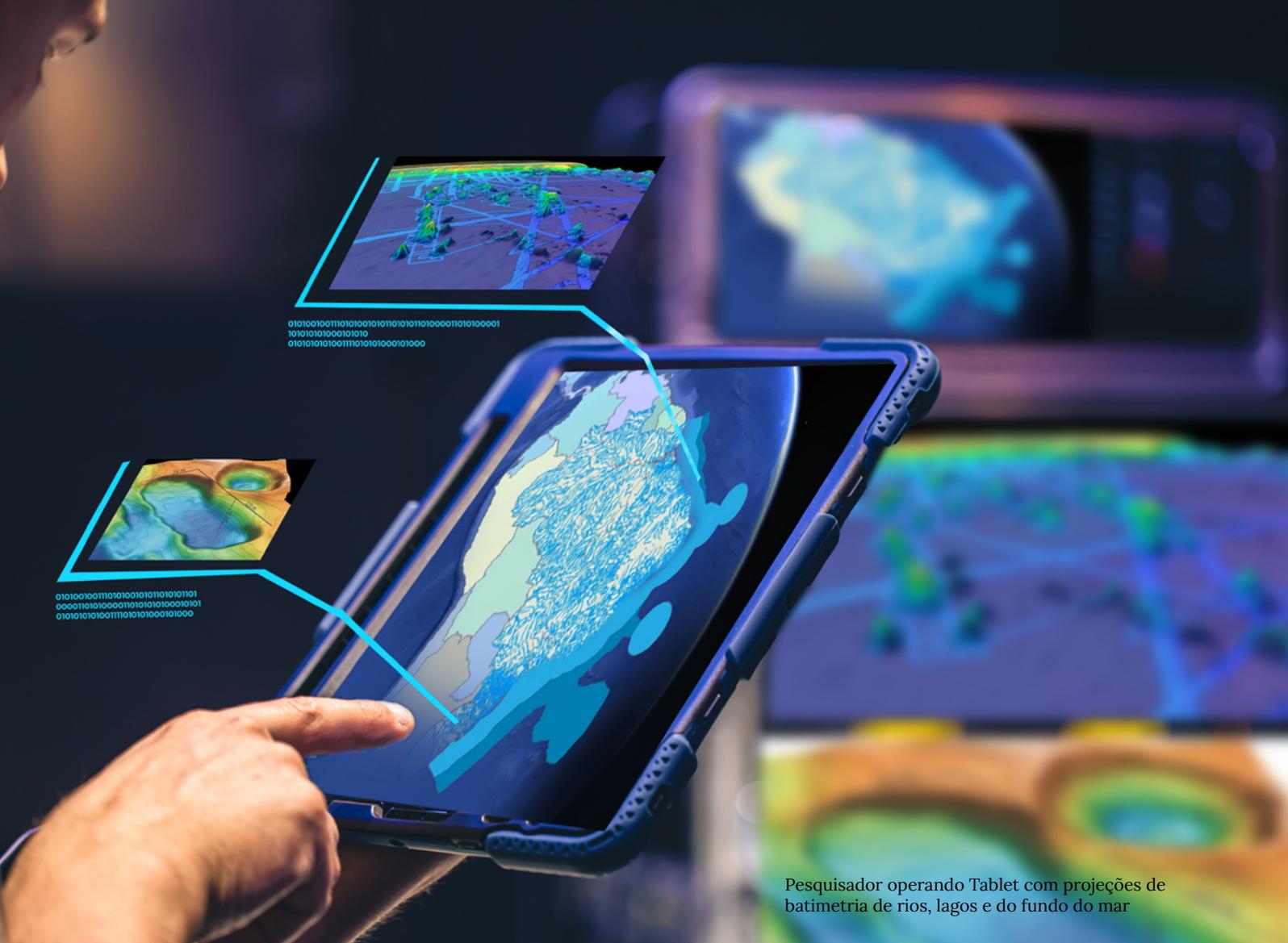
Além da versão virtual do livro “O Brasil e o Mar no Século XXI” e das edições do Informativo Cembra, o público que acessar o site poderá acompanhar e se atualizar com podcasts, vídeos, conteúdos nas mídias sociais, webstories, reportagens, entrevistas e análises realizadas pelos principais especialistas do Mar no Brasil e no mundo, em portal com design mais moderno e interativo. Tudo isso para fortalecer a cultura oceânica da sociedade brasileira e a mentalidade marítima, tendo em vista que o mar brasileiro, a Amazônia Azul, apesar de sua relevância para o desenvolvimento do País, ainda é um desconhecido para a maior parte das pessoas.



Indivíduo acessando a página principal do site do Cembra



Jovem mostrando a tela do celular ao ouvir o PodMar



Pesquisador operando Tablet com projeções de batimetria de rios, lagos e do fundo do mar

Modelo Universal de Dados Hidrográficos (S-100)

Os desafios para a Comunidade Marítima Internacional e Serviços Hidrográficos

Capitão de Mar e Guerra (RM1) Edson Carlos Furtado Magno

O Padrão de Transferência para Dados Hidrográficos Digitais (S-57), atualmente em vigor, é o utilizado na codificação das Cartas de Navegação Eletrônica (ENC), no intercâmbio de dados hidrográficos digitais entre Serviços Hidrográficos nacionais e na distribuição de dados para os navegantes e usuários GIS (Sistemas de Informação Geográfica). O S-57 foi desenvolvido com o propósito de permitir a transferência de todos os tipos de dados hidrográficos digitais, de modo uniforme e consistente.

Por não ser um padrão contemporâneo para uso no domínio GIS, possuir um regime e manutenção inflexível, não suportar requisitos de batimetria em grade e de variação das informações no tempo, além de apresentar restrições de flexibilidade e capacidade de utilização de ampla gama de mecanismos de transferência, o padrão S-57 foi aplicado exclusivamente na codificação das ENC. Em face das limitações apontadas, a sua atualização foi congelada após a publicação da edição 3.1, em 2000.

Por outro lado, demandas decorrentes do aumento da digitalização no transporte marítimo, o advento da navegação autônoma, de segurança cibernética, de informações oportunas de segurança da navegação e de elevada resolução pelos navegantes e de ganhos de eficiência nos portos motivaram o desenvolvimento do Modelo Universal de Dados Hidrográficos (S-100).

O padrão S-100 é um framework¹, que se destina ao desenvolvimento de produtos e serviços digitais relacionados à Hidrografia e à Sistemas de Informações Geográficas (GIS), baseia-se nos padrões geoespaciais desenvolvidos pela Organização Internacional de Padronização (ISO).

Coube à Organização Hidrográfica Internacional coordenar o desenvolvimento do S-100, que está operacional desde novembro de 2023, a partir da publicação da sua edição 5.0.



Navio de Pesquisa Hidroceanográfico Vital de Oliveira, da Marinha do Brasil, equipado para pesquisas oceanográficas em Geologia e Biologia

Coube à Organização Hidrográfica Internacional coordenar o desenvolvimento do S-100, que está operacional desde novembro de 2023, a partir da publicação da sua edição 5.0.

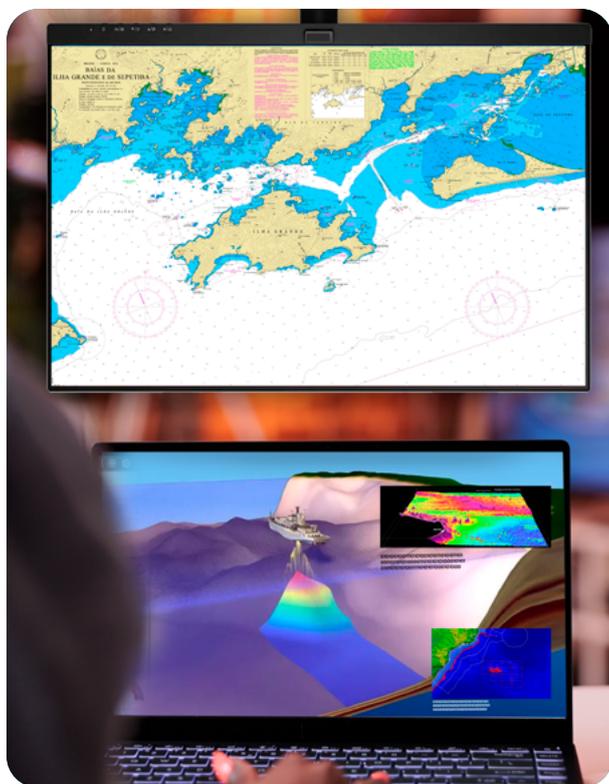
Com base nesse Modelo Universal, serão desenvolvidas as especificações de uma série de produtos, que correspondem à família S-100:

- S-101 a S-199: domínio da Organização Hidrográfica Internacional (OHI);
- S-201 a S-299: domínio da Associação Internacional das Autoridades de Auxílios à Navegação e Faróis (IALA);
- S-301 a S-399: domínio da Comissão Oceanográfica Intergovernamental (COI);
- S-401 a S-402: domínio da Grupo de Harmonização de InlandENC (IEHG);
- S-411 a S-414: domínio da Comissão de Serviços da Organização Meteorológica Mundial (SERCOM);
- S-421 a S-430: domínio da Comissão Internacional Eletrotécnica (IEC); e
- S-501 a S-525: domínio do Grupo de Trabalho Geoespacial Marítimo da OTAN.

Apesar da publicação da versão operacional do S-100, o Grupo de Trabalho formado para o seu desenvolvimento continua em atividade e conta com a participação de representantes dos Serviços Hidrográficos membros da OHI, entre eles a Diretoria de Hidrografia e Navegação (DHN), de membros da IEC, IEHG, National Geospatial-Intelligence Agency (NGA), Lloyd's Register, de empresas produtoras de softwares e ECDIS, e de observadores, tais como Korea Research Institute of Ships & Ocean Engineering.

Dentre as especificações de produto, a que está com desenvolvimento mais avançado é a S-101, que trata das ENC. Representantes da DHN estão presentes no projeto de desenvolvimento dessa especificação, assim como representantes das organizações supracitadas no desenvolvimento do S-100.

¹ Framework é um conjunto de bibliotecas, que abordam funcionalidades, e estruturas, para o desenvolvimento de aplicações, a fim de fornecer soluções para um mesmo domínio de problema, permitindo a reutilização do seu código



Projeção da carta náutica das Baías da Ilha Grande e de Sepetiba e modelo 3D do levantamento de dados do fundo do mar

Nesse contexto, os Serviços Hidrográficos deverão converter suas bases de dados cartográficos e ENC, do padrão S-57 para o S-101. Protótipos de conversores têm sido desenvolvidos e testados. Nesses testes, tem-se verificado, em nível mundial, que a conversão não ocorre de forma completamente automática, havendo a necessidade, em certo grau, de intervenção humana.

Adicionalmente, a indústria vem paralelamente desenvolvendo o Electronic Chart Display and Information System (ECDIS), com capacidade de exibir ENC no padrão S-101.

A passagem do S-57 para S-101 é um processo complexo e que está demandando investimentos de ordem pessoal, material e financeira, tanto para os Serviços Hidrográficos, como para a comunidade marítima de usuários.

A Organização Marítima Internacional (IMO) definirá o período de transição, no qual coexistirão ENC em S-57 e S-101. Tal situação imporá aos Serviços Hidrográficos a codificação de ENC nos dois padrões.



Infográfico com toda a estrutura do Modelo Universal de Dados Hidrográficos

A implementação do S-100 é desafiadora e tem demandado grandes esforços dos produtores de informações de segurança da navegação.

Os desafios para os Serviços Hidrográficos estão relacionados ao incremento da diversificação dos usuários, com crescentes necessidades, ao progresso tecnológico de equipamentos, sistemas e sensores, à desproporcionalidade entre as demandas por informações de dados hidrográficos e a capacidade de coleta e codificação dessas informações, e ao crescimento da atenção dada pelas sociedades à importância dos oceanos.



Oceano e as Energias Renováveis

Professor Doutor Carlos Levi (Coppe-UFRJ)

O Instituto de Pós-Graduação e Pesquisa em Engenharia Alberto Luiz Coimbra – COPPE da Universidade Federal do Rio de Janeiro, desde a sua fundação em 1963, tem se destacado no cenário das inovações e pesquisas tecnológicas pela reconhecida qualidade do seu trabalho técnico-científico-acadêmico, garantida pela sua capacidade de acompanhar a acelerada dinâmica do desenvolvimento científico e tecnológico contemporâneo.

A versatilidade dos arranjos e rearranjos dos seus grupos de ensino e pesquisa através da estruturação de núcleos acadêmicos e novos laboratórios lhe tem permitido fazer os ajustes necessários e viabilizar os avanços e conquistas acumulados ao longo desses seus 60 anos de uma bem sucedida trajetória.

Um exemplo bastante exitoso dessa estratégia institucional pode ser bem representado pelo desempenho do Grupo de Energia Renováveis do Oceano – GERO. Vinculado ao Programa de Engenharia Oceânica - PENO, o GERO promove trabalhos de pesquisa, consolidados pela execução de projetos inovadores na área de energia renováveis do oceano, além de atuar diretamente na formação de recursos humanos indispensáveis para o fortalecimento dessas atividades industriais ainda pioneiras.

