



CONVERSAS
DO MAR

CONVERSAS DO MAR ESQUENTA PARA O ENCOGERCO



MINISTÉRIO DO
MEIO AMBIENTE E
MUDANÇA DO CLIMA



Agência Costeira/OSCIP
Agência Brasileira de Gerenciamento Costeiro

FÓRUM DO MAR
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE E MUDANÇA DO CLIMA
AGÊNCIA COSTEIRA

CONVERSAS DO MAR
ESQUENTA PARA O ENCOGERCO

RELATÓRIO FINAL

Palestrantes:

Membros Fórum do Mar:

Alessandra Pfuetzenreuter
Amanda Suita
Edmir Amanajás
Gabriela C. Rockett
Gabriela Sardinha
Guilherme T. N. P. de Lima
Martinus Filet
Nelson Luiz S. Gruber

Ana Flavia Pinto
Ana Marcelino Teixeira
Carolina Chalegre
Celia Regina de Gouveia Souza
Davis de Paula
Edna Alencar
Flavia Lins de Barros
Isabela Marques
Jarbas Bonetti
João Batista dos Santos
João Malavolta
João Nicolodi
Katia Ramos
Leana Bernardi
Márcia Renata Itani
Marinez Scherer
Miguel Albuquerque
Milton Asmus
Paulo Horta
Sandro Schmitz Dos Santos
Raimundo Eduardo Silveira
Fontenele
Régis Pinto de Lima
Ricardo Haponiuk
Tatiana Silva
Thauan Santos
Valmor Schiochet

Organizadores:

Alessandra Pfuetzenreuter
Gabriela Rockett

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	5
SEMINÁRIOS	6
Conversas do Mar 1: Importância do PNGC.....	7
Conversas do Mar 2: Planejamento Territorial Integrado Regional.....	9
Conversas do Mar 3: Planejamento Territorial Integrado Local.....	12
Conversas do Mar 4: Vulnerabilidade Costeira e Proteção da Linha de Costa	14
Conversas do Mar 5: Informações e Indicadores para Zona Costeira.....	17
Conversas do Mar 6: Economia do Mar.....	19
Conversas do Mar 7: Conservação e Recuperação de Ecossistemas Costeiros	21
Conversas do Mar 8: Participação e Inclusão Social.....	23
Conversas do Mar 9: Síntese do Evento.....	25
RELATÓRIO DA FERRAMENTA ONLINE “SLIDO”	27
RELATÓRIO PARTICIPANTES DAS LIVES.....	31
RELATÓRIO FORMULÁRIOS	33
INFORMAÇÕES SOBRE A PARTICIPAÇÃO SOCIAL	33
INFORMAÇÕES SOBRE ATUAÇÃO PROFISSIONAL.....	36
INFORMAÇÕES SOBRE CONHECIMENTOS SOBRE A LEGISLAÇÃO BRASILEIRA	39
INFORMAÇÕES SOBRE O PAPEL DA SOCIEDADE	50
INFORMAÇÕES SOBRE EDUCAÇÃO AMBIENTAL.....	58
INFORMAÇÕES SOBRE O PNGC	60

INTRODUÇÃO

As Conversas do Mar são seminários *online* realizados regularmente e promovidos pelo Fórum do Mar. Com participação livre e gratuita, esses encontros têm como objetivo aproximar pessoas e instituições interessadas dos temas costeiro-marinhos, incentivando o compartilhamento de ideias, conhecimentos e experiências.

A série de *lives* denominada “Conservas do Mar - Esquenta para o ENCOGERCO”, realizada entre 09 de abril e 02 de setembro de 2025 (disponível em: <https://www.youtube.com/forumdomar>), contou com o apoio do Ministério do Meio Ambiente e Mudanças do Clima e da Agência Brasileira de Gerenciamento Costeiro.

Os seminários tiveram como foco debater temas de interesse para a gestão costeira e marinha no Brasil, coletar informações e levar os resultados de nossas conversas para o próximo Encontro Nacional de Gerenciamento Costeiro (ENCOGERCO) que será realizado entre os dias 29 de setembro e 02 de outubro, em Fortaleza no Ceará. O XV ENCOGERCO irá discutir essas e outras propostas para a atualização do Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro, envolvendo gestores estaduais e municipais atuantes nos Programas de Gerenciamento Costeiro dos 17 Estados, acadêmicos e pesquisadores do tema, a sociedade civil e representantes dos povos e comunidades tradicionais.

O Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro (PNGC) foi instituído pela Lei Federal nº 7.661 de 1988 com o objetivo de promover o uso sustentável e a gestão ambiental da zona costeira do país e expressa o compromisso do Governo Brasileiro com o desenvolvimento sustentável em sua Zona Costeira, considerada patrimônio nacional pela Constituição Federal. A última versão do PNGC é de 1997 (PNGC II, Resolução CIRM 05 de 1997) e necessita de atualização!

Os Encontros Nacionais de Gerenciamento Costeiro (ENCOGERCO) no Brasil têm o propósito de reunir as esferas administrativas, União, Estados e Municípios, com limites marinhos, conjuntamente com entidades da Sociedade Civil, instituições de pesquisa e o setor privado visando o aprimoramento da gestão costeira e marinha no país.

O Público-alvo do evento foram organizações governamentais e não-governamentais, entidades privadas, representantes de setores econômicos, povos e comunidades tradicionais, instituições de ensino, pesquisa e extensão.

Durante as *lives* do “Conversas do Mar - esquenta para o ENCOGERCO” foram coletadas informações do público que assistiu aos debates pelo Youtube, por meio de Formulários Temáticos. Uma síntese das *lives* e as informações coletadas na série são apresentadas neste relatório.

Este relatório traz os resultados obtidos na série de seminários “Conservas do Mar - Esquenta para o ENCOGERCO”,

SEMINÁRIOS

Conversas do Mar é uma série de seminários *online*, gratuitos e abertos ao público, que antecedem o XV ENCOGERCO (Encontro Nacional de Gerenciamento Costeiro), previsto para o segundo semestre de 2025. O objetivo é debater e atualizar o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro (PNGC), vigente desde 1997, diante dos desafios ambientais e sociais atuais.

Cada encontro aborda um aspecto essencial da gestão costeira:

- Conversas do Mar 1: Importância do PNGC – Destaca a relevância da zona costeira brasileira e a necessidade de atualizar o plano frente a problemas como erosão, urbanização desordenada e mudanças climáticas.
- Conversas do Mar 2: Planejamento Territorial Integrado Regional – Debate o Zoneamento Ecológico-Econômico (ZEE) e o Projeto Orla como instrumentos de gestão territorial.
- Conversas do Mar 3: Planejamento Territorial Integrado Local – Foca no papel dos municípios e seus planos diretores para o ordenamento urbano e ambiental.
- Conversas do Mar 4: Vulnerabilidade Costeira e Proteção da Linha de Costa – Aborda estratégias de adaptação às mudanças climáticas e proteção da costa.
- Conversas do Mar 5: Informações e Indicadores para Zona Costeira – Discute como dados e indicadores podem orientar políticas públicas eficazes.
- Conversas do Mar 6: Economia do Mar – Analisa como conciliar desenvolvimento econômico com sustentabilidade em setores como pesca, turismo e energia.
- Conversas do Mar 7: Conservação e Recuperação de Ecossistemas Costeiros – Propõe soluções para combater a poluição marinha e restaurar ambientes naturais.
- Conversas do Mar 8: Participação e Inclusão Social – Enfatiza o envolvimento de comunidades tradicionais e grupos marginalizados na gestão costeira.
- Conversas do Mar 9: Síntese do Evento – Consolida os debates e aprova uma carta de propostas para subsidiar o PNGC III.

Conversas do Mar 1: Importância do PNGC

Objetivo

Trazer a importância do PNGC, o contexto do gerenciamento costeiro no Brasil e a necessidade da atualização do PNGC.

O Brasil possui uma extensa costa de 8.500 km que abrange mais de 400 mil km² e é fundamental para o desenvolvimento socioeconômico e ambiental do país. Mais da metade da população brasileira vive a até 150 km do litoral, evidenciando a importância dessa região. O Gerenciamento Costeiro (GERCO) desempenha papel crucial na administração dessa área rica em biodiversidade e recursos naturais. No entanto, a zona costeira enfrenta diversos desafios, como mudanças climáticas, erosão, urbanização inadequada, saneamento precário e exploração de recursos como petróleo e pesca. A Amazônia Azul, com 3,5 milhões km² de área marítima e 5,7 milhões km² incluindo a plataforma continental, apresenta grande potencial econômico, mas exige gestão responsável para assegurar a sustentabilidade. Há deficiências estruturais, legais e administrativas, assim como uma falta de integração entre políticas públicas e abordagem ecossistêmica. Soluções inovadoras e gestão eficaz são fundamentais para superar esses desafios e garantir o desenvolvimento sustentável da costa brasileira. O Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro é essencial para garantir a preservação e o uso sustentável das vastas áreas costeiras brasileiras, que abrigam rica biodiversidade e grande parte da população do país. Ele estabelece diretrizes e instrumentos para enfrentar desafios como mudanças climáticas, erosão, exploração inadequada dos recursos e urbanização desordenada. Além disso, promove uma abordagem integrada e ecossistêmica, conectando políticas públicas e fortalecendo a participação social. Sua implementação eficaz é fundamental para equilibrar desenvolvimento econômico e conservação ambiental, assegurando qualidade de vida para gerações presentes e futuras. Precisamos atualizar o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro (PNGC) para enfrentar os desafios emergentes que afetam as zonas costeiras, como mudanças climáticas, erosão, elevação do nível do mar, exploração econômica insustentável e urbanização desordenada. A atualização permitirá incorporar novas tecnologias, fortalecer a integração entre políticas públicas, aprimorar instrumentos de fiscalização e monitoramento, e adaptar-se às transformações socioeconômicas e culturais. Além disso, é essencial para garantir a preservação ambiental e assegurar um equilíbrio entre desenvolvimento econômico e qualidade de vida das comunidades costeiras.

Palestrante: Marinez Scherer – Universidade Federal de Santa Catarina

Palestrante: João Nicolodi – Ministério do Meio Ambiente e Mudanças do Clima

Palestrante: Milton Asmus – Universidade Federal do Rio Grande

Moderador: Régis Pinto de Lima – GT de Implementação do Planejamento Espacial Marinho/PEM

Link do Vídeo: <https://www.youtube.com/watch?v=ygzHxYwln6E>

Síntese

Participaram deste encontro: Marinez Scherer, João Nicolodi e Milton Asmus e o moderador foi Régis Pinto de Lima.

O plano nacional de gerenciamento costeiro (PNGC) foi estabelecido pela Lei Federal nº 7.661 de 1988, é um compromisso do governo brasileiro para promover a gestão responsável das áreas costeiras. Tem como objetivo assegurar o uso sustentável da zona costeira do Brasil, reconhecida como patrimônio nacional. A última atualização do plano ocorreu em 1997, o que demonstra a necessidade urgente de revisões para enfrentar os desafios contemporâneos, como as mudanças climáticas e a preservação da biodiversidade.

Desafios da zona costeira brasileira - a zona costeira do Brasil enfrenta diversos problemas, incluindo a erosão, urbanização inadequada e exploração excessiva de recursos naturais. Com 8.515 km de costa e 3,5 milhões de km² de área marítima, a gestão eficaz é crucial para garantir a sustentável utilização desses recursos e a preservação ambiental.

Conceito de gerenciamento costeiro integrado - o gerenciamento costeiro é um processo contínuo que envolve a tomada de decisões para o uso sustentável da zona costeira, visando equilibrar desenvolvimento econômico e proteção ambiental. A definição de unidades de planejamento de gestão (UPGS) é central nesse processo, permitindo a organização e regulamentação do uso de recursos costeiros.

Necessidade de abordagem ecossistêmica - a gestão costeira deve adotar uma abordagem ecossistêmica, considerando as interações entre componentes ambientais, sociais e econômicos. Essa perspectiva facilita a identificação de serviços ecossistêmicos que sustentam a qualidade de vida das comunidades costeiras e a proteção dos habitats naturais.

Integração e governança no gerenciamento costeiro - um dos principais desafios no gerenciamento costeiro é a falta de integração entre diferentes setores e níveis de governança. A coordenação de políticas públicas e a participação da sociedade civil são fundamentais para o sucesso das iniciativas de gerenciamento costeiro, garantindo que todos os *stakeholders* sejam ouvidos e envolvidos no processo.

Preparação para o ENCOGERCO 2025 os resultados das discussões promovidas nas Conversas do Mar têm como objetivo contribuir para o próximo Encontro Nacional de Gerenciamento Costeiro (ENCOGERCO), que ocorrerá no segundo semestre de 2025. Este evento reunirá gestores, acadêmicos e representantes da sociedade civil para discutir propostas e atualizações necessárias para o PNGC, visando uma gestão mais eficaz e integrada das zonas costeiras brasileiras.

Conversas do Mar 2: Planejamento Territorial Integrado Regional

Objetivo

Entender como integrar as diversas políticas de planejamento territorial com a gestão costeira.

Dentre os temas para serem debatidos previamente ao próximo ENCOGERCO, o planejamento territorial integrado é certamente um dos mais importantes, dado que se refere, e precede, a gestão territorial que, necessariamente, deve ser ambientalmente integrada e socialmente inclusiva e, preferencialmente, adotar soluções baseadas na natureza. Na Política Nacional de Gerenciamento Costeiro, pressuposta na Lei nº 7.661/88, que instituiu o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro - PNGC, o tema é materializado pelo Zoneamento Ecológico - Econômico (ZEE), um dos principais instrumentos gestão do PNGC e da Política Nacional de Meio Ambiente (PNMA), seu predecessor. A proposta de tema central do ENCOGERCO, de construir um novo Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro, o PNGC III, vai passar necessariamente pela avaliação e revisão deste instrumento central da gestão costeira, o ZEE, bem como o Projeto Orla (regulamentada pelo Decreto nº 5.300/04), seu complemento na gestão territorial, na escala municipal. A avaliação e revisão nesse momento são necessárias, dado a importância do ZEE na gestão costeira e nos destinos do desenvolvimento das regiões costeiras e, principalmente, da qualidade de vida das suas populações. Por fim, mas não menos importante, é a discussão sobre o grau de emprego do planejamento territorial integrado nos planos diretores dos municípios costeiros, e/ou a permeabilidade desses planos aos instrumentos de comando e controle dos ZEE's e às diretrizes do Projeto Orla. Assim sendo, para efeito dos debates entre especialistas nos próximos eventos do Conversas do Mar, é importante buscar respostas para algumas questões que emergiram durante os trabalhos do ZEE e do Projeto Orla, lembrando que os municípios têm o poder constitucional inalienável de ditar o uso e ocupação do seu território, inclusive de determinar os rumos da expansão urbana, um dos fatores que mais impactam a qualidade ambiental da Zona Costeira.

Palestrante: João Nicolodi – Ministério do Meio Ambiente e Mudanças do Clima

Palestrante: Regis Lima – GT de Implementação do Planejamento Espacial Marinho

Palestrante: Márcia Renata Itani – Secretaria Estadual de Meio Ambiente, Infraestrutura e Logística de São Paulo

Moderador: Martinus Filet – Agência Costeira

Link do Vídeo: <https://youtu.be/4sKCMu1ski0>

Síntese:

Nicolodi ao apresentar o Planejamento Espacial Marinho – PEM, afirmou ser esse um instrumento recente que não faz parte do arcabouço instrumental do GERCO. Justificou a apresentação por ser impossível revisar a Política Nacional de Gerenciamento Costeiro sem considerar o PEM, e para demonstrar a sua enorme interface com o GERCO.

-Destacou que o mar não é um ambiente vazio, como aparenta, mas, ao contrário, ter uma enormidade de usos como o transporte marítimo, a pesca e a aquacultura, instalações de energia renovável, unidades de conservação e proteção marinha, mineração, plataformas e blocos de petróleo e gás, defesa militar, turismo etc.

- O PEM é um processo público de análise e alocação da distribuição espacial e temporal das atividades humanas em áreas marinhas (da linha de costa até a Zona Econômica Exclusiva, inclusive), visando objetivos ecológicos, econômicos e sociais que geralmente são especificados por meio de uma negociação política aberta. Tem como objetivo estabelecer um modelo de planejamento e ordenamento de usos do sistema oceânico.

- As principais características do PEM são: ser baseado nos ecossistemas, equilibrando metas e objetivos ecológicos, econômicos e sociais em direção ao desenvolvimento sustentável; ser integrado, entre setores e agências, e entre níveis de governo; ser realizado com base na localização ou na área; ser adaptável, capaz de aprender com a experiência; ser estratégico e antecipatório, com foco no longo prazo e participativo.

- Usando prioritariamente dados secundários, sua coordenação é compartilhada entre a CIRM e o Ministério do Meio Ambiente, que constituiu um grupo de trabalho com o IBAMA e o ICMBio. A área de abrangência do plano foi dividida em quatro regiões costeiras: Sul, Sudeste, Nordeste e Norte, e os trabalhos foram iniciados em 2023, pelo Sul e Nordeste. No SE a contratação está em andamento e, no Norte, com edital em elaboração. É bancado pelo BNDES e o FUNBIO.

- Terá três fases: diagnóstico, prognóstico e de negociação intersetorial e proposição de instrumento legal. O PEM é adaptável e replicável e deverá ser dotado de um GEOPORTAL, em fase de montagem. O PEM foi iniciado em 2017 e deverá ficar pronto até 2030. Será baseado num Índice de Desempenho do Uso de Serviços Ecossistêmicos do Mar (IDUSE), que inclui a infraestrutura existente em terra. O PEM é considerado mundialmente como um instrumento apto a lidar com as mudanças climáticas.

- O PEM será pactuado com os atores, por razões de transparência e democracia, permitindo a construir confiança e, assim, saber mais sobre as influências humanas sobre a área de planejamento e acessar conhecimentos e evidências locais. Tudo isso para entender as prioridades e interesses setoriais e a identificação de conflitos e, assim, garantir a qualidade do resultado e melhorar a implementação voluntária, desenvolver em conjunto novas soluções para os problemas identificados e posteriormente envolver as partes interessadas no monitoramento do Plano.

- Destacou, por fim, que o PEM não é licenciamento, nem substitui o planejamento setorial; não é somente focado em conservação e nem é um plano estático; não é apenas zoneamento e não analisa escala de detalhe; não é um projeto acadêmico (oceanografia, biologia, direito, energia etc.), mas é baseado na ciência.

O segundo palestrante, Regis Pinto de Lima, abordou o relevante papel que as Unidades de Conservação (UCs) desempenham no planejamento e ordenamento territorial regional integrado, bem como na gestão costeira e marinha brasileira. Sua apresentação foi guiada por três questões norteadoras: o que são as Unidades de Conservação no Brasil; qual a relação entre as UCs e o planejamento territorial integrado; e como essas unidades podem contribuir com o Zoneamento Costeiro e o Planejamento Espacial Marinho (PEM).

Inicialmente, Regis explicou que, segundo o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), uma UC é definida como um espaço territorial e seus recursos ambientais, incluindo áreas jurisdicionais, com características naturais relevantes, legalmente instituído pelo Poder Público, com objetivos de conservação e limites definidos. Essas áreas estão sob regime especial de administração, ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção, conforme o Art. 2º da Lei Nº 9.985/2000. Ele complementou essa definição com a citação de Gilberto Sales: “De maneira geral, o processo de criação de uma UC se configura como uma estratégia governamental de ordenamento territorial.”

Na segunda questão, Regis destacou que as UCs, além de serem instituídas por lei ou decreto, possuem um Plano de Manejo que estabelece o zoneamento e as regras de uso do solo e manejo dos recursos naturais. Essas unidades contam com Conselhos Consultivos que garantem a participação social em sua gestão. Ele ressaltou que o ICMBio modernizou a formatação dos Planos de Manejo, incorporando regras elaboradas com

ampla participação social. Como exemplo, citou o processo de revisão do Plano de Manejo da Estação Ecológica dos Tamoios, realizado por meio de oficinas de planejamento. Nessas oficinas, atores sociais contribuíram com propostas para o zoneamento, plano de obras, ordenamento náutico, regras para pesca esportiva, definição de áreas de pesquisa e instruções para licenciamento ambiental — evidenciando que os elementos tratados no GERCO também estão presentes nos Planos de Manejo das UCs.

Na terceira questão, Regis afirmou que as Unidades de Conservação estão distribuídas por toda a Zona Costeira, pela Zona Econômica Exclusiva e pela Plataforma Continental, o que lhes confere ampla representatividade geográfica. Ele apresentou um mapa das UCs federais e estaduais com Planos de Manejo instituídos, comparando suas áreas com aquelas dotadas de Planos de Gerenciamento Costeiro com zoneamentos legalmente constituídos. A análise demonstrou que as UCs regulamentadas superam amplamente as demais áreas em termos de cobertura e organização. Como exemplo positivo, citou as Áreas de Proteção Ambiental (APAs) marinhas criadas no Estado de São Paulo, que complementam o ordenamento continental estabelecido pelo ZEEC.

Em suas conclusões, Regis destacou que as UCs são espaços territoriais protegidos, com base legal e administração especial; que possuem planos de manejo, zoneamento e regras de uso organizadas com base em unidades de planejamento e gestão; que estão inseridas na Zona Costeira e Oceânica, conferindo-lhes representatividade geográfica, climática e social; que contam com mecanismos de representatividade dos atores sociais por meio dos Conselhos Consultivos; e que dispõem de instrumentos de sustentabilidade, como orçamento, compensação ambiental e licenciamento ambiental.

Por fim, deixou uma provocação importante: como o novo Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro (PNGC) pode — e deve — incorporar as experiências do planejamento territorial integrado das UCs costeiras e marinhas?

Márcia Itani iniciou contextualizando o Plano Estadual de Gerenciamento Costeiro - PEGC/SP, instituído em 1998, como sendo baseado na Política Nacional de Meio Ambiente – PNMA, na Política Nacional dos Recursos do Mar – PNRM, no PNGC de 1988, e que sua implementação foi baseada no Decreto 5.300/2004, que o regulamentou.

- Informou que São Paulo já possui o Zoneamento Ecológico Econômico Costeiro - ZEEC do Litoral Norte, desde 2004, revisado em 2017, e o ZEEC da Baixada Santista, instituído por decreto em 2013, fato que inclui o Estado dentre as 9 experiências bem-sucedidas (aprovadas por lei ou decreto), dentre 24 experiências realizadas na Zona Costeira.

Os Zoneamentos Ecológico-Econômicos Costeiros (ZEECs) do Litoral Paulista têm como objetivo organizar o território de forma sustentável, conciliando atividades humanas com a preservação ambiental. Divididos em quatro setores e abrangendo 36 municípios, os ZEECs são instituídos por decreto estadual e seguem diretrizes legais para uso do solo e dos recursos naturais, com participação social garantida por colegiados tripartites. Suas metas são implementadas por Planos de Ação e Gestão, vinculados ao licenciamento ambiental e monitorados pelo sistema SIGERCO. Além disso, diversas políticas estaduais — como as de clima, energia, recursos hídricos e vegetação nativa — contribuem para fortalecer o planejamento costeiro e marinho, integrando o PEGC e o PEM.

Conversas do Mar 3: Planejamento Territorial Integrado Local

Objetivo

Apresentar instrumentos como o Projeto Orla e Plano Diretor.

O planejamento territorial municipal é essencial para promover o desenvolvimento sustentável e organizar o uso do solo em benefício da população e do meio ambiente. Ele auxilia na definição de diretrizes para a ocupação urbana, garantindo a distribuição equilibrada de infraestrutura, habitação, áreas verdes e equipamentos públicos. Além disso, é fundamental para mitigar problemas como urbanização desordenada, enchentes, trânsito caótico e falta de saneamento. Com um planejamento eficaz, os municípios podem atrair investimentos, melhorar a qualidade de vida dos cidadãos e proteger os recursos naturais, assegurando um crescimento integrado e harmonioso no longo prazo.

