



# MAR DE CONHECIMENTOS 4: POLÍTICAS PÚBLICAS

Organizadores:

Beatrice Padovani Ferreira  
Eduardo Resende Secchi  
Júlyana Pereira Simas  
Manuela Basso  
Sílvia Dotta



INCT BIODIVERSIDADE  
DA AMAZÔNIA AZUL



2021  
2030

Década das Nações Unidas  
da Ciência Oceânica para  
o Desenvolvimento Sustentável



INTERANTAR



# MAR DE CONHECIMENTOS 4: POLÍTICAS PÚBLICAS



INCT BIODIVERSIDADE  
DA AMAZÔNIA AZUL



2021  
2030

Década das Nações Unidas  
da Ciência Oceânica para  
o Desenvolvimento Sustentável



INTERANTAR

Copyright © 2025 INCT da Biodiversidade da Amazônia Azul

Texto, revisão e edição: Julyana Pereira Simas.

Arte e diagramação: Fernanda Valverde e Gabriel Camilo.

Coordenação de divulgação científica: Sílvia Dotta.

Conselho editorial: Eduardo Resende Secchi, Beatrice Padovani Ferreira, Manuela Bassoi, Leandra Regina Gonçalves, Nicole Russo Guerrato e Sílvia Dotta.

Fotos: créditos atribuídos aos autores onde aparecem. Outras imagens são de uso público e foram extraídas do Pexels e Canva.

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**  
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

Mar de conhecimentos 4 [livro eletrônico] :  
políticas públicas / organização Beatrice  
Padovani Ferreira...[et al.] . --  
Santo André, SP : Ed. dos Autores, 2025.  
PDF

Vários colaboradores.

Outros organizadores: Eduardo Resende Secchi,  
Fernanda Valverde, Julyana Pereira Simas, Manuela  
Bassoi, Sílvia Dotta.

ISBN 978-65-01-54211-9

1. Biodiversidade 2. Mares 3. Oceano  
4. Oceanografia 5. Políticas públicas I. Ferreira,  
Beatrice Padovani. II. Secchi, Eduardo Resende.  
III. Valverde, Fernanda. IV. Simas, Julyana Pereira.  
V. Bassoi, Manuela. VI. Dotta, Sílvia.

25-280745

CDD-551.46

**Índices para catálogo sistemático:**

1. Mares e oceanos : Oceanografia 551.46

Eliane de Freitas Leite - Bibliotecária - CRB 8/8415

Este livro está licenciado sob Creative Commons (CC BY-SA 4.0). Isso significa que qualquer pessoa tem permissão para compartilhá-lo e adaptá-lo desde que sejam atribuídos os devidos créditos.

Os textos deste e-book foram originalmente publicados no Instagram (@bio\_amazonia\_azul) e no site do INCT-BAA ([www.bioamazoniaazul.com](http://www.bioamazoniaazul.com)).



INSTITUTO NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
DA BIODIVERSIDADE DA AMAZÔNIA AZUL

COORDENAÇÃO

Eduardo Resende Secchi  
Beatrice Padovani Ferreira

COMITÊ GESTOR

Alexandre de Freitas Azevedo  
Luis Fernando Fernandes  
Marins  
Moacyr Cunha de Araujo Filho  
Yocie Yoneshigue-Valentin  
Vivian Helena Pellizari

SECRETARIA EXECUTIVA

Manuela Basso

DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA

Silvia Dotta  
Fernanda Valverde  
Julyana Pereira Simas

CONSULTORIA CIENTÍFICA

Leandra Regina Gonçalves  
Nicole Russo Guerrato  
Alexandre de Freitas Azevedo  
Elitieri Batista Santos Neto  
Luis Fernando Marins  
Tatiana Bisi





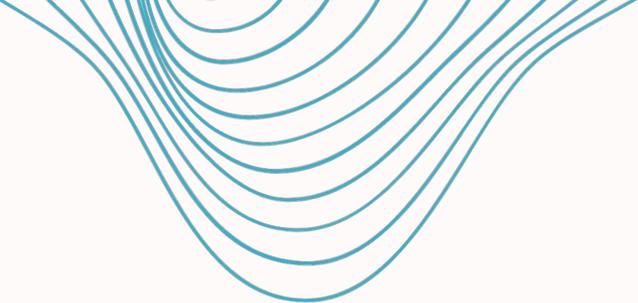
Apresentação

## CONHEÇA NOSSA PRODUÇÃO

O Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia da Biodiversidade da Amazônia Azul (INCT da Biodiversidade da Amazônia Azul) iniciou suas atividades em 2023 sob coordenação dos professores Eduardo Resende Secchi (Universidade Federal do Rio Grande, FURG) e Beatrice Padovani Ferreira (Universidade Federal de Pernambuco, UFPE).

A equipe deste INCT trabalha na investigação da diversidade biológica da Amazônia Azul, de maneira integrada e multidisciplinar. Esse trabalho é importante, pois o oceano e seus ecossistemas abarcam uma imensa biodiversidade não completamente mapeada, quantificada e sustentavelmente explorada.