O crescimento contínuo e crescente do consumo de energia mundial tem imposto uma permanente busca por alternativas eficientes e econômicas que evitem as consequências ambientalmente perversas, atualmente, ainda ditadas pelo predomínio da energia derivada do carvão e do petróleo. A partir da primeira grande crise do petróleo dos anos 1970, intensificaram-se as buscas por alternativas não convencionais: nuclear, biomassa, solar, eólica, hidrogênio, marés, ondas, correntes, gradientes térmicos, salinidade, por exemplo. Nos anos 1980, esses esforços foram amplificados e expandidos, principalmente, em razão do aumento da conscientização sobre as graves consequências associadas ao efeito estufa e os riscos decorrentes do aquecimento global.

O Brasil, atualmente, apresenta um progressivo aumento do aproveitamento da sua farta disponibilidade de energia solar, inclusive offshore; procura expandir a exploração do seu promissor potencial de produção de hidrogênio verde; vem alcançando uma significativa capacidade instalada para a geração de energia eólica (em terra/onshore); enquanto cerca de 90 (noventa) pedidos de implantação de parques eólicos offshore, aguardam liberação pelo órgão responsável pelo controle ambiental (IBAMA) e a necessária legislação nacional que disciplinará essas atividades offshore.

Estimulado por esse promissor e desafiador cenário de perspectivas para a exploração das energias renováveis fartamente disponíveis nos oceanos, o GERO vem desenvolvendo pesquisas tecnológicas inovadoras que permitam viabilizar técnica e comercialmente o aproveitamento dessas fontes de energia limpa e sustentável:

Produção de Hidrogênio Verde por Eólica Offshore – H2OW

Estudo da viabilidade técnico-econômica da produção de hidrogênio utilizando energia eólica offshore.

Conversor hiperbárico de energia de onda

Projeto Pecém

Primeiro protótipo de conversor de energia de onda instalado na América Latina.



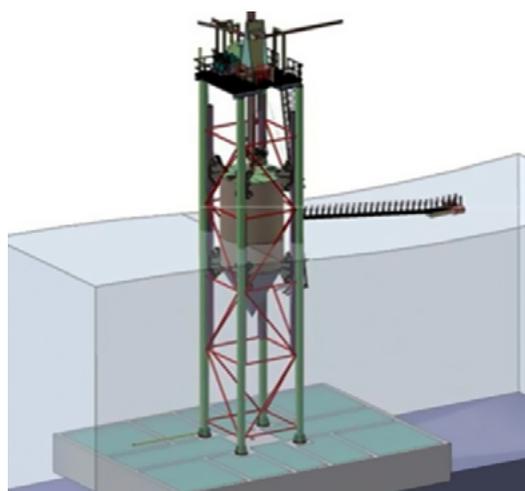
Parque Eólico Offshore na Costa Brasileira em Águas Intermediárias

Estudos para a implantação de sistemas flutuantes para a geração de energia eólica para a produção de eletricidade.

Conversor Nearshore para Geração de Eletricidade

pelas Ondas do Mar

Projeto, construção e instalação de protótipo de conversor de energia das ondas em eletricidade. A pesquisa, atualmente, se encontra em fase avançada de testes do protótipo com apoio da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (FAPERJ).



Implantação de Parque Híbrido Offshore Eólico-Solar Ondas na Costa Brasileira em Águas Ultra Profundas

Estudos para a implantação de sistemas flutuantes para a geração de energia eólica, solar e de ondas para a produção de eletricidade.



A Evolução do Ensino na Femar

Almirante de Esquadra (RM1) Marcelo Francisco Campos
Presidente da Femar

Criada em 31 de maio de 1966 com o propósito de difundir a mentalidade marítima na sociedade, a Fundação de Estudos do Mar – Femar, conscientemente, escolheu a atividade de ensino como a melhor forma de alcançar “a sua razão de ser”. Nesse sentido, ao longo dos seus quase 58 anos de existência, o setor de ensino da Fundação experimentou diversas mudanças e aperfeiçoamentos, de modo a responder aos desafios que a nobre tarefa de ensinar impõe às instituições que a ela se dedicam.

A primeira atividade da Femar foi a realização do Curso do Instituto Superior do Mar – INSUMAR, nas instalações da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro – PUC RJ, em setembro de 1966. Um dos palestrantes do referido curso foi o então Capitão de Mar e Guerra Paulo de Castro Moreira da Silva que anos depois viria a ser o Presidente da Fundação e divulgou o célebre pensamento de que “Esta Fundação, o legado que recebo de nosso Fundador, nasceu da ideia de reunir os homens que vivem do mar e os que vivem para o mar, para acordar o Brasil e incutir nas elites dirigentes e no seu povo, a convicção permanente e profunda de que o Brasil não é viável sem o seu mar.”



Foto da Cerimônia de encerramento do primeiro curso do INSUMAR, presidida pelo Almirante de Esquadra José Santos de **Saldanha da Gama**

Nas décadas de 70 e 80, a Fundação continuou a ministrar cursos livres relacionados ao comércio marítimo, pesca, ecologia, portos e oceanografia com destaque para o curso de mergulho, muito procurado por profissionais do ramo e cujo certificado era importante para obtenção de vagas de trabalho em empresas do setor.

Em 1993, foi celebrado o primeiro contrato com a Diretoria de Portos e Costas (DPC), para ministrar cursos do Ensino Profissional Marítimo (EPM). Foi um marco tanto para o ensino como para a Fundação, pois diversos cursos do Programa de Ensino Profissional Marítimo - Atividades Correlatas (PREPOM-AC), destinados aos empregados de agências e de empresas de navegação, de empresas operadoras portuárias, de órgãos de gestão de mão de obra, de sindicatos de trabalhadores portuários e das administrações portuárias, nas áreas de Meio Ambiente, Desenvolvimento Gerencial e Transporte e Comércio Marítimo, puderam ser ofertados em 17 portos nacionais. Também foram realizados diversos Cursos de Adaptação para Segundo Oficial de Náutica e Cursos de Adaptação para Segundo Oficial de Máquinas, contribuindo com a formação da nossa Marinha Mercante, além de Cursos de Aperfeiçoamento para Oficial de Náutica, nos anos de 2019 e 2021.

Para ministrar as aulas práticas, a Femar conta com simuladores que permitem realizar treinamentos práticos sobre diversas técnicas de manobras de embarcações e de comércio marítimo, previstas nos currículos dos cursos ministrados.



Simulador de Náutica

A Femar, visando acelerar o incremento da mentalidade marítima em nosso País, desenvolve, de forma voluntária e gratuita, no seu Programa de Responsabilidade Social (PRS), o Projeto de Gratuitude de Cursos (PGC) que ministra cursos técnicos profissionalizantes relacionados ao setor marítimo regidos pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB). Em consequência, incorporou ao seu portfólio os Cursos Técnicos em Transporte Aquaviário, Comércio Exterior, Portos e de Meio Ambiente, todos credenciados pela Secretaria Estadual de Educação do Rio de Janeiro.



Cursos Técnicos oferecidos pela Femar

Cabe destacar também a criação do Curso de Estratégia Marítima (ESMAR), em parceria com a Escola de Guerra Naval e destinado a graduados ou graduandos, preferencialmente das áreas de Direito, Relações Internacionais, Comércio Exterior ou áreas afins.

Na área dos Cursos Livres, novas oportunidades de capacitação nos segmentos do e-navigation são disponibilizados às empresas de navegação e administração portuária, como os cursos de Noções Básicas de Navegação e Comunicações, de Inglês Técnico Marítimo e de Documentos de Shipping.

Divulgação do Curso de Inglês Técnico Marítimo

Atualmente, a Fundação prepara-se para mais outro salto qualitativo de ensino: a realização do Curso de Pós-Graduação em Gestão de Portos com Tecnologias Inovadoras, com foco no Porto 4.0 e o emprego da análise de dados em larga escala (Big Data), Inteligência Artificial (AI) e Internet das Coisas (IoT), com a visão holística do segmento marítimo, gerando sinergia necessária para a consolidação da filosofia de e-navigation disseminada pela IMO, que deverá ser incorporado ao portfólio de cursos da Femar em 2024.

Outras iniciativas de capacitação estão em desenvolvimento pela Fundação com o propósito de se atingir os atores relevantes da “Economia do Azul”. Estão programados para o primeiro trimestre deste ano a realização dos cursos Master para Executivos e de Gerenciamento de Projetos Complexos destinados a executivos e funcionários de nível gerencial ou superior de empresas e demais entidades representativas do setor marítimo.



LAGEMAR, uma escola brasileira de formação de geocientistas do mar

Sidney L. M. Mello, Ph.D.
Full Professor at LAGEMAR
Universidade Federal Fluminense, Brazil

No final dos anos 60 ocorreu uma verdadeira revolução nas geociências com o desenvolvimento da teoria da tectônica de placas, que descreve em grande escala a formação das bacias oceânicas e das cadeias de montanhas. Esta teoria, teve como base as hipóteses da deriva dos continentes e da expansão do fundo dos oceanos, que só puderam ser comprovadas a partir de extensos levantamentos geológicos e geofísicos nos oceanos ao redor do planeta.

Essa revolução no conhecimento despertou o interesse de jovens estudantes em todo mundo sobre a pesquisa dos oceanos, em particular pela geologia e geofísica marinha. Assim, em 1969, foi criado o Laboratório de Geologia Marinha (LAGEMAR) na Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Juntos, o professor Marcus Aguiar Gorini e seus alunos de graduação em geologia, Luiz Antônio Pierantoni Gamboa, Alberto Garcia de Figueiredo Jr, Eliane da Costa Alves e Maria Augusta Martins da Silva, criaram talvez umas das primeiras escolas de geocientistas do mar no Brasil. Em seguida juntaram-se ao grupo os geólogos do Departamento Nacional da produção Mineral, Jorge Jesus da Cunha Palma e José Carlos de Carvalho, que integravam a equipe do projeto REMAC para o Reconhecimento da Margem Continental Brasileira. O apoio da Marinha do Brasil por meio da DHN e da SECIRM foi indispensável para que o LAGEMAR ganhasse reconhecimento e motivação entre os anos 70 e 90.



Estudantes, hoje doutores, a bordo do NOc Almirante Câmara em comissão de geologia e geofísica nos anos 80



Lançamento de boxcorer em estudo sobre a sedimentação na Plataforma Continental Brasileira

São incontáveis o número de mestres e doutores em geologia e geofísica marinha formados por essa escola, que em 1984 migrou para a Universidade Federal Fluminense para viabilizar a franca expansão de pessoal qualificado e infraestrutura de pesquisa e ensino, dando início, em 1986 ao Programa de Pós-Graduação em Geologia e Geofísica Marinha, inicialmente no nível de especialização e posteriormente com o mestrado e doutorado. O LAGEMAR por meio de seus professores e alumni tem contribuído direta e indiretamente para os avanços da geologia e geofísica marinha no Brasil. O grupo tem participação ativa no mapeamento do fundo submarino do Atlântico Sul, nos estudos para ampliar o conhecimento da margem continental brasileira e tem representação no grupo técnico do projeto LEPLAC. Os projetos desenvolvidos em parceria com a Marinha do Brasil e com instituições de pesquisa nacionais e estrangeiras abrangem um amplo espectro de temas de investigação, tais como: mapear a cordilheira mesoceânica no Atlântico Sul, investigar a geologia na região Antártica e em inúmeros estudos na margem continental brasileira desde a bacia Amazônica até a bacia de Pelotas.

O LAGEMAR também desenvolve pesquisas em parceria com empresas de energia que operam no Brasil, envolvendo investigações sobre a geologia e a geofísica dos estratos do pré-sal. O laboratório tem mantido a motivação para novas pesquisas e descobertas como por exemplo, a origem das emanções de CO₂ na bacia de Santos, a pesquisa sobre recursos minerais na plataforma continental brasileira e o potencial exploratório das bacias da Namíbia na África e de Pelotas no sul Brasil. Graças a vários projetos de P&D junto à ANP, o LAGEMAR mantém uma estrutura de pesquisa em nível internacional, vinculada ao Departamento de Geologia e Geofísica da UFF em associação com o NAB – Núcleo de Água e Biomassa da UFF, onde estudantes de mestrado e doutorado convivem com professores e cientistas nacionais e internacionais convidados.

Em 54 anos, o LAGEMAR não perdeu o seu brilho e se renova a cada dia a partir de cada projeto e de cada estudante formado. O laboratório forma acadêmicos e profissionais com o topo da tecnologia de métodos geofísicos e pesquisa geológica e deste modo fornece ao mercado de exploração geofísica pessoal bem qualificado atentos às mudanças globais e à exploração consciente e racional dos recursos naturais do planeta.