O Projeto Orla é de fundamental importância para a gestão sustentável das zonas costeiras brasileiras, promovendo a integração entre políticas públicas e o ordenamento do uso e ocupação dessas áreas. Ele busca harmonizar o desenvolvimento econômico, a preservação ambiental e o bem-estar das comunidades locais. Por meio de planejamento participativo, o Projeto Orla visa mitigar impactos da urbanização desordenada, proteger ecossistemas costeiros e incentivar atividades econômicas sustentáveis, como turismo e pesca. Além disso, contribui para a adaptação às mudanças climáticas, como elevação do nível do mar e erosão, fortalecendo a resiliência das áreas costeiras e garantindo qualidade de vida para as populações presentes e futuras.

O plano diretor é uma ferramenta indispensável para orientar o crescimento ordenado e sustentável dos municípios, promovendo a qualidade de vida da população e a preservação ambiental. Ele estabelece diretrizes claras para a ocupação do solo, definindo áreas prioritárias para urbanização, preservação ambiental, atividades econômicas e infraestrutura. Além disso, o plano diretor busca minimizar problemas como a urbanização desordenada, déficit habitacional, falta de saneamento básico e trânsito caótico. Ele também fortalece a participação social no processo de planejamento, garantindo que o desenvolvimento seja inclusivo e atenda às necessidades de todos os cidadãos. Assim, o plano diretor é fundamental para planejar o futuro do município de forma equilibrada e sustentável.

Palestrante: Ana Maria Teixeira Marcelino – Vice-presidente da Comissão Técnica Estadual do Projeto Orla do RN

Palestrante: Katia Ramos Silva – KR Consultoria Socioambiental

Palestrante: Ricardo Haponiuk – Zephyrus Gestão Costeira e Marinha

Moderadora: Alessandra Pfuetzenreuter – Agência Costeira

Link do Vídeo: <https://youtu.be/hW9ZAKHrD3o>

Síntese

Participaram deste encontro Ana Maria Teixeira Marcelino, Katia Ramos Silva, Ricardo Haponiuk e moderadora foi Alessandra Pfuetzenreuter

Essas conversas do mar abordam a importância do planejamento territorial municipal para promover o desenvolvimento sustentável, com foco em instrumentos como o projeto orla e

o plano diretor. Essas ferramentas ajudam a garantir que o uso e ocupação da faixa litorânea sejam feitos de forma sustentável, integrada e participativa.

Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro (PNGC) - reforça a necessidade de atualização. Deve ser incluído temas como mudanças climáticas, novas atividades econômicas, e planejamento espacial marinho. A revisão do Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro (PNGC) é uma oportunidade para fortalecer a gestão da orla marítima. É necessário buscar estratégias diferentes para integrar os instrumentos de gestão costeira e garantir sua efetividade.

Planejamento Territorial Local - é essencial para garantir o crescimento sustentável das cidades. A importância de considerar comunidades tradicionais, como indígenas, no planejamento territorial é ressaltada. A dificuldade em integrar diferentes políticas e instrumentos de gestão na região costeira é um problema recorrente.

Tecnologias - o uso de tecnologias pode auxiliar municípios menores a superar limitações na gestão territorial.

Investimentos - muitos municípios costeiros são pequenos e enfrentam limitações de recursos financeiros e técnicos. Municípios precisam oferecer garantias para atrair investimentos. Consórcios entre municípios podem fortalecer a captação de recursos.

Projeto Orla, Plano Diretor e Gestão Municipal - são instrumentos essenciais para a gestão sustentável das zonas costeiras. O Projeto Orla promove a gestão sustentável das zonas costeiras, integrando políticas públicas. Enquanto o Plano Diretor orienta o crescimento ordenado dos municípios, promovendo qualidade de vida e preservação ambiental.

O Brasil possui um arcabouço legal robusto, mas a efetividade na implementação é um desafio. É fundamental equilibrar desenvolvimento urbano e preservação ambiental.

Conversas do Mar 4: Vulnerabilidade Costeira e Proteção da Linha de Costa

Objetivo

Apresentar conceitos de vulnerabilidade costeira e a importância dos serviços ecossistêmicos e de estratégias de adaptação na resiliência da linha de costa, no contexto das mudanças climáticas

A zona costeira encontra-se sob crescente pressão de modificações induzidas pelo homem e pelo clima. A vulnerabilidade costeira é a capacidade da costa de resistir ou se adaptar aos impactos causados por eventos naturais, como por exemplo tempestades, ciclones, marés altas, aumento do nível do mar. Os impactos possíveis abrangem erosão da linha de costa, perda de habitat de animais e plantas, aumento do risco de inundações, intrusão salina, deslizamentos de terra, destruição de estruturas urbanas existentes na orla, perda de vidas e danos econômicos. A adaptação da zona costeira às pressões exige uma compreensão abrangente e interdisciplinar dos sistemas naturais e dos serviços ecossistêmicos, da interação deles com o homem e das mudanças ambientais em diferentes escalas (temporais e espaciais) e seus impactos à sociedade. Estratégias de adaptação dos sistemas costeiros aos impactos das mudanças climáticas são fundamentais para que possamos enfrentar de forma resiliente os desafios impostos pela atual conjuntura ambiental global-local, como exemplos temos os mapeamentos de áreas de risco para prevenção de desastres, os planos de contingência municipais, sistemas de avisos de ressacas/inundação. Os planos de adaptação à mudança do clima visam reduzir os impactos do aquecimento global e se preparar para os danos que já estão ocorrendo nas diversas partes da costa. No Brasil, o Plano Nacional de Adaptação (PNA) à Mudança do Clima e o Plano Clima são os principais instrumentos para este fim.

Palestrante: Célia Regina de Gouveia Souza – Instituto de Pesquisas Ambientais - SEMIL/SP e Universidade de São Paulo

Palestrante: Jarbas Bonetti – Universidade Federal de Santa Catarina

Palestrante: Davis de Paula – Universidade Estadual do Ceará

Moderadora: Flávia Lins de Barros – Universidade Federal do Rio de Janeiro

Link do Vídeo: https://youtu.be/7pcwQ_XfHX8

Síntese:

Participaram deste encontro: Celia Regina de Gouveia Souza, Jarbas Bonetti e Davis de Paula e a moderadora foi Flávia Lins de Barros.

A primeira palestrante, Celia Gouveia, apresentou conceitos, sintomas e perspectivas. Falou sobre os eventos de curto período (ressacas do mar, sobrelevação do NMM e ondas geradas por eventos extremos) e de longo período (Elevação do Nível Relativo do Mar de Longo Período/aquecimento global; erosão costeira e inundação costeira). Deu exemplo da costa sul/sudeste do Brasil, onde ocorrem ciclones extratropicais, gerando eventos severos e extremos, principalmente entre abril/setembro, os quais podem gerar os desastres.

Na série temporal entre 1928 e 2021, constatou-se que neste século, houve aumento da frequência de eventos, bem como a magnitude dos eventos. Sobre o nível do mar (dados do IPCC), as taxas aumentaram neste século, enquanto a emissão dos Gases de Efeito Estufa também aumentou, com projeção de aumento do nível do mar até 2100 em todos os cenários. Quando a praia sofre um evento extremo, porém não possui espaço para acomodar a dinâmica natural dos sedimentos nesses eventos, irá sofrer erosão.

Conceituou Erosão crônica = erosão de longo período (se desenvolve de forma progressiva e constante); e Erosão aguda = erosão de curto período (eventos severos/extremos). Nesse último, geralmente, a praia retorna ao seu perfil em tempo posterior. Os efeitos são muito mais severos em praias em erosão crônica do que em praias em erosão aguda. Alguns impactos da erosão crônica são a redução da largura da praia, o aumento na frequência e na intensidade de inundações, o aumento da intrusão da cunha salina em subsuperfície, dentre outros.

A moderadora Flávia Lins-de-Barros ressaltou que não se deve apenas olhar para o mar/oceano, mas também ao que acontece em terra/continente.

O Dr. Jarbas Bonetti foi o segundo palestrante da noite. A palestra teve foco em como diagnosticar a vulnerabilidade costeira às mudanças climáticas e aos eventos extremos. O palestrante mostrou dois casos em Santa Catarina: Morro das Pedra, em forte erosão e série de eventos de inundação no Sul da Ilha de Santa Catarina. O Estado recebe com frequência esse tipo de evento com granizo, ventos fortes, inundações e marés de tempestade. Associado à propensão natural de receber eventos meteoceanográficos, na costa de SC ocorreu o avanço da urbanização.

Jarbas mostrou a dificuldade de um marco conceitual de “vulnerabilidade”, com diversos trabalhos acadêmicos fazendo diferentes propostas. Segundo o IPCC, 2021, foi a “predisposição de um sistema em ser afetado negativamente, ou seja, sofrer danos causados por estímulos climáticos (IPCC, 2021)”

Para a pergunta: Há como mapear os locais mais sujeitos à erosão/inundação? O professor explicou que foram desenvolvidos modelos de vulnerabilidade costeira, incluindo variáveis espaciais, com uso de Sistemas de Informações Geográficas (SIG), como por exemplo: Smartline, DINAS/DIVA, CVI. Para a ilha de SC foi aplicado modelo e Índice de vulnerabilidade costeira, com as seguintes variáveis: tipo de costa, altitude à retaguarda, exposição às ondas, variação da linha de costa e população exposta. A dificuldade que existe é gerar produtos de vulnerabilidade mais claros e realistas. Cada modelo terá aspectos positivos e negativos, dos quais o pesquisador deve ter clareza, pois modelos são aproximações, e refletem que um modelo universal não é possível para todo o globo.

Jarbas apresentou o conceito de Vulnerabilidade social, na qual, a partir de dados sociodemográficos, trabalha-se em dados multiescalas, o que pode ser um caminho ao PNGC.

Como lidar com incertezas, cada modelo tem características próprias, sendo que o GCI (Gerenciamento Costeiro Integrado), através de seus diversos instrumentos, e de forma integrada, pode ser a melhor forma de atingir uma melhor proposta de gestão das zonas costeiras.

O Dr. Davis de Paula iniciou a palestra trazendo as complexidades e dimensões contemporâneas – desafios no âmbito das comunidades costeiras, da academia e da gestão pública. Falou que erosão e inundação são processos naturais, enquanto a urbanização da orla, por exemplo, não é um processo natural. A proteção costeira sempre se refere à proteção de infraestruturas humanas/urbanas na costa. Mostrou dados de busca em periódicos científicos, que resultaram em mais de 90 mil artigos sobre erosão costeira. Deu exemplos de diversas praias em Erosão acelerada no estado do Ceará, ressaltou as novas dinâmicas no ambiente geradas por intervenções antrópicas (obras costeiras), que influenciam e geram outros problemas na costa (“efeito cascata”) e, ainda, a capacidade de suporte dos ambientes é importante ser considerada para que não se gere custos posteriores.

No fechamento do encontro, a mediadora colocou duas questões dos ouvintes para os palestrantes.

Célia apontou a questão política para a não-execução até hoje do Projeto orla (nível municipal), sendo essa uma fragilidade, junto com fragilidade econômica. Assim, apontou que a efetiva execução dos instrumentos já existentes no PNGC (como o Projeto Orla) deveria ser o foco a partir de agora.

Davis ressaltou que deveria ser elaborado um Plano Diretor para todos os municípios costeiros, haja visto a vocação turística desses municípios, e que a sua inexistência deixa sem diretrizes os municípios com menos de 20 mil habitantes.

Pergunta: medidas como a expropriação para o recuo da urbanização para restauração de ecossistemas (ex. dunas), pode ser uma solução a médio prazo para a resiliência costeira no Brasil?

Celia ressaltou que a restauração de ecossistemas costeiros é uma possibilidade em alguns casos, mas que é importante que não deixemos que as praias cheguem a um estado de erosão grave. Ressaltou ainda a importância de ações de capacitação/educação em todos os níveis, para a compreensão dos conceitos à comunidade, a fim de que a compreensão sobre o problema (que é complexo) possa chegar a todos. Falou da necessidade da comunidade se apropriar do conhecimento para que o planejamento possa ser efetivo – necessidade de planos municipais de gerenciamento costeiro.

Flávia apontou a importância da cultura oceânica como um caminho para essa conscientização.

Jarbas afirmou que proteger a costa a partir de um recuo das construções próximos a faixa de praia é naturalmente uma boa opção. Uma outra solução é deixar a natureza agir (erodir o que houver na costa e deixar o mar levar a propriedade/casa), e depois recolher os entulhos, para o sistema natural se restabelecer. Davis falou da importância de ouvir as comunidades na elaboração de um conceito para a gestão adequada para cada local.

Conversas do Mar 5: Informações e Indicadores para Zona Costeira

Objetivo

Discutir como informações são (ou podem ser) coletadas e como indicadores podem ser gerados para orientar o planejamento costeiro.

A zona costeira brasileira é um espaço estratégico, abrigando grande parte da população e das atividades econômicas do país. No entanto, enfrenta desafios como erosão costeira, poluição, ocupação desordenada e impactos das mudanças climáticas. Para enfrentar esses desafios, informações precisas e indicadores robustos são essenciais no planejamento e na gestão costeira. Os indicadores costeiros permitem monitorar tendências ambientais, sociais e econômicas, subsidiando políticas públicas e ações de governança. Esses indicadores podem abranger temas como qualidade da água, biodiversidade, erosão, urbanização, turismo sustentável e riscos climáticos. No Brasil, iniciativas como o Programa Nacional de Gerenciamento Costeiro (GERCO) e a Rede de Monitoramento Costeiro são fundamentais para o desenvolvimento e a aplicação desses indicadores.

Palestrante: Tatiana Silva – Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Palestrante: Miguel Albuquerque – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul

Palestrante: Paulo Horta – Universidade Federal de Santa Catarina

Moderador: Guilherme Lima – Fórum do Mar

Link do Vídeo: <https://youtu.be/5Ap4Xpm5a30>

Síntese:

Durante o encontro "Conversas do Mar 5", três especialistas trouxeram contribuições significativas para o aprimoramento do Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro (PNGC), com foco na inovação, na qualidade dos dados e na mudança de paradigma na gestão ambiental.

A Professora Tatiana Silva destacou que indicadores robustos são fundamentais para todos os instrumentos do PNGC. Ela descreveu as características essenciais de um bom indicador para a gestão costeira, como relevância, clareza, capacidade de atualização e sensibilidade às mudanças ambientais. Tatiana também apontou o desafio da ausência de dados econômicos sistematizados para a área marinha, o que dificulta a construção de indicadores eficazes.

O Professor Miguel Albuquerque sugeriu que a revisão do PNGC pode beneficiar o uso de tecnologias de baixo custo e da chamada "ciência cidadã", como forma de superar limitações orçamentárias e ampliar a coleta de dados. Ele comentou sobre o avanço dos Sistemas de Informações Geográficas (SIGs), que facilitaram o monitoramento ambiental, mas ressaltou a dificuldade em obter séries de dados consistentes. Além disso, abordou a complexidade dos indicadores físicos e a importância de considerar a capacidade de carga dos ambientes turísticos.

Já o Professor Paulo Horta propôs uma reavaliação profunda do paradigma atual da gestão costeira, defendendo uma abordagem baseada na prevenção e na precaução. Ele sugeriu a criação de um "Sistema Único de Saúde Ambiental" (SUSA), com o objetivo de garantir financiamento e operacionalização para o monitoramento contínuo. Paulo iniciou sua fala questionando a efetividade do PNGC e apontou a falha da ciência em transformar

indicadores em políticas públicas eficientes. Utilizou o Índice de Saúde do Oceano (Ocean Health Index) como exemplo da ineficácia da gestão atual e propôs uma visão inovadora: considerar o oceano como um "sujeito de direito".

Em conclusão, os especialistas reforçam que o sucesso do gerenciamento costeiro no Brasil depende da capacidade de inovar na coleta e uso de dados. É urgente desenvolver indicadores claros e adaptáveis, investir em metodologias acessíveis como a ciência cidadã, e adotar uma postura preventiva, com financiamento adequado e monitoramento contínuo. A próxima fase do PNGC deve se apoiar em informações precisas, tecnologia inovadora e uma nova mentalidade para enfrentar os desafios ambientais com mais eficácia.

Conversas do Mar 6: Economia do Mar

Objetivo

Discutir a Economia do Mar sobre a perspectiva do Gerenciamento Costeiro.

O oceano é um dos nossos maiores recursos, impulsionando economias, sustentando comunidades e abrigando ecossistemas essenciais para o planeta. Mas como conciliar o desenvolvimento econômico com a proteção das zonas costeiras? Esse é o tema central do Esquenta para o ENCOGERCO sobre "Economia do Mar", um debate urgente e necessário para discutir os caminhos da sustentabilidade. A Economia do Mar, ou Economia Azul, abrange setores como pesca, turismo, transporte marítimo, energias renováveis e biotecnologia, gerando empregos e riqueza. No entanto, o crescimento dessas atividades traz desafios: poluição, sobrepesca, erosão costeira e os diversos impactos negativos sobre o ambiente, além do enfrentamento das mudanças climáticas, que exigem uma perspectiva de desenvolvimento econômico aplicada à noção de gerenciamento costeiro integrado e sustentável. Neste Conversas do Mar, reunimos especialistas em economia do mar para debater os desafios e possíveis soluções. Entre os temas em discussão estão: a importância das atividades econômicas em território e ambiente marinho e costeiro; oportunidades e desafios da inovação como as energias renováveis e a mineração offshore; economia, sustentabilidade e cultura em relação a pesca artesanal e o turismo; maricultura e bioeconomia; conflitos ligados a economia na exploração de recursos costeiros e marinhos; e estratégias de adaptação às mudanças climáticas. O debate também abordou casos de sucesso e políticas públicas que podem servir de modelo para um futuro de desenvolvimento econômico mais equilibrado.

Palestrante: Thauan Santos – Escola de Guerra Naval

Palestrante: Isabela Marques – Universidade Federal do Rio de Janeiro

Palestrante: Raimundo Eduardo Silveira Fontenele – Núcleo de Pesquisa em Economia do Mar

Palestrante: Sandro Schmitz Dos Santos – Austral Consultoria & Investimentos

Moderador: Edmir Amanajás Celestino – Fórum do Mar

Link do Vídeo: <https://youtu.be/tMlfeCIH358>

Síntese:

Durante o encontro, os participantes abordaram diversos aspectos relacionados à economia azul, destacando sua relevância para as populações costeiras, os desafios específicos do setor pesqueiro e a necessidade de equilibrar os interesses do mercado com o bem-estar coletivo e a conservação ambiental.

Thauan enfatizou a importância da interdisciplinaridade e da relação entre o setor econômico e o bem-estar das comunidades costeiras. Ele também destacou o papel da participação dos atores locais em instrumentos de gestão, como o Projeto Orla, reforçando a necessidade de inclusão social nos processos decisórios.

Isabela trouxe à tona questões estruturais da cadeia produtiva, como a baixa manufatura e produção de equipamentos no Brasil, a dependência da importação de pescados — citando a Argentina como exemplo — e o reduzido beneficiamento dos pescados nacionais. Ela também alertou para a subamostra em dos impactos da pesca artesanal, causada pela escassez de dados sistematizados.

Eduardo propôs uma abordagem transversal da economia do mar, integrando-a a outras áreas do conhecimento. Ressaltou a importância da participação social nos sistemas de comando e controle, o papel fundamental das mulheres na produção alimentar marinha e refletiu sobre os efeitos da perspectiva neoliberal nas relações de poder e interesse que moldam o setor.

Sandro defendeu a necessidade de equilibrar os interesses econômicos com os valores do bem comum e da conservação ambiental. Apontou a urgência de criar marcos normativos para a exploração do mar, pensar em epistemologias territorializadas no contexto brasileiro, considerar as transformações no mundo do trabalho e na transição energética, além de discutir os investimentos e os riscos de mercado. Também propôs uma revisão crítica do sistema de defesa.

Em conclusão, os discursos convergiram para a ideia de que a construção de uma economia do mar justa e sustentável requer marcos normativos que conciliam exploração e preservação, participação social efetiva como base de legitimidade, superação das lacunas produtivas e informacionais da pesca artesanal, e o reconhecimento da diversidade de atores, saberes e interesses envolvidos. A economia do mar, portanto, deve ser vista não apenas como um vetor de desenvolvimento, mas como um espaço de disputas que exige abordagens críticas, inclusivas e orientadas ao bem comum.

Conversas do Mar 7: Conservação e Recuperação de Ecossistemas Costeiros

Objetivo

Debater os desafios da poluição marinha no Brasil, focando na redução de plásticos, monitoramento da qualidade ambiental e engajamento social. Busca-se propor soluções práticas e integradas para proteger ecossistemas costeiros e subsidiar a atualização do PNGC.

A conservação e recuperação dos ecossistemas costeiros brasileiros tornaram-se prioridades urgentes diante dos crescentes desafios ambientais, especialmente a poluição e a contaminação marinha. Com uma costa que se estende por 8.500 km e abriga uma diversidade única de ambientes naturais, o Brasil possui um dos patrimônios ecológicos mais valiosos do planeta. A zona costeira brasileira não é apenas rica em biodiversidade, mas também desempenha papel estratégico no desenvolvimento socioeconômico nacional. Mais da metade da população vive próxima ao litoral, dependendo diretamente dos recursos marinhos para atividades como turismo, pesca, aquicultura e lazer. No entanto, essa região está sob pressão constante de agentes poluentes, como plásticos, esgoto doméstico e industrial, derramamentos de óleo e substâncias químicas, que degradam a saúde dos oceanos e comprometem os serviços ecossistêmicos vitais. Diante desse cenário, ações voltadas para a conservação e recuperação dos ecossistemas costeiros são indispensáveis. Isso inclui o fortalecimento de políticas públicas, investimento em infraestrutura de saneamento, incentivo à pesquisa científica e envolvimento das comunidades locais. Projetos de reabilitação de manguezais, reflorestamento de restingas e proteção de áreas marinhas são passos concretos para restaurar o equilíbrio ambiental e garantir o uso sustentável dos recursos costeiros. A recuperação dos ecossistemas não é apenas uma questão ambiental, é também uma resposta necessária às demandas sociais e econômicas das populações costeiras. Proteger os mares é proteger quem vive deles.

Palestrante: Carolina Chalegre – Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima

Palestrante: João Malavolta – Instituto Ecosurf

Palestrante: Leana Bernardi – Programa Bandeira Azul

Moderador: Amanda Suita – Fórum do Mar

Link do Vídeo: <https://youtu.be/00Px6y4IKWI>

Síntese:

Durante o seminário, os participantes trouxeram contribuições valiosas para a revisão do Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro (PNGC), destacando aspectos fundamentais para uma gestão mais eficaz e integrada da zona costeira brasileira.

Carolina Chalegre ressaltou a importância das políticas públicas e de programas específicos, como o Pro-Coral e o Pro-Manguezal, voltados à conservação e ao uso sustentável dos ecossistemas costeiros. Sua fala reforça a necessidade de que a revisão do PNGC contemple a atualização e o fortalecimento dessas iniciativas, garantindo sua efetividade e alinhamento com as demandas ambientais atuais.

João Malavolta abordou o problema da poluição plástica, enfatizando o papel do engajamento social e das políticas públicas no enfrentamento desse desafio. Sua contribuição indica que o PNGC revisado deve incorporar a gestão de resíduos e a conscientização comunitária como pilares estratégicos, reconhecendo a atuação da

sociedade civil e das organizações não governamentais na construção de soluções sustentáveis.

Leana Bernardi apresentou o programa "Bandeira Azul", destacando seus critérios para a gestão de praias e marinas, com foco na promoção do turismo sustentável e na integração entre comunidades e gestores. Sua participação aponta para a importância de incluir, na revisão do PNGC, práticas de sustentabilidade e boas normas de gestão em áreas de grande fluxo turístico, conciliando desenvolvimento econômico com conservação ambiental.

Além dessas contribuições individuais, os participantes reforçaram a urgência de proteger a zona costeira brasileira, que enfrenta crescentes pressões ambientais, como a poluição e a degradação dos ecossistemas. A revisão do PNGC, portanto, não deve ser tratada como uma mera formalidade, mas como uma resposta crítica e ágil às ameaças emergentes.