Com o avanço das mudanças climáticas, é necessário um grande empenho para entender as interações da biodiversidade com o ambiente. Os estudos permitirão compreender os efeitos dessas mudanças, os impactos dos seres humanos no oceano e produzir estratégias para a conservação da vida marinha e seu potencial biotecnológico. Além disso, um banco de dados inédito será construído, permitindo avanços sobre a biodiversidade da Amazônia Azul.



# SUMÁRIO

1.	Abertura	5
1.1	Amazônia Azul	6
1.2	Biodiversidade	9
1.3	INCT Biodiversidade da Amazônia Azul	11
2.	Políticas Públicas	14
2.1	Década das Nações Unidas da Ciência Oceânica para o Desenvolvimento Sustentável	15
2.2	Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro (PNGC)	19
2.3	Política Nacional para a Conservação e o Uso Sustentável do Bioma Marinho Brasileiro	22
2.4	Proposta de Emenda à Constituição 3-2022 PEC das praias	25
2.5	Criação de áreas marinhas protegidas.	29
2.6	Planejamento Espacial Marinho (PEM)	33
2.7	Exploração de Recursos Minerais	36
2.8	Regulamentação da Pesca	39
2.9	Exploração de Energia	43
2.10	Oceano Livre de Plástico	46
2.11	Biotecnologia	49
2.12	Patentes	52
3.	Finalização	56



Seção de

# ABERTURA

Conheça a Biodiversidade da  
Amazônia Azul e o nosso INCT





# AMAZÔNIA AZUL





Você já ouviu falar da Amazônia? A maior floresta tropical do mundo, localizada no norte e noroeste do Brasil e também parte de outros países da América do Sul. Famosa por sua biodiversidade, a floresta amazônica inspirou a criação do termo “Amazônia Azul”.

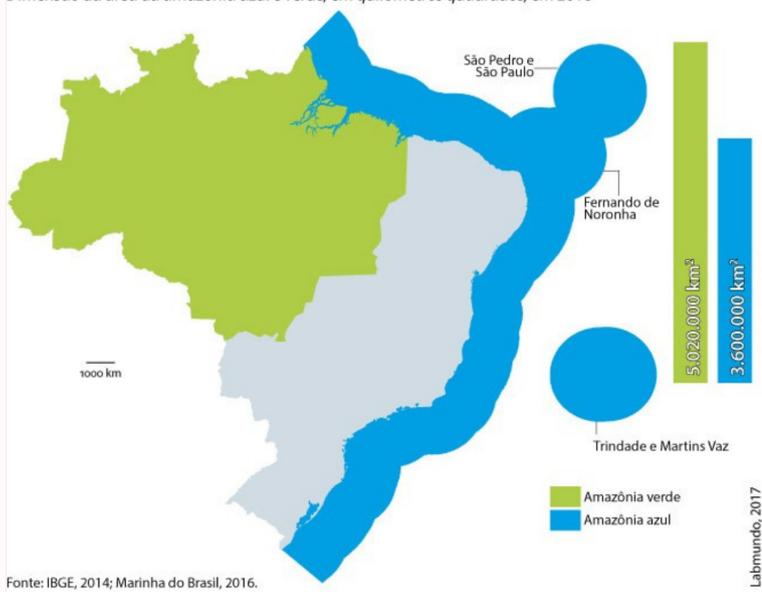
A Amazônia Azul é uma área do Oceano Atlântico, a qual abrange os 8,5 mil km da costa brasileira. Ela é a soma de toda a zona econômica exclusiva (ZEE), com 3,6 milhões de km<sup>2</sup>, e a extensão da plataforma continental, que tem mais de 2 milhões de km<sup>2</sup>. Isso totaliza 5,7 milhões de km<sup>2</sup>.

Muita coisa, né? Imagine a diversidade biológica dessa imensa área!



## ÚLTIMA FRONTEIRA NO MAR

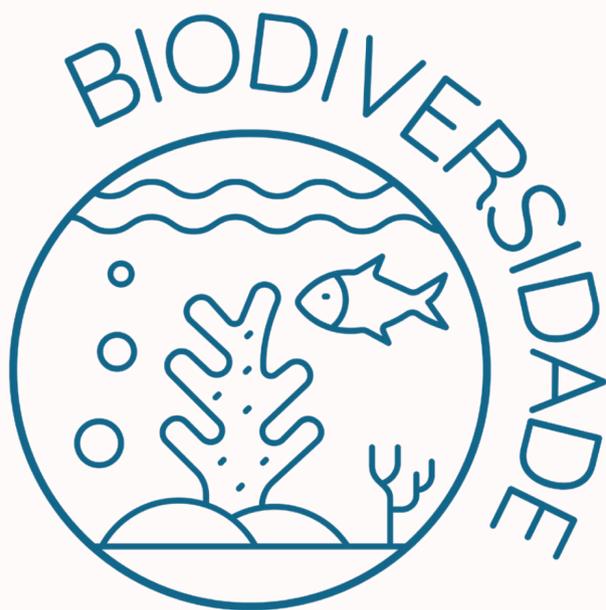
Dimensão da área da amazônia azul e verde, em quilômetros quadrados, em 2016



O termo foi registrado pela Marinha do Brasil, em 2011, com o objetivo principal de despertar a curiosidade pelo mar. Esse espaço marinho equivale à metade do nosso território terrestre, com dimensão e biodiversidade semelhantes àquelas da Amazônia Verde.