Telas com os sistemas e projetos do SCTMB
Composição gráfica

O Sistema de Ciência, Tecnologia e Inovação da Marinha (SCTMB)

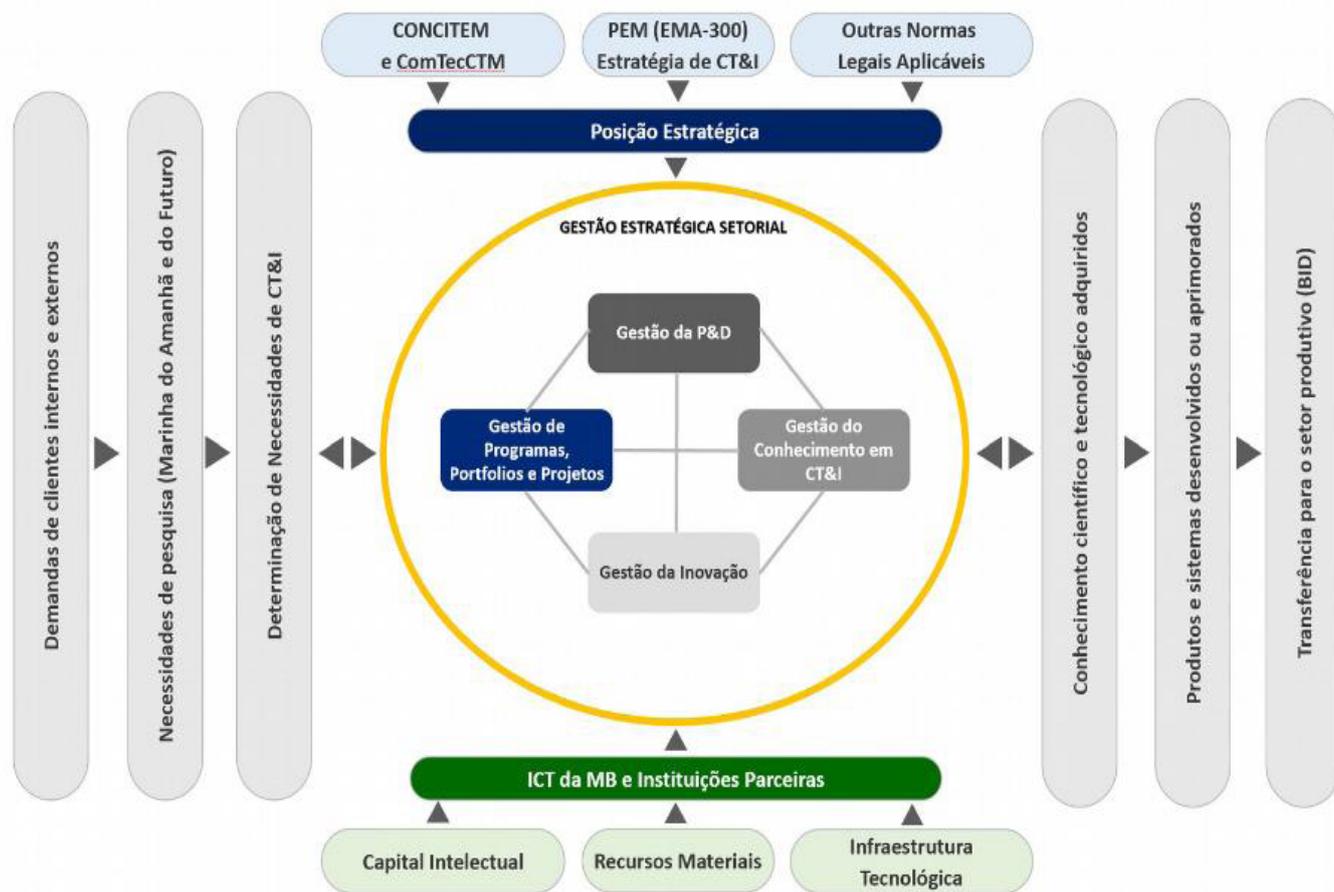
Vice-Almirante (RM1) Alfredo Martins Muradas

O Sistema de Ciência, Tecnologia e Inovação da Marinha (SCTMB) é um ecossistema composto por diversas Organizações Militares (OM), entre as quais se destacam o Estado-Maior da Armada (EMA) - Órgão de Direção-Geral da MB -, os Órgãos de Direção Setorial (ODS), as Instituições de Ciência e Tecnologia da Marinha (ICT-MB) - em que se destacam o Centro Tecnológico da Marinha em São Paulo (CTMSP) e o Centro Tecnológico da Marinha no Rio de Janeiro (CTMRJ) -, as Diretorias Especializadas (DE) - encarregadas de estabelecer os requisitos técnicos dos sistemas e equipamentos em desenvolvimento na MB - empresas com vínculos com a MB, e as Fundações de Apoio vinculadas à MB.

O SCTMB está alinhado e aderente aos diversos documentos condicionantes de alto nível, tais como: a Constituição Federal (CF); a Política Nacional de Defesa (PND); a Estratégia Nacional de Defesa (END); o Livro Branco de Defesa Nacional (LBDN), a Política de Ciência, Tecnologia e Inovação para a Defesa Nacional (PCTIDN); a Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (ENCTI); a Sistemática de Planejamento de Alto Nível (SPAN) da Marinha e seus documentos componentes.

Este ecossistema visa ao atingimento da autonomia e da superioridade tecnológica do Poder Naval, direcionando esforços aos Objetivos Estratégicos de CT&I definidos doutrinariamente que, em síntese, buscam: a nacionalização de sistemas e equipamentos; o domínio do conhecimento e de tecnologias que atendam ao Poder Naval; a adoção de modelo de gestão que busque o incremento nas atividades de CT&I; o estabelecimento de um ambiente favorável à inovação e à competitividade industrial; a disseminação das atividades de CT&I, contribuindo para o aumento da visibilidade e reconhecimento da MB perante os públicos interno e externo; e a proteção da propriedade intelectual de CT&I.

De forma a atingir os Objetivos Estratégicos de CT&I, o SCTMB tem como Autoridade de CT&I o Chefe do Estado-Maior da Armada (CEMA) e o Diretor-Geral de Desenvolvimento Nuclear e Tecnológico da Marinha, como coordenador com a atribuição de planejar, organizar, dirigir e controlar todos os Programas e Projetos Científicos, Tecnológicos e de Inovação, bem como as correspondentes capacitações, com vistas a atender as demandas postuladas pelos diversos órgãos, especialmente atinentes às Marinhas do Amanhã e do Futuro.



Visão esquemática do SCTMB

Como documentos de CT&I, elaborados e estabelecidos pelo EMA, com o concurso das ICT-MB, há a Doutrina de Ciência, Tecnologia e Inovação da Marinha do Brasil, cujo propósito é o de prover conhecimentos básicos que permitam o entendimento da natureza e dos principais elementos da área de conhecimento “Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I)” bem como normatizar o funcionamento dos principais colegiados de CT&I da MB.

Outra publicação, igualmente normativa para o setor, é a Estratégia de Ciência, Tecnologia e Inovação da Marinha do Brasil, que visa orientar as atividades de CT&I da MB, estabelecendo as suas prioridades, aglutinadas em áreas temáticas, correlacionadas com as tecnologias que deverão ser empregadas para satisfação das necessidades decorrentes e de acordo com critérios objetivos, inclusive de avaliação de maturidade tecnológica, de modo a nortear a distribuição de recursos financeiros para sua execução.

Adicionalmente, de forma a facilitar o estabelecimento de prioridades e o correlacionamento de tecnologias, foram estabelecidas Áreas Temáticas de CT&I que possuem características comuns do ponto de vista de sua aplicação pelos Setores Operativo, do Material e das capacidades operacionais a serem obtidas. São elas: Sistemas de Comando e Controle; Defesa e Segurança Cibernéticas; Meio Ambiente Operacional; Nuclear e Energia; Plataformas Navais, Aeronavais e de Fuzileiros Navais; Desempenho do Combatente; e Defesa Nuclear, Biológica, Química, Radiológica e Artefatos Explosivos (DefNBQRe).

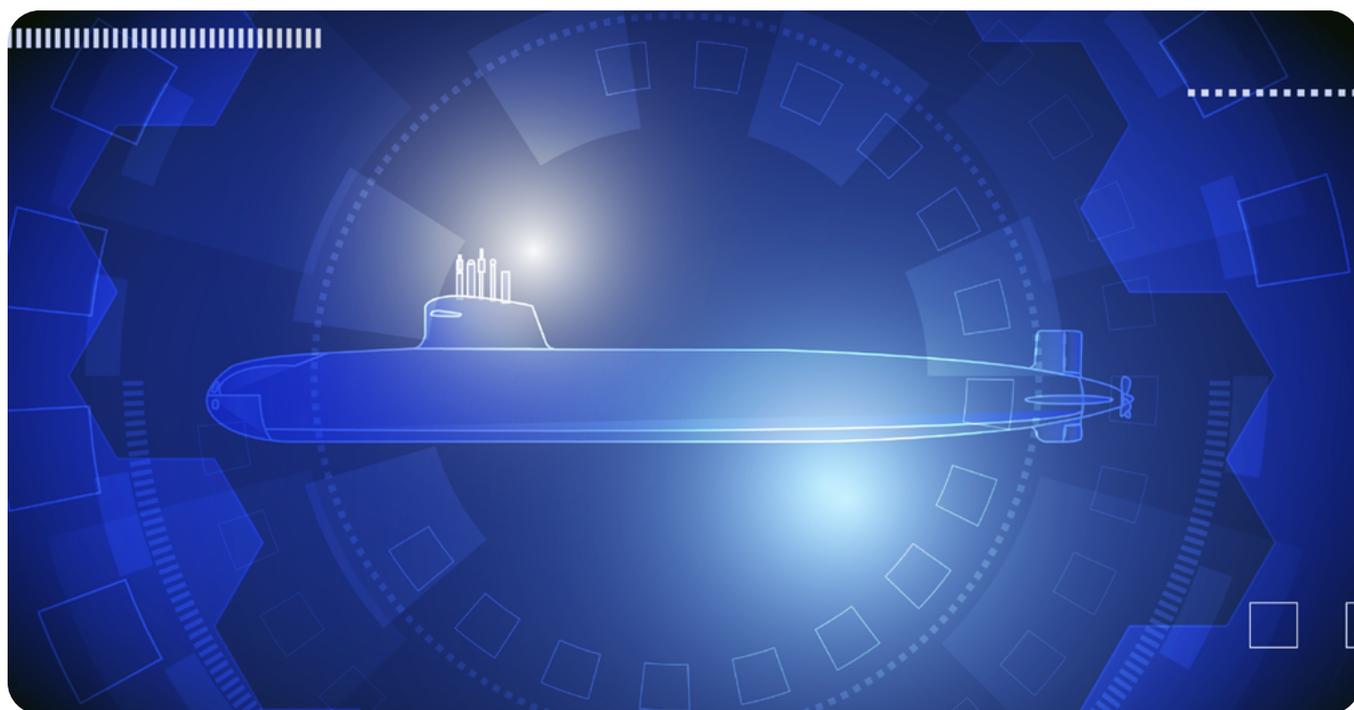
Igualmente importante, a implantação de mecanismos de gestão que facilitem obter e usar recursos financeiros provenientes dos setores públicos e privados para aplicação nos programas e projetos de desenvolvimento nuclear e tecnológico da MB é fundamental.

Com vistas a implementar mecanismos de gestão, a Governança de CT&I na MB possui dois colegiados importantes. O primeiro, deliberativo, de mais alto nível. O Conselho de Ciência e Tecnologia da Marinha (CONCITEM), designado como Órgão de Assessoria-Geral e com a finalidade de assessorar o Comandante da Marinha (CM) nos assuntos afetos à CT&I na MB. O CONCITEM é presidido pelo CEMA e composto pelos Titulares dos ODS.

O segundo, um colegiado técnico. A Comissão Técnica de Ciência, Tecnologia e Inovação da Marinha (ComTecCTM), designada como Órgão de Assessoria-Técnica ao CONCITEM, presidida pelo Diretor-Geral de Desenvolvimento Nuclear e Tecnológico da Marinha e composta por representantes dos ODS, das ICT-MB, das Diretorias Especializadas (DE) e outras organizações convidadas.

Atualmente, o SCTMB é composto por 15 ICT, a saber: Diretoria-Geral de Desenvolvimento Nuclear e Tecnológico da Marinha (DGDNTM); Instituto de Pesquisas da Marinha (IPqM); Hospital Naval Marcílio Dias (HNMD); Centro de Análises de Sistemas Navais (CASNAV); Escola de Guerra Naval (EGN); Instituto de Estudos do Mar Almirante Paulo Moreira (IEAPM); Centro Tecnológico da Marinha em São Paulo (CTMSP); Centro de Hidrografia da Marinha (CHM); Laboratório Farmacêutico da Marinha (LFM); Centro Tecnológico do Corpo de Fuzileiros Navais (CTecFN); Centro Tecnológico da Marinha no Rio de Janeiro (CTMRJ); Diretoria de Desenvolvimento Nuclear da Marinha (DDNM); Centro de Educação Física Almirante Adalberto Nunes (CEFAN); Centro de Projetos de Sistemas Navais (CPSN) e a Odontoclínica Central da Marinha (OCM).

Finalmente, o Sistema de Ciência, Tecnologia e Inovação da Marinha é um sistema dinâmico, harmônico, integrado, sinérgico, interdisciplinar e adaptativo, sendo um requisito essencial para a sua organização dispor de parcerias e intercâmbios de conhecimentos entre as OM partícipes, organizações homólogas das Forças Singulares, órgãos extra-MB, outros países, Fundações de Apoio vinculadas à atividade de CT&I, a Indústria e a Academia, visando à atualização tecnológica e à inovação sustentável e durável, com base nos conceitos consagrados da Tríplice Hélice.



Desenho de Projeto do Submarino Nuclear Álvaro Alberto - Concepção Artística



O Brasil e a sua Amazônia Azul
Imagem de satélite - Agência Marinha de Notícias

O Planejamento Espacial Marinho no Brasil

Capitão de Mar-e-Guerra Rodrigo de Campos Carvalho
Subsecretário para o Programa de Levantamento da Plataforma Continental e
Encarregado do Planejamento Espacial Marinho

O Oceano cobre 71% da superfície do planeta e desempenha um papel primordial na sustentabilidade da vida na Terra, fornecendo alternativas para desafios globais prementes como a erradicação da fome, adaptação às mudanças climáticas, diversificação das matrizes energéticas e avanços tecnológicos na bioprospecção. Estima-se que 3 bilhões de pessoas em todo o planeta, ou seja, cerca de 40% da população mundial, dependam diretamente da biodiversidade costeira e marinha para sua subsistência.