A discussão também evidenciou a necessidade de uma abordagem multidisciplinar, que articule políticas públicas, pesquisa científica e participação comunitária. O PNGC revisado deve funcionar como um instrumento de integração entre governo, academia e sociedade civil, promovendo uma gestão costeira holística e eficaz.

Por fim, o evento destacou o valor da troca de conhecimento entre diferentes atores. Como parte de uma série preparatória para o Encontro Nacional sobre Gestão Costeira (ENCOGERCO), o seminário reforçou que a revisão do PNGC deve ser um processo colaborativo e contínuo, capaz de incorporar experiências e práticas diversas, mantendo-se relevante e adaptável aos novos desafios.

Em conclusão, a revisão do Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro é essencial para consolidar políticas públicas robustas, garantir a participação ativa da sociedade e aplicar critérios de sustentabilidade em áreas de uso turístico. Com isso, o PNGC pode se tornar um instrumento estratégico para enfrentar os desafios ambientais e sociais da zona costeira brasileira, promovendo uma gestão mais justa, eficiente e resiliente.

Conversas do Mar 8: Participação e Inclusão Social

Objetivo

Debater a participação e controle social nos instrumentos de gerenciamento costeiro e a inclusão de segmentos sociais à margem dos debates sobre políticas públicas em zonas marinhas e costeiras.

O Conversas do Mar 8 abordará o tema "Inclusão, Participação e Controle Social na Zona Costeira e Marinha", com um olhar especial para a revisão do Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro. O objetivo do encontro é debater a participação e o controle social nos instrumentos de gestão da zona costeira e marinha, comentando os mecanismos atuais que permitem a participação no planejamento e execução de políticas. Discute ainda a inclusão de comunidades tradicionais e outros grupos sociais minorizados, periféricos ou que estão à margem do processo de discussão e tomada de decisão em relação às políticas públicas que incidem sobre a zona costeira e marinha. Assim, espera-se contribuir com uma análise sobre a revisão do Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro.

Palestrante: Ana Flavia Pinto – Pescadora da Praia do Peres Ubatuba

Palestrante: João Batista dos Santos – Comunidade de Vila Nova em Camocim

Palestrante: Edna Alencar – Universidade Federal do Pará (não conseguiu comparecer)

Palestrante: Valmor Schiochet – Secretaria Nacional de Participação Social

Moderador – Edmir Amanajás Celestino

Link do Vídeo: <https://youtu.be/iF5vENQQPSM>

Síntese:

Durante o ENCOGERCO, os participantes trouxeram reflexões profundas sobre os territórios pesqueiros tradicionais e a importância da participação social na gestão costeira e marinha. Ana Flávia iniciou sua fala conceituando os territórios pesqueiros e destacando os direitos das comunidades tradicionais à luz das convenções internacionais. Ela apresentou iniciativas desenvolvidas no âmbito do Fórum das Comunidades Tradicionais, como a rede de ciência cidadã e os polígonos de gestão costeira, reforçando que o fortalecimento desses territórios é essencial para a valorização cultural ancestral, a soberania alimentar e a autogestão das comunidades.

João Batista abordou os conflitos que afetam os territórios pesqueiros, especialmente diante da expansão de grandes empreendimentos na zona costeira e no mar, como os projetos de energia eólica offshore e a especulação imobiliária. Ele enfatizou que o GERCO deve garantir consultas efetivas às comunidades tradicionais, defendendo que elas sejam protagonistas nos processos decisórios e não apenas incluídas de forma simbólica. João também destacou o papel fundamental dessas comunidades na proteção dos ecossistemas marinhos e costeiros, ressaltando a necessidade de reconhecimento formal dessa contribuição.

Valmor trouxe à discussão as iniciativas atuais do Governo Federal voltadas à reconstrução da participação social. Entre elas, destacou a articulação entre plataformas digitais e processos presenciais, a realização de formações em educação popular para ampliar a consciência social, e a criação de estruturas institucionais como a Secretaria Nacional de Participação Social e assessorias específicas nos ministérios. Essas ações visam tornar a participação social uma dimensão permanente e estruturante das políticas públicas.

De modo geral, a participação efetiva das comunidades tradicionais na construção do ENCOGERCO foi amplamente reconhecida e elogiada pelos presentes. As falas evidenciaram uma convergência em torno da valorização dos territórios pesqueiros, da necessidade de enfrentar os conflitos socioambientais e da urgência em consolidar mecanismos de participação social. Essa articulação é vista como um caminho estratégico para a formulação de políticas públicas mais justas, sustentáveis e enraizadas nos saberes ancestrais, garantindo uma gestão costeira verdadeiramente democrática e inclusiva.

Conversas do Mar 9: Síntese do Evento

Objetivo

Síntese do evento e aprovação da carta com subsídios para o PNGC III.

Neste evento foram discutidos os relatórios das oficinas realizadas em torno do Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro, o qual representa um passo fundamental para promover o desenvolvimento sustentável de nossas regiões costeiras, considerando os desafios ambientais, sociais e econômicos que enfrentamos atualmente. Durante esta ocasião, tivemos a oportunidade de explorar as informações coletadas, analisar os resultados obtidos e, juntos, refletir sobre os caminhos que nos conduzirão a um futuro mais equilibrado e integrado para nossas áreas costeiras. A participação e contribuição da sociedade foram essenciais para enriquecer esse diálogo e fortalecer a construção de soluções colaborativas. O Evento foi uma experiência rica em aprendizado, troca de ideias e inspiração, para impulsionar ações concretas em prol da gestão responsável e do desenvolvimento das nossas zonas costeiras.

Link do Vídeo: <https://youtu.be/tN6EDuRCzyY>

Participantes:

Alessandra Pfuetzenreuter
Amanda Suito
Edmir Amanajás
Gabriela Sardinha
Gabriela Rockett
Guilherme T. N. P. de Lima
Célia Gouveia
Flávia Lins de Barros
Martinus Filet
Nelson Luiz Sambaqui Gruber
Milton Asmus
Régis Pinto de Lima

Síntese:

Foi destacado que os quatro grandes eixos temáticos definidos para orientar a série de lives desta Série de seminários do “Conversas do Mar” e os Grupos de Trabalho do Encontro Nacional de Gerenciamento Costeiro (a ser realizado entre 29 de setembro e 02 de outubro de 2025, em Fortaleza/CE) - quais sejam (i) Vulnerabilidade Costeira e Adaptação às Mudanças do Clima; (ii) Ordenamento Territorial Integrado da Zona Costeira e Marinha, (iii) Conservação e Recuperação de Ecossistemas Costeiros e (iv) Participação Social na Gestão Costeira - foram estratégicos para que sejam norteadores de uma Política Nacional de Gerenciamento Costeiro, os quais são uma necessidade de serem discutidos no Evento, para que uma proposta de Política seja um resultado do mesmo.

Sobre os temas Vulnerabilidade Costeira e Erosão Costeira, foi destacada a inexistência do termo “Erosão costeira” no PNGC II de 1997, pois na época esse tema não era destaque. Também se destacou a existência de um Projeto de Lei (PL) sobre o tema, o qual deve ser levado em consideração nas discussões deste eixo no Evento.

Regis destacou a oportunidade que estamos tendo de repensar o PNGC no sentido de se pensar numa política pública mais realista e mais madura, sendo este momento muito oportuno. Milton sugeriu fazer uma análise de quem irá participar do Evento em Fortaleza, nos dias 29 de setembro a 02 de outubro.

Destacou-se que uma política pública que não é bem avaliada acaba se enfraquecendo, assim, há necessidade urgente de se buscar indicadores de impacto que o GERCO tem sobre a população das áreas onde os instrumentos estão sendo implementados (na saúde, economia, qualidade ambiental), indicadores que forneçam uma leitura real da aplicação/execução do Plano/PNGC; Com relação aos recursos financeiros, é preciso aproveitar o Fundo existente na área de mudanças climáticas, que podem ser aproveitados no âmbito do GERCO (ex. planos de contingência; introduzir conceitos de qualidade ambiental na Zona Costeira).

A necessidade de uma abordagem pragmática para o Gerenciamento Costeiro foi apontada, incluindo o PEM (Planejamento Espacial Marinho).

O número de inscritos no Evento XV ENCOGERCO já ultrapassa 600 pessoas, demonstrando a importância do tema no contexto atual no país.

Um desafio apontado foi a desinformação sobre temas relacionados ao Gerenciamento Costeiro, e como podemos combater a desinformação e difundir a informação existente à população brasileira de forma ampla.

A síntese do que foi produzido nesta série de *lives* será organizada e estará disponível a todos os participantes do Evento presencial (XV ENCOGERCO) que será realizado entre os dias 29 de setembro e 02 de outubro de 2025, em Fortaleza/CE.

Participantes de eventos pretéritos do ENCOGERCO foram estimulados a encaminhar registros, fotografias e relatos para os organizadores do evento (contato@encogerco.org.br), para fins de estruturar-se um repositório do tema e elaboração de um histórico.

RELATÓRIO DA FERRAMENTA ONLINE “SLIDO”

A ferramenta Slido foi utilizada para interação com o público e transformar a experiência de quem estava assistindo. O Slido permite que os participantes enviem perguntas, votem nas que mais querem ver respondidas e participem de enquetes em tempo real, criando um ambiente muito mais dinâmico e envolvente. Além de facilitar a organização das interações, ele destaca os temas mais relevantes, garantindo que o conteúdo da *live* esteja alinhado com os interesses da audiência. A simplicidade de uso, tanto para quem apresenta quanto para quem participa, torna o processo acessível e fluido. Mais do que uma ferramenta, o Slido representa um cuidado com a experiência do público, reforçando uma imagem profissional, moderna e interativa.

Durante a série de seminários *online* (oito *lives*), foram feitas três perguntas ao público participante/ouvinte:

1. De qual estado você está participando?
2. Onde você estava ou o que fazia quando o último PNGC foi feito?
3. Que questão/tema não pode ficar de fora no próximo PGNC?

Os resultados (respostas) obtidos para cada seminário/live são apresentados a seguir.

Para a Pergunta 1 “De qual estado você está participando?”, o resultado geral para o Evento online demonstra participação majoritária de pessoas dos Estados de Santa Catarina (22%), Rio Grande do Sul (18%), Rio de Janeiro (11%) e Ceará (10%) (Figura 1).

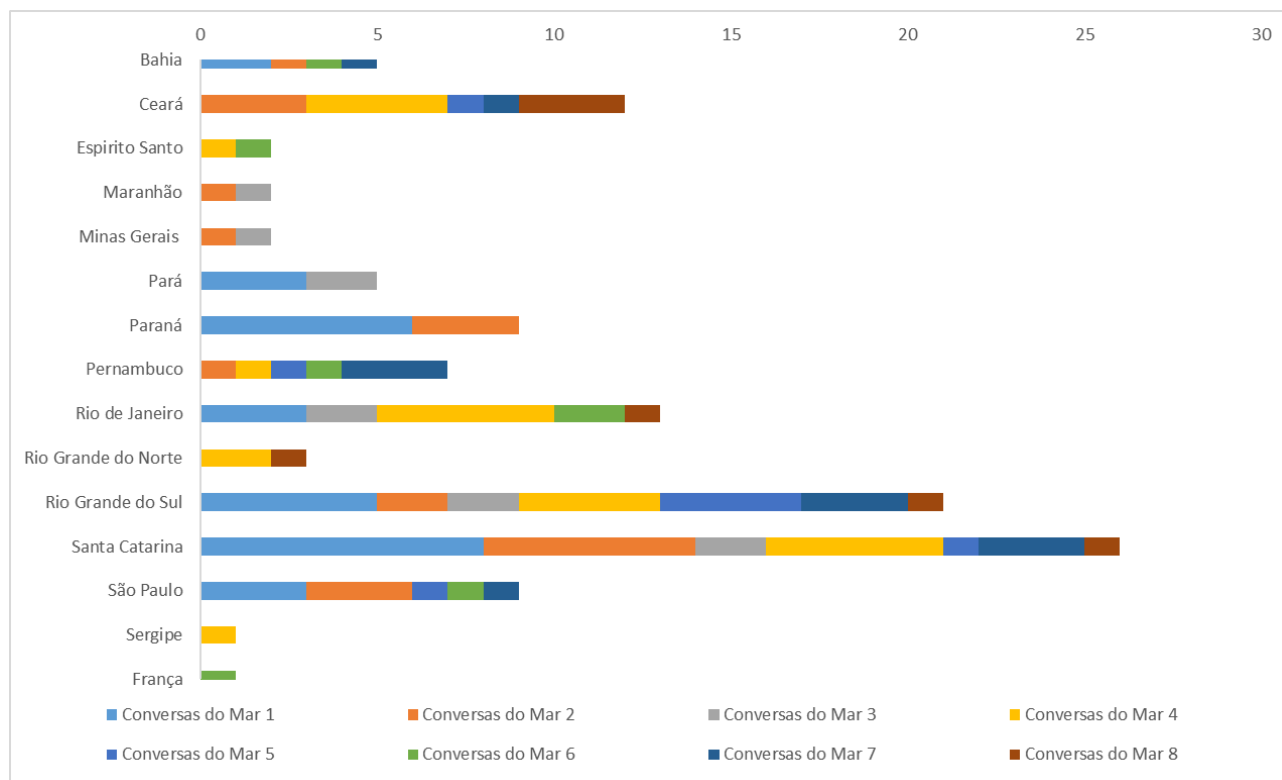


Figura 1 - Respostas obtidas para a pergunta 1 “De qual estado você está participando?”, para cada seminário.

Apesar da prevalência de estados do sul e sudeste, pessoas de treze dos dezessete estados costeiros assistiram aos debates, mostrando que a revisão do PNGC é um tema que tem amplo alcance.

Para a Pergunta 2 “Onde você estava ou o que fazia quando o último PNGC foi feito?”, as respostas foram muito diversas, demonstrando que o público atualmente interessado/participante do Evento é bastante heterogêneo no quesito faixa etária. As respostas obtidas (*ipsis litteris*) para a pergunta 2 constam listadas a seguir:

- Concluindo o Ensino médio de nível técnico;
- Entrando do doutorado;
- Nascendo;
- Ainda não estava materializada na terra;
- Não tinha nascido ainda;
- Elaborando o mapa da exclusão e inclusão social da cidade de São Paulo, junto ao gabinete da Aldaiza Sposati;
- Testando o método de trabalho elaborado pelo Prof. Mauro Argento / UERJ, para macrozoneamento da região costeira, na planície costeira sul-rio-grandense, no entorno da Lagoa dos Patos e Lagoa Mirim, no âmbito do Projeto Estrutura e Dinâmica do Sistema Lagoa dos Patos, para avaliação;
- Aprendendo a surfar em Santos, tinha 11 anos;
- Na faculdade;
- Faculdade (Geografia);
- Estava na 7ª série;
- Em 1997, estava discutindo o Zoneamento Ecológico Econômico do Litoral Norte do Estado de São Paulo;
- Seguindo a vida sem saber o que estava acontecendo;
- Trabalhando na Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo;
- tinha 3 anos de idade...;
- Estava na primeira infância...;
- Na faculdade;
- Estava concluindo o ensino fundamental;
- Faculdade de oceanologia;

A diversidade de respostas, muitas delas bem-humoradas, reflete a importância dos temas abordados nas *lives* para diferentes faixas etárias e dá uma dica de que os temas devem ser discutidos com seriedade, porém com leveza e bom humor.

Para a Pergunta 3 “Que questão/tema não pode ficar de fora no próximo PGNC?”, também se obteve respostas bastante diversas, as quais constam listadas a seguir. A partir das respostas obtidas, foi elaborada uma nuvem de palavras (Figura 2), para a representação visual de texto destacando as palavras mais frequentes nas respostas obtidas.

- Incorporação da contaminação por metais pesados no sedimento de ambientes costeiros com alta densidade populacional, onde este sedimento se comporta como reservatório e fonte desses contaminantes. Atualmente, apenas a Res. CONAMA 454/12 abarca esse tópico, e apenas por ocasião do licenciamento de atividades de dragagem;
- Não deve ficar de fora a Integração das Bacias Hidrográficas com os sistemas estuarinos e Zonas Costeiras. É uma das Diretrizes da Política Nacional de Recursos Hídricos. E uma enorrrrrrme lacuna;
- Mudanças climáticas;
- Resiliência costeira;
- Emergência Climática, PEM, Estabelecer faixa de segurança a partir da linha de costa visando a manutenção do equilíbrio do sistema praial;
- Fortalecimento das comunidades costeiras e patrimônio cultural costeiro;
- Conservação da Linha de Costa e Medidas de adaptação frente a erosão costeira
- Mudanças Climáticas - integração do Plano Clima com o GERCO com vistas à formulação do Plano de Adaptação da Zona Costeira;
- Integração de recursos hídricos com gestão costeira no âmbito dos Comitês de Bacias Hidrográficas - cbhs;
- Sbn para a gestão costeira;
- Educação diferenciada para as comunidades tradicionais com temas relevantes e oficinas sobre economia do mar e valorização cultural caiçara;
- Valorização e incentivo às comunidades tradicionais litorâneas;
- Currículo Azul e manguezais;
- Manguezais;
- Nós do Ecomuseu Natural do Mangue trabalhamos com aulas de campo, exposições itinerantes e ações de plantio de mangue desde 2001 e desde 2024 estamos em parceria com o Ecomangue e o Instituto Centec realizando o Curso Mangueando de educação ambiental em manguezais;
- Biodiversidade;

RELATÓRIO PARTICIPANTES DAS LIVES

A quantidade de inscritos nos oito seminários online totalizou 648 pessoas (inscrições prévias aos dias dos seminários/lives, via formulário de inscrição). A análise dos dados demonstra que os seminários 1, 2 e 4 foram os que obtiveram maior número de inscrições, representando 26%, 16% e 16% do total, respectivamente (Figura 3).

- Conversas do Mar 1 - 166
- Conversas do Mar 2 - 102
- Conversas do Mar 3 - 84
- Conversas do Mar 4 - 101
- Conversas do Mar 5 - 48
- Conversas do Mar 6 - 58
- Conversas do Mar 7 - 53
- Conversas do Mar 8 - 36

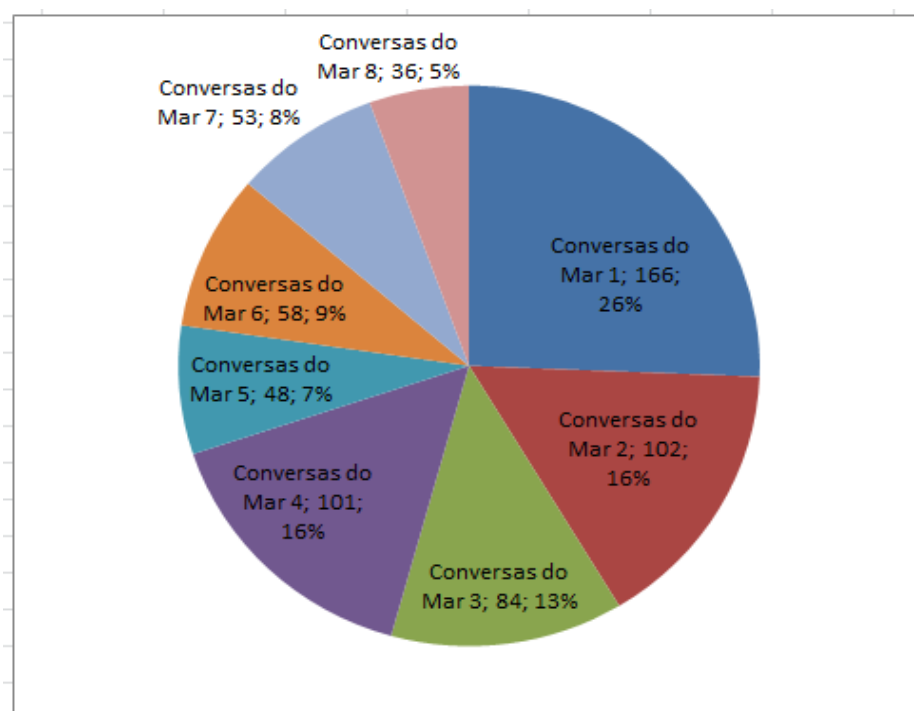


Figura 3 - Quantidade total de inscritos no evento “Conversas do Mar: Esquenta pro ENCOGERCO” e discriminação por Seminário (número de inscritos e porcentagem).

Além do número de inscritos previamente aos Seminários, os dados obtidos pelo Canal do Youtube (atualizado em setembro/2025) demonstram um número muito superior de visualizações dos vídeos/gravações disponíveis de cada Seminário/live, conforme pode-se observar na Tabela 1 e na Figura 4. O número de espectadores (participantes *online* durante a realização do seminário - síncrono) foi maior no seminário 1 (64; Importância do PNGC), seguido do Seminário 4 (37; Vulnerabilidade Costeira). Em contraponto, a análise demonstra que o maior número de visualizações (ocorridas após a realização do seminário, através da gravação disponibilizada no Canal do Youtube) ocorreu para o Seminário 7 (829;

Conservação e Recuperação de Ecossistemas Costeiros), seguido dos Seminários 1 (631; Importância do PNGC) e 2 (504; Planejamento Territorial Integrado Regional).

Tabela 1 - Números do Youtube por Seminário/live

	Visualizações	Curtidas	Espectadores
Conversas do Mar 1 - Importância do PNGC	631	65	64
Conversas do Mar 2 - Planejamento Territorial Integrado Regional	504	34	32
Conversas do Mar 3 - Planejamento Territorial Integrado Local	161	18	23
Conversas do Mar 4 - Vulnerabilidade Costeira e Proteção da Linha de Costa	283	30	37
Conversas do Mar 5 - Informações e Indicadores para Zona Costeira	210	21	22
Conversas do Mar 6 - Economia do Mar	198	27	22
Conversas do Mar 7 - Conservação e Recuperação de Ecossistemas Costeiros	829	35	24
Conversas do Mar 8 - Participação e Inclusão Social	81	8	15

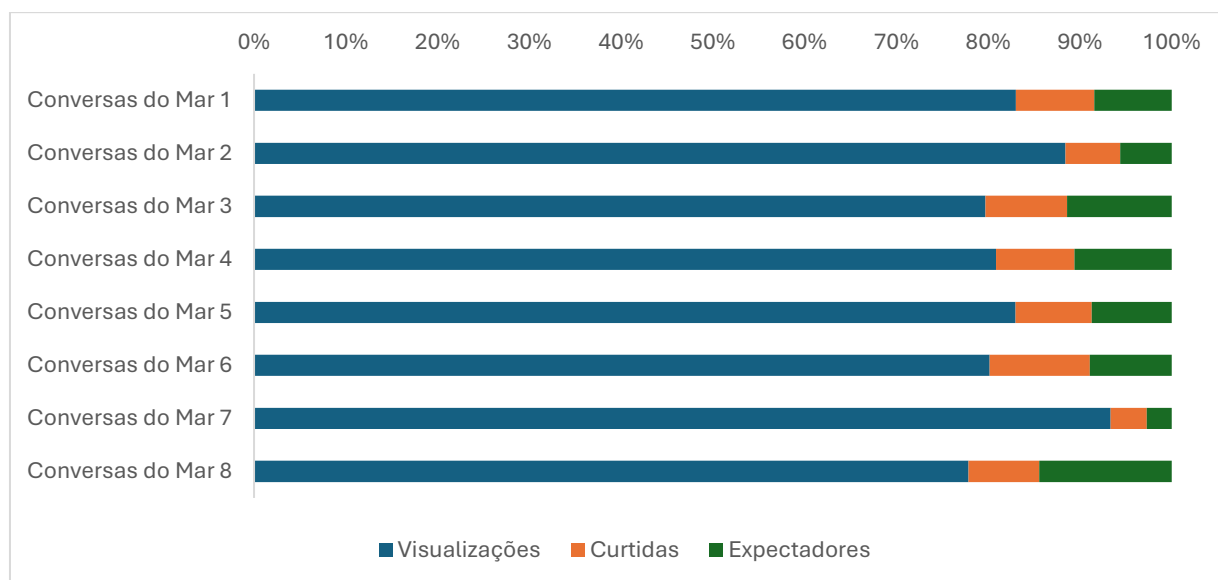


Figura 4 - Visualizações, Curtidas e Espectadores, por Seminário/Live conforme Dados do Canal do Fórum do Mar no Youtube

RELATÓRIO FORMULÁRIOS

Esta seção contempla os resultados dos dados obtidos a partir dos formulários disponibilizados para preenchimento *online* dos participantes.