Toda a riqueza natural e mineral da Amazônia Azul pode ser explorada economicamente apenas pelo Brasil. Tudo tem que ser feito de forma racional e sustentável. O conhecimento científico deve ser a base para orientar o bom uso desses recursos.

Conhecer a Amazônia Azul é o primeiro passo para que o Brasil exerça seus direitos com responsabilidade. É o objetivo do Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia da Biodiversidade da Amazônia Azul (INCT-BAA).



A variedade de todos os seres vivos existentes na Terra compõe a biodiversidade ou diversidade biológica. Isso inclui a diversidade dentro das espécies, entre elas e os ambientes em que estão inseridas, como os ecossistemas terrestres ou marinhos.

Resultado de milhões de anos de evolução, a biodiversidade é essencial para manter a vida em nosso planeta. A extinção de uma espécie é irreversível, representa a perda de um processo evolutivo único e sem repetição.

O ambiente marinho possui uma grande biodiversidade que pode ser explorada de forma sustentável para a obtenção de alimentos e extração de produtos de interesse farmacêutico e nutricional.

Mas, acredite, a biodiversidade marinha ainda é pouco conhecida e estudada no Brasil, especialmente nas regiões oceânicas mais profundas.

A formação, manutenção e ampliação de redes de pesquisa nacionais e internacionais com o objetivo de estudar a diversidade biológica marinha e sua relação com o ambiente é fundamental.

Este é o caso do Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia da Biodiversidade da Amazônia Azul (INCT-BAA).





# INCT BIODIVERSIDADE DA AMAZÔNIA AZUL



O principal objetivo do Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia da Biodiversidade da Amazônia Azul é formar uma Rede Nacional de Cooperação em Ciência e Tecnologia, incluindo colaboradores internacionais com forte capacidade de pesquisa, formação de recursos humanos e transferência do conhecimento para a sociedade.

A equipe trabalha na investigação da diversidade biológica da Amazônia Azul, de maneira integrada e multidisciplinar.

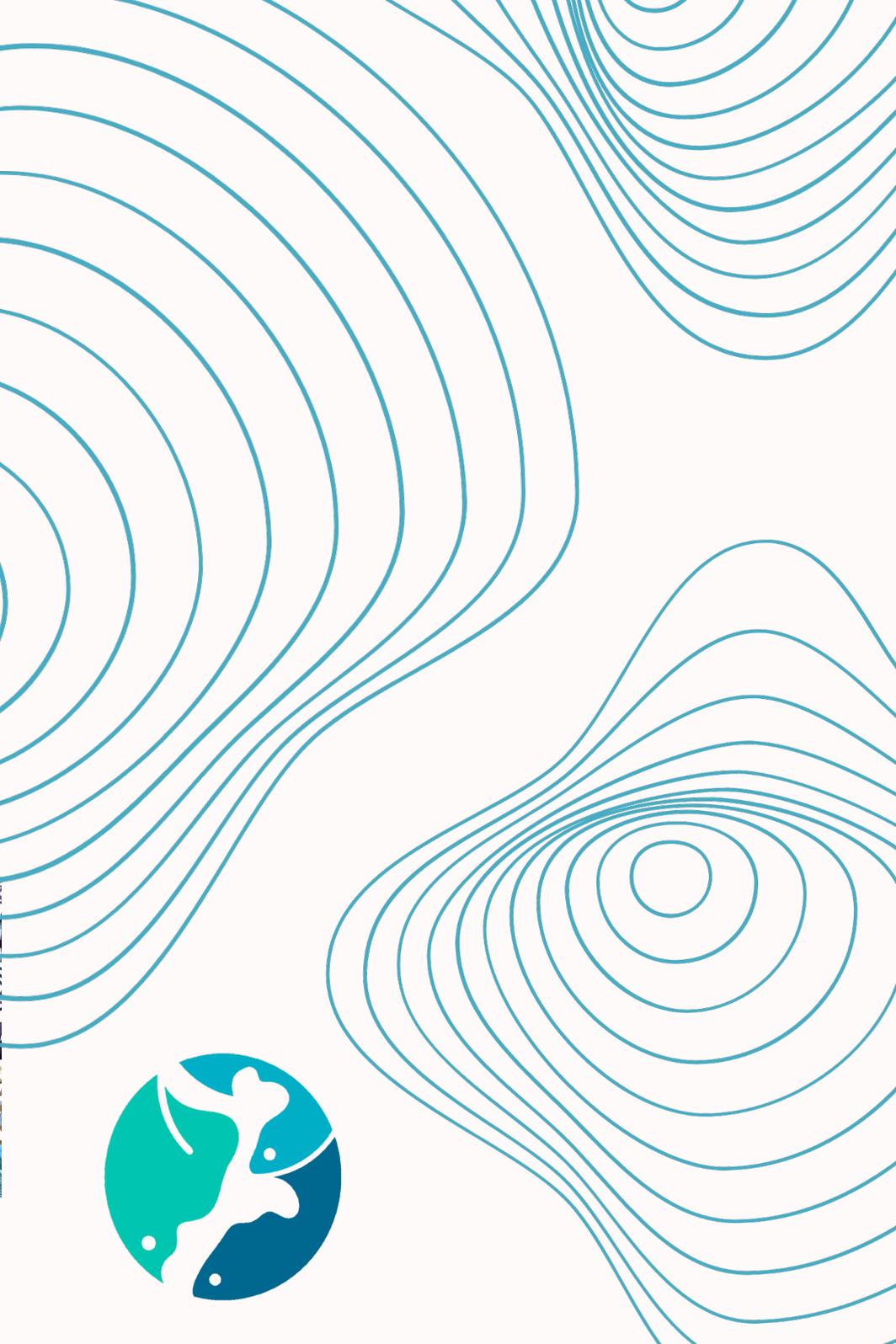
O trabalho do Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia da Biodiversidade da Amazônia Azul é importante, pois o oceano e seus ecossistemas abarcam uma imensa biodiversidade não completamente mapeada, quantificada e sustentavelmente explorada.