Apesar de sua indiscutível contribuição para a sociedade em termos econômicos, sociais e ambientais, o Oceano enfrenta uma série de ameaças globais, como poluição, sobrepesca, acidificação, redução da biodiversidade e degradação de ecossistemas.

As demandas sobre os recursos marinhos e o uso do mar em geral aumentaram substancialmente nas últimas décadas. De acordo com o relatório da Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico (OCDE), de 2016, o Oceano representa a 7ª maior economia do mundo e estima-se que o valor gerado pela indústria oceânica globalmente poderia dobrar de 1,5 trilhão de dólares em valor agregado em 2010 para 3 trilhões de dólares em 2030. Setores como aquicultura marinha, pesca, processamento de pescado, atividades portuárias e eólicas offshore são apontados como os de maior potencial de crescimento.

Em razão disso, a manutenção da saúde do Oceano vem ganhando prioridade nos fóruns internacionais que tratam do tema. As Nações Unidas instituíram o período de 2021 a 2030 como a “Década da Ciência Oceânica para o Desenvolvimento Sustentável”, também conhecida como a “Década do Oceano”, com a intenção de promover a ciência e a difusão de tecnologias oceânicas, integrando cientistas, empresários, organizações da sociedade civil e governos.

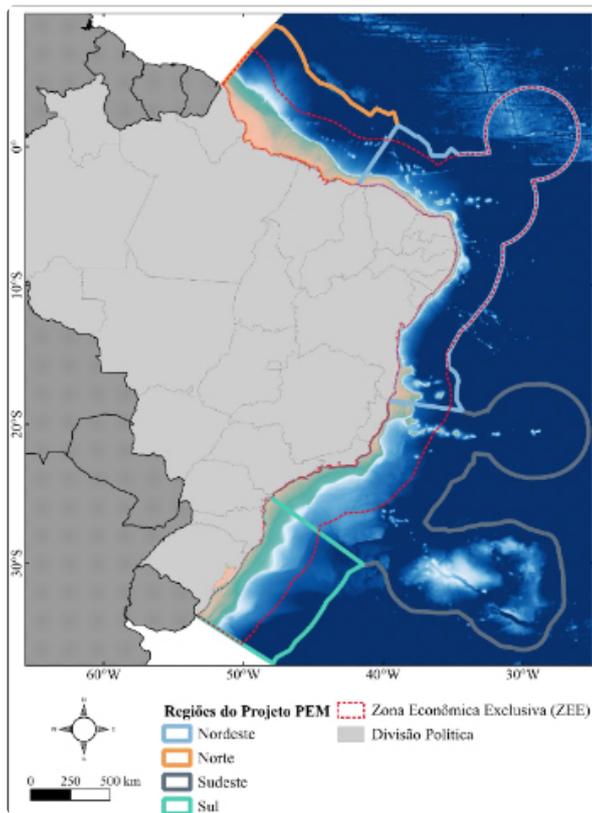
Detentor de uma das maiores biodiversidades terrestres e marinhas do planeta, o Brasil encontra-se alinhado à comunidade internacional na preocupação com as “novas ameaças”, destacadamente o combate à poluição marinha, à pesca ilegal, às pesquisas não autorizadas e à pirataria. Para enfrentar essas ameaças, em grande parte transfronteiriças, torna-se crucial incrementar a Segurança Marítima no País.



Equipe de Inspeção Naval da Capitania dos Portos de Macaé aborda barco de pesca em 2024

No cenário geopolítico mundial, observa-se uma escalada das ambições por recursos marinhos e uma preocupante “Territorialização do Oceano”. Diante da probabilidade de exaustão dos recursos em terra, o Oceano emerge como a última fronteira viável para países costeiros, levando a ações unilaterais e tensões geopolíticas. Nesse contexto, o Planejamento Espacial Marinho (PEM) surge como um instrumento essencial, assegurando a governança e a soberania necessárias à Amazônia Azul. O PEM, coordenado pela Secretaria da Comissão Interministerial para os Recursos do Mar (SECIRM), promove o uso compartilhado e sustentável do ambiente marinho, impulsionando a geração de divisas e de empregos, garantindo segurança jurídica para investidores e para o Estado, e respeitando interesses ambientais, estratégicos e de Defesa Nacional. Segundo a UNESCO, o “Planejamento Espacial Marinho 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”.

Nos últimos anos, o PEM ganhou relevância e projeção nacional e internacional, tendo o Estado brasileiro assumido, durante a Conferência da ONU para o Oceano em 2017, o compromisso voluntário de implantá-lo no País até 2030.



As 4 regiões marinhas do PEM no Brasil

Para fins de estudo e execução do PEM, a Amazônia Azul, dada sua imensidão de 5,7 milhões de quilômetros quadrados, foi dividida em 4 grandes regiões marinhas (Figura a seguir), a saber: Norte (composta pelos estados do Amapá, Pará e Maranhão), Nordeste (Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Sergipe e Bahia), Sudeste (Espírito Santo, Rio de Janeiro e São Paulo) e Sul (Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul).

A primeira etapa de estudo e implementação do PEM, nomeada Projeto-Piloto, será estabelecida na região marinha Sul do País. Tal escolha deve-se à significativa disponibilidade de dados e à concentração de instituições de pesquisa com tradição em estudos costeiros e marinhos nos 3 estados da região; à diversidade de habitats e ecossistemas; à representatividade espacial (corresponde a 13% da Amazônia Azul); e à existência de fronteira marítima com o Uruguai, que exigirá amplas tratativas com o país vizinho. Concluído o Projeto-Piloto, o próximo passo será replicar o modelo do PEM adotado no Sul para as demais regiões marinhas do Brasil.

Dentre as mais relevantes entregas do PEM, destaca-se o incremento da segurança jurídica, que desempenha um papel crucial no fomento e no desenvolvimento das atividades marítimas, proporcionando um ambiente estável e previsível para investidores, operadores e demais stakeholders. Em um setor tão diversificado e interconectado como o marítimo, onde atividades como navegação, pesca, exploração de recursos e energias renováveis ocorrem simultaneamente, um arcabouço legal sólido é essencial para garantir a ordem e a proteção dos interesses envolvidos. A clareza nas leis e regulamentações marítimas não apenas promove a confiança dos investidores e resguarda o Estado costeiro, mas também contribui para a prevenção de conflitos, a segurança das operações e a sustentabilidade ambiental.

Destarte, considera-se que o PEM será o grande “motor propulsor” da Economia Azul no Brasil, uma vez que promoverá, simultaneamente, o incremento da segurança jurídica, fomentará a geração de empregos e de divisas, mediante o estímulo de atividades sustentáveis no mar, além de contribuir para a salvaguarda dos necessários serviços ecossistêmicos, para a mitigação de conflitos no ambiente marinho e para o alcance dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Agenda 2030 da ONU, compromisso internacional ratificado pelo país em 2015.



A “Década do Oceano”¹

Capitão de Mar e Guerra (RM1) Frederico Antonio Saraiva Nogueira
Secretário do Cembra

Como todos sabem, à vida no planeta Terra surgiu no mar. Adicionalmente, o oceano é indispensável para a existência da vida tal e qual a conhecemos e se constitui no grande regulador térmico do Planeta. Se olharmos do espaço o nosso planeta é azul porque o mar cobre 71% da superfície do globo. Habitamos o único planeta conhecido, até o momento, com água líquida em sua superfície e o único dotado de vida que, inclusive, se originou no mar. Minúsculas plantas marinhas liberam mais da metade de todo oxigênio presente na atmosfera.

O mar tem sido historicamente objeto de conflitos de uso e de interesse entre os países, especialmente os de ordem econômica e estratégica, o que se deve ao fato de os oceanos serem fonte de recursos naturais essenciais à vida e importantes vias de transporte. Gregos, cretenses e fenícios costumam ser as mais antiga referências históricas em termos de mentalidade marítima. O uso do mar alterou-se com as variações da conjuntura, em função da vontade dos mais fortes. Os romanos, por exemplo consideravam o Mediterrâneo como “Mare Nostrum”.

¹- Este artigo constitui uma condensação de palestra proferida por este Oficial por ocasião da abertura do XV Simpósio sobre Ondas, Marés, Engenharia Oceânica e Oceanografia por Satélite (OMARSAT XV), promovido pelo Instituto de Estudos do Mar Almirante Paulo Moreira (IEAPM) em 27 de novembro de 2023.

Em 22 de maio de 2018 a COI solicitou aos Estados-Membros que se manifestassem sobre o possível interesse em contribuir para a fase preparatória da “Década do Oceano”. O Brasil manifestou o interesse em sediar um Workshop Regional de Planejamento para o Atlântico Sul. O referido workshop foi realizado, com sucesso, no período de 25 a 27 de novembro de 2019, nas dependências da Escola de Guerra Naval (EGN) e foi organizado pela Marinha do Brasil, pelo então Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC), e contou com o apoio do Ministério das Relações Exteriores (MRE), Secretariado da COI, Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), Fundação Grupo Boticário, Praticagem do Brasil (CONAPRA), Comissão Européia e All-Atlantic Ocean Research Alliance (representada pelos projetos AANChOR e AORA). Contou com a presença de 123 participantes, de 22 países e 4 Organismos Internacionais.

Outros seminários foram realizados para diversas regiões oceânicas. Seus relatórios foram consolidados e o resultado foi o Plano de Implementação para a “Década”, aprovado na 75ª Sessão da Assembleia Geral das Nações Unidas em 31 de dezembro de 2020.



Derretimento de geleiras na Antártida

Resultados esperados, Desafios e Objetivos

Os resultados esperados, desafios e objetivos que se deseja alcançar ao final da Década foram descritos com detalhe no InfoCembra N° 14. Serão exequíveis na medida em que se tenha uma estrutura operativa e de coordenação que possam contar com a participação de todas as entidades ligadas ao mar.

Estrutura Operativa

As Ações da Década são iniciativas tangíveis que serão realizadas em todo o mundo durante dez anos para cumprir a visão da Década dos Oceanos. São realizadas por uma vasta gama de proponentes, incluindo institutos de pesquisa e universidades, governos, entidades da ONU, organizações intergovernamentais, outras organizações internacionais e regionais, empresas e indústria, fundações filantrópicas e empresariais, ONGs, educadores, grupos comunitários ou indivíduos. Ações da Década podem ser submetidas por meio de acesso ao link: <http://forum.oceandecade.org>. O proponente precisa registrar-se na “Decades Network” e em seguida fazer o pedido de endosso de uma “Decade Activity” na aba “Take Action”.

As Ações da Década incluem programas, projetos, bem como atividades e/ou contribuições, descritas a seguir:

- Um programa da Década é tipicamente de escala global ou regional e contribuirá para a realização de um ou mais Desafios da Década do Oceano. É de longo prazo, plurianual, interdisciplinar e multinacional. Um programa consistirá em projetos componentes e atividades potencialmente facilitadoras.

- Um projeto da Década é um empreendimento discreto e focado. Pode ser regional, nacional ou subnacional e normalmente contribuirá para um programa identificado da Década.

- Uma atividade da Década é uma iniciativa singular e autónoma (tal como um evento de sensibilização, um workshop científico ou uma oportunidade de formação temática). Viabiliza um programa ou projeto ou contribui diretamente para um Desafio da Década Oceânica.

- Uma contribuição da Década proporciona apoio através do fornecimento de um recurso necessário (por exemplo, aporte de recursos financeiros ou “in kind contribution”). Uma contribuição pode apoiar a implementação de uma Acção da Década ou as funções da estrutura de coordenação da Década. Essa estrutura será descrita a seguir.



Raia Manteiga, espécie que ocorre desde a foz do Rio Amazonas até o Sudeste da costa brasileira, além de algumas ilhas e arquipélagos próximos à costa como Parcel de Manuel Luís, Atol das Rocas e Fernando de Noronha

Estrutura de Coordenação

- A Unidade de Coordenação da Década (DCU), está localizada no Secretariado da COI, e será o ponto central para a coordenação das atividades da Década do Oceano. Trabalhando com especialistas em gestão de dados de entidades da ONU, governos, indústria, instituições filantrópicas, institutos de pesquisa e outros parceiros, coordenará e promoverá o desenvolvimento do ecossistema oceânico digital. O principal desafio da Década do Oceano será desenvolver capacidades e acesso à tecnologia onde se fizer necessário, e intensificar os esforços para reunir e consolidar capacidades nos setores acadêmico, filantrópico, industrial e governamental. Ao longo da Década do Oceano, serão lançadas Chamadas à Ação (Call for Action) específicas para atrair produtos digitais para que façam parte do ecossistema referido acima.

- Os governos ou outros parceiros poderão formar diversos Escritórios de Coordenação da Década (DCOs) e Centros Colaborativos da Década (DCCs) – instituídos como estruturas de coordenação descentralizadas – localizados em diferentes regiões do mundo. Essas estruturas ajudarão a coordenar iniciativas nacionais, regionais e globais, bem como partilhar conhecimentos e ferramentas desenvolvidas durante a Década do Oceano, estabelecer relações entre parceiros potenciais da Década e ainda monitorizar e reportar sobre o impacto da Década.

- O Conselho Consultivo da Década (DAB) é um órgão consultivo estratégico multisetorial que prestará assessoramento sobre a implementação da Década dos Oceanos. Esse grupo será constituído por representantes de entidades das Nações Unidas e por experts previamente selecionados, que atuarão em sua capacidade pessoal. O DAB se constitui no principal órgão de assessoramento do DCU. Os Organismos Governantes da COI (Assembleia e Conselho Executivo) serão responsáveis pela supervisão intergovernamental da Década do Oceanos e reportarão à Assembleia Geral das Nações Unidas através dos processos existentes de elaboração de relatórios. O Prof. Dr. Alexander Turra, do IOUSP, e consultor do Cembra faz parte desse Conselho.