INFORMAÇÕES SOBRE A PARTICIPAÇÃO SOCIAL

Com relação à participação social, a Figura 5 demonstra que a maioria dos respondentes são do gênero feminino, correspondendo a mais de 50% de participação em todos os seminários.

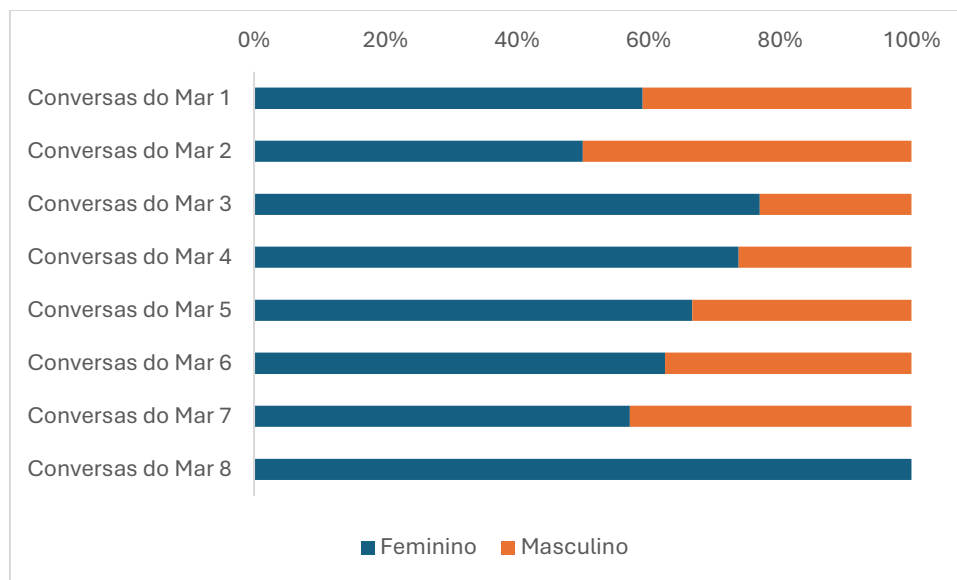


Figura 5 - Participação social por Gênero, por seminário/live.

Com relação à etnia dos participantes, os resultados demonstram maioria autodeclarada “branca” para o Evento. Destaca-se a maioria de participantes autodeclarados “Pardo” (>85%) no seminário 4. Para a etnia “Indígena”, a participação foi registrada apenas no seminário 1. E para a categoria autodeclaratória “Preto” obteve-se participação apenas nos Seminários 1, 2 e 6.

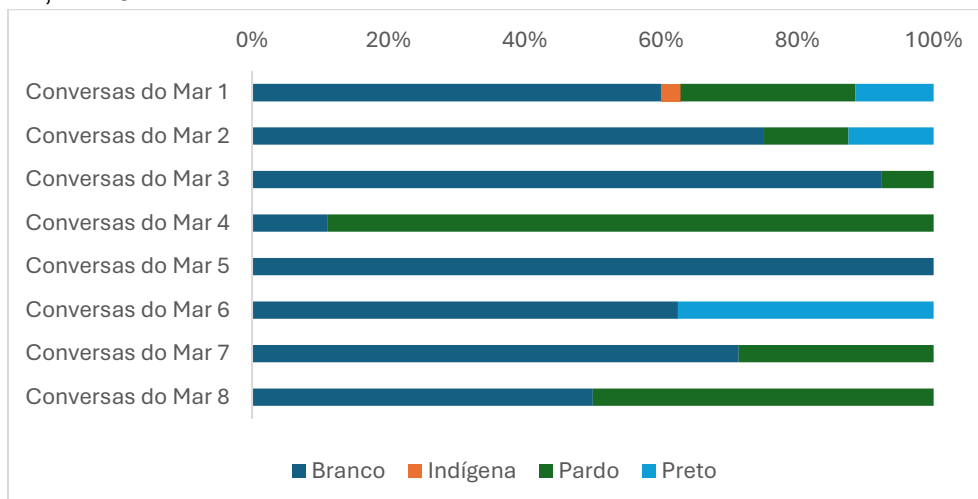


Figura 6 - Participação social por Etnia, por seminário/live.

A baixa diversidade de etnias reflete um dos problemas a serem abordados e tratados durante as discussões da revisão do PNGC - a busca pela ampla participação social com reflexo nas etnias e suas ocorrências. Segundo dados do censo do IBGE, a população parda é a maioria no Brasil (45,3%), seguida pela população branca (43,5%). As populações pretas (10,2%), indígena (0,8%) e amarela (0,4%) completam o quadro. Esta é a primeira vez desde 1991 que a população parda supera a branca.

À pergunta “Você se considera um representante Indígena ou dos Povos e Comunidades Tradicionais?”, os resultados demonstram que o Seminário 5 foi o que teve maior participação de pessoas cuja resposta foi “sim” (aproximadamente 35%), seguido dos Seminários 3, 2, 6, 1 e 4, respectivamente.

Os seminários 7 e 8 não obtiveram participantes declarados nestas categorias (comunidades tradicionais).

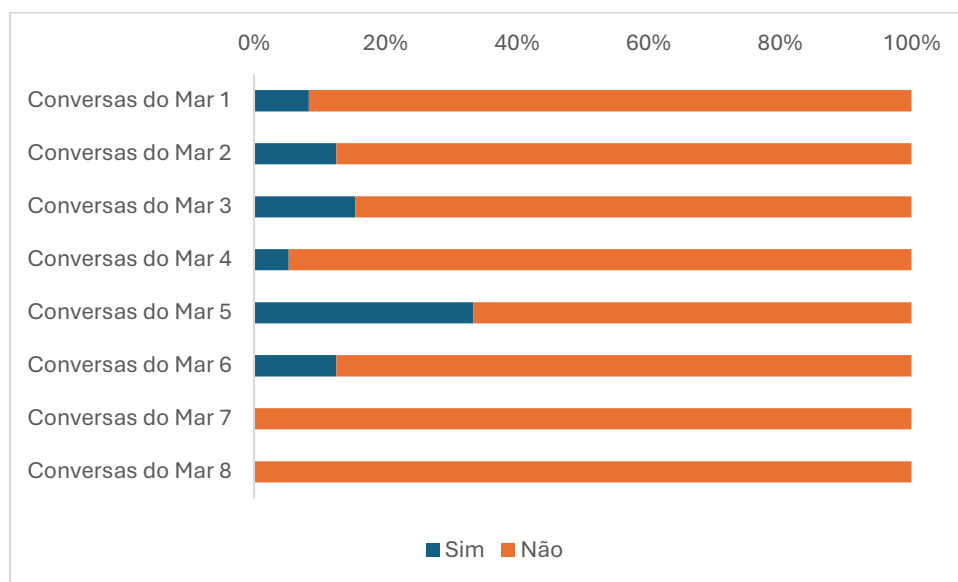


Figura 7 - Respostas obtidas para a pergunta “Você se considera um representante Indígena ou dos Povos e Comunidades Tradicionais?”.

Para os que declararam que pertenciam a comunidades tradicionais, foi questionado “qual grupo você integra? (Quilombola, Caiçara, Marisqueiro(a), Indígena etc.).”

As representações obtidas foram:

- Comunidade de Agricultores;
- Pescadores Artesanais;
- Marisqueira;
- Indígena;
- Comunidade tradicional pesqueira.

Para a pergunta “Você reside no interior de uma Unidade de Conservação (UC) costeira-marinha?”, as respostas foram majoritariamente “não” (Figura 8). Destacam-se os participantes dos Seminários 1, 2, 3 e 4 os quais declararam residir dentro de UC (em percentual inferior à 10% para cada uma das lives).

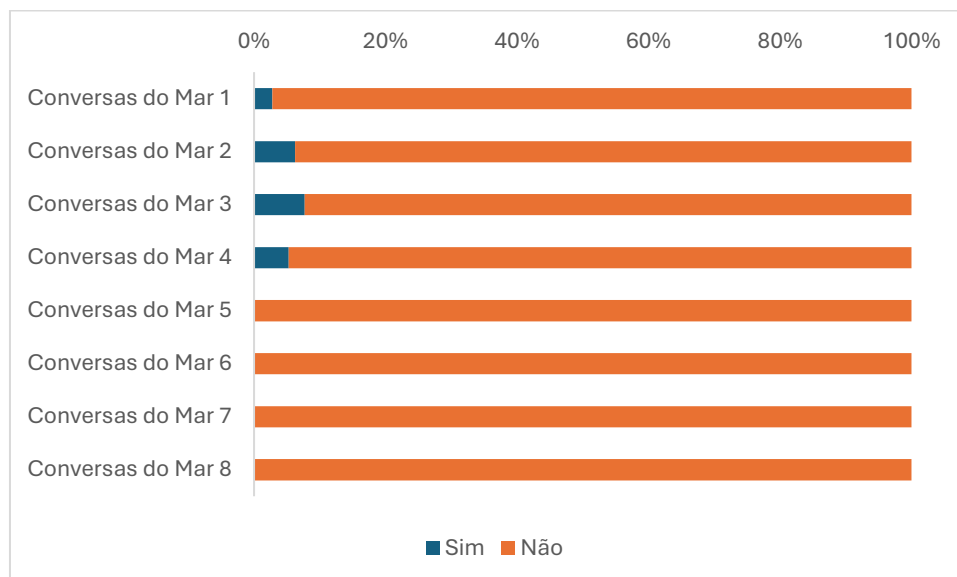


Figura 8 - Respostas obtidas para a pergunta “Você reside no interior de uma Unidade de Conservação (UC) costeira-marinha?”, por seminário/live.

Para a pergunta “Se você reside no interior de uma Unidade de Conservação (UC) costeira-marinha, por favor, indique qual”, as respostas obtidas foram:

- Vivo próxima (330m) do PNMDLC (Parque Natural Municipal Dunas da Lagoa da Conceição);
- APA da Serra de Itapipoca;
- Trabalho com duas UCs da Costa Verde APA ESTADUAL MANGARATIBA, APA ESTADUAL DE TAMOIOS E PARQUE ESTADUAL CUNHAMBEBE;
- APA Baleia Franca;
- Reserva Biológica Santa Isabel;
- Zona Costeira do Ceará;

O município dos participantes consta na Figura 9. Destacam-se participantes de Florianópolis, Rio de Janeiro, Natal e Fortaleza.



Figura 9 - Nuvem de palavras das respostas à Pergunta “De qual Município está participando?”

Para a pergunta “De qual Estado você está participando?”, em maior número estão os estados de Santa Catarina, Rio de Janeiro e São Paulo (Figura 10).

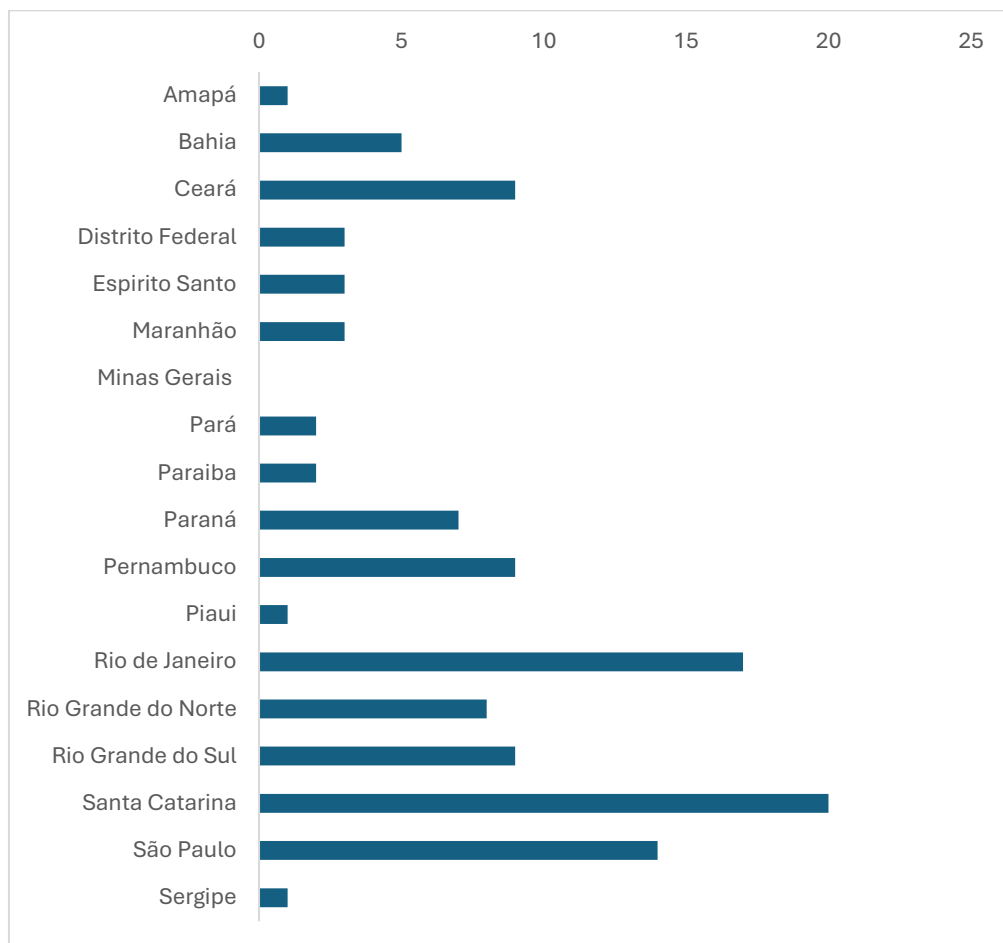


Figura 10 - Gráfico do número de participantes por Estado.

Assim como encontrado para a plataforma Slido, nos formulários, a prevalência de pessoas do sul e sudeste se confirmou. No entanto, a variedade de cidades e estados, inclusive de cidades fora da zona costeira, mostra a importância do PNGC para pessoas atuando em todo país.

INFORMAÇÕES SOBRE ATUAÇÃO PROFISSIONAL

A grande maioria dos participantes (68%) que responderam aos formulários declararam fazer parte de alguma Instituição (Figura 11).

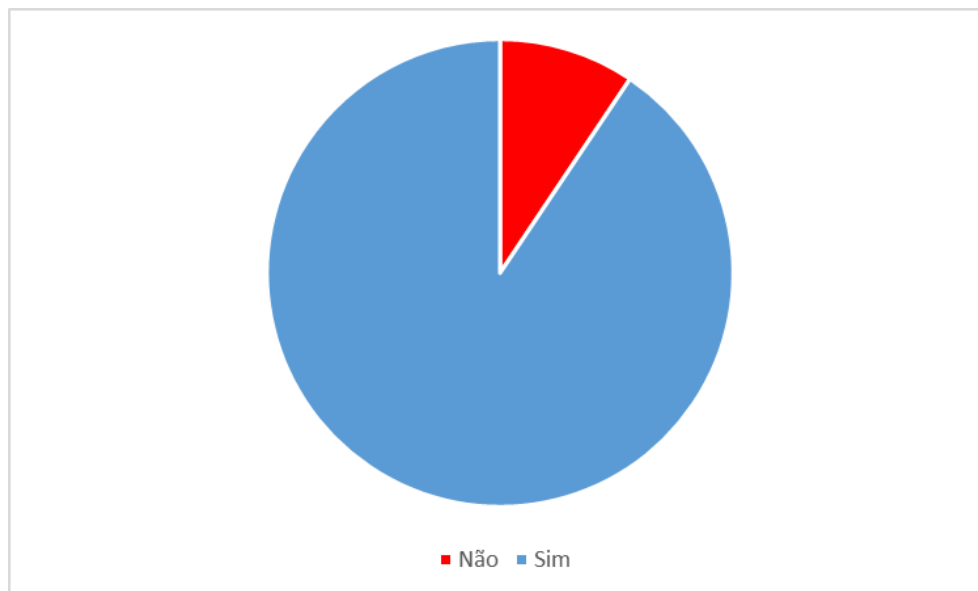


Figura 11 - Respostas dos participantes para a pergunta “Você faz parte de alguma instituição?”

Dentre as instituições citadas então universidades, órgãos públicos federais, estaduais e municipais, ONGs e outras instituições como:

- Agência Brasileira de Gerenciamento Costeiro;
- AOCEANO;
- Conselho do Fórum do Mar;
- Articulação Povos de Luta;
- Associação Água Marinha;
- BNDES;
- CBH Baía da Guanabara;
- Ceclimar - UFRGS;
- CEM - UFPR;
- Centro Brasil no Clima (CBC);
- Centro Universitário de Brusque;
- Colégio Sinergia;
- Coletivo Instituto Hidrociudadania;
- Emater;
- Estudante UFRJ;
- Escola Municipal Professora Maria Ivone Müller dos Santos;
- Escola de Educação Básica Norma Mônica Sabel;
- FEPAM;
- Fundação Florestal;
- Fundação Joaquim Nabuco;
- Fundação Universidade do Rio Grande - FURG;
- GEOCOST GERCO/SEMIL;
- Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA;
- IDEMA/RN;
- Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - ICMBIO;
- Instituto de Pesquisas Científicas e Tecnológicas do Estado do Amapá-IEPA;
- Instituto Estadual do Ambiente;
- Instituto Hippocampus;

- PMVV;
- Prefeitura de Itapipoca;
- Rotary Club Santos Gonzaga;
- Secretaria de Infraestrutura de Paulista - PE;
- Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Piauí - SEMARH - PI;
- Secretaria do Meio Ambiente da Bahia;
- Secretária do Meio Ambiente e Mudança do Clima - SEMA - CE;
- Trade Maria Farinha - Associação do Trade de Turismo do Litoral Norte de Pernambuco;
- Universidade de São Paulo - Instituto Oceanográfico;
- Universidade do Estado de Santa Catarina - UDESC;
- Universidade do Estado do Rio de Janeiro;
- Universidade Estadual Paulista - UNESP;
- Universidade Estadual do Ceará - UECE;
- Universidade Federal da Paraíba - UFPB;
- Universidade Federal de Pernambuco - UFPE;
- Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC;
- Universidade Federal de São Paulo - UNIFESP;
- Universidade Federal do Ceará - UFCE;
- Universidade Federal do Maranhão - UFMA;
- Universidade Federal do Paraná - UFPR;
- Universidade Federal do Recôncavo da Bahia;
- Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS;
- Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ;
- Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro - UFRRJ;

Quando perguntados sobre "Em qual desses segmentos você está mais bem representado", a maioria mostrou ser estudante, vinculado a órgãos públicos ou professores (Figura 12).



Figura 12: Respostas à pergunta "Em qual desses segmentos você está mais bem representado".

Quando solicitados a responder sobre “Qual sua área de atuação e/ou especialidade?” e podendo escolher a até três opções, a maioria respondeu que tem atuação e/ou especialização na área de Gestão Costeira Integrada (20%), Unidades de Conservação Costeiras e Marinhas (13%) e Planejamento Espacial Marinho (10%)

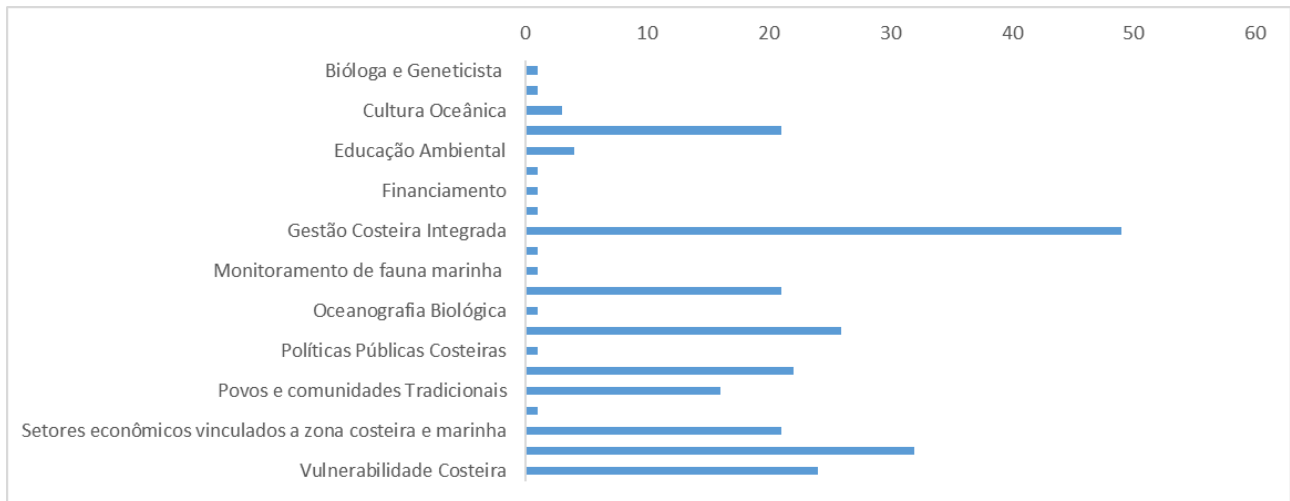


Figura 13 - Respostas à pergunta “Qual sua área de atuação e/ou especialidade?”.

INFORMAÇÕES SOBRE CONHECIMENTOS SOBRE A LEGISLAÇÃO BRASILEIRA

Foi perguntada às 648 pessoas que responderam aos formulários, o quanto elas conheciam das legislações brasileiras relacionadas ao Gerenciamento Costeiro.

A primeira pergunta foi se sabiam que o Brasil tem legislação própria sobre o tema, em uma clara alusão à Lei nº 7661/1988 regulamentada pelo Decreto nº 5300/2004.

Pelas respostas, fica claro que a grande maioria (84%) conhecia ou já tinha ouvido falar (13%) da referida Lei e de seu Decreto regulamentador.

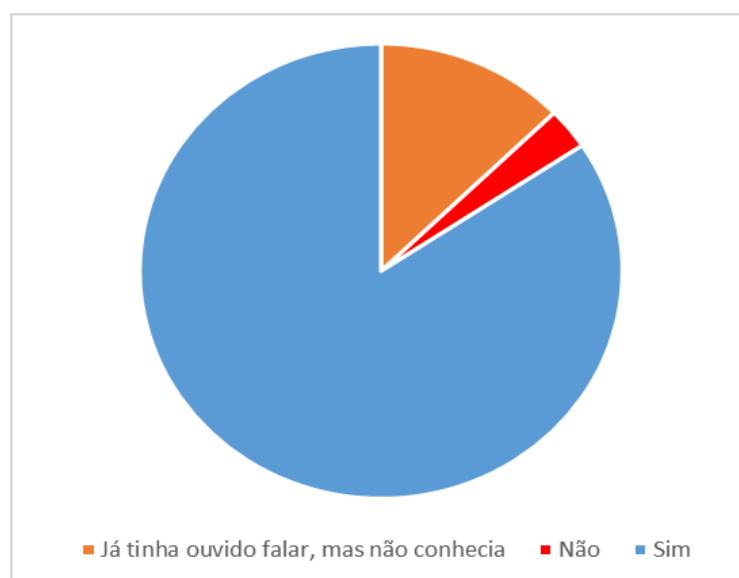


Figura 14 - Respostas para a pergunta “Sabia que o Brasil tem legislação própria para o Gerenciamento Costeiro (Lei nº 7661/88 regulamentada pelo Decreto nº 5300/04)?”

As pessoas que conheciam ou já tinham ouvido falar da Lei nº 7661/1988, a grande maioria (76%) afirmaram que ela precisa ser aprimorada ou que ela não atende às expectativas (13%) atuais.