Com o avanço das mudanças climáticas, é necessário um grande empenho para entender as interações da biodiversidade com o ambiente.

Os estudos permitirão compreender os efeitos dessas mudanças, os impactos dos seres humanos no oceano e produzir estratégias para a conservação da vida marinha e seu potencial biotecnológico.

Um banco de dados inédito será construído, permitindo avanços sobre a biodiversidade da Amazônia Azul.







# POLÍTICAS PÚBLICAS





## DÉCADA DAS NAÇÕES UNIDAS DA CIÊNCIA OCEÂNICA PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Em junho de 2024, o Instituto Nacional da Ciência e Tecnologia (INCT) da Biodiversidade da Amazônia Azul foi oficialmente reconhecido como um projeto internacional parceiro da Década do Oceano, pela ONU.

Este reconhecimento e parceria fortalecem o papel fundamental do INCT da Biodiversidade da Amazônia Azul no desafio de promover o “Oceano que Precisamos para o Futuro que Queremos”.

O que isso significa?





Imagem: Canva

A Década da Ciência Oceânica para o Desenvolvimento Sustentável (2021-2030) é uma iniciativa das Nações Unidas que busca mobilizar a comunidade científica, governos, setor privado e sociedade civil para promover o conhecimento sobre o oceano e incentivar a utilização sustentável dos seus recursos. O objetivo principal é apoiar a implementação da Agenda 2030, especificamente o Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 14 (ODS 14), que visa conservar e utilizar de forma sustentável o oceano, mares e recursos marinhos.

O objetivo é promover o fortalecimento da gestão do oceano e zonas costeiras, em benefício da humanidade, além de fortalecer a cooperação internacional para o desenvolvimento de pesquisas científicas e tecnologias inovadoras, capazes de unir a ciência oceânica e a sociedade. Também busca avançar em perspectivas transdisciplinares.

A transdisciplinaridade permite a integração de conhecimentos científicos com saberes locais e tradicionais, políticas públicas e práticas de gestão, promovendo soluções que sejam cientificamente robustas, socialmente relevantes e implementáveis. Essa abordagem é fundamental para enfrentar os desafios complexos que o oceano enfrenta, como a mudança climática, a perda de biodiversidade marinha, a poluição e a acidificação dos oceanos.



No Brasil, as ações ligadas à Década do Oceano são lideradas pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações (MCTI), representante da Comissão Oceanográfica Intergovernamental (COI) da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO).



Imagem: Canva

A participação do INCT da BioAmazônia Azul fortalece a representatividade do Brasil e contribui para o “Plano Nacional de Implementação da Década da Ciência Oceânica para o Desenvolvimento Sustentável”.



## PLANO NACIONAL DE GERENCIAMENTO COSTEIRO (PNGC)

O Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro (PNGC), instituído pela Lei nº 7.661 de 16 de maio de 1988 e regulamentado pelo Decreto nº 5.300 de 2004, surgiu a partir da preocupação com o uso sustentável dos recursos naturais da zona costeira do Brasil.

Coordenado pela Comissão Interministerial para os Recursos do Mar (CIRM), o PNGC tem como principal objetivo estabelecer normas gerais para a gestão ambiental da Zona Costeira do Brasil, servindo como base para a formulação de outras políticas públicas, planos e programas estaduais e municipais.