- Comitês Nacionais da Década - Estruturas estabelecidas (ou por estabelecer) destinadas a coordenar os atores a nível nacional. Deve ser uma plataforma inclusiva, formada por múltiplas agências e múltiplos participantes para a concepção e execução conjunta de ações e para facilitar o acesso a benefícios como dados, produtos, assessoria em políticas científicas e desenvolvimento de capacidades. O Brasil foi o primeiro Estado-Membro da COI a estabelecer e ter reconhecido o seu Comitê Nacional da Década. Trata-se do Comitê Nacional de Assessoramento para a Década do Oceano.

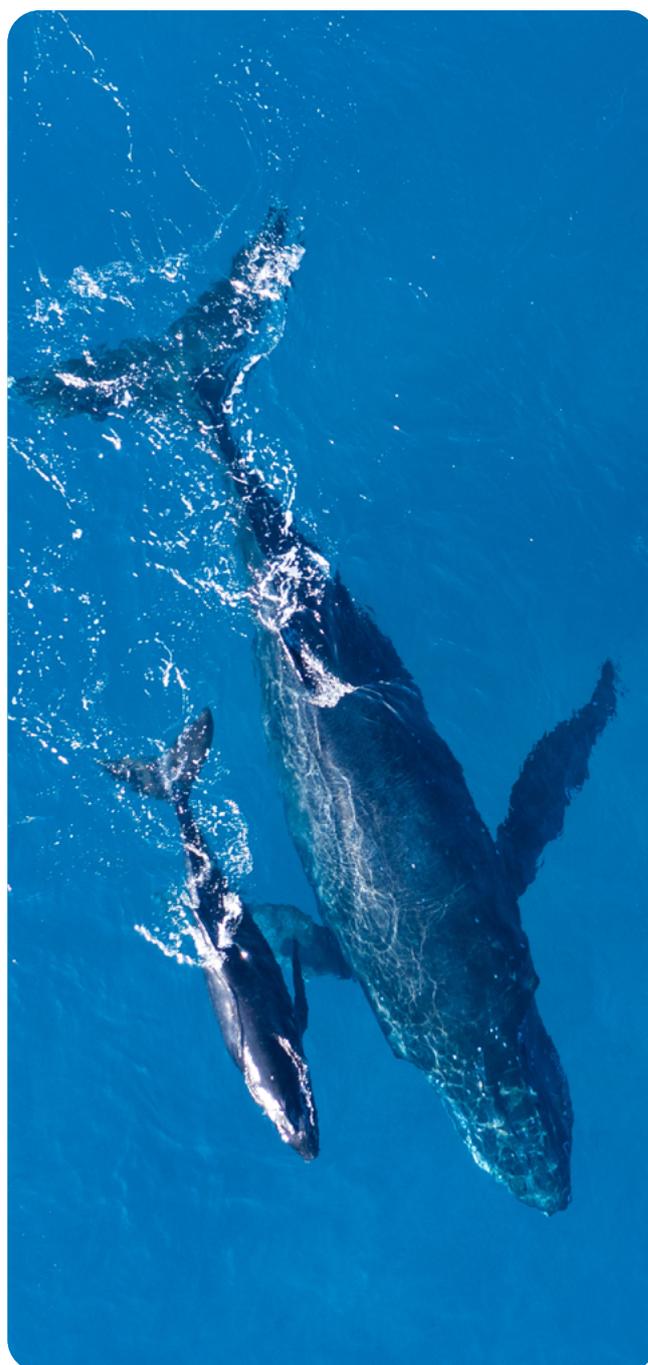
- Plataforma Regional, Setorial ou Temática de Partes Interessadas - Grupos novos ou existentes de atores oceânicos que trabalham em conjunto para contribuir para a visão da Década. Tais grupos podem se constituir em base geográfica (por exemplo, a nível regional), temática (por exemplo, oceano profundo, património cultural subaquático) ou para setores específicos de partes interessadas (por exemplo, ONG ou setor privado).

- Parceiro de Implementação da Década - Instituições interessadas (por exemplo, institutos de pesquisa, ONGs, universidades) e comprometidas com a visão e missão da Década e que estão a fazer esforços significativos e continuados para implementar as Ações da Década. Por exemplo “GLOBAL STAKEHOLDER FORUM” e Redes de engajamento voluntário de partes interessadas da Década Oceânica.

- Aliança da Década do Oceano - A Aliança servirá de catalisador de compromissos em grande escala para a Década através de redes direcionadas, mobilização de recursos e influência. Os membros farão parte de uma plataforma altamente visível de apoiadores da Década.

Situação atual da implementação da Década do Oceano

A Década do Oceano está agora em seu quarto ano de implementação e o portfólio de Ações da Década continua crescendo rapidamente, com quase 50 programas e mais de 240 projetos da Década endossados até o presente momento, somando mais de 400 “endorsed Decade Actions”. Vale destacar a importância do trabalho do Conselho Consultivo da Década. Da



Baleia Jubarte e seu filhote mar do sul da Bahia

mesma forma, vale mencionar o surgimento de uma rede crescente de estruturas de coordenação descentralizadas regionais e temáticas para apoiar o trabalho da Unidade de Coordenação da Década e que 34 Comitês Nacionais da Década estão agora operacionais.

Seguem-se os pontos mais significativos, da implementação:

- Já ocorreram seis “Chamadas para Ações da Década”. No seu terceiro ano de implementação, a Década dos Oceanos atingiu um ponto de inflexão com mais de 400 Ações da Década aprovadas e uma rede de coordenação global em constante crescimento. No entanto, apesar do impulso global gerado desde o seu lançamento em Janeiro de 2021, existem lacunas notáveis nas Ações da Década lideradas ou que estão a ser implementadas em certas regiões do mundo, incluindo os SIDS² de África e do Caribe.

- A rede de estruturas de coordenação descentralizadas conta com 8 Centros de Colaboração da Década, 3 Escritórios de Coordenação e 11 Parceiros de Implementação; tais estruturas são essenciais para coordenar e apoiar as Ações da Década existentes.

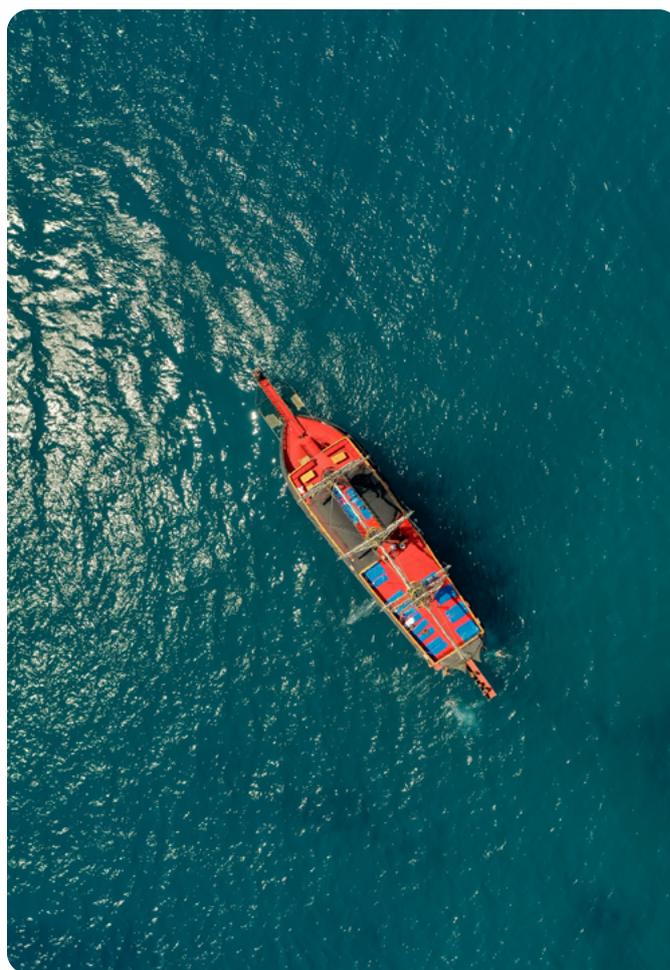
- O Conselho Consultivo da Década (DAB) reuniu-se por quatro vezes nos últimos 12 meses e desempenhou um papel importante nas recomendações sobre o endosso do programa da Década, dentre outras recomendações.

- Apesar do estabelecimento de 34 Comitês Nacionais da Década, a distribuição geográfica não está equilibrada, com muito poucos Comitês em SIDS (Small Island Developing States) ou LDCs (Países em Desenvolvimento). Não obstante, os Comitês Nacionais da Década desempenham papel importante no alinhamento das decisões de alocação de recursos nacionais com as prioridades da Década. A Unidade de Coordenação da Década (DCU) e os Comitês Nacionais da Década existentes estão aptos a fornecer orientação e apoio na formação de novos Comitês.

- No que se refere à contribuição da COI para a Década na forma de programas e projetos da Década, convém lembrar que a maioria das Ações da Década sob os auspícios da ONU são lideradas pela COI. Estão em andamento ações prioritárias para aumentar o engajamento de outras agências da ONU na Década e que serão implementadas via UN-Oceans ao longo dos próximos 12 a 24 meses.

- As prioridades para a Década do Oceano nos próximos 12 a 18 meses incluirão maior foco no envolvimento dos países africanos e SIDS. A recente operacionalização do Ocean Decade Capacity Development Facility se concentraria no desenvolvimento de capacidades com foco em LDCs, SIDS e profissionais do oceano em início de carreira.

- A Conferência da Década do Oceano 2024 será organizada pela Espanha em Barcelona em abril de 2024 e será um momento crítico na implementação da Década. A apresentação dos resultados do processo ‘Visão 2030’ que está a ser implementado será um elemento central da Conferência e permitirá o refinamento e medição dos progressos rumo aos Desafios da Década do Oceano.



Navio de carga atravessando Oceano Atlântico

² Small Island Development States.

A implementação da Década no Brasil

Ainda em março de 2020, o MCTI/SEPEF (hoje Secretaria de Políticas e Programas Estratégicos – SEPPE) empenhou-se em dar continuidade à implementação no Brasil da Década do Oceano, iniciada com o Workshop Regional para o Atlântico Sul. Para isso, foi constituído um Comitê de Assessoramento para a Década da Ciência Oceânica com a tarefa inicial de organizar uma série de Oficinas Subnacionais com o propósito de colher subsídios para o Plano Nacional de Implementação. O Comitê Nacional de Assessoramento para a Década da Ciência Oceânica foi reconhecido pela COI como Brazilian National Committee, na forma definida pelo Decade Implementation Plan. O Brasil foi o primeiro Estado-Membro da COI a obter esse reconhecimento. O Comitê Nacional conta com a participação do MCTI/SEPPE, da Marinha do Brasil (DHN), além de diversos outros atores.



CMG Frederico Nogueira profere Palestra sobre a Década do Oceano por ocasião do XV Simpósio sobre Ondas, Marés, Engenharia Oceânica e Oceanografia por Satélite

O propósito inicial desse comitê foi a elaboração do Plano Nacional para a Década da Ciência Oceânica para o Desenvolvimento Sustentável. Esse plano, aprovado em novembro de 2021, é o principal instrumento para planejar as ações que serão executadas ao longo da Década para termos o “Oceano que queremos”.

O Brasil reconhece os esforços relacionados com a Década do Oceano, seus resultados já percebidos, bem como a dedicação e habilidade com que a COI-UNESCO conduz este processo. Entretanto, não se pode esquecer que a Década do Oceano só pode progredir com uma participação ampla e efetiva de todos os setores da sociedade. O Governo brasileiro deve se empenhar de forma permanente em garantir que suas estruturas de governança apoiem e fortaleçam a participação da sociedade em todo o seu escopo de atuação. Uma iniciativa nesse sentido é o restabelecimento do Conselho de Desenvolvimento Econômico, Social e Sustentável (CDESS). Esta poderá ser uma oportunidade para aprimorar e fortalecer o Comitê Nacional da Década, que vem realizando um excelente trabalho e que tem contado com o engajamento da academia, da sociedade e das mais diversas instituições governamentais.



XV Simpósio sobre Ondas, Marés, Engenharia Oceânica e Oceanografia por Satélite

O referido Conselho de Desenvolvimento Econômico Social Sustentável (CDESS), através da Secretária-Executiva, aprovou a criação de cinco Comissões Temáticas (CTs) de e 16 Grupos de Trabalho (GTs). Dentre as comissões temáticas, destaca-se a CT Meio Ambiente e desenvolvimento sustentável.

Nos 16 grupos de trabalho referidos acima, nota-se a ausência de um GT que trate de assuntos relacionados às ciências do oceano e da atmosfera, da economia azul e demais temas relacionados ao oceano.

Com relação às Ações endossadas, de acordo com a última tabela a que tive acesso (OceanDecade.org) de um total de 430 Ações endossadas, 20 tem relação com o Brasil, das quais 5 o Brasil Lidera, 6 tem relação direta com o Brasil. e mais 9 relacionadas com o País como partícipes, co-chairs etc.



Pescador preparando as redes

Considerações Finais

A principal motivação para a proposta da “Década” é apoiar os esforços para reverter o ciclo de declínio da saúde oceânica e criar melhores condições para o desenvolvimento sustentável do oceano, mares e regiões costeiras.