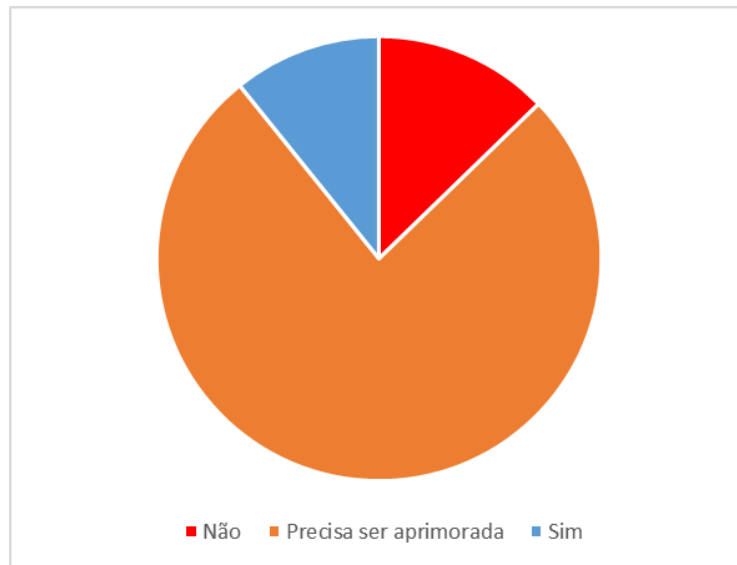


Figura 15 - Respostas para a pergunta: "Caso você tenha respondido "Sim" à questão anterior e conheça a legislação, você acha a legislação satisfatória?"

As respostas ainda mostraram que as pessoas entendem que a Zona Costeira é reconhecida perante a Constituição Federal (Figura 16) como um Patrimônio Nacional (83%), uma Área de Proteção Ambiental (10%), uma Área de Preservação Permanente (5%) e até como uma Unidade Conservação (2%).

A Zona Costeira é reconhecida na Constituição Federal do Brasil como Patrimônio Nacional, conforme o Art. 225, § 4º, de acordo com o qual o uso e a exploração de seus recursos devem ocorrer de modo ecologicamente sustentável. Essa declaração confere um caráter de especial relevância ambiental e estratégica a esta área, que é definida como um espaço de interação do ar, do mar e da terra, englobando uma faixa marítima e terrestre para fins de gestão ambiental.

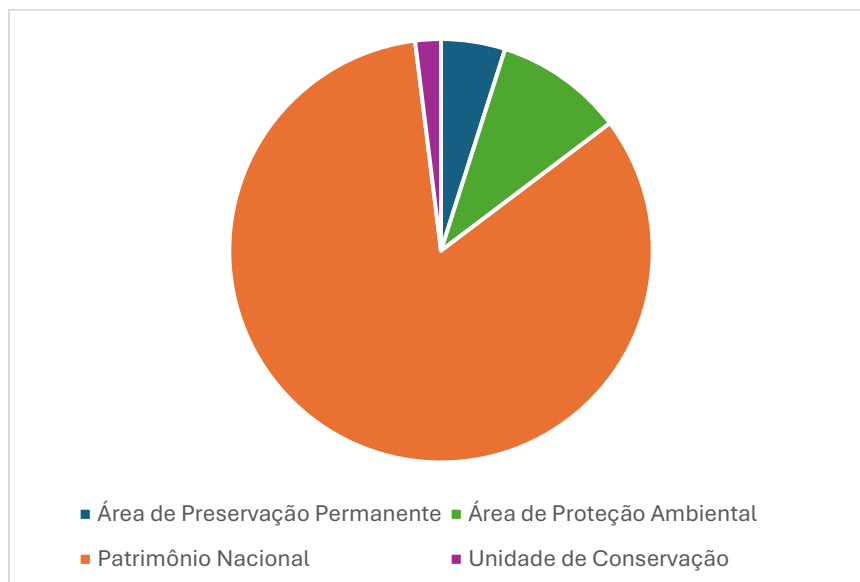


Figura 16: Como a Zona Costeira é reconhecida perante a Constituição Federal do Brasil, segundo as pessoas que responderam aos formulários.

A grande maioria das pessoas (73%) conhece o Gerenciamento Costeiro Nacional (GERCO) e o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro (PNGC), como mostra a Figura 17. Porém, uma porcentagem importante das pessoas que responderam aos formulários (16%) ainda desconhece tanto o GERCO quanto o PNGC, mostrando que muitas pessoas foram atrás de conhecimento sobre a zona costeira assistindo os debates promovidos pelo “Conversas do Mar”.

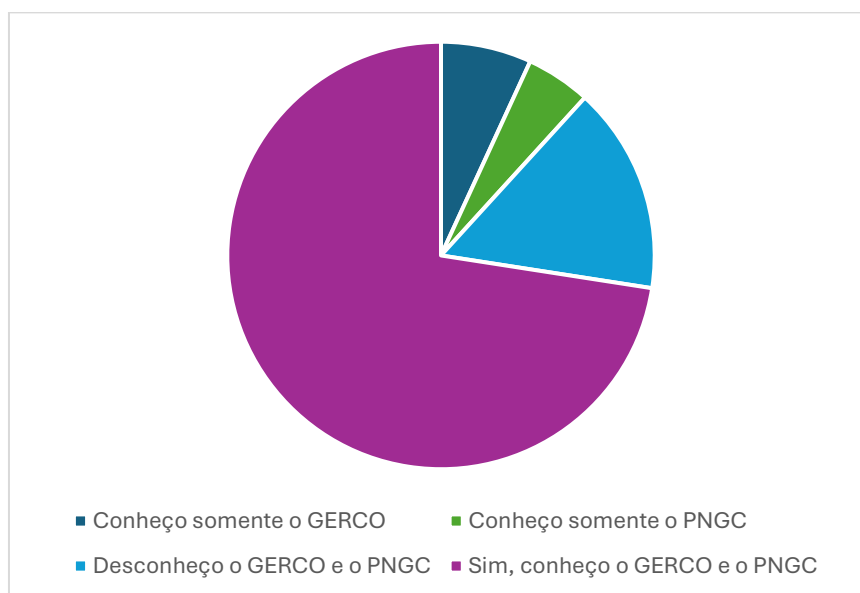


Figura 17: Quantas pessoas conhecem o Gerenciamento Costeiro Nacional (GERCO) e o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro (PNGC), segundo as pessoas que responderam aos formulários.

Para além das políticas nacionais, perguntamos às pessoas se conheciam outras iniciativas de planejamento e gestão da zona costeira e marinha. Entre as que conheciam, foi solicitado que listassem até três iniciativas. As iniciativas indicadas foram:

- Ações de proteção à biodiversidade;
- Acordos de Pesca;
- Algicultura, cultivo comercial da *Kappaphycus alvarezii* na Costa Verde;
- APA Baleia Franca (SC);
- APA Costa dos Corais PE-AL;
- APA do Anhatomirim;
- APA Marinha dos 3 setores paulistas;
- Áreas Prioritárias para a Conservação da Biodiversidade;
- Bandeira Azul;
- Caminho marinho;
- Certificação Praia Limpa no Ceará;
- Certificações privadas;
- COASTSNAP;
- Escola Azul;
- Estação Ecológica Carijós;

- Gerenciamento Costeiro Integrado (GCI);
- Gestão de Praias;
- Guia de Diretrizes de Prevenção e Proteção à Erosão Costeira;
- Instituto Hórus;
- Lei do Gerco do Pará e a do município de Curuçá;
- Lei do Mar;
- Licenciamento Ambiental na zona costeira e/ou marinha;
- Lixo no Mar;
- Monitoramento de Qualidade Ambiental;
- Nossa praia;
- Ocean Decade (UNESCO/ONU) – Década da Ciência Oceânica (2021–2030);
- Parna Noronha;
- PCEC;
- PESCANTAR;
- Planejamento Espacial Marinho;
- Plano de Ação Federal da Zona Costeira (PAF-ZC);
- Plano de Ação para o Ambiente Marinho e Costeiro – PABM;
- Plano de Bacias;
- Plano de Gerenciamento Costeiro;
- Plano de Manejo de Unidades de Conservação marinhas e costeiras;
- Plano de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Recôncavo Sul - Bahia;
- Plano Diretor Municipal;
- Plano do clima;
- Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro (PNGC);
- Plano Setorial Para os Recursos do Mar;
- Planos de bacias;
- Planos de contingência;
- Planos de Gestão e Zoneamentos de Unidades de Conservação;
- Planos de Manejo de Unidades de Conservação Marinha;
- Planos Diretores de Portos;
- Planos diretores municipais;
- Procosta;
- Programa de Monitoramento de Praias da Petrobras (PMP-BS);
- Programa de Recuperação de Manguezais;
- Projeto Dunas costeiras;
- Projeto Mar sem lixo;
- Projeto Orla;
- Projetos de Educação Ambiental;
- PRONABIO;
- REBIMAR;
- Relatórios de Qualidade Ambiental;
- Reserva Biológica do Arvoredo (SC);
- Reserva Extrativista Pirajubaé;
- RESEX Kaonge;
- Restauração de Manguezais e Dunas;
- SEENEMAR RJ;
- Sistema de Informações do Gerenciamento Costeiro e Marinho;
- SNUC;

- Soluções Baseadas na Natureza;
- TAGP;
- Unidades de Conservação Marinho Costeira;
- ZATAN;
- Zoneamento Ecológico-Econômico Costeiro;

A diversidade de iniciativas indicadas pelas pessoas que responderam aos formulários evidencia mais um grande desafio da revisão do PNCG - desenvolver uma política capaz de abarcar todas as iniciativas e promover a sinergia entre elas.

Quando questionadas sobre como “o Plano Diretor influencia o crescimento urbano das cidades costeiras e a qualidade de vida dos cidadãos?”, os respondentes tiveram a oportunidade de expressar suas opiniões de forma livre, gerando as respostas abaixo.

- Ao orientar a ocupação do território, o Plano Diretor ajuda a evitar o crescimento desordenado, garantindo infraestrutura básica, áreas verdes e mobilidade eficiente, o que, por sua vez, melhora a qualidade de vida da população, protege os recursos naturais e contribui para uma cidade mais justa e equilibrada;
- Definindo os diferentes usos e tendências do território e sua orla conforme suas aptidões, e dialogando com outros instrumentos como os planos de mobilidade e habitação;
- Estabelece diretrizes para o ordenamento territorial para conciliar o desenvolvimento, inclusão social e preservação ambiental;
- Identificando potencialidades e fragilidades ambientais, definindo, a partir daí, a finalidade dos diferentes territórios;
- Influência diretamente a medida que delimita quais as diretrizes para orientar esse crescimento e ordenar o funcionamento das cidades. O maior problema dos planos diretores no geral é a manipulação de sua construção por interesses econômicos e políticos em detrimento à qualidade de vida e necessidades reais da população;
- O Plano Diretor é o principal instrumento de planejamento e gestão urbana, influenciando diretamente na qualidade de vida da população. Entendo que nele deveriam estar inseridos os objetivos da gestão integrada pretendida pelo gerenciamento costeiro. Integrar ou articular o PD com o PNGC/PEGC e com o Plano de Gestão Integrada da Orla;
- O Plano Diretor é o principal instrumento de planejamento urbano que orienta o crescimento das cidades costeiras, definindo onde e como as áreas podem ser ocupadas;
- Influência na qualidade de vida ao promover o desenvolvimento ordenado e sustentável, evitando a ocupação descontrolada em áreas de risco ou ambientalmente sensíveis;
- Garantir a infraestrutura adequada, como saneamento, transporte e áreas verdes, essenciais para o bem-estar da população;
- Incentivar a preservação ambiental, protegendo zonas costeiras e ecossistemas frágeis que sustentam a economia local e o equilíbrio ambiental;
- Incluir mecanismos de participação social, permitindo que os cidadãos influenciem as decisões sobre o futuro da cidade. Assim, o Plano Diretor contribui para cidades costeiras mais resilientes, organizadas e com melhor qualidade de vida para seus habitantes;

- Planejando a expansão da cidade;
- Por ser o Plano Diretor um instrumento essencial para o desenvolvimento urbano, acredito que ele contribui para um crescimento mais sustentável, garante a inclusão social, a preservação ambiental, orienta como deve ser a ocupação do território, buscando prevenir a expansão irregular, a favelização, a falta de infraestrutura etc. Para que aconteça é necessário estar bem estruturado; ser feito com participação, também, das comunidades; ser divulgado e atualizado no prazo de lei;
- Se for elaborado de forma a respeitar os limites para que não venha beneficiar os grandes empresários e empresas de especulação imobiliária, pode influenciar de forma positiva garantindo nossas áreas para o crescimento urbano de futuras construções que possam melhorar a qualidade de vida das famílias vulneráveis garantindo o território.

Com base nas respostas, podemos entender que o Plano Diretor, como instrumento de planejamento e gestão urbana, é fundamental para o crescimento ordenado das cidades costeiras. Ele atua na orientação da ocupação do território para conciliar desenvolvimento econômico, inclusão social e preservação ambiental, evitando a expansão desordenada e a ocupação em áreas de risco. Ao definir o uso do solo, o plano assegura a infraestrutura necessária — como saneamento, transporte e áreas verdes — e protege ecossistemas frágeis, melhorando diretamente a qualidade de vida da população. Apesar de seu potencial, os respondentes alertam para a manipulação política e econômica em sua elaboração, destacando a necessidade de maior participação social e da integração do Plano Diretor com outras políticas, como o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro (PNGC), para que seja verdadeiramente eficaz.

Em suma, o Plano Diretor é uma ferramenta vital para o desenvolvimento sustentável das cidades costeiras, mas seu sucesso depende da sua correta aplicação. Ele não deve apenas ditar regras de ocupação, mas também se tornar um processo democrático e integrado, refletindo as necessidades reais da comunidade e as exigências de conservação ambiental. Somente assim, ele pode realmente contribuir para cidades mais justas, resilientes e com melhor qualidade de vida para seus habitantes.

Outra questão de livre resposta foi sobre “como o planejamento territorial pode harmonizar desenvolvimento urbano e preservação ambiental?”. As respostas foram:

- Através de instrumentos legais e técnicos que promovem o uso sustentável dos recursos naturais e a proteção dos ecossistemas costeiros;
- Com a valorização e respeito às culturas locais ancestrais, resguardando e salvaguardando as áreas e o território como um todo que está ligado ao meio ambiente e faz-se necessário cuidar para que possamos garantir melhoria de vidas e preservação de todas as espécies e ecossistemas ambientais;
- O planejamento territorial harmoniza desenvolvimento urbano e preservação ambiental ao definir zonas específicas para diferentes usos, equilibrando áreas urbanas, industriais e de infraestrutura com áreas destinadas à conservação ambiental;
- Evitar a ocupação desordenada e o avanço sobre ecossistemas sensíveis, protegendo habitats e biodiversidade;
- Promover o uso sustentável dos recursos naturais, incentivando práticas que minimizem impactos ambientais;

- Incorporar critérios ambientais na expansão urbana, como áreas verdes, corredores ecológicos e sistemas de drenagem naturais;
- Facilitar a participação social e a coordenação entre setores, garantindo que o crescimento urbano respeite limites ambientais e atenda às necessidades da população;
- Assim, o planejamento territorial atua como uma ferramenta estratégica para garantir que o desenvolvimento ocorra de forma ordenada e sustentável, preservando a qualidade ambiental para as gerações futuras
- Garantindo a divulgação e o uso dos instrumentos como o zoneamento ambiental, a atualização conforme a legislação em vigor do Plano Diretor Municipal inserindo no seu texto as questões da gestão costeira. Penso que assim poderemos estabelecer regras para o uso e ocupação desse espaço conciliando o desenvolvimento urbano com a preservação ambiental, para garantir uma melhor qualidade de vida para a população e evitar a degradação ambiental (tão comum no nosso litoral com pensamento de que a degradação traz a sustentabilidade);
- Negociando e conciliando interesses distintos, identificando e preservando serviços ambientais e ecossistêmicos; inserindo/absorvendo o planejamento nos instrumentos de gestão ambiental já existentes (monitoramento; fiscalização; licenciamento);
- O planejamento territorial, ao integrar a gestão ambiental e a urbanização, visa harmonizar o desenvolvimento urbano com a preservação ambiental, buscando um crescimento sustentável e equilibrado;
- Políticas públicas com uma administração municipal competente e comprometida além de ter apoio nas esferas do estado e União, todos alinhados trabalhando em prol da Educação Ambiental em escolas, articulados com comunidades costeiras tradicionais, pescadores coletores, zoneamento urbano, drenagem e saneamento básico e um PD que dialogue com os cidadãos, fiscalização pesca industrial com apoio da Marinha o Brasil e outras FFAA principalmente no combate aos barcos piratas, etc etc e etc;
- Proporcionando o conhecimento do ambiente (possibilidades e limites) no qual se insere as ocupações urbanas para que o planejamento possa refletir, tanto o cuidado ambiental quanto os interesses da população;
- Respeitando o conhecimento técnico e procurando de fato considerar as necessidades sociais, diferenciando o lucro imediato individual do crescimento e desenvolvimento socioeconômico real, e compreendendo que sem a conservação dos serviços ambientais não há futuro viável;
- Tratando os interesses múltiplos e mediando conflitos, observando sempre a manutenção dos serviços ecossistêmicos.

Podemos entender a partir das respostas que o planejamento territorial pode harmonizar o desenvolvimento urbano e a preservação ambiental através de instrumentos legais e técnicos, como o zoneamento ambiental, que define áreas específicas para diferentes usos. Essa abordagem busca conciliar o crescimento das cidades com a proteção dos ecossistemas costeiros, incentivando o uso sustentável dos recursos naturais e evitando a ocupação desordenada em áreas sensíveis. A harmonização também exige a valorização de culturas locais e saberes ancestrais, a incorporação de critérios ambientais na expansão urbana (como corredores ecológicos e sistemas de drenagem naturais) e a mediação de conflitos entre os interesses econômicos e ambientais. Para ser eficaz, é crucial a

participação social, a coordenação entre os diferentes setores governamentais e a fiscalização para garantir o cumprimento das normas, assegurando que o desenvolvimento não comprometa os serviços ecossistêmicos essenciais.

Em conclusão, a harmonização entre o desenvolvimento urbano e a preservação ambiental não é apenas uma questão de imposição de regras, mas um processo estratégico e contínuo. Ela depende de uma gestão pública competente, comprometida com a educação ambiental e com o diálogo constante com a população. Somente por meio da integração de políticas públicas, do respeito aos limites ecológicos e da priorização do bem-estar social sobre o lucro imediato, o planejamento territorial pode construir cidades resilientes e sustentáveis, garantindo um futuro viável para as próximas gerações.

Sobre o conhecimento das pessoas que responderam aos formulários sobre o que são Soluções Baseadas na Natureza (SBN), a grande maioria 129 entrevistados conheciam o assunto e ainda listaram quais exemplos descritos no formulário sobre SBN na adaptação da zona costeira frente às mudanças do clima conheciam.

Entre as mais conhecidas estavam a recuperação/proteção de manguezais, revegetação de dunas costeiras e recuperação/proteção de recifes de coral (Figura 18).

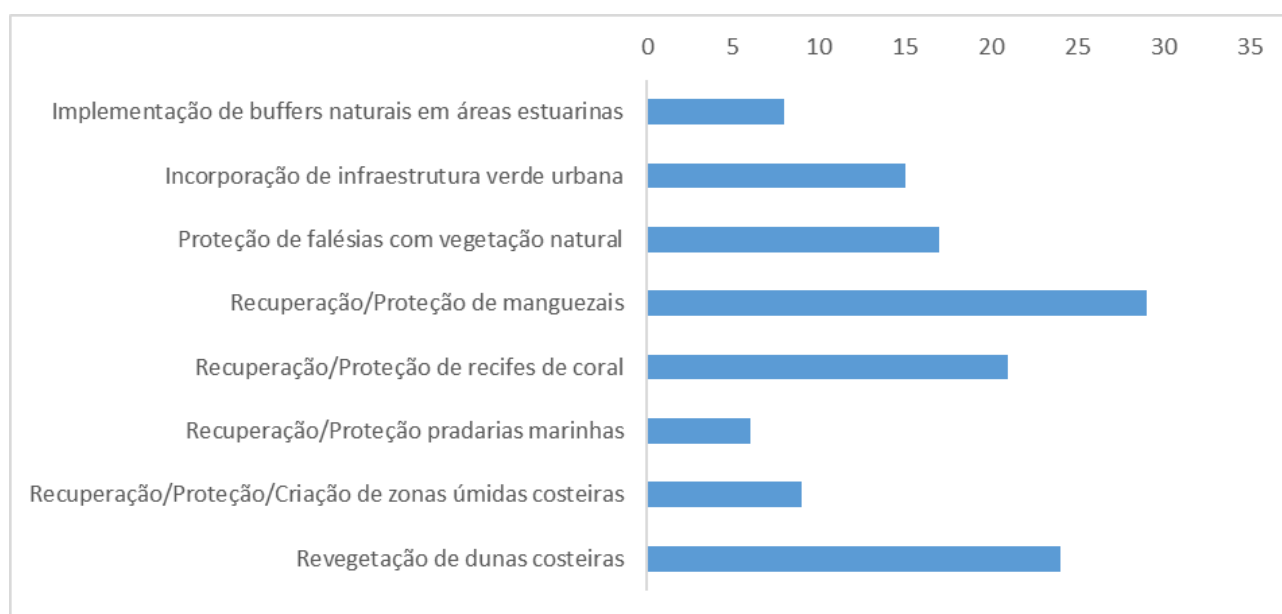


Figura 18: Quais Soluções Baseadas na Natureza as pessoas que responderam aos formulários conheciam.

Porém, o conhecimento sobre SBN dos respondentes não se limitou às opções dadas no formulário. Quando solicitadas a citar outras, as respostas foram:

- Cultivo de algas marinhas;
- Reconstrução de ocupações em área indígena;
- Restauração de planícies de maré;
- Criação de áreas de exclusão ou refúgio para recuperação natural de ecossistemas
- Instalação de recifes artificiais com função ecológica;
- Controle da salinização de aquíferos costeiros e solos;
- Reabilitação de restingas e matas de tabuleiro;
- Restauração de corredores ecológicos entre ecossistemas costeiros e marinhos;
- Engenharia costeira com soluções híbridas (verde-cinza);
- Educação ambiental costeira e campanhas comunitárias;

- Monitoramento participativo e científico dos ecossistemas costeiros.