O Plano prevê a criação de Unidades de Conservação para evitar a degradação ou uso indevido dos ecossistemas, o zoneamento de usos e atividades na Zona Costeira e dá prioridade à conservação e proteção dos recursos naturais, sítios ecológicos de relevância cultural e monumentos que integrem o patrimônio natural, histórico, paleontológico, espeleológico, arqueológico, étnico, cultural e paisagístico.



Imagem: Canva

Com base no PNGC, os Estados devem elaborar o Plano Estadual de Gerenciamento Costeiro (PEGC), que servirá de base para que os municípios elaborem o Plano Municipal de Gerenciamento Costeiro (PMGC).

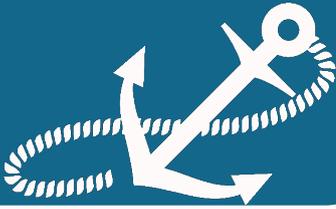


Imagem: Canva

A implementação do PNGC representa um importante avanço para a legislação brasileira. Ao delimitar as praias como bens públicos de uso comum do povo, assegura o livre acesso ao mar e proíbe a urbanização ou qualquer forma de utilização do solo na Zona Costeira.

Depois de mais de 30 anos da Lei do Gerenciamento Costeiro, já é reconhecida a importância de atualizar e criar mecanismos que empoderem mais estados e municípios para favorecer a aplicação prática dos planos em diferentes escalas e de forma integrada.





## POLÍTICA NACIONAL PARA A CONSERVAÇÃO E O USO SUSTENTÁVEL DO BIOMA MARINHO BRASILEIRO (PNCMAR - 6969/2013) LEI DO MAR

O Projeto de Lei 6.969 de 2013 institui a Política Nacional para a Conservação e o Uso Sustentável do Bioma Marinho Brasileiro (PNCMar).

Conhecida como Lei do Mar, o PL surgiu com o propósito de atuar como um marco regulatório, capaz de preencher as lacunas na legislação brasileira, integrando as políticas públicas já existentes de proteção, uso e conservação do ecossistema marinho brasileiro.

Dentre os principais objetivos do Projeto de Lei, encontram-se:

1. Promover o uso equitativo e sustentável dos recursos e ecossistemas marinhos;
2. Garantir a conservação da biodiversidade marinha;
3. Monitorar, prevenir e mitigar os impactos socioambientais provenientes de atividades antrópicas no sistema costeiro-marinho.

Além disso, a PL traz provisões para o fortalecimento de estratégias e ações para adaptação às zonas costeiras, já que o oceano atua como um sumidouro de carbono e regulador do clima global. Ou seja, criar uma PL do mar também impacta regiões não costeiras ao contribuir para a estabilização do clima e a mitigação dos efeitos das mudanças climáticas.



Em tramitação há 10 anos, o PL conta com a contribuição de atores de diferentes setores, como organizações, comunidades locais, academia, setor privado e órgãos governamentais.



Imagem: Canva

Depois de tramitar por mais de dez anos, a Câmara dos Deputados aprovou a Lei do Mar em 27 de maio de 2025.



## PROPOSTA DE EMENDA À CONSTITUIÇÃO 3-2022 PEC DAS PRAIAS

A Proposta de Emenda à Constituição (PEC) 3 /2022, conhecida como PEC das praias, transfere o domínio dos terrenos da Marinha para os Estados, municípios e propriedades privadas.

Mas, o que isso significa na prática?





Imagem: Canva

Hoje, os terrenos do litoral brasileiro são propriedade da Marinha, o que significa que são de domínio da União. De acordo com a Constituição, toda área litorânea até 33 metros acima da última maré de referência é considerado terrenos da Marinha, pela sua importância para a defesa do território nacional.

Com isso, construções em áreas adjacentes às praias como propriedade privada, hotéis e pousadas estão sujeitas a regras e imposições legais, já que se encontram localizadas em uma área pública. Dentre as condições estabelecidas, esses estabelecimentos devem garantir o acesso da população às praias. Trata-se da chamada “servidão de acesso ao mar”, nos termos da legislação.



Imagem: Canva

Com a proposta da PEC das Praias, essa garantia é perdida, o que pode levar à privatização das praias, o que na verdade, significa a privatização do acesso às praias.



Além de colocar em risco o acesso a um bem comum da sociedade, a privatização dessas áreas pode representar uma ameaça aos ecossistemas marinhos, como os mangues e estuários, e colocar em risco as populações ribeirinhas, por exemplo.



Imagem: Canva

A PEC, que tem como relator o Deputado Flávio Bolsonaro, gerou bastante polêmica. Durante as sessões na Câmara, especialistas chamaram a atenção sobre as consequências para o meio ambiente, para a sociedade e, inclusive, para a soberania do país. Aprovada na câmara em fevereiro de 2022, a PEC ainda tramita no senado.



## CRIAÇÃO DE ÁREAS MARINHAS PROTEGIDAS

A perda da biodiversidade, a poluição e os efeitos das mudanças climáticas representam as principais ameaças aos ecossistemas marinhos. Somente 8% do oceano é considerado áreas marinhas protegidas.