Apesar de o conhecimento disponível ser suficiente para orientar as medidas iniciais, para remoção, adaptação ou mitigação dos impactos reconhecidos, a Década pode estabelecer e, ainda, fortalecer os vínculos da ciência com as aplicações práticas de benefício social direto, como a adaptação às mudanças climáticas. ou planejamento espacial marinho.

A interface ciência e política para os oceanos será aprimorada. O acesso à informação sobre o oceano será aberto, o aumento da interação entre as comunidades de atores acadêmicos e sociais e a cultura (ou iniciação) oceânica para todos se propõe a levar a todos os cidadãos e partes interessadas a um comportamento mais consciente, responsável e informado em relação ao oceano e seus recursos. Esquemas inovadores de desenvolvimento de capacidades entre Sul-Sul e Norte-Sul, bem como cursos para profissionais ligados aos oceanos, serão fundamentais para aumentar a conscientização sobre o oceano e promover melhores soluções.

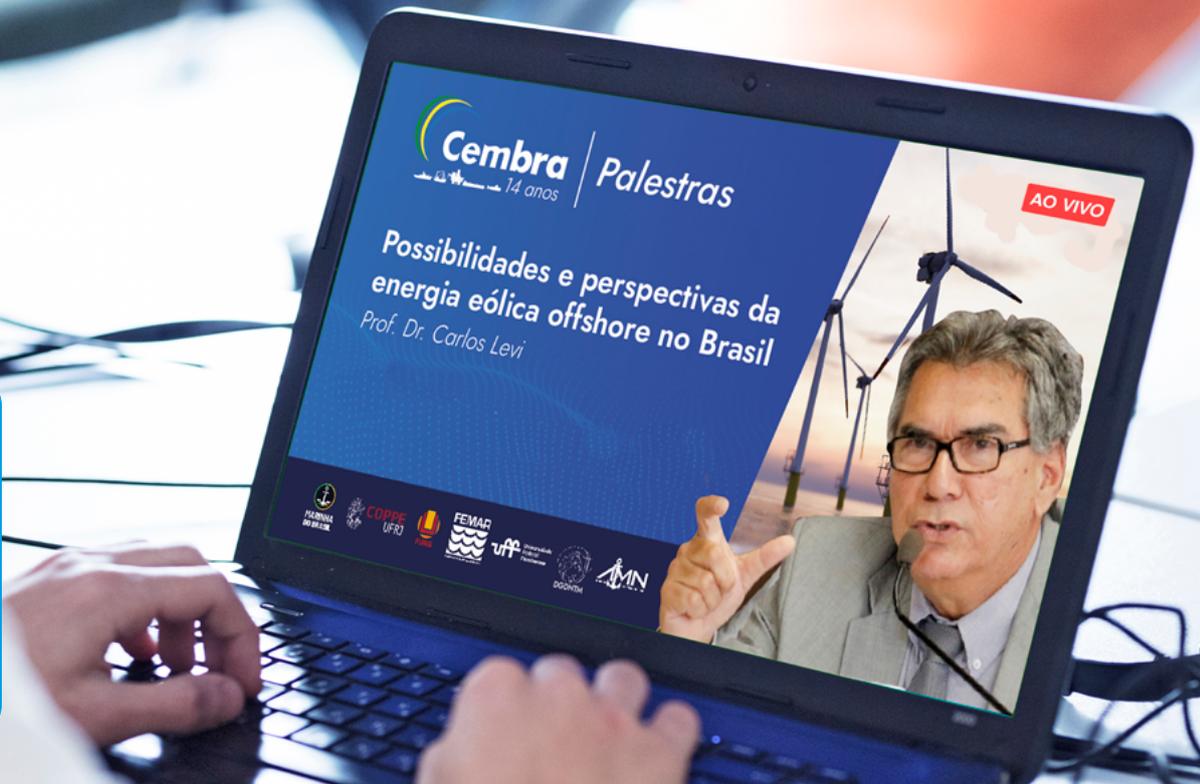
O sucesso da década não será medido pela quantidade de papers publicados, mas pelo impacto na sociedade, medido adequadamente em relação a objetivos claros, com o envolvimento das ciências sociais e humanas e da avaliação econômica. Uma estrutura eficaz de comunicação será essencial para a consecução desse propósito.

Capacitação e transferência de tecnologia, treinamento e educação, cultura oceânica são ativos de importância fundamental para o sucesso da década. A Década deve não somente fortalecer as capacidades existentes, mas também facilitar os mecanismos de transferência de tecnologia marinha (TMT).

No entanto, convém ressaltar que esta não é uma “Década da ONU, não é uma Década da COI e nem tampouco do Governo. Esta é uma década de todos nós!. Ela deve ser compartilhada com todos os parceiros. A COI apenas coordena os processos e orienta a sua implementação.

Principalmente, precisamos ter em mente que, se for bem sucedida (e será), deixaremos um oceano melhor e, conseqüentemente, um planeta melhor para as gerações vindouras. Nossos filhos e netos vão nos agradecer por termos sido capazes de conceder isso a eles.

A Década veio para ficar! Vamos trabalhar juntos para fazê-la acontecer!



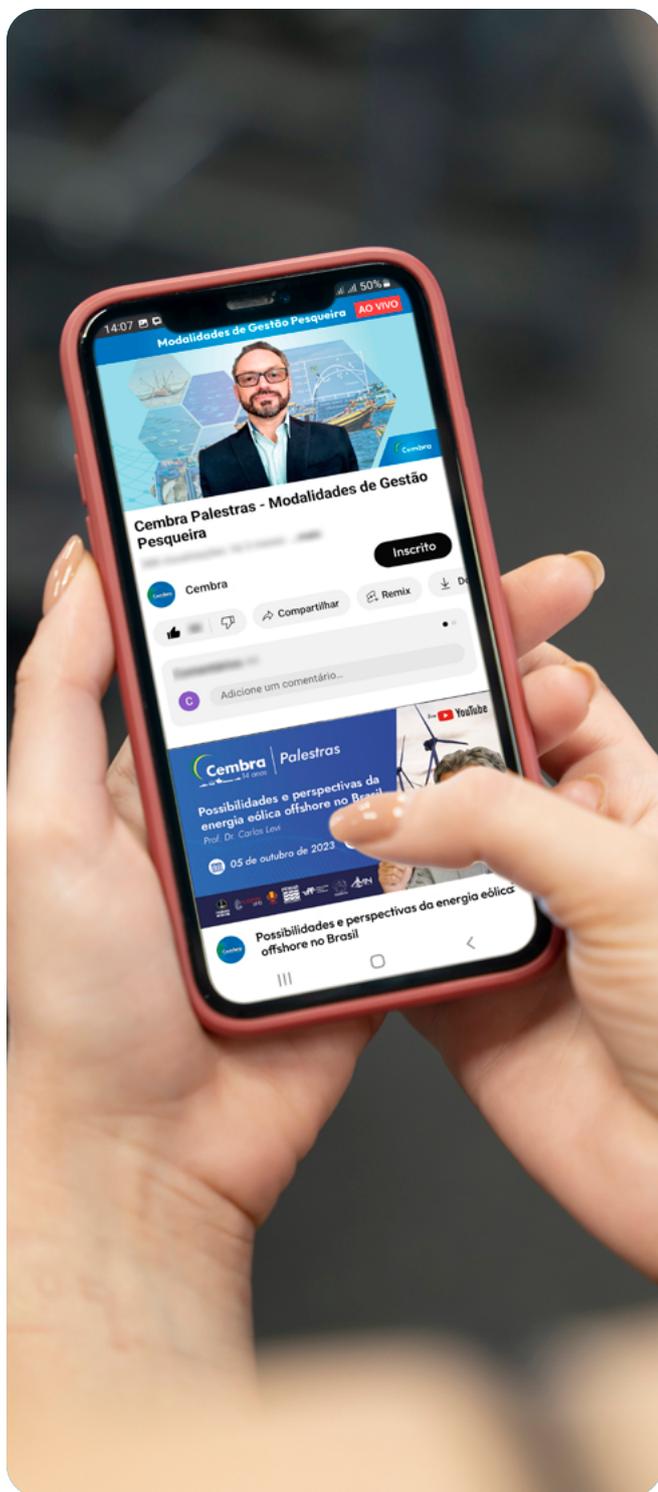
Cembra promove série de palestras on-line para impulsionar os temas do Mar Brasileiro

Capitão-Tenente (T) Bruno Oliveira
Assessor de Comunicação Social do Cembra

O Centro de Excelência para o Mar Brasileiro (Cembra), dedicado a despertar o interesse da sociedade quanto à importância do Mar Brasileiro para o desenvolvimento sustentável do País, promoveu em 2023 uma série de palestras on-line de curta duração. Todos os três eventos foram transmitidos ao vivo pelo Youtube do Cembra e foram responsáveis por fomentar o debate de assuntos importantes sobre o Mar.

Reunindo os Associados do Cembra, especialistas em diversas áreas do conhecimento no âmbito do Mar Brasileiro, essas palestras buscaram promover a conscientização sobre assuntos importantes sobre a Amazônia Azul. Os participantes que as assistiram tiveram a oportunidade de aprender com os principais pensadores e praticantes do setor, adquirindo insights valiosos e inspiração para promover mudanças em suas próprias comunidades e organizações.

A primeira delas foi proferida pelo Professor Doutor Carlos Levi, da Coppe-UFRJ, instituição que é parceira fundadora do Cembra, sobre as “Possibilidades e perspectivas da energia eólica offshore no Brasil”. Na ocasião da palestra on-line, realizada em 5 de outubro, foram explicados para o público em geral como o País pode aproveitar o espaço marítimo para instalar operação de empreendimentos para geração de energia elétrica offshore - a partir do aproveitamento do vento do mar brasileiro, ainda inexplorados.



Mulher acessa Palestra On-line do Professor Doutor Gonzalo Velasco
Concepção Artística

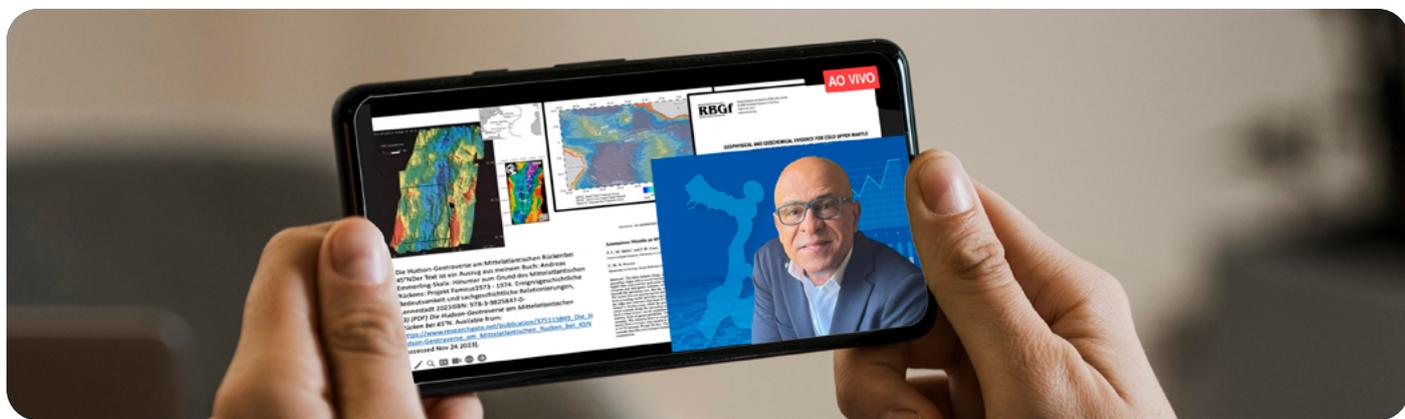
“O Brasil já tem uma posição bastante favorável do ponto de vista de energia limpa, tanto que a matriz é dominada pela energia hídrica. A incorporação da energia eólica tem se mostrado consistente, em terra já atingiu 13%, e agora a tendência a migrar para incorporar as áreas offshore. Há um grande potencial em torno da nossa capacidade de ampliar essa energia limpa”, explicou o Professor Carlos Levi.

Qual a Modalidade de Gestão Pesqueira ideal?

O Professor Gonzalo Velasco, da Universidade Federal do Rio Grande, apresentou a Palestra “Modalidades de Gestão Pesqueira”. Usou como referência o Capítulo 6 do Livro “O Brasil e o Mar no Século XXI” para elaborar a apresentação. A palestra foi, realizada no dia 7 de novembro de 2023, buscou provocar interesse na sociedade, reflexões, explicando sobre as características das principais Modalidades de Gestão Pesqueira utilizadas atualmente, com o objetivo de promover a discussão com a sociedade e comunidade científica sobre a importância da gestão pesqueira para o Brasil.

O Professor Gonzalo Velasco explicou que a Gestão Participativa de Pesca exige um treinamento e formação dessas pessoas e ganho de confiança. Nesta modalidade, diversas partes interessadas têm lugar ao redor da mesa de discussões e tomada de decisões. Como por exemplo os pescadores, os armadores, os sindicatos, os pesquisadores. Já a Gestão de Pesca Baseada na Comunidade é o caso mais extremo de descentralização do poder de gerir a pesca. Nesta gestão, os usuários diretos são responsáveis por ordenar a pesca através da busca de consenso e ações organizadas. E também são responsabilizados em caso de falhas. Por último, apresentou a Gestão Adaptativa, que é o sistema onde as incertezas vão sendo reduzidas em sucessivas avaliações do estado do recurso e os objetivos vão sendo mudados ou adaptados.