Sobre os principais desafios na implantação de ações de adaptação costeira nos municípios, as respostas foram:

- A especulação imobiliária em áreas de costa;
- A população local e os atores comunitários muitas vezes não são ouvidos ou incluídos no planejamento;
- Adesão dos gestores municipais para mobilização e assessoria das comunidades para constituição e implantação das unidades de conservação;
- Articulação sociopolítica e econômica entre os atores e manutenção dos planos de adaptação;
- Baixa capacitação e conscientização local — falta de treinamento e conhecimento sobre adaptação às mudanças climáticas;
- Baixa integração institucional — falta de coordenação entre órgãos municipais, estaduais e federais dificulta o planejamento e execução conjunta;
- Baixa participação social — falta de envolvimento das comunidades locais pode comprometer a aceitação e sucesso das ações;
- Capacidade e vontade dos gestores municipais;
- Capacitação profissional;
- Conflitos de interesse entre conservação e crescimento urbano (especulação imobiliária);
- Conflitos de interesse;
- Conflitos socioambientais com o empresariado-político, além das limitações técnicas e econômicas;
- Conscientizar a comunidade local, os gestores e ter uma urbanização mais ordenada do nosso litoral;
- Cultura política;
- Desarticulação entre políticas setoriais (urbanismo, turismo, defesa civil);
- Despreparo dos gestores públicos, indicados sem ter formação adequada para lidar com isso;
- Efetiva aplicação da lei;
- Engajamento da população e comprometimento político;
- Engajamento limitado da comunidade — falta de participação efetiva da população nas decisões e ações;
- Escalabilidade dos planejamentos para o corpo técnico municipal;
- Especulação imobiliária;
- Esses desafios exigem esforços integrados, capacitação e maior financiamento para garantir a resiliência das zonas costeiras;
- Falta de capacitação técnica — a ausência de pessoal qualificado dificulta o planejamento e execução das ações;
- Falta de comprometimento político;
- Falta de conhecimento do problema;
- Falta de conhecimento sobre os sistemas costeiros e marinhos pelo corpo técnico municipal;
- Falta de dinheiro;
- Falta de educação ambiental e pressão social, as estratégias são pensadas, mas não executadas;

- Falta de financiamento e continuidade dos recursos;
- Falta de informações e dados confiáveis — ausência de estudos detalhados sobre vulnerabilidades e riscos limita o embasamento das decisões;
- Falta de investimentos e iniciativas em prol da preservação ambiental, barreiras de governança e integração;
- Falta de Pessoal e Educação Ambiental;
- Falta de planejamento adequado dos municípios;
- Falta de qualificação do corpo técnico municipal;
- Falta de recursos financeiros e técnicos — muitos municípios não dispõem de orçamento ou pessoal qualificado para implementar ações efetivas de adaptação;
- Falta de recursos financeiros e técnicos — muitos municípios têm orçamento limitado e pouco acesso à tecnologia e especialistas;
- Integração institucional insuficiente — dificuldade de coordenação entre diferentes níveis de governo e setores;
- Integração institucional insuficiente — pouca coordenação entre diferentes níveis de governo e órgãos envolvidos;
- Leis mais rígidas e mais fiscalização;
- Leis que garantam a preservação da proteção costeira e que punam quem desrespeitar, bem como a correta fiscalização e conscientização da própria população;
- Lidar com as diferentes áreas econômicas;
- Mais métodos de conscientização para a população;
- Mobilizar atores para desenvolvimento de Planos de Contingência;
- Mudanças climáticas tornam as previsões cada vez mais difíceis e os impactos cada vez maiores;
- Muitos municípios costeiros não possuem equipe técnica qualificada para planejar e executar ações de adaptação;
- O engajamento por parte dos gestores municipais e a ausência de uma ação integrada, efetiva, que seja contínua independente da troca de gestão;
- Os principais desafios na adaptação costeira nos municípios são: falta de recursos financeiros, planejamento inadequado e incertezas climáticas;
- Os principais desafios na implantação de ações de adaptação costeira nos municípios incluem a falta de capacidade técnica e institucional, às limitações financeiras, os conflitos de uso e a pressão imobiliária, o baixo engajamento da população e dos gestores, as incertezas climáticas e a ausência de dados locais, além da falta de integração na gestão entre os diferentes níveis de governo e setores envolvidos;
- Participação social limitada — inclusão insuficiente da comunidade e atores locais pode comprometer a aceitação e sucesso das ações;
- Planejamento territorial inadequado — uso do solo que não considera riscos costeiros e mudanças climáticas;
- Pressões econômicas e interesses conflitantes — crescimento urbano e econômico muitas vezes conflitam com a necessidade de preservar áreas costeiras vulneráveis;
- Pressões por desenvolvimento urbano — conflitos entre a necessidade de crescimento econômico e a preservação ambiental;
- Profissionais e técnicos preparados;
- Que estas unidades da federação assumam o seu papel primordial no processo de gestão integrada da zona costeira, incluindo no planejamento municipal,

principalmente no Plano Diretor, aspectos concernentes ao gerenciamento costeiro integrado e aos Planos de Gestão Integrada da Orla;

- Que o setor privado e a administração municipal incluam verdadeiramente a participação dos segmentos sociais organizados e reconheçam a sua importância para o desenvolvimento local;
- Questões de financiamento, estudo de dados para informar a importância
- Recursos financeiros limitados — muitos municípios têm orçamento restrito para implementar medidas eficazes de adaptação;
- Segurança marítima, fortalecimento de cadeias produtivas e apoio de clusters naval;

Avaliando as respostas dadas pelos respondentes, é possível dizer que os principais desafios na implementação de ações de adaptação costeira nos municípios se concentram em três grandes eixos: governança, recursos e engajamento.

1. Governança e Integração Institucional: Existe uma clara desarticulação entre as políticas setoriais (como urbanismo, turismo e defesa civil) e uma baixa integração entre os órgãos municipais, estaduais e federais. Isso é agravado pela falta de capacidade e vontade política dos gestores, que muitas vezes não têm a formação adequada ou o comprometimento necessário para garantir a continuidade das ações ao longo das trocas de gestão. Há também conflitos de interesse, especialmente relacionados à especulação imobiliária e às pressões por desenvolvimento urbano que entram em choque com as necessidades de conservação ambiental.

2. Recursos e Capacidade Técnica: Muitos municípios enfrentam uma grave escassez de recursos financeiros e técnicos. A falta de orçamento, de pessoal qualificado e de acesso a dados confiáveis e estudos detalhados sobre vulnerabilidades dificulta o planejamento e a execução eficaz das ações de adaptação. A carência de qualificação do corpo técnico municipal em relação aos sistemas costeiro e marinho é outro ponto crítico.

3. Engajamento e Participação Social: Há um engajamento limitado tanto da população quanto dos gestores. A falta de participação efetiva das comunidades locais no planejamento e nas decisões compromete a aceitação e o sucesso das ações. Além disso, a baixa conscientização e a falta de educação ambiental dificultam a compreensão dos problemas e a adesão às soluções propostas.

Para a revisão do Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro (PNGC), as respostas destacam a necessidade de focar em soluções que abordem esses desafios de forma integrada. É fundamental que o novo plano fortaleça a articulação interinstitucional e a capacidade de governança nos municípios, incentivando a colaboração entre os diferentes níveis de governo e setores. Além disso, a revisão deve prever mecanismos que garantam recursos financeiros e técnicos para os municípios, incluindo o fomento à capacitação profissional e à produção de dados locais confiáveis. Por fim, a participação social deve ser não apenas incentivada, mas institucionalizada, garantindo que as comunidades e os saberes locais sejam parte ativa do planejamento e da implementação das ações, mediando os conflitos de interesse e garantindo que o desenvolvimento econômico ocorra sem comprometer a resiliência das zonas costeiras.

INFORMAÇÕES SOBRE O PAPEL DA SOCIEDADE

O principal papel da sociedade no Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro (PNGC) é atuar como agente ativo na construção, implementação e fiscalização das políticas públicas voltadas à zona costeira e marinha. A sociedade não é apenas beneficiária das ações do plano, ela é parte essencial do processo.

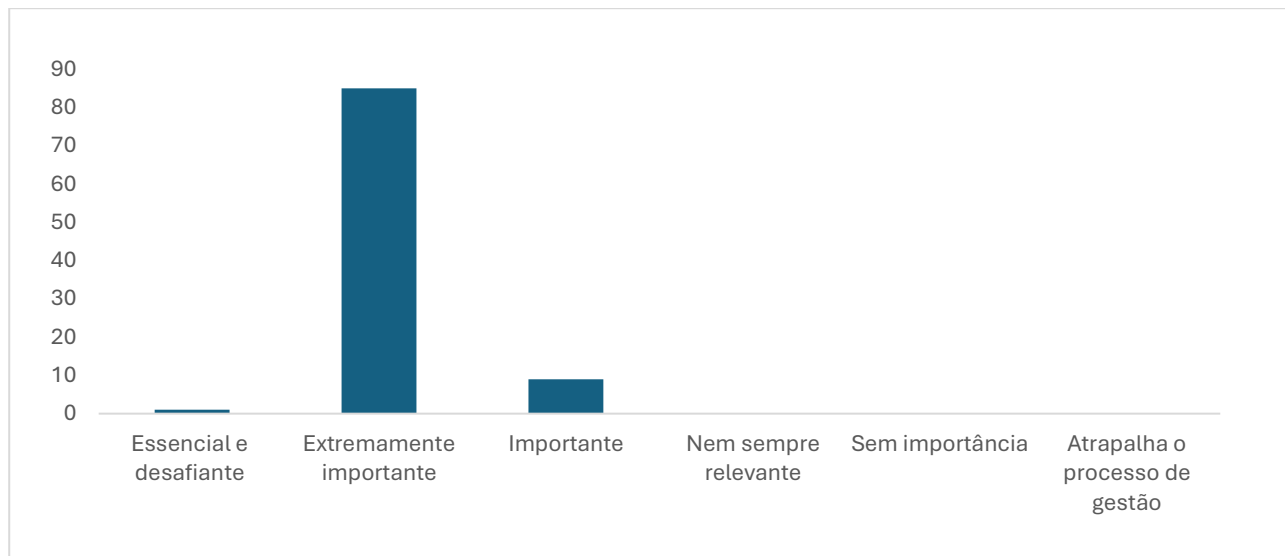


Figura 19: Respostas da pergunta: "O que você acha do papel da sociedade civil organizada nos processos de gerenciamento costeiro integrado no Brasil?"

Quando perguntado sobre a participação nos instrumentos de gestão costeira destaca-se a opção "Nenhum deles", que aparece com a maior frequência, indica que muitos participantes não se identificaram com nenhuma das opções listadas.

Entre os mais destacados estão, Projeto Orla, Licenciamento Ambiental na Zona Costeira e/ou Marinha, Programa Nacional para a Conservação da Linha de Costa, Plano de Gestão da Zona Costeira, Unidades de Conservação Costeiras e Marinhas.

Esses dados revelam que há maior engajamento com instrumentos de planejamento e conservação, enquanto temas como Atualização da linha de praia, Mobilização social e Sistema de Modelagem Costeira tiveram menor destaque.

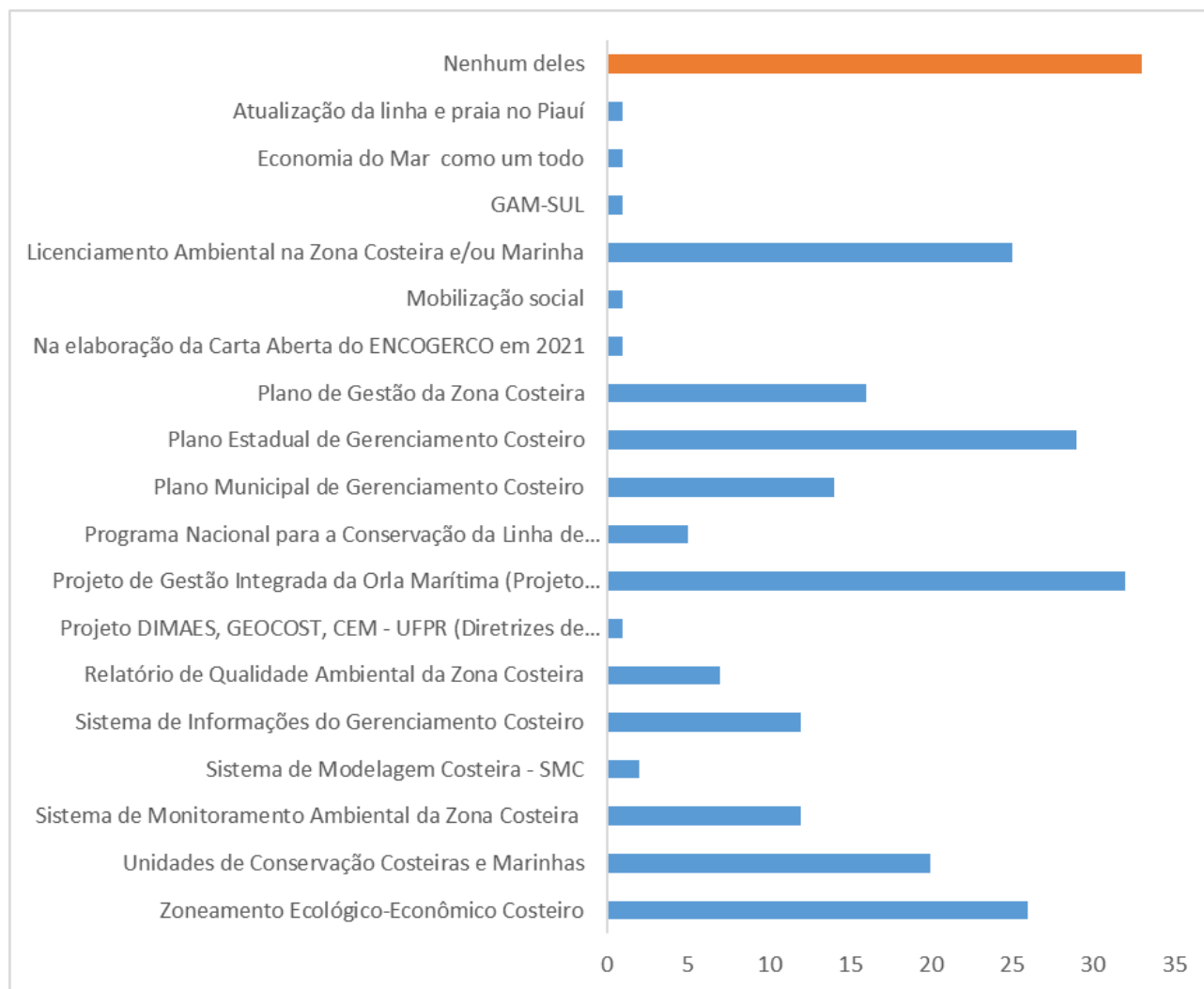


Figura 20: Respostas da pergunta: “Em quais desses instrumentos de gestão costeira você teve ou tem tido participação? Você pode marcar quantos quiser.”

De acordo com 79% dos entrevistados os espaços de participação no gerenciamento costeiro não são adequados. O conjunto de reflexões destaca que, embora a legislação do GERCO (Gerenciamento Costeiro) tenha um viés participativo, sua efetividade ainda enfrenta diversos desafios. A proteção da zona costeira é reconhecida como essencial, e a participação da sociedade civil nos processos decisórios e na implementação das políticas é vista como indispensável. No entanto, há baixa representatividade popular, falta de articulação entre os diferentes níveis de governo, escassez de recursos e limitações técnicas que comprometem a gestão participativa.

Apesar da existência de espaços como audiências públicas, seminários, rodas de conversa e instrumentos como o Projeto Orla, muitos deles não são plenamente implementados ou articulados. Em estados como o Ceará, iniciativas como o Observatório Costeiro e a recente Política Estadual de Gerenciamento Costeiro (PEGC) e o Zoneamento Ecológico-Econômico (ZEEC) mostram avanços, mas ainda carecem de fortalecimento institucional e envolvimento efetivo da sociedade.

Há consenso de que a gestão costeira precisa ser integrada, descentralizada e inclusiva, envolvendo governo, academia, comunidades tradicionais e moradores locais. A valorização e divulgação dos espaços participativos, bem como a criação de redes e estratégias de ação, são apontadas como caminhos para garantir uma governança costeira

mais democrática, sustentável e alinhada aos saberes e interesses das populações que vivem e dependem desses territórios.

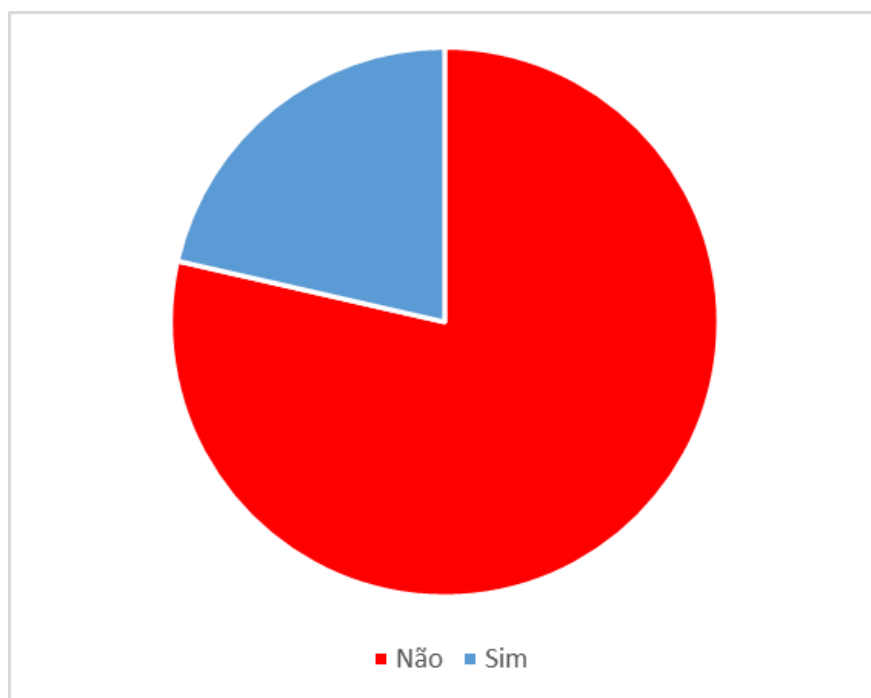


Figura 21: Resposta para a pergunta: “Na sua opinião, você acha que os espaços de participação no gerenciamento costeiro são adequados?”

As respostas positivas:

- A legislação do GERCO tem um viés participativo em praticamente todos seus principais instrumentos. Alguns aspectos como o monitoramento podem melhorar;
- A proteção costeira é algo importante;
- A sociedade precisa participar nos processos decisórios e na sua implementação;
- Baixa representatividade da sociedade civil;
- Composição tripartite e representativa da SC;
- Dado a apresentação de seminários e rodas de conversa a população;
- Decisões políticas e econômicas que sobrepõe a vontade da comunidade local;
- Embora o arcabouço legal preveja a participação, a efetividade desses espaços ainda precisa ser aprimorada para garantir uma gestão costeira mais democrática e sustentável;
- Envolvendo órgãos, comunidades, audiência Pública;
- Falta de articulação entre os diferentes níveis de governo;
- Falta de recursos e capacitação técnica para a gestão participativa;
- Formar rede, melhorar conceitos e participar;
- Na prática, esses espaços muitas vezes enfrentam limitações;
- No Ceará, os principais espaços de participação no gerenciamento costeiro incluem o CEGERCO, o Observatório Costeiro e o Projeto Orla. Em 2025, foi sancionada a Política Estadual de Gerenciamento Costeiro (PEGC) e o Zoneamento Ecológico-Econômico (ZEEC). Os desafios ainda envolvem fortalecer a participação social e garantir a implementação eficaz das políticas;
- No futuro próximo, tudo será resolvido com participação popular;
- O projeto prevê a participação popular;

- Os espaços existem, mas faltam a implementação dos instrumentos participativos e estratégias para envolvimento da Sociedade Civil;
- Os espaços existem, mas os políticos aparelharam de forma errada;
- Os espaços existem, mas precisam ser melhor articulados com uma gestão eficaz e participativa;
- Para gerir e propor estratégias de ação;
- Poderia melhorar, com uma gestão integrada, descentralizada e participativa, incluindo todos os atores envolvidos, academia, governo, sociedade civil e moradores locais;
- Porque em muitos casos não existe nem o espaço;
- Precisam ser mais valorizados e publicizados;
- Projeto orla é um, instrumento de participação popular importantíssimo;
- Temos uma política pública participativa e tem ótimo retorno em termos de participação social;
- Todo e qualquer espaço é importante e adequado de acordo com as possibilidades de tê-los.

As respostas negativas:

- Acho que a sociedade ainda não é incluída nos processos decisórios. O conhecimento científico ainda está compartimentado nas universidades;
- A administração Municipal e seus Planos Diretores, com ênfase na atração de capital financeiro e turístico, deixam de olhar para o município de maneira a minimizar impactos. Desta forma, suas decisões territoriais e urbanísticas colocam de lado as políticas públicas ambientais e o bem-estar da coletividade. A administração municipal e seu corpo de gestores, a maioria funcionários sem capacitação profissional para atuar nos cargos em que são nomeados, tomam decisões que potencializam o crescimento desordenado. Esse cenário se soma à falta de participação social nas decisões, já que os representantes eleitos, de certa forma, trabalham de maneira a minimizar a participação dos cidadãos;
- A comunidade escolar e sociedade precisa saber disso e participar, principalmente nos municípios, que até hoje não sabem trabalhar esse trunfo;
- A divulgação não fura a bolha dos que já participam, a comunidade tem dificuldade de participar, a linguagem usada é muito formal e distante da comunidade. Pouco investimento em educação ambiental e cultura oceânica e pouco engajamento comunitário;
- A sociedade não participa por desconhecer o gerenciamento costeiro;
- Acho que falta compartilhamento para o reconhecimento dos cidadãos sobre o assunto;
- Acredito que falte divulgação, para um maior engajamento e participação da sociedade como um todo;
- Acredito que mesmo que a participação pública seja prevista, esses espaços não são de fato acessíveis ou eficazes. A participação da sociedade é fundamental e existe a falta de divulgação, a linguagem técnica que dificulta a acessibilidade entre outros fatores que dificultam a participação;
- Acredito que o governo deva fomentar a participação social dentro da temática de gerenciamento costeiro;
- Ainda necessitam de análises a serem feitas;

- Ainda que haja a participação prevista da sociedade organizada, a participação comunitária é afetada por falta de informações, recursos etc. Frequentemente as decisões são determinadas por pressões econômicas além disso, muitos conselhos ficam inativos por longos períodos, principalmente em trocas de gestão;
- Ainda há muita heterogeneidade entre instâncias administrativas na aplicação das políticas públicas para a zona costeira;
- Apesar de existirem espaços de participação, eles muitas vezes são limitados, pouco acessíveis ou têm pouca efetividade nas decisões. A participação social ainda precisa ser fortalecida para garantir que a gestão costeira seja realmente integrada e democrática;
- Apesar de existirem instrumentos como os Comitês de Bacia, os Conselhos Gestores e o próprio Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro (PNGC), na prática, muitos desses espaços enfrentam baixa representatividade da sociedade civil, falta de recursos, pouca transparência e limitada influência nas decisões reais. Além disso, a população local — especialmente comunidades tradicionais como pescadores artesanais e povos indígenas — muitas vezes não é devidamente ouvida ou incluída nos processos decisórios. Isso fragiliza a efetividade da gestão integrada e dificulta a construção de políticas públicas que reflitam as reais necessidades dos territórios costeiros;
- As comunidades costeiras, sobretudo as comunidades pesqueiras artesanais (ou tradicionais), não são levadas em consideração. As decisões são tomadas de cima pra baixo. Uma abordagem decolonial e participativa deveria ser adotada na PNGC III. Não basta convidar para discussão. Esses atores têm que fazer parte de todo o processo, desde planejamento, implementação, tomada de decisões etc.;
- As demandas sociais não são verdadeiramente inseridas nos planejamentos e nas implantações dos planos, quando acontecem;
- As instâncias de participação da sociedade em colegiados é restrito
- As políticas públicas e órgãos de gestão não são adequados para que ocorra uma participação efetiva da comunidade como um todo;
- Atuam mais como pseudoparticipação do que real atuação nas decisões
- Com base em literatura lida previamente, o gerenciamento costeiro em Santa Catarina tem histórico de abrir pouco espaço de participação;
- Como em todo processo de gestão ambiental, o grau de democracia é extremamente baixo. Os espaços de participação são limitadíssimos e raros. Não há espaços efetivos para que a sociedade, e até mesmo para órgãos do estado, a fim de garantir os objetivos do PNGC. O poder econômico segue destruindo nossa Zona Costeira;
- Desconheço a criação de Comitês de Gerenciamento Costeiro na escala municipal
- Desconheço todas as chamadas de participação, mas acredito que consomem muito tempo e apresentam poucos resultados;
- Devem melhorar e aprimorar;
- Deveria ser mais democrático;
- Deveriam ser proporcionados espaços de forma síncrona online e assíncrona;
- É necessário aprimorar o processo de participação em toda a extensão do planejamento e da implantação dele;
- É preciso divulgar (falta comunicação, está restrito) mais a gestão costeira, sem medo, e ter mais entidades participando dos fóruns de discussão, dos comitês federal e nacional com mais representatividade da sociedade civil;