O Brasil exerce protagonismo nesse contexto por apresentar uma das zonas costeiras mais extensas, com um total de 8.500 km<sup>2</sup> de extensão. A criação de Unidades de Conservação (UC) costeiras e marinhas representa uma das principais ferramentas legais para garantir a proteção de áreas marinhas de relevante interesse ecológico.



A Lei 9.985 de 2000 estabelece o Sistema Nacional de Unidades de Conservação – SNUC, responsável pela criação e gestão dessas unidades. De acordo com a referida Lei, existem diferentes categorias de UC, que variam de acordo com a restrição do uso do espaço.

As categorias de UC dividem-se em dois grupos principais:

- **Proteção Integral:** permite apenas o uso indireto dos recursos naturais, como pesquisa, turismo e educação ambiental. Enquadram-se nessa categoria os Parques Nacionais, Refúgios da Vida Silvestre, as Reservas Biológicas, Estações Ecológicas e Monumento Natural;
- **Uso Sustentável:** é permitido o uso sustentável dos recursos naturais. Enquadram-se nessa categoria, as Reservas Particulares do Patrimônio Natural, Reservas de Fauna, Reservas Extrativistas, Áreas de Relevante Interesse Ecológico, Reservas de Desenvolvimento Sustentável e as Florestas Nacionais.



A Reserva Biológica do Atol das Rocas, no Rio Grande do Norte, foi a primeira Unidade de Conservação Marinha do Brasil, criada em 1979. Considerando o único atol do Atlântico sul, a Reserva contribui para a preservação de diferentes espécies marinhas, como o tubarão-limão e a tartaruga-de-pente.



Imagem: Canva

No ano de 1997, foi criada a Área de Preservação Ambiental Costa dos Corais (APACC), entre os municípios de Tamandaré, sul de Pernambuco, e norte de Maceió, em Alagoas. Considerada a maior unidade de conservação marinha costeira do Brasil, a área possui mais de 400 mil hectares dedicados à preservação dos corais.



Com a inclusão dos arquipélagos de São Pedro e São Paulo em Pernambuco e Trindade & Martim Vaz no Espírito Santo, em 2018, o percentual de Áreas Marinhas Protegidas (AMP) do Brasil passou de 1,5% para 25% (ICMBio).



Imagem: Canva

A criação de Áreas Marinhas Protegidas exerce uma grande importância na conservação da biodiversidade marinha, reduz os impactos da sobrepesca, poluição e degradação do habitat e cria normativas para que a sociedade viva em harmonia com o ambiente marinho.



## PLANEJAMENTO ESPACIAL MARINHO (PEM)

A Amazônia Azul é considerada estratégica para o desenvolvimento e a segurança nacional, dada a dimensão continental da nossa costa e a vocação econômica do país.

Grande parte do PIB brasileiro provém de atividades econômicas ligadas ao mar, como a pesca, aquicultura, extração mineral, produção de energia, transporte marítimo, além do turismo e esportes náuticos.

Com o principal objetivo de ordenar o espaço marinho e organizar os diferentes usos dos recursos, o Planejamento Espacial Marinho (PEM) representa um importante instrumento público para garantir a governança e a soberania da nossa Amazônia Azul.



Para atender o compromisso assumido pelo Brasil durante a Conferência da ONU para os Oceanos, em 2017, o país se comprometeu a implantar o PEM até 2030.



Imagem: Canva

Considerando a complexidade de elaboração, que envolve estudos técnicos, levantamento de dados e projeções de cenários futuros, a metodologia utilizada baseou-se na divisão por regiões: sul, sudeste, norte e nordeste.



Imagem: Canva

A coordenação dos trabalhos é feita pelo comitê executivo para o planejamento espacial marinho, que faz parte da Comissão Interministerial para os Recursos do Mar (CIRM), coordenado pela Marinha do Brasil.

A nível internacional, a UNESCO apresenta guias e diretrizes para o planejamento espacial marinho e reúne informações de vários países que já adotaram a iniciativa de desenvolvimento do planejamento do seu espacial marinho.





## EXPLORAÇÃO DE RECURSOS MINERAIS

Você já parou para pensar nas atividades econômicas que podem influenciar a economia azul? Entre essas atividades, a mineração no fundo do mar tem ganhado atenção nos últimos anos, principalmente pela presença de recursos valiosos.

Nos chamados nódulos polimetálicos, que se acumulam ao longo de milhões de anos no fundo do oceano, encontram-se minérios como cobalto, cobre e lítio, essenciais para diversas indústrias tecnológicas.

Como é feita essa extração? Existem normas para regular a atividade?

A exploração dos recursos minerais no fundo do mar, em águas internacionais, é regulamentada pela Autoridade Internacional dos Fundos Marinhos, que busca balancear o desenvolvimento econômico com a preservação ambiental.