“Administrar pescarias é mais administrar pessoas do que recursos naturais renováveis. Portanto, incluir todos os atores no processo é mais eficiente, embora isto torne necessária uma transformação cultural. No Brasil, temos que continuar no diálogo, e construção de novos paradigmas para administrar nossas pescarias. A ideia de que temos uma área marinha muito extensa, mais bacias hidrográficas também extensas, na área continental, não deve nos levar a concluir diretamente que os recursos são mais abundantes do que as pesquisas vêm mostrando há décadas. Nosso mar não é tão produtivo, mas mesmo assim rende uma quantidade de pescado muito interessante. Temos que administrar com sabedoria. É obrigatório investir em coleta de dados de produção pesqueira e de esforço pesqueiro, de forma planejada e continuada”, explicou o Professor Gonzalo Velasco.



Smartphone reproduzindo a Palestra On-line do Professor Doutor Sidney Mello (UFF)
Concepção Artística

Resiliência para o Futuro: a Estratégia para Obtenção de Minerais Críticos na Transição Energética

O Professor Doutor Sidney Mello, da Universidade Federal Fluminense (UFF), que é Parceira Estratégica do Cembra, apresentou para o público a Palestra “Resiliência para o Futuro: a Estratégia para Obtenção de Minerais Críticos na Transição Energética”. Durante o evento, realizado no dia 8 de dezembro, o Professor Sidney Mello tratou da transição energética do sistema de combustíveis fósseis para uma transição de fontes renováveis e quais são os principais desafios que temos pela frente para colocar em prática essa transição. Além disso, explicou sobre a demanda por metais para a indústria da transição energética, conhecidos como minerais críticos; sobre a transição energética e suas consequências na exploração mineral e geopolítica; sobre o potencial de minerais críticos nos fundos dos oceanos e, por fim, as ações para a pesquisa mineral na Plataforma Continental Brasileira e fundo oceânico.



Tela com o site do Cembra na aba “Palestras On-line”

“O Brasil, hoje, não tem um programa estruturado de busca de recursos minerais críticos, no que diz respeito ao mar. Nos anos oitenta, estava para ser criado um instituto que fosse voltado para o mar. E não aconteceu. Por outro lado, aconteceu a Secretaria da Comissão Interministerial para os Recursos do Mar (SECIRM). E se tornou o grande financiador da pesquisa do mar no Brasil e incentivador também. Talvez o CPRM (Serviço Geológico do Brasil) tenha interesse específico na Elevação do Rio Grande, mas é só isso que eu tenho conhecimento. Tem muitos organismos falando sobre o mesmo tema, dispersando recursos e inteligência. Sem a capacidade de tomar decisão adequada”, disse o Professor Sidney Mello.

*Quer conferir as Palestras na íntegra?
Então é só acessar a nova aba no site do Cembra em
www.cembra.org.br/palestras-online*



Almirante de Esquadra (Ref) Moura Neto junto aos vencedores e seus familiares no convão do Navio de Pesquisa hidroceanográfico Vital de Oliveira

Concurso de Redação do Cembra premia alunos dos três Níveis de Ensino em Navio da Marinha do Brasil

Capitão-Tenente (T) Bruno Oliveira
Assessor de Comunicação Social do Cembra

Em 11 de janeiro de 2023, foi realizada a entrega da premiação do 1º Concurso de Redação do Centro de Excelência para o Mar Brasileiro (Cembra), que teve como tema “A Década do Oceano – qual a visão sobre o oceano que queremos?”. O evento, realizado a bordo do Navio de Pesquisa Hidroceanográfico Vital de Oliveira, da Marinha do Brasil, um dos navios de pesquisa mais modernos do mundo, premiou os 1º colocados dos Níveis Fundamental (6º ao 9º ano), Médio e Superior que tiveram que refletir e se expressar sobre o tema que está na agenda da Organização das Nações Unidas.

O 1º colocado do Prêmio Década do Oceano, na categoria Ensino Fundamental, foi o aluno João Pedro de Freitas Beloti, da Escola Estadual Armelindo Ferrari, da cidade de Fernandópolis, em São Paulo. A 1ª colocada, na categoria Ensino Médio, foi a aluna Anna Gabryella de Souza Andrade, do Ciep 382 Aspirante Francisco Mega, de Magalhães Bastos, no Rio de Janeiro. Já o 1º colocado, na categoria Ensino Superior, foi o aluno Yuri Ricardo Silva do Amaral, da Escola Naval, do Rio de Janeiro.



O Aspirante da Escola Naval, Yuri Ricardo, recebe os prêmios das mãos do Almirante Moura Neto, Coordenador Executivo do Cembra

“A principal motivação da Organização das Nações Unidas com respeito à Década foi apoiar os esforços mundiais para reverter o ciclo de declínio da saúde oceânica e criar melhores condições para o desenvolvimento sustentável de mares e regiões costeiras. É isto que precisa ser amplamente divulgado pelos meios de comunicação, pelas organizações e pela sociedade, visando, principalmente, aumentar a conscientização e sensibilizar corações e mentes quanto à dimensão, verdadeiramente global, do oceano”, disse o Coordenador Executivo do Cembra, Almirante Julio Soares de Moura Neto.

Os dez melhores colocados de cada Nível ganharam um diploma de reconhecimento e um exemplar da 3ª edição do livro “O Brasil e o Mar no Século XXI - Subsídios para o Aproveitamento Sustentável do Mar Brasileiro. Os primeiros colocados, além de terem conhecido o Navio de Pesquisa Hidroceanográfico Vital de Oliveira, receberam um troféu do 1º Concurso de Redação do Cembra, um tablet, um exemplar do livro “O Brasil e o Mar no Século XXI” e um certificado de reconhecimento pela excelência em conteúdo e domínio da linguagem escrita.

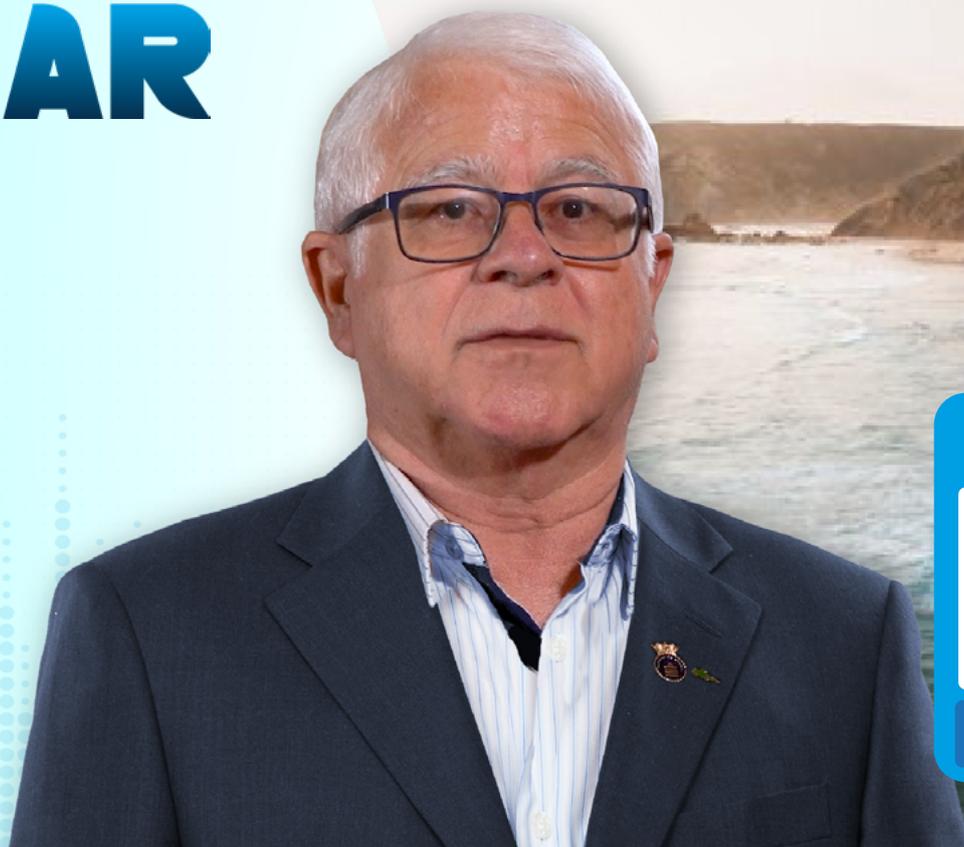
De agosto a outubro do ano de 2023, 1.400 alunos e alunas de todo o país, dos Níveis Fundamental (do 6º ao 9º ano), médio e superior enviaram para o site do Cembra suas redações sobre a “A Década do Oceano – qual a visão sobre o oceano que queremos?”, com o objetivo de concorrer ao Prêmio. O Concurso teve a finalidade de desenvolver a mentalidade marítima na sociedade brasileira, despertando nas crianças, nos jovens e adultos o interesse por temas de valor estratégico para o Brasil.



A aluna do Ciep 382 Aspirante Francisco Mega, Anna Gabryella, recebeu os prêmios do Vice-Almirante André Macedo



O aluno João Pedro de Freitas Beloti, da Escola Estadual Armelindo Ferrari, da cidade de Fernandópolis, venceu na categoria Nível Fundamental



Escaneie e assista
esse episódio!



ou clique aqui!

PodMar Década do Oceano

Uma das principais novidades com a reformulação do site do Cembra foi a introdução do PodMar, o primeiro podcast do País dedicado inteiramente ao Mar Brasileiro (www.cembra.org.br/podcast). E o primeiro episódio foi dedicado à Década do Oceano, um dos temas prioritários da Organização das Nações Unidas para o desenvolvimento sustentável do planeta para esta década. Na ocasião, entrevistamos o Capitão de Mar e Guerra Frederico Antonio Saraiva Nogueira, ex vice-presidente da Comissão Oceanográfica Intergovernamental (COI) da UNESCO para a América Latina e Caribe e Representante suplente da Marinha do Brasil, instituição que é parceira fundadora do Centro de Excelência para o Mar Brasileiro, o Cembra.

“O Comitê Nacional de Assessoramento para a Década da Ciência Oceânica foi reconhecido pela Comissão Oceanográfica Intergovernamental (COI) como Brazilian National Committee, na forma definida pelo Decade Implementation Plan. O Brasil foi o primeiro Estado-Membro da COI a obter esse reconhecimento. O Comitê conta com a participação do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações, da Marinha do Brasil (DHN), além de diversos outros atores. O propósito inicial desse comitê foi a elaboração do Plano Nacional para a Década da Ciência Oceânica para o Desenvolvimento Sustentável. Esse plano, aprovado em novembro de 2021, é o principal instrumento para planejar as ações que serão executadas ao longo da Década para termos o ‘Oceano que queremos’”, explicou o Capitão de Mar e Guerra Frederico.

Confira os principais trechos da entrevista:

Cembra – Após dois anos de trabalhos, o que já foi realizado em prol do oceano?

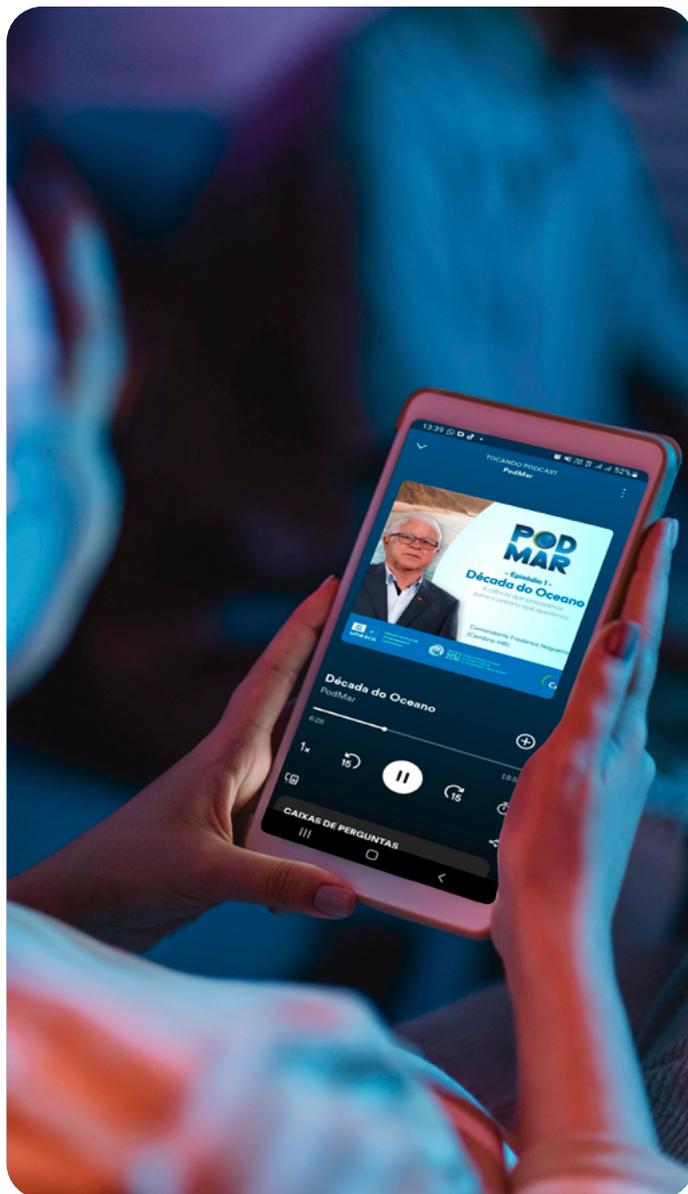
A Década do Oceano está agora em seu terceiro ano de implementação e o portfólio de Ações da Década continua crescendo rapidamente, com quase 50 programas e mais de 240 projetos da Década endossados até o presente momento. Vale destacar a importância do trabalho do Conselho Consultivo da Década. Da mesma forma, vale mencionar o surgimento de uma rede crescente de estruturas de coordenação descentralizadas regionais e temáticas para apoiar o trabalho da Unidade de Coordenação da Década e que 34 Comitês Nacionais da Década estão agora operacionais. Seguem-se os pontos mais significativos, da implementação:

- Já ocorreram cinco “Chamadas para Ações da Década”, das quais quatro foram concluídas e resultaram no endosso de 47 programas, 235 projetos e 79 contribuições da Década. A quinta Chamada foi encerrada em 31 de agosto de 2023.