- É preciso mobilizar e ampliar a participação das comunidades tradicionais no gerenciamento costeiro;
- Embora os espaços previstos sejam adequados na concepção sua efetividade é muito heterogênea e muitas vezes insuficiente;
- Espaços mais acessíveis e comunicação mais eficaz;
- Essa participação precisa ser melhorada;
- Esse tema tem ficado restrito, importante trazer em linguagem mais acessível para a população em geral;
- Falta engajamento;
- Falta quantidade e qualidade dessa participação bem como legitimidade (tem muita gente que fez da "representação" um meio de ganhar visibilidade pessoal e subir no seu trabalho);
- Falta uma educação de gestores e população para participação pública;
- Geralmente as comunidades não são ouvidas;
- Há considerável disparidade na participação social nas instâncias gestoras;
- Há necessidade de critérios mais atuais de representação;
- Incipiente;
- Melhor divulgação;
- Moradores de áreas vulneráveis têm menos tempo, recursos e acesso à informação para participar ativamente;
- Muitos espaços de participação existem, mas ainda são insuficientes em representatividade, abrangência e influência nas decisões. É fundamental fortalecer esses espaços para garantir uma gestão costeira mais efetiva e inclusiva;
- Muitos espaços de participação existem, mas são frequentemente limitados, com pouca representatividade ou influência real nas decisões. É necessário fortalecer esses espaços para garantir uma gestão costeira mais efetiva e democrática;
- Muitos espaços existem, mas ainda precisam ser mais representativos, acessíveis e efetivos na influência das decisões. É importante fortalecer esses espaços para garantir uma gestão costeira mais participativa e eficiente;
- Na esfera de gestão estadual e municipal vejo pouca participação social na construção de soluções (muito por ausência de abertura para isso ou conhecimento);
- Na esfera municipal muitas vezes o contexto político atrapalha demais a participação. E nos contextos estadual e federal é muito difícil garantir uma representatividade satisfatória, muitas vezes pela falta de entidades sociais organizadas que representam todos os setores;
- Não acho que haja ampla divulgação à população;
- Não acho tão acessível;
- Não existem fóruns de debate. Poderiam existir comitês como os de bacias hidrográficas. Além disso, é preciso que os processos participativos sejam feitos adequadamente;
- Não há conhecimento dos eventos;
- Não há divulgação para as comunidades costeiras dentro dos municípios, os gestores públicos omitem informações e evitam que haja participação popular na tomada de decisão das ações em prol da conservação e preservação do modo de vida das comunidades caiçaras e locais. Além de não desenvolverem Planos de Gestão Integrada Municipais com objetivos de melhoria das áreas costeiras, colocando em risco os usos futuros desses locais;
- Não há um gerenciamento costeiro correto ecológico atualmente;

- Não participei;
- Não pois não há respeito a essas áreas então acho que são ineficazes;
- Não, pois não há regulamentação para esta participação, portanto, é uma participação velada;
- Necessidade urgente de participação do GERCO nos fóruns decisórios ou construir os fóruns costeiros regionais com a participação das entidades públicas, privadas e sociedade civil organizada;
- No Piauí essa participação é muito tímida, embora tenha o menor litoral em extensão, mas com muitas peculiaridades e fragilidades com o delta e forte produção pesqueira para exportação;
- Nos espaços as pautas são definidas a partir do interesse da iniciativa privada ou do poder público. As classes subordinadas têm pouca ou nenhuma voz no processo de tomada de decisão. Quando muito, só representantes das comunidades tradicionais são ouvidos, mas sindicatos como sindipetro, ou dos trabalhadores da pesca industrial, dos moradores de favelas e bairros periféricos não tem espaço para participar e suas demandas não são colocadas em pauta;
- Nunca foram. Estou tentando participar do projeto Orla desde a época dos anos 2000, quando dividiram a zona costeira em trechos e queriam fazer oficinas, porém entrei em contato pelos meios disponibilizados e ninguém retornou com nenhuma informação. Para mim sempre foi algo que ficou somente na academia, acredito que a sociedade não estava preparada, além disso, não havia investimento financeiro do Estado;
- O principal espaço de participação é durante o planejamento para a gestão integrada da orla marítima, porém na implantação dos planos, a sociedade não consegue ver concretizadas as suas demandas. O papel do município é primordial para que este instrumento seja realmente implementado, mas não há muito interesse das administrações locais para que os Planos de Gestão Integrada se concretizem. E a sociedade em geral ainda não se apropriou deste instrumento, da elaboração à implantação;
- Os espaços de participação existem, mas muitas vezes são limitados, pouco acessíveis ou pouco efetivos na tomada de decisão;
- Falta uma articulação maior entre os entes federativos e uma maior inclusão da sociedade civil nesses espaços;
- A participação costuma ser mais formal do que efetiva, com pouca influência real em políticas e planos;
- Os espaços de participação no gerenciamento costeiro ainda são insuficientes e pouco efetivos, com baixa representatividade, falta de transparência e dificuldade de acesso para as comunidades locais;
- Os espaços de participação no gerenciamento costeiro ainda são insuficientes ou pouco efetivos. É necessário fortalecê-los com mais transparência, capacitação, recursos e autonomia;
- Os espaços de participação são escassos e pouco representativos;
- Os espaços de participação são importantes e previstos em lei, mas ainda são insuficientes em termos de acesso, equidade e impacto real nas decisões. Para torná-los mais adequados, seria necessário: fortalecer a educação ambiental e a formação cidadã; garantir representatividade efetiva de populações costeiras tradicionais; disponibilizar dados em linguagem acessível; oferecer apoio técnico e

logístico à sociedade civil; assegurar que as contribuições populares se traduzam em ações concretas;

- Os espaços no qual participei achei pequeno para a quantidade de público presente;
- Os fóruns participativos não estão bem estruturados nos municípios costeiros;
- Os governos não abrem espaço para o público participar desses debates e muitas vezes não se importam com as consequências ambientais de seus atos. Então não, não há um espaço de participação no gerenciamento costeiro;
- Parece pouco divulgado, exatamente por falta de espaços de divulgação;
- Pode melhorar;
- Poderia ser mais participativo, os espaços (reuniões públicas, fóruns, conselhos) podem se adequar a depender da organização de como vai funcionar, tem que ter transparência do processo e da representatividade das diferentes partes interessadas;
- Pois ainda nota-se uma má gestão e transparência em relação;
- Por vezes, a participação é muito difícil para a sociedade civil que precisa abdicar de sua rotina para poder estar presente nos espaços participativos;
- Porque ainda são pouco acessíveis, mal divulgados e não garantem escuta efetiva da população. A participação acaba sendo mais formal do que real;
- Porque não ocorrem livremente, são direcionados por lideranças políticas;
- Porque nem sempre somos convidados a fazer nossa contribuição, os gestores são convidados e a sociedade civil as lideranças locais ficam sempre de fora dos processos às vezes são chamados para validar apenas;
- Pouca participação sociedade civil;
- Pouco número de fóruns;
- Precisam ser aprimorados, principalmente envolver comunidades e povos tradicionais;
- São excluídos de boa parte da população trabalhadora e pobres na tomada de decisão;
- São pouco divulgados;
- Vejo muitas comunidades serem deslocadas de seus territórios para dar lugar à expansão urbana e hoteleira sem participação ou consulta adequada e que assegure direitos humanos e direitos de povos e comunidades tradicionais;

De acordo com a lista de respostas obtidas (*ipsis litteris*) para a Pergunta “De que forma a participação social pode ser protagonista nas políticas públicas?”

A participação social pode ser protagonista nas políticas públicas quando a população é ouvida, envolvida em decisões e organizada em movimentos e grupos gestores. Essa atuação permite influenciar políticas, propor soluções, fiscalizar ações governamentais e garantir que as decisões reflitam as necessidades reais das comunidades. Além de fortalecer a democracia, ela contribui para uma gestão mais justa, transparente e eficaz. Exemplos como o Movimento dos Atingidos por Barragens (MAR) ilustram o poder da mobilização coletiva na construção de políticas públicas com impacto social concreto.

De que forma a participação social pode ser protagonista nas políticas públicas?

- Participação ou organização de Movimentos e grupos gestores
- Sendo escutadas e que as discussões levem à resultados concretos

- A participação social pode ser protagonista nas políticas públicas ao permitir que a população influencie decisões, proponha soluções, fiscalize ações do poder público e garanta que as políticas reflitam as reais necessidades das comunidades. Ela fortalece a democracia, aumenta a legitimidade das ações governamentais e contribui para uma gestão mais justa, transparente e eficaz.
- Participação em movimentos coletivos, a exemplo do MAR.

Quando questionados sobre as formas de participação assuntos relacionados ao Planejamento e Gestão Costeira e Marinha no Brasil, as respostas mais citadas foram: - Comitês Técnicos e Grupos de Trabalho Temáticos, Ser informado por boletins e plataformas digitais, Oficinas participativas e encontros comunitários, Audiências e consultas públicas, conforme Figura 22.



Figura 22: Respostas da pergunta: "Como você gostaria de participar e/ou ser escutado(a) em assuntos relacionados ao Planejamento e Gestão Costeira e Marinha no Brasil? Escolha até três opções."

INFORMAÇÕES SOBRE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

A educação ambiental é essencial para a gestão costeira, pois desperta a consciência coletiva sobre a importância de preservar os ecossistemas litorâneos. Ao promover o conhecimento e o engajamento das comunidades, ela fortalece a participação social, valoriza os saberes locais e contribui para decisões mais sustentáveis e inclusivas. É por meio da educação que se constrói uma cultura de cuidado com o território e se amplia a capacidade de ação diante dos desafios ambientais.

Embora 95% dos entrevistados responderam que a Educação Ambiental é importante (Figura 23), a grande maioria deu grau de importância "3" e "2" (Figura 24).

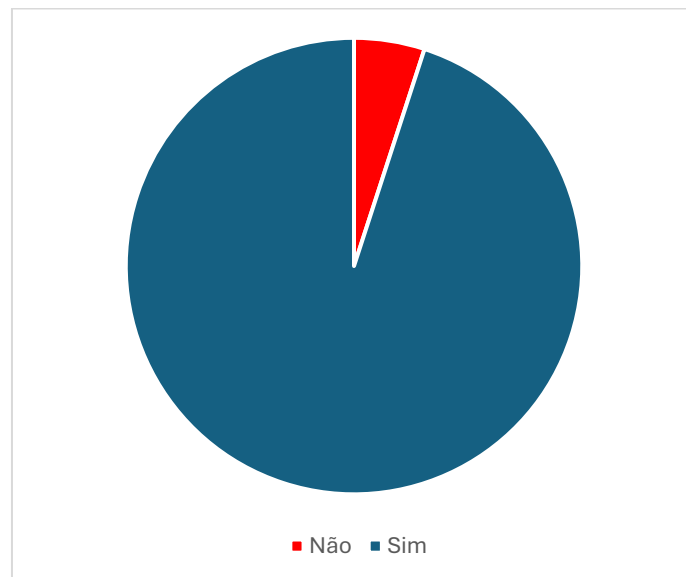


Figura 23: Resposta da pergunta “Na sua opinião iniciativas de educação ambiental para a conscientização de cidadãos e gestores, sobre a necessidade de conservação dos ambientes naturais costeiros, é importante?”

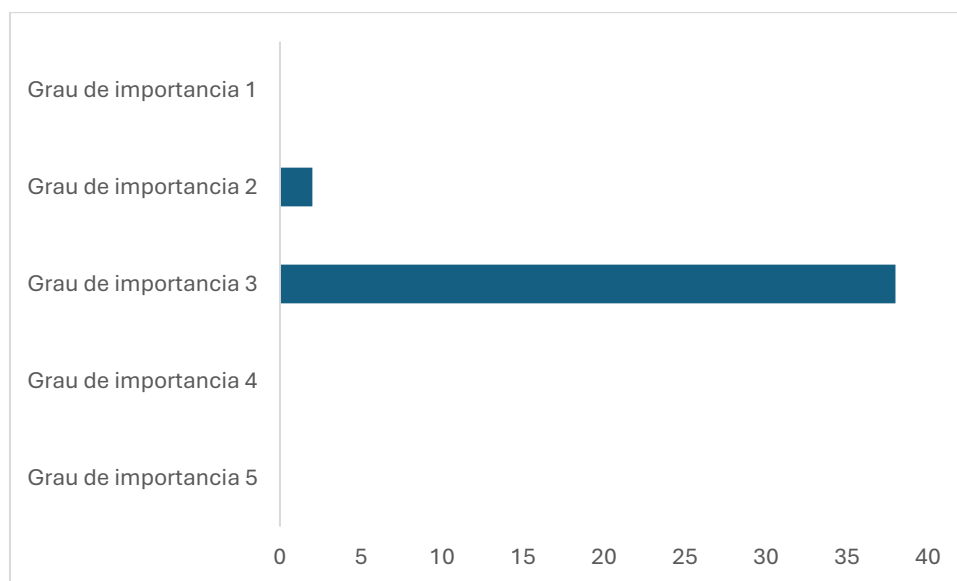


Figura 24: Resposta da pergunta “Se sim, quão importante? “

De acordo com as respostas obtidas, a educação ambiental contribui diretamente para a inclusão social em comunidades litorâneas ao fortalecer o conhecimento sobre direitos, território e conservação dos recursos naturais. Ela promove formação, estimula a participação cidadã e valoriza os saberes tradicionais, gerando oportunidades de renda e ampliando o sentimento de pertencimento. Além disso, reconhece que essas comunidades têm muito a ensinar, e que seus conhecimentos vivenciais devem ser complementados e respeitados nos processos de gestão costeira.

Lista de respostas obtidas (*ipsis litteris*) para a Pergunta “De que forma a educação ambiental contribui para a inclusão social em comunidades litorâneas?”

- Formando
- Participação e aprofundamento dos conceitos de conservação

- A educação ambiental contribui para a inclusão social em comunidades litorâneas ao promover conhecimento sobre os direitos, o território e os recursos naturais, fortalecendo a identidade local e o sentimento de pertencimento. Ela estimula a participação cidadã, valoriza saberes tradicionais e gera oportunidades de formação e geração de renda, tornando as comunidades mais conscientes, ativas e integradas nos processos de gestão costeira.
- As comunidades litorâneas, tradicionais ou não, tem muito a ensinar sobre educação ambiental. É necessário apenas ampliar os seus conhecimentos pautados na vivência, com fundamentos que complementam o que já conhecemos.

INFORMAÇÕES SOBRE O PNGC

O Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro (PNGC) é essencial para organizar o uso sustentável da zona costeira brasileira. Ele orienta políticas públicas que conciliam conservação ambiental, desenvolvimento econômico e participação social. Ao integrar diferentes setores e níveis de governo, o PNGC fortalece a gestão territorial, valoriza os saberes locais e oferece ferramentas para enfrentar desafios como a erosão, a poluição e as mudanças climáticas. É um instrumento estratégico para garantir que o litoral seja cuidado de forma justa, democrática e eficaz.

De acordo com os entrevistados, os temas mais importantes para o Gerenciamento Costeiro no Brasil são Conservação de Ecossistemas Costeiros, Participação Pública nos processos decisórios e Planejamento Territorial na Zona Costeira.

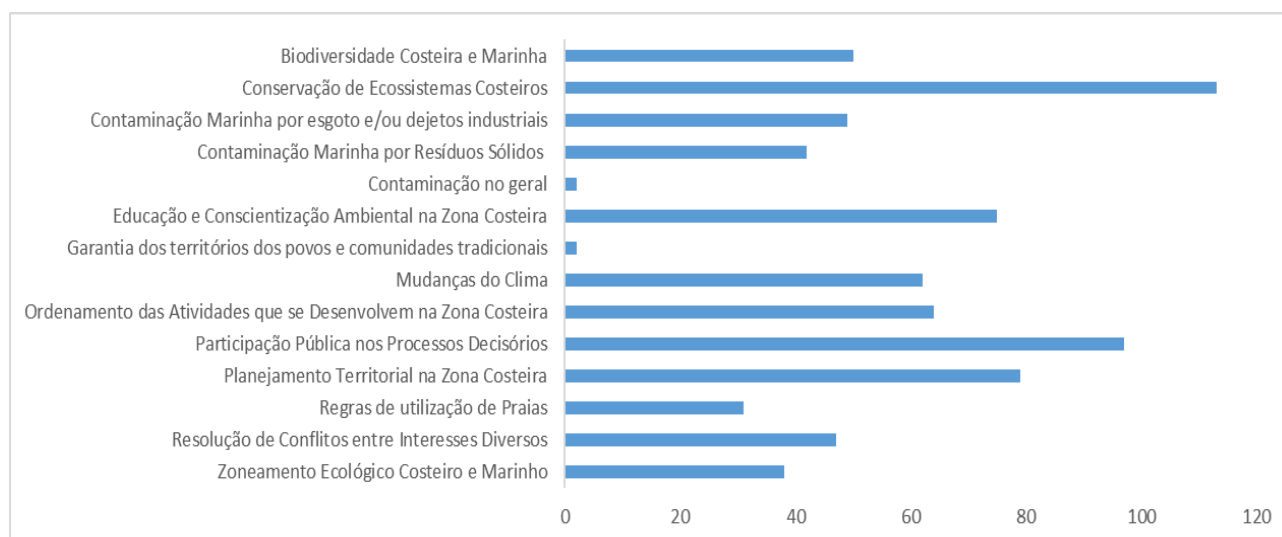


Figura 25: Resposta da enquete “Indique 05 (cinco) temas abaixo que você acredita serem importantes para o gerenciamento costeiro no Brasil”

Foi perguntado aos entrevistados quais deveriam ser os objetivos do Gerenciamento Costeiro Integrado no Brasil. Gerenciamento Costeiro Integrado no Brasil. De acordo com as respostas obtidas, existe uma ampla gama de propostas voltadas ao fortalecimento da gestão costeira no Brasil, com foco na conservação ambiental, justiça social e governança integrada. Entre os principais pontos estão a criação de unidades de conservação marinhas, a adaptação às mudanças climáticas, o uso sustentável dos recursos naturais e

a proteção dos territórios tradicionais. Destaca-se também a necessidade de aplicar e fiscalizar a legislação vigente, promover a participação ativa das comunidades costeiras, integrar políticas públicas entre os diferentes níveis de governo e garantir que o planejamento territorial seja construído de forma democrática e transparente. A valorização dos ecossistemas costeiros e marinhos, o combate à poluição, o ordenamento da ocupação do litoral e o respeito aos modos de vida dos povos tradicionais são vistos como pilares para uma gestão eficaz, inclusiva e sustentável da zona costeira brasileira.

Lista de respostas obtidas (*ipsis litteris*) para a Pergunta “Na sua opinião quais deveriam ser os objetivos do Gerenciamento Costeiro Integrado no Brasil? Liste no máximo 3 objetivos.”:

- A criação de mais UCs marinhas;
- Adaptação às mudanças climáticas e redução de riscos ambientais;
- Além de aprimorar a legislação existente, tirá-la do papel;
- Antes de qualquer objetivo é preciso que, com auxílio da Academia e do setor privado, os órgãos públicos estaduais e municipais sejam estruturados;
- Aplicação e fiscalização da legislação, conscientização/educação ambiental;
- Aplicar com maior rigidez o princípio do poluidor pagador é um dos princípios que pode ser aplicado para recuperar as degradações ambientais;
- Apoiar a tomada de decisão pautada pelos princípios do uso racional e sustentável dos recursos costeiros e marinhos;
- Apoiar os pescadores Artesanais nas atividades pesqueira reconhecendo a sua importância para o território;
- Articulação de políticas incidentes na zona costeira e marinha;
- Atualização da linha de praia/costa;
- Caminhar para uma gestão efetiva da ZC;
- Comprometimento e integração de municípios costeiros e estados, inclusive nos orçamentos;
- Conhecer, divulgar e aprimorar;
- Conservação da natureza;
- Conservação dos costões rochosos, com uso para atividades de pesquisa e turismo;
- Conservação marinha, desenvolvimento sustentável;
- Conservação preservação organização;
- Conservar os ecossistemas costeiros e marinhos, garantindo a proteção da biodiversidade e dos serviços ecossistêmicos essenciais (como manguezais, recifes de corais e restingas), fundamentais para o equilíbrio ambiental e para as comunidades locais;
- Controle da expansão urbana, estabilidade dos povos e comunidade tradicionais, conservação dos recursos ambientais com o devido monitoramento;
- Controle de poluentes
- Proteção da costa Proteção contra a pesca industrial estrangeira predatória;
- Desenvolvimento socioeconômico com respeito ao meio ambiente e às populações locais;
- Disponibilizar uma base de informação e conhecimento integrada sobre os aspectos sociais, econômicos, culturais e ambientais da zona costeira; promover a interlocução entre os diferentes entes federativos;
- Elevar de fato ao patamar de APP;
- Equidade social, justiça ambiental;

- Formação e Informação;
- Fortalecer o bem comum diante da relação entre poder público e privado;
- Garantir o caráter público das praias e demais ecossistemas limítrofes ao mar e os acessos a eles;
- Garantir o uso sustentável dos recursos naturais da zona costeira, preservando os ecossistemas e a biodiversidade;
- Garantir os territórios tradicionais dos povos e comunidades vinculados ao mar (notadamente pescadores e pescadoras artesanais);
- Gerenciar ao que cerca o ambiente costeiro;
- Gestão Costeira Municipal;
- Gestão das águas (mar e rios que desembocam no mar);
- Gestão de fato integrada;
- Implementação eficiente da legislação vigente;
- Incentivo e participação ativa e engajada de comunidades costeiras;
- Incompatibilizar qualquer tipo de construção particular na zona costeira;
- Instituição do Gerenciamento Costeiro como política de Estado obrigatória em todos os Estados Costeiros;
- Integração com desenvolvimento urbano;
- Integração de outras políticas públicas em funcionamento e integração da sociedade, numa configuração que considere a dinâmica bottom-up;
- Integração institucional;
- Integrar políticas públicas e ações entre os diferentes níveis de governo (federal, estadual e municipal) para uma gestão coordenada e eficiente da zona costeira;
- Investir em maricultura;
- Mar azul;
- Mitigação e adaptação às mudanças climáticas;
- Monitoramento de resíduos e destinação;
- Ordenar o uso e a ocupação da zona costeira;
- Participação popular;
- Participação social e articulação entre setores na gestão costeira;
- Pesquisa (em sentido lato);
- Planejamento Ambiental;
- Planejamento, Gestão e participação;
- Plano de Ação para o Combate ao Lixo Marinho;
- Plano de Mitigação /prevenção de riscos às mudanças climáticas;
- Políticas públicas que integrem a governança dos territórios;
- Preservar, preservar e preservar;
- Preservação costeira;
- Prevenir e controlar os impactos ambientais causados pela ocupação e pelas atividades humanas no litoral;
- Prevenir e mitigar os impactos socioambientais das atividades humanas nas áreas costeiras, especialmente diante das mudanças climáticas e da urbanização desordenada;
- Promover promover o uso sustentável e a conservação dos recursos costeiros, considerando as necessidades econômicas, sociais e ambientais de forma equitativa, inclusiva e acessível;
- Promover a integração das ações governamentais e a participação social na gestão da zona costeira;

- Promover e prezar pela participação social na gestão costeira, em especial as Comunidades Tradicionais na sua diversidade, habitantes da ZC;
- Promover o uso sustentável dos recursos naturais costeiros, conciliando desenvolvimento econômico com a conservação ambiental;
- Proteção Ambiental;
- Proteção e fiscalização das áreas costeiras;
- Proteger e recuperar os ecossistemas litorâneos;
- Proteger os ecossistemas costeiros e marinhos;
- Regulamentação por lei para evitar ou controlar as pressões antrópicas para construção civil, exploração de petróleo, poluição industrial, e introdução de espécies exóticas;
- Regulamentação por lei para evitar ou controlar as pressões antrópicas para construção civil, exploração de petróleo, poluição industrial, e introdução de espécies exóticas;
- Respeitar a convenção 169 - consulta prévia livre e informada das comunidades tradicionais;
- Respeitar os modos de vida dos povos tradicionais;
- Restaurar os ecossistemas costeiros, fortalecer a gestão descentralizada, reduzir os impactos das mudanças climáticas;
- Segurança Nacional;
- Ter um planejamento construído com a sociedade civil, publicizado e validado
- Tornar conhecido da sociedade;
- Uso sustentável dos recursos naturais das zonas costeiras;
- Zona limite para caixas, rota marítima fiscalizada e proibição de sonar;
- Zoneamento costeiro e marinho;

O fortalecimento da gestão costeira no Brasil exige uma atuação direta e comprometida dos gestores públicos, apoiada por capacitação técnica, orçamento permanente e equipes qualificadas, livres de indicações políticas. A participação pública é essencial para cobrar a implementação das ações e garantir que elas reflitam as necessidades reais dos territórios. A governança deve ser fortalecida em todas as esferas, com monitoramento, avaliação e compartilhamento de informações. O uso do Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro (PNGC) precisa ser adaptado às especificidades regionais, com definição clara de papéis entre ONGs, empresas, comunidades e governos, e uma coordenação integrada entre os níveis federal, estadual e municipal. A formação de gestores locais e a capacitação comunitária são fundamentais para ampliar a compreensão dos benefícios socioambientais das ações adotadas. Ainda assim, muitos desafios permanecem sem resposta clara, exigindo inovação, diálogo e compromisso coletivo.