Imagem: Canva

Ainda assim, a mineração no fundo do oceano apresenta riscos ambientais. A extração cria nuvens de sedimentos que podem sufocar organismos marinhos e impactar ecossistemas ainda pouco compreendidos. O distúrbio causado pode comprometer a biodiversidade e os serviços ecossistêmicos que o oceano fornece, como a regulação do clima e a produção de oxigênio.



Além dos impactos ecológicos, há uma incerteza sobre os efeitos de longo prazo dessa atividade. Como muitas das áreas de potencial exploração são relativamente inexploradas cientificamente, não se sabe ao certo as consequências da atividade de mineração para os ecossistemas marinhos e para as comunidades que dependem deles.



Imagem: Canva

Diante dessas incertezas, alguns países, incluindo o Brasil, defendem a adoção de uma abordagem de precaução. Isso significa que, antes de avançar com a mineração em alto mar, é necessário garantir o conhecimento científico sobre seus impactos, além de políticas de proteção ambiental bem definidas.



## REGULAMENTAÇÃO DA PESCA

A pesca é realizada há séculos pelos seres humanos. Homens e Mulheres exercem o papel fundamental na economia e na subsistência das comunidades locais. Além de ser uma atividade econômica importante, é também o modo de vida e a cultura de diferentes comunidades.

No Brasil, a pesca continental é realizada nas bacias hidrográficas, enquanto a pesca marinha é realizada ao longo de todo o litoral brasileiro, que se estende por mais de 8.500 km.

Em razão da sua importância na vida e na economia, a pesca precisa ser regulamentada, a fim de garantir a preservação dos ecossistemas e o estoque pesqueiro, do qual muitos dependem.



A Lei nº 11.959 de 2009 estabelece a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável da Aquicultura e da Pesca, que tem como objetivo justamente regular o uso sustentável e promover a continuidade das atividades pesqueiras.



Imagem: Canva

Qualquer pessoa pode exercer a atividade de pesca?

É importante destacar que os pescadores se dividem em duas categorias principais: pescadores amadores ou esportivos, que não podem comercializar o produto, e os pescadores profissionais, que podem realizar a atividade de modo artesanal ou industrial.



Imagem: Canva

Para ambas as categorias, é obrigatório a emissão de licença, autorização para pesca e o registro da embarcação, documentos emitidos Ministério de Pesca e Aquicultura (MPA).

Além das documentações obrigatórias, é importante respeitar o calendário e os limites para a atividade pesqueira. No caso da pesca costeira, o calendário do defeso indica o período proibido para a pesca de algumas espécies, o que garante a sua reprodução e preservação.



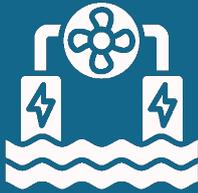
A pesca costeira também deve respeitar o Zoneamento Ecológico Econômico e as normas que restringem algumas modalidades de pesca ou equipamentos em locais como as áreas de preservação marinha.



Imagem: Canva

Nas Unidades de Conservação de Proteção Integral, a pesca é proibida, exceto para subsistência ou prática cultural exercida por comunidades tradicionais, como caiçaras e indígenas.

Já nas estações ecológicas (ESECs), a pesca é proibida em qualquer de suas modalidades.



## EXPLORAÇÃO DE ENERGIA

Você sabia que é possível explorar energia no mar?

Em 2022, foi aprovado o PL 576/21, que regula a exploração de energia no mar, seja ela eólica, solar ou das marés. Esse marco regulatório trouxe segurança jurídica e definiu a estrutura necessária para escoar a energia gerada e conectá-la à rede de distribuição.

Já em 2023, foi aprovada a regulamentação para oferta e outorga de áreas para exploração de energia elétrica offshore, com base no PL 11.247 de 2018.



Embora essas iniciativas sejam importantes para o avanço das energias renováveis, é crucial considerar os impactos socioambientais associados à instalação e operação de usinas eólicas no mar.

A construção de parques eólicos offshore interfere diretamente no ecossistema marinho. A instalação de turbinas e plataformas pode causar danos aos habitats marinhos, como áreas de alimentação e reprodução de espécies. Além disso, o ruído gerado durante a construção e operação das turbinas pode prejudicar comunidades costeiras.

O licenciamento ambiental para esses projetos precisa seguir as diretrizes do Planejamento Espacial Marinho (PEM), garantindo que a exploração de energia seja feita de forma responsável, minimizando os impactos nos ecossistemas marinhos.



A exploração de energia offshore dependerá de autorização ou concessão, sendo proibida a instalação em áreas de preservação ambiental, rota marítima ou blocos de exploração de petróleo.



Imagem: Canva

Embora a energia eólica offshore represente uma solução promissora para reduzir a dependência de combustíveis fósseis, é fundamental equilibrar o seu desenvolvimento com a preservação do oceano, a garantia dos modos de vida de comunidades tradicionais e a conservação da biodiversidade marinha.





## OCEANO LIVRE DE PLÁSTICO

Você sabia que o Brasil é o maior produtor de plástico da América Latina? Pois, é. O nosso país produz anualmente cerca de 500 bilhões de itens descartáveis, sendo que pouco mais de 20% é reciclável.