- A rede de estruturas de coordenação descentralizadas conta com 8 Centros de Colaboração da Década, 3 Escritórios de Coordenação e 11 Parceiros de Implementação; tais estruturas são essenciais para coordenar e apoiar as Ações da Década existentes.

- O Conselho Consultivo da Década (DAB) reuniu-se por quatro vezes nos últimos 12 meses e desempenhou um papel importante nas recomendações sobre o endosso do programa da Década, dentre outras recomendações.

- Apesar do estabelecimento de 34 Comitês Nacionais da Década, a distribuição geográfica não está equilibrada, com muito poucos Comitês em SIDS (Small Island Developing Countries) ou LDCs (Países em Desenvolvimento). Não obstante, os Comitês Nacionais da Década desempenham papel importante no alinhamento das decisões de alocação de recursos nacionais com as prioridades da Década. Os Estados Membros da COI são encorajados a desenvolver novos Comitês Nacionais da Década. A Unidade de Coordenação da Década (DCU) e os Comitês Nacionais da Década existentes estão aptos a fornecer orientação e apoio a esse processo.



Jovem ouve o PodMar pelo seu smartphone

- No que se refere à contribuição da COI para a Década na forma de programas e projetos da Década, a Unidade Central de Coordenação da Década (DCU), bem como o papel de apoio das Secretarias de suas Subcomissões atuando como Escritórios de Coordenação da Década. Convém lembrar que a maioria das Ações da Década lideradas pela ONU são lideradas pela COI, mas estão em andamento ações prioritárias para aumentar o engajamento de outras agências da ONU na Década e que serão implementadas via UN-Oceans ao longo dos próximos 12 a 24 meses.



Imagem capturada do Capitão de Mar e Guerra Frederico de vídeo institucional do Cembra sobre a Década do Oceano

CEMBRA – Quais são os próximos desafios da Década do Oceano no Brasil?

- As prioridades para a Década do Oceano nos próximos 12 a 18 meses incluirão maior foco no envolvimento dos países africanos e SIDS. A recente operacionalização do Ocean Decade Capacity Development Facility se concentraria no desenvolvimento de capacidades com foco em LDCs, SIDS e profissionais do oceano em início de carreira.

- A Conferência da Década do Oceano 2024 será organizada pela Espanha em Barcelona em abril de 2024 e será um momento crítico na implementação da Década. A apresentação dos resultados do processo ‘Visão 2030’ que está a ser implementado será um elemento central da Conferência e permitirá o refinamento e medição dos progressos rumo aos Desafios da Década do Oceano.

São muitos os desafios que temos que superar para alcançar os resultados acima. Seguem-se os dez desafios identificados e explicitados no Plano de Implementação construídos a partir dos workshops referidos parágrafos acima:

Desafio 1: Compreender e mapear fontes terrestres e marítimas de poluentes e contaminantes e seus impactos potenciais na saúde humana e nos ecossistemas oceânicos, e desenvolver soluções para removê-los ou mitigá-los.

Desafio 2: Compreender os efeitos de vários estressores nos ecossistemas oceânicos e desenvolver soluções para monitorar, proteger, gerenciar e restaurar os ecossistemas e sua biodiversidade sob condições ambientais, sociais e climáticas em mudança.

Desafio 3: Gerar conhecimento, apoiar a inovação e desenvolver soluções para otimizar o papel do oceano na alimentação da população mundial de forma sustentável em condições ambientais, sociais e climáticas em mudança.

Desafio 4: Gerar conhecimento, apoiar a inovação e desenvolver soluções para o desenvolvimento equitativo e sustentável da economia oceânica em condições ambientais, sociais e climáticas em mudança.

Desafio 5: Aprimorar o entendimento da conexão oceano-clima e gerar conhecimento e soluções para mitigar, adaptar e criar resiliência aos efeitos das mudanças climáticas em todas as geografias e em todas as escalas, e para melhorar os serviços, incluindo previsões para o oceano, clima e tempo.

Desafio 6: Aprimorar os serviços de alerta antecipado para todos os perigos geofísicos, ecológicos, biológicos, meteorológicos, climáticos e antropogênicos relacionados ao oceano e à costa, e promover a preparação e resiliência da comunidade.

Desafio 7: Garantir um sistema sustentável de observação em todas as bacias oceânicas, que forneça dados e informações adequadas, oportunas e acessíveis a todos os usuários.

Desafio 8: Desenvolver uma representação digital e abrangente do oceano, incluindo um mapa dinâmico, que forneça acesso gratuito e aberto para explorar, descobrir e visualizar as condições oceânicas passadas, atuais e futuras de maneira relevante para diversas partes interessadas.

Desafio 9: Garantir de forma abrangente o desenvolvimento de capacidades, bem como o acesso equitativo a dados, informações, conhecimento e tecnologia em todos os aspectos da ciência oceânica e para todas as partes interessadas.

Desafio 10: Garantir que os múltiplos bens e serviços do oceano para o bem-estar humano, a cultura e o desenvolvimento sustentável sejam amplamente compreendidos e identificar e superar as barreiras à mudança de comportamento necessária para uma mudança radical no relacionamento da humanidade com o oceano.



Biodiversidade marinha em recife de corais

OCEATLAN XX

XX Reunião da Aliança Regional em Oceanografia para o Atlântico Sudoeste Superior e Tropical”



Essa reunião está marcada para os dias 11 e 12 de abril e está sendo organizada pela Comissão Oceanográfica Intergovernamental (COI), e Serviço de Hidrografia Naval - SHN (Argentina). Seu propósito é avaliar e discutir a implementação de programas regionais, relacionados à Oceanografia, com ênfase para o Programa Global de Observação dos Oceanos (GOOS) e projetos do Programa Internacional de Intercâmbio de Dados e Informações Oceanográficas (IOC-IODE) de interesse regional, bem como avaliar novas possibilidades de cooperação regional. Dentre os projetos ora coordenados pela DHN e que compõem essa iniciativa regional destacam-se: o Programa de Monitoramento Oceanográfico e Climatológico (MOC - GOOS/Brasil), além dos projetos de Monitoramento do Nível Médio do Mar (GLOSS/Brasil), o Programa Nacional de Boias (ISABP/PNBOIA), o Projeto Prediction and Research Moored Array in Tropical Atlantic - PIRATA, o Programa de Intercâmbio de Dados e Informações Oceanográficas (IODE), além de projetos de pesquisa associados ao estudo de processos oceânicos, e com potencial impacto sobre a previsão do tempo, do estado do oceano e do clima.

A “Aliança Regional em Oceanografia para o Atlântico Sudoeste Superior e Tropical” (OCEATLAN), criada sob a égide da Comissão Oceanográfica Intergovernamental (COI) é liderada pelos Serviços Hidrográficos da Argentina, do Brasil e do Uruguai e dependem destes para o desenvolvimento e a operacionalização de suas atividades. A OCEATLAN foi criada mediante a assinatura de uma Carta de Intenções, em 15MAR2005, e formalmente reconhecida pela COI durante a sua XXIV Assembleia, realizada em Paris, 18-28 JUN 2007. Além dos Serviços Hidrográficos, outras 13 instituições de pesquisa dos países que compõem a OCEATLAN participam de suas atividades. A área de interesse da Aliança Regional se estende entre os paralelos de 20°N e 42°S.

O Diretor de Hidrografia e Navegação é o atual Presidente da OCEATLAN.

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

Marco inédito contribui para o desenvolvimento de pesquisas científicas

Fonte: Agência Marinha de Notícias



O Navio Polar (NPo) “Almirante Maximiano” cruzou, sexta-feira (8), pela primeira vez, o Círculo Polar Antártico, localizado, aproximadamente, na latitude 66°33’48.9”Sul, a fim de contribuir para o desenvolvimento dos projetos científicos, que fazem parte da 42ª Operação Antártica (OPERANTAR).

O marco inédito - uma vez que a maioria das expedições não atinge a latitude 66°33’ Sul devido às condições adversas - reforça o compromisso da Marinha do Brasil (MB) em garantir ao País a condição de Membro Consultivo do Tratado da Antártica - assegurando a plena participação do Brasil nos processos decisórios relativos ao futuro do Continente Branco - e na promoção de pesquisas diversificadas, de alta qualidade, com referência a temas antárticos relevantes.

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 polares na Terra, juntamente com o Círculo Polar Ártico, o Trópico de Câncer, o Trópico de Capricórnio e o Equador.

“O fato de ter cruzado o Círculo Polar Antártico representou um estímulo 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 NPo “Almirante Maximiano”, Capitão de Mar e Guerra Dieferson Ramos Pinheiro.



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

Operações Antárticas

A OPERANTAR, que integra o Programa Antártico Brasileiro, é dividida em atividades logísticas e de pesquisa. A organização de materiais, equipamentos e gêneros - necessários para o funcionamento da Estação Antártica Comandante Ferraz (EACF) e para o desenvolvimento dos projetos científicos - envolve diretamente os meios da MB e da Força Aérea Brasileira. A parte de pesquisa é realizada durante o período de verão da OPERANTAR, entre os meses de outubro a março. Os estudos são desenvolvidos a bordo dos navios da MB, na EACF, no módulo Criosfera 1, em acampamentos isolados e em estações estrangeiras, por meio de acordos de cooperação entre os países. Participam da OPERANTAR os projetos de pesquisas aprovados e divulgados pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Cada grupo de estudo apresenta a proposta de trabalho e as necessidades de apoio para a Operação, por meio de formulários científico, logístico e ambiental, que serão avaliados. Com base nas informações adquiridas, os projetos são distribuídos nas fases de pesquisa, fazendo uso dos meios disponíveis para acessar os locais autorizados, onde ocorre a coleta de amostras e a realização de estudos e experimentos científicos.

O NPo “Almirante Maximiano” segue no continente branco, com retorno previsto para o Brasil em abril deste ano.

Expediente

Coordenador Executivo do Cembra
Almirante de Esquadra (Ref) Julio Soares de Moura Neto

Parceiros fundadores

Marinha do Brasil
Vice-Almirante Carlos André Coronha Macedo

Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-Graduação e Pesquisa de Engenharia da
Universidade Federal do Rio de Janeiro (Coppe-UFRJ)
Prof. Dr. Carlos Antônio Levi da Conceição

Universidade Federal do Rio Grande (FURG)
Prof. Dr. Gonzalo Velasco Canziani

Parceiros estratégicos

Fundação de Estudos do Mar (Femar)
Almirante de Esquadra (RM1) Marcelo Francisco Campos

Universidade Federal Fluminense (UFF)
Prof. Dr. Sidney Luiz de Matos Mello

Diretoria-Geral de Desenvolvimento Nuclear e Tecnológico da Marinha (DGDNTM)
Vice-Almirante (RM1) Alfredo Martins Muradas

Especialistas

Almirante de Esquadra (Ref) Marcos Augusto Leal de Azevedo
Vice-Almirante (Ref.) Luiz Philippe da Costa Fernandes
Prof. Dr. Carlos Augusto Feu Alvim da Silva
Vice-Almirante (Ref.) Lucio Franco de Sá Fernandes
Contra-Almirante (RM1) Marcos Lourenço de Almeida
Capitão de Fragata (Ref.) Basílio Vasconcellos Dagnino
Prof^a. Dra Cintia Miyaji

Assessoria de Comunicação Social

Secretário e Secretária
Capitão de Mar e Guerra (RM1) Frederico Antonio Saraiva Nogueira
Capitão de Mar e Guerra (RM1-T) Giovana Araujo Siqueira Costa

Textos e Revisão
Capitão-Tenente (T) Bruno Braga Britto de Oliveira

Projeto Gráfico
Terceiro Sargento-PL Caio Cesar Paiva Lima

Agenda

- 02FEV - Aniversário da DHN
- 06MAR - Aniversário da Coppe/UFRJ
- 23MAR - Dia Meteorológico Mundial
- 31MAI - Aniversário da Femar
- 08JUN - Dia Mundial dos Oceanos
- 11JUN - Data Magna da Marinha
- 07JUL - Aniversário do Ingresso da Mulher nas Fileiras da MB
- 20AGO - Aniversário da FURG
- 27AGO - Aniversário do Cembra
- 07SET - Aniversário da UFRJ
- 28SET - Dia do Hidrógrafo
- 16NOV - Dia da Amazônia Azul
- 13DEZ - Dia do Marinheiro
- 18DEZ - Aniversário da UFF

Créditos de imagem

Agência Marinha de Notícias
Envato Elements
Flickr Marinha do Brasil

Freepik:
wirestock, luquestock, pypproductions, vwalakte,
rawpixel.com, benzoix, asier_relampagostudio,
fabrikasimf, arthur hidden, lookstudio, DC studio



Clique no logotipo das instituições para acessar os seus sites