E onde vai parar todo o restante?

Grande parte do lixo plástico vai parar nos mares e oceano, gerando poluição por plásticos e microplásticos que representam uma das maiores ameaças aos ecossistemas marinhos.

E o que podemos fazer para minimizar esse impacto?





Imagem: Canva

Em termos individuais, podemos primeiramente reduzir a geração de resíduos plásticos e recusar sobretudo, os descartáveis.

Mas, é preciso uma ação conjunta que envolva também políticas públicas capazes de promover o adequado gerenciamento dos resíduos e combater a poluição dos ambientes marinhos.



O Projeto de Lei 2524 de 2022, também conhecido como PL do Oceano sem Plástico traz como proposta, a promoção da economia circular e destaca as seguintes ações para combater o lixo plástico no Brasil:

1. Fortalecimento das cooperativas de catadores de recicláveis e inclusão da classe no Programa Federal de Pagamento por Serviços Ambientais;
2. Eliminação de itens descartáveis da cadeia produtiva;
3. Garantia de reutilização, reciclabilidade e logística reversa para itens plásticos.

O Projeto de Lei continua em tramitação no Senado Federal. A sua aprovação deve contribuir como um importante marco legal para combater a poluição plástica nos mares e oceano.





## BIOTECNOLOGIA

Você já ouviu falar em biotecnologia marinha?

Pois é! Esta é uma das áreas que mais tem ganhado destaque no âmbito da chamada Economia Azul. A sua principal finalidade consiste em aplicar a ciência e a tecnologia em organismos marinhos para a produção de conhecimento, produtos e serviços, em benefício da sociedade.

A biotecnologia contribui para o desenvolvimento de medicamentos, cosméticos e biocombustíveis, contribuindo com soluções para diferentes áreas da ciência.





Imagem: Canva

Em setembro de 2005, a Portaria Nº 230/MB criou o Comitê Executivo para o Levantamento e Avaliação do Potencial Biotecnológico da Biodiversidade Marinha (BIOMAR), como uma importante ação do Plano Setorial para os Recursos do Mar (PSRM), coordenado pelo Ministério de Ciência Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC).

O BIOMAR tem como objetivo promover o aproveitamento sustentável do potencial biotecnológico proveniente da biodiversidade marinha existente nos ecossistemas costeiros e nas áreas marítimas sob jurisdição brasileira.

Para esse aproveitamento, também deve ser observada a Política de Desenvolvimento da Biotecnologia, instituída pelo Decreto N°. 6.401, de fevereiro de 2007.



Imagem: Canva

Com o intuito de apoiar as atividades da BIOMAR, foi criada a Rede de Pesquisa em Biotecnologia Marinha, que reúne diferentes pesquisadores na busca por soluções baseadas na biodiversidade marinha.





## PATENTES

A biotecnologia marinha contribui para o desenvolvimento de novos materiais, biocombustíveis, cosméticos, medicamentos, entre outros produtos e serviços.

Com base nesse potencial, a biotecnologia abre espaço para a exploração genética de organismos marinhos, o que tem gerado o aumento no número de registro de patentes.

O que é exatamente uma patente?

Trata-se de um título concedido ao responsável pelo desenvolvimento de uma invenção ou modelo de utilidade, que atenda os critérios de novidade, atividade inventiva e aplicação industrial.



É possível, inclusive, consultar as patentes já registradas, em algumas bases de dados, como o World Intellectual Property Organization (WIPO), a PAT do GenBank e o Google Patents, por exemplo.



Imagem: Canva

É importante esclarecer que a propriedade marinha em águas sob jurisdição dos Estados encontra-se sob proteção do Protocolo de Nagoya, que promove a equidade na exploração dos recursos.

Contudo, boa parte do oceano, o que chamamos de águas internacionais, encontra-se fora de jurisdições nacionais, não havendo nenhum tipo de regulação para a exploração de recursos genéticos marinhos.





Imagem: Canva

Isso demonstra a urgência de novos acordos internacionais para a proteção e exploração sustentável dos recursos marinhos nessas áreas.





O quarto volume da série “Mar de Conhecimentos” apresenta e analisa algumas das principais políticas públicas que buscam promover a conservação do oceano e o uso sustentável dos recursos marinhos. O e-book parte de um contexto internacional, ao apresentar a Década da Ciência Oceânica pela ONU (2021-2030). Em seguida apresenta o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro, a aprovação da Lei do Mar em 2025 e importantes iniciativas como o Planejamento Espacial Marinho e a definição de Áreas Marinhas Protegidas. Por fim, discorre sobre a legislação referente à exploração de energia e minérios, evidenciando os avanços e as lacunas presentes no cenário nacional. Os conteúdos ressaltam o papel da Ciência na elaboração de políticas públicas, capazes de mitigar os efeitos de ações antropogênicas e conservar a biodiversidade da Amazônia Azul.



INCT BIODIVERSIDADE  
DA AMAZÔNIA AZUL