Lista de respostas obtidas (*ipsis litteris*) para a Pergunta “Como podemos garantir que as diretrizes do PNGC sejam implementadas de forma eficaz em diferentes níveis de governo (federal, estadual e municipal)?”:

- Com a participação pública cobrando que as ações sejam implementadas;
- Os gestores devem se posicionar e atuar diretamente;
- Através de capacitação e suporte técnico;
- Ter orçamento permanente e pessoal do quadro efetivo. E não indicação política;
- Fortalecimento da governança em todas as esferas, monitoramento, avaliação e compartilhamento de informações;

- Utilizar o PNGC com ajustes regionais adaptado às questões e problemas de cada localidade. Seria importante garantir a participação de todos (ongs, empresas, comunidades, governos), definindo os papéis de cada um e principalmente as competências nos níveis governamentais. Seria importante uma coordenação federal compartilhada com o município e estado para otimização do uso das pastas disponíveis (turismo, pesca, meio ambiente, urbanismo etc.). Um programa de formação de gestores locais e capacitações comunitárias para a compreensão das ações de conservação e sustentabilidades adotadas e os benefícios socioambientais advindos destas ações para as comunidades e para o ambiente;
- Um desafio para o qual ainda não encontrei resposta (à pergunta de um milhão de reais!).

Para enfrentar os desafios da poluição marinha, o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro (PNGC) deve incorporar medidas específicas que envolvam desde ações estruturais até estratégias de fiscalização e educação. Entre elas estão a implementação da logística reversa, o fortalecimento da gestão de resíduos sólidos em terra, e a contratação de biólogos marinhos para monitoramento e execução de programas ambientais. É essencial integrar a gestão de recursos hídricos com o gerenciamento costeiro, além de garantir saneamento básico, educação ambiental e pesquisa contínua. A redução da poluição por plásticos descartáveis, o investimento em tecnologias de tratamento de resíduos e a limpeza permanente de praias e fundos marinhos também são prioridades. A recuperação de ecossistemas degradados e o controle de substâncias tóxicas devem ser acompanhados por auditorias ambientais federais, capazes de fiscalizar e mediar conflitos socioambientais. Por fim, é necessário estabelecer metas claras para a redução de resíduos e ampliar as soluções de destinação final, garantindo proteção efetiva aos ecossistemas e às comunidades costeiras.

Lista de respostas obtidas (*ipsis litteris*) para a Pergunta: “Quais medidas específicas deveriam ser incluídas no PNGC para enfrentar os desafios da poluição marinha?”:

- Logística reversa;
- Contratação de biólogos marinhos para o monitoramento e implementar programas;
- Fortalecimento da gestão de resíduos sólidos em terra;
- Integração da gestão de recursos hídricos com o gerenciamento costeiro;
- Saneamento básico, gestão eficaz de resíduos, educação ambiental e conscientização, monitoramento e pesquisa;
- Redução da poluição por descartáveis plásticos, investimento tecnológico no tratamento de resíduos sólidos e líquidos, limpeza permanente de praias e fundo marinho, recuperação de ecossistemas impactados pela poluição, controle de metais pesados, agrotóxicos, petróleo e frações. Embora exista legislação a respeito, muitas vezes não é observada. Deveria haver uma auditoria ambiental federal para averiguar e combater possíveis conflitos socioambientais com empresas e governos municipais/estaduais, que possa defender os ecossistemas e comunidades tradicionais;
- Estabelecimento de metas para a redução de resíduos gerados e aumento das soluções adequadas de disposição final, logística reversa e afins;

Os indicadores mais relevantes para avaliar a resiliência das zonas costeiras às mudanças climáticas envolvem aspectos ecológicos, sociais, institucionais e físicos. Entre eles, destacam-se a perda de serviços ecossistêmicos, o aumento do nível do mar, a erosão

costeira e a degradação de berçários naturais como manguezais. A cobertura e saúde dos ecossistemas costeiros refletem a capacidade de proteção natural contra eventos extremos. O nível de urbanização e uso do solo também influencia a vulnerabilidade das áreas litorâneas. Além disso, a existência de planos de gestão, participação social e recursos disponíveis indicam a capacidade institucional de resposta. A presença de infraestrutura adaptativa, como estruturas verdes e planejamento territorial, contribui para a resistência a desastres. Por fim, indicadores socioeconômicos e o histórico de eventos extremos ajudam a compreender a vulnerabilidade das populações locais e sua capacidade de recuperação frente aos impactos climáticos.

Lista de respostas obtidas (*ipsis litteris*) para a Pergunta “Quais são os indicadores mais relevantes para avaliar a resiliência das zonas costeiras às mudanças climáticas?”:

- Seria a perda de serviços ecossistêmicos.
- O aumento do nível do mar, a erosão costeira e a perda de berçários naturais, como os manguezais.
- Cobertura e saúde dos ecossistemas costeiros (manguezais, recifes de coral, dunas) — indicam a capacidade natural de proteção contra eventos climáticos extremos.
- Nível de urbanização e uso do solo — áreas altamente urbanizadas podem ser mais vulneráveis a impactos.
- Capacidade institucional e governança — existência de planos de gestão, participação social e recursos para implementação.
- Infraestrutura adaptativa — presença de estruturas verdes (ex: buffers naturais), planejamento territorial e infraestrutura resistente a desastres.
- Indicadores socioeconômicos — vulnerabilidade das populações locais, renda, educação e acesso a serviços essenciais.
- Frequência e impacto de eventos extremos (inundações, tempestades, erosão costeira) — histórico que mostra a vulnerabilidade e capacidade de recuperação.

A integração entre dados científicos e políticas públicas de gestão costeira pode ser aprimorada por meio da valorização da aplicabilidade desses dados na tomada de decisão, exigindo formação mínima dos gestores públicos e promovendo sua divulgação junto à população, especialmente em ambientes escolares. A criação de observatórios costeiros independentes em cada estado, o fortalecimento de plataformas de diálogo e a promoção de fóruns entre ONGs, universidades, empresas e governos são medidas fundamentais. Essa articulação deve respeitar o conhecimento tradicional, incentivar a ciência cidadã e direcionar investimentos para pesquisas que enfrentem as fragilidades costeiras. A aproximação entre academia e gestão pública deve ser uma via de mão dupla, aproveitando saberes locais e produzindo estratégias eficazes para os desafios ambientais e sociais do litoral.

Lista de respostas obtidas (*ipsis litteris*) para a Pergunta “Como podemos melhorar a integração entre dados científicos e políticas públicas de gestão costeira?”:

- Mostrando a aplicabilidade desses dados para a tomada de decisão pelo gestor público;
- Os gestores públicos têm que ter formação mínima para atuar;
- Divulgação ela para a população, especialmente para escolas;
- Criando os observatórios costeiros independentes em cada estado da federação.
- Fortalecimento de plataformas e redes de diálogo;

- Criar ou incentivar as interações/fóruns ongs/universidades/empresas e governo. Tratar os dados científicos disponíveis de forma independente de políticas-partidárias ou grupos de pesquisa dominantes. Educação ambiental continuada com respeito e incorporação do conhecimento tradicional, ciência-cidadã, investimentos direcionados a estudos que combatam as fragilidades costeiras e que criem tecnologias para este combate (purificação da água, reciclagem de resíduos marinhos e recuperação de ecossistemas costeiros);
- Aproximar os entes como via de mão dupla. Aproveitando conhecimentos locais produzidos na universidade e utilizando a universidade para produzir informações e estratégias que contribuam na solução de problemas.

Engajar governos locais e comunidades no uso e interpretação de indicadores costeiros exige uma abordagem baseada na transparência, na educação e na participação ativa. É fundamental promover oficinas e capacitações que traduzam os dados técnicos em linguagem acessível, utilizando recursos visuais e plataformas digitais. A proteção de ecossistemas naturais, como os manguezais, deve ser integrada às políticas locais, demonstrando como os indicadores podem orientar decisões que impactam diretamente a qualidade de vida. Envolver gestores e moradores na coleta e análise dos dados fortalece o senso de pertencimento e responsabilidade. Além disso, canais de feedback contínuo permitem ajustes, trocas de conhecimento e construção coletiva de soluções para os desafios da zona costeira.

Lista de respostas obtidas (*ipsis litteris*) para a Pergunta “Como engajar governos locais e comunidades no uso e interpretação de indicadores costeiros?”:

- Com transparência ativa e uma boa comunicação
- Aumentando a proteção costeira natural como a preservação dos manguezais.
- Capacitação e educação ambiental — promover oficinas e treinamentos que expliquem os indicadores de forma clara e prática.
- Comunicação acessível e transparente — usar linguagem simples, infográficos e plataformas digitais para divulgar os dados.
- Participação ativa — envolver gestores e comunidades na coleta e análise dos dados para aumentar o senso de propriedade.
- Integração com políticas locais — mostrar como os indicadores podem apoiar decisões e melhorar a qualidade de vida.
- Feedback contínuo — criar canais para que governos e comunidades possam discutir resultados e sugerir melhorias.

A tecnologia e a ciência cidadã desempenham um papel essencial na coleta de dados sobre a zona costeira, especialmente em países como o Brasil, onde a vasta extensão litorânea e a diversidade de ecossistemas exigem monitoramento contínuo e colaborativo. A tecnologia permite o uso de satélites, drones e sensores automáticos para obter dados precisos e em tempo real, enquanto a ciência cidadã mobiliza comunidades locais e voluntários na observação ambiental, ampliando a cobertura e fortalecendo o engajamento social. Juntas, essas abordagens geram informações mais completas e acessíveis, promovendo a integração entre conhecimento científico e políticas públicas, além de estimular a conscientização e a participação ativa na conservação costeira.

Lista de respostas obtidas (*ipsis litteris*) para a Pergunta “Qual o papel da tecnologia e da ciência cidadã na coleta de dados sobre a zona costeira?”:

- Fundamental para poder melhorar a integração entre dados e políticas.
- O papel da tecnologia e da ciência cidadã na coleta de dados sobre a zona costeira é cada vez mais relevante, especialmente em países como o Brasil, onde a extensão do litoral, a diversidade de ecossistemas e a limitação de recursos tornam o monitoramento contínuo e colaborativo uma necessidade estratégica.
- Tecnologia: permite monitoramento remoto (ex: satélites, drones), sensores automáticos e análise rápida de grandes volumes de dados, aumentando a precisão e a frequência da coleta.
- Ciência cidadã: envolve comunidades locais e voluntários na observação e registro de informações ambientais, ampliando a cobertura geográfica e fortalecendo o engajamento social.
- Benefícios combinados: a união dessas abordagens gera dados mais completos, atuais e acessíveis, além de promover a conscientização e a participação da sociedade na conservação costeira.

Melhorar a integração entre dados científicos e políticas públicas de gestão costeira exige ações estruturantes e colaborativas. É fundamental combater desigualdades regionais de formação e recursos, fortalecendo a comunicação entre cientistas, gestores e formuladores de políticas por meio de fóruns, grupos de trabalho e canais permanentes de diálogo. A criação de plataformas integradas e acessíveis para padronizar e centralizar dados científicos facilita o uso dessas informações na tomada de decisão. Além disso, capacitar gestores públicos e incorporar evidências atualizadas na elaboração das políticas garante maior eficácia e legitimidade. Estimular a participação social e o diálogo com a comunidade científica amplia o engajamento e fortalece a governança costeira.

Lista de respostas obtidas (*ipsis litteris*) para a Pergunta “Como podemos melhorar a integração entre dados científicos e políticas públicas de gestão costeira?”:

- Combatendo as diferenças de formação e econômicas entre as regiões.
- Fortalecer a comunicação e a colaboração entre cientistas e formuladores de políticas, promover a divulgação e o acesso facilitado a dados científicos, e garantir que as políticas públicas sejam baseadas em evidências sólidas
- Fortalecer a comunicação entre cientistas e gestores públicos — promover fóruns, grupos de trabalho e canais permanentes para troca de informações.
- Padronizar e centralizar bases de dados — criar plataformas integradas e acessíveis que consolidam dados científicos relevantes.
- Capacitar gestores e tomadores de decisão — oferecer treinamentos para que eles compreendam melhor os dados científicos e suas aplicações.
- Incorporar o conhecimento científico na elaboração e revisão de políticas — garantir que decisões sejam baseadas em evidências atualizadas.
- Estimular a participação social e o diálogo com a comunidade científica — envolver diferentes atores para ampliar o apoio e a legitimidade das políticas.

A coleta e padronização de informações sobre a zona costeira brasileira enfrentam diversos desafios estruturais e operacionais. A grande diversidade de ambientes e a extensão territorial dificultam a uniformidade dos dados, agravada pelas desigualdades regionais em recursos e capacidades técnicas. A falta de conscientização da população e a baixa proatividade governamental comprometem o engajamento necessário para um

monitoramento eficaz. Além disso, a ausência de integração entre órgãos e bases de dados gera dispersão de informações, enquanto metodologias variadas dificultam a comparação e consolidação dos registros. A escassez de investimentos em tecnologia e pessoal, somada à falta de atualização dos bancos de dados, limita a qualidade e a utilidade das informações para a tomada de decisões estratégicas na gestão costeira.

Lista de respostas obtidas (*ipsis litteris*) para a Pergunta “Quais são os principais desafios para a coleta e padronização de informações sobre a zona costeira brasileira?”:

- A diversidade de ambientes e a diferença de recursos entre as diferentes regiões.
- A falta de conscientização da população e a falta de proatividade do governo
- Diversidade e extensão territorial — A zona costeira brasileira é muito extensa e diversa, dificultando a coleta uniforme de dados.
- Falta de integração entre órgãos e bases de dados — Informações estão dispersas em diferentes instituições, o que dificulta a padronização e o compartilhamento.
- Recursos limitados para monitoramento contínuo — Poucos investimentos em tecnologia e pessoal para coleta sistemática e atualizada.
- Metodologias variadas — Diferentes padrões e técnicas de coleta dificultam a comparação e a integração dos dados.
- Falta de atualização e manutenção dos bancos de dados — Informações antigas ou desatualizadas prejudicam a tomada de decisões eficazes.

A pesca artesanal, a pesca industrial e a maricultura desempenham papéis complementares e estratégicos na produção de alimentos do mar no Brasil, contribuindo para o potencial econômico, a segurança e a soberania alimentar do país. A pesca artesanal é essencial para comunidades tradicionais, garantindo renda local e abastecimento de programas sociais. Já a pesca industrial opera em larga escala, voltada ao mercado interno e externo, impulsionando a economia nacional. A maricultura, por sua vez, representa uma alternativa sustentável que amplia a oferta de proteína marinha e reduz a pressão sobre estoques naturais. A integração inteligente desses três segmentos — com apoio de políticas públicas, pesquisa científica, governança participativa e valorização dos saberes locais — é fundamental para fortalecer a economia azul brasileira, promover o desenvolvimento equilibrado e garantir a preservação dos ecossistemas marinhos.

Lista de respostas obtidas (*ipsis litteris*) para a Pergunta “Como a Pesca Artesanal, a Pesca Industrial e a Maricultura se inserem no contexto do potencial econômico, segurança e soberania alimentar na produção de alimentos do mar no Brasil?”:

- Os três tipos de pesca apresentam aspectos muito particulares dentro das perspectivas de renda, segurança alimentar e desafios, e a integração inteligente e sustentável desses três segmentos — apoiada por políticas públicas, pesquisa e governança participativa — é essencial para ampliar o potencial econômico da economia azul brasileira;
- Buscando a garantia de equilíbrio entre sustentabilidade, Desenvolvimento econômico, Segurança Alimentação e Preservação Marinha;
- Em forma de dar voz a esses setores e mostrar sua relevância para a sociedade como um todo;
- Especificamente da Algicultura esse tema será abordado no IV Workshop da Algicultura na Baía da Ilha Grande em Angra dos Reis dias 4 e 5/09/2025;

- A pesca artesanal contribui para a segurança alimentar local e geração de renda em comunidades tradicionais; a pesca industrial tem grande potencial econômico, com produção em larga escala voltada ao mercado interno e externo; a maricultura é uma alternativa sustentável que amplia a oferta de proteína marinha, reforçando a soberania alimentar. Juntas essas atividades fortalecem a economia costeira e a segurança alimentar do país;
- A parca gestão pesqueira do Brasil já ilustra essa importância para o país. Contudo são questões fundamentais para as populações costeiras que vivem destes recursos e necessitam de mais atenção da sociedade e de políticas públicas mais amplas e integradoras;
- A pesca artesanal garante renda local e segurança alimentar, abastecendo comunidades e programas sociais. A pesca industrial foca em exportação e alta produção, impulsionando a economia, enquanto a maricultura amplia a oferta sustentável de frutos do mar, reduzindo o impacto sobre estoques naturais. Juntas, fortalecem a soberania alimentar, a economia azul e a geração de empregos no Brasil.

Equilibrar o aproveitamento econômico e a preservação ambiental é essencial para garantir um desenvolvimento sustentável que respeite os limites do planeta e promova justiça social. Esse equilíbrio pode ser alcançado por meio de políticas públicas integradas, planejamento territorial estratégico, incentivo à participação social e adoção de práticas produtivas sustentáveis. Ferramentas como o Zoneamento Ecológico-Econômico (ZEE), análises de custo-benefício e monitoramento contínuo ajudam a orientar decisões responsáveis. A formação de gestores, o investimento em inovação limpa e o fortalecimento da economia azul — com destaque para atividades como a algicultura — também são fundamentais. Além disso, os sete princípios do equilíbrio sustentável (social, econômico, ambiental, cultural, ético, político e estético) oferecem uma base sólida para ações que atendam às necessidades atuais sem comprometer as futuras gerações.

Lista de respostas obtidas (*ipsis litteris*) para a Pergunta “Como equilibrar aproveitamento econômico e preservação ambiental?”:

- Um caminho muito adequado seriam os sete princípios para o equilíbrio sustentável que podem ser resumidos em: social, econômico, ambiental, cultural, ético, político e estético. Esses pilares abrangem diferentes áreas da vida, buscando um desenvolvimento que atenda às necessidades do presente sem comprometer as gerações futuras.
- Formação e Planejamento em escala industrial.
- Através da participação social e incentivo a práticas sustentáveis nas atividades econômicas.
- Políticas públicas e ambientais atuando em conjunto
- A algicultura pode contribuir bastante com a economia azul.
- Equilibrar aproveitamento econômico e preservação ambiental na zona costeira é fundamental para garantir o desenvolvimento sustentável. Algumas estratégias importantes são: Planejamento Territorial Integrado — usar ferramentas como o Zoneamento Ecológico-Econômico (ZEE) para definir áreas específicas para conservação, uso sustentável e atividades econômicas. Gestão Participativa — envolver comunidades locais, setor privado, governo e sociedade civil nas decisões para equilibrar interesses e promover práticas responsáveis. Monitoramento e

Avaliação Contínua — acompanhar os impactos ambientais das atividades econômicas e ajustar políticas conforme necessário para evitar danos irreversíveis. Incentivo a Práticas Sustentáveis — promover atividades econômicas que respeitem os limites ambientais, como pesca sustentável, ecoturismo e energias renováveis. Educação Ambiental — conscientizar a população sobre a importância da preservação para a qualidade de vida e para o futuro econômico da região.

- Análises de Custo-Benefício são ótimos instrumentos, assim como o próprio planejamento ambiental.
- Adotar práticas sustentáveis, investir em inovação limpa, criar políticas públicas rigorosas e considerar os impactos sociais e ambientais em todas as decisões.

Há diversos estudos que mensuram o potencial de investimentos e geração de riquezas da economia azul no Brasil, especialmente dentro de propostas de zoneamento costeiro e marinho. Destacam-se iniciativas como o Planejamento Espacial Marinho (PEM), apoiado por projetos como o GEF Mar (2020–2023), que estruturam o ordenamento das atividades econômicas no litoral com base em critérios ambientais e sociais. O Plano de Ação da Comissão Interministerial para os Recursos do Mar (CIRM) e o estudo da CEPAL e IPEA (2022) também apontam oportunidades e desafios para a economia do mar. Além disso, o Zoneamento Ecológico-Econômico Costeiro (ZEE-Costeiro), conduzido por órgãos como o Ministério do Meio Ambiente e o IBAMA, avalia usos sustentáveis e seus impactos econômicos. Pesquisas acadêmicas e parcerias com instituições como a FGV e o IPEA, além de projetos internacionais apoiados pelo Banco Mundial, reforçam esse mapeamento. No Nordeste, especialmente no Ceará, há avanços significativos na aplicação desses instrumentos. A obra Algicultura e desenvolvimento territorial sustentável também contribui com reflexões sobre o papel da maricultura nesse contexto. Esses estudos são fundamentais para orientar políticas públicas e investimentos que conciliem desenvolvimento econômico com conservação ambiental.

Lista de respostas obtidas (*ipsis litteris*) para a Pergunta “Há algum estudo hoje que mensure o potencial de investimentos e geração de riquezas da economia azul dentro de alguma proposta de zoneamento?”:

- Sim, existem estudos que mensuram o potencial da economia azul dentro de propostas de zoneamento costeiro-marinho, especialmente no contexto do Planejamento Espacial Marinho. No Brasil, esse campo está avançando com apoio institucional e cooperação internacional. Por exemplo, (1) Plano de Ação da Comissão Interministerial para os Recursos do Mar (CIRM) — Economia do Mar (2022); (2) Projeto GEF Mar — Plano de Ordenamento Espacial Marinho (2020-2023); (3) Estudo da CEPAL e IPEA (2022): Economia Azul no Brasil: desafios e oportunidades.
- O livro Algicultura e desenvolvimento territorial sustentável” disponível gratuitamente em www.algicultura.com e no [@algicultura.cepa](https://twitter.com/algicultura.cepa).
- Sim, existem estudos que avaliam o potencial econômico da economia azul em áreas costeiras e marinhas, muitas vezes vinculados a propostas de zoneamento ecológico-econômico (ZEE) ou planos de manejo costeiro. Por exemplo: Estudos do Ministério do Meio Ambiente e do IBAMA vinculados ao Zoneamento Ecológico-Econômico Costeiro (ZEE-Costeiro) analisam usos sustentáveis da zona costeira e seus impactos econômicos. Pesquisas acadêmicas e parcerias com instituições como a Fundação Getúlio Vargas (FGV) e o Instituto de Pesquisa Econômica

Aplicada (IPEA) têm estimado o valor econômico dos setores ligados à economia azul, incluindo pesca sustentável, turismo, energia renovável marinha, entre outros. Projetos internacionais, como os apoiados pelo Banco Mundial, também avaliam o potencial de investimentos e benefícios econômicos da economia azul no Brasil.

- Estudos de Valoração Econômica de Serviços Ecossistêmicos e Impactos Socioambientais.
- Sim! Diversos estudos e iniciativas recentes já vêm mensurando o potencial de investimentos e geração de riqueza da economia azul dentro de propostas de zoneamento, especialmente através do planejamento espacial marinho e zoneamento ecológico-econômico, como ocorre no Ceará e no Nordeste brasileiro.

O Planejamento Espacial Marinho (PEM) é uma ferramenta estratégica que contribui significativamente para o uso equilibrado da zona costeira e marinha. Ele organiza, de forma integrada e sustentável, os diversos usos desse espaço — como pesca, turismo, conservação, portos e energia — promovendo o ordenamento territorial e a coexistência entre natureza, pessoas e economia. Ao aplicar princípios de sustentabilidade, o PEM ajuda a conciliar atividades econômicas com ações de preservação, reconhecendo a importância de práticas como a algicultura. Além disso, oferece base técnica para decisões, amplia a participação social e apoia políticas públicas integradas. Mais do que um fim, o PEM funciona como uma síntese dinâmica da realidade costeira, adaptando-se às mudanças de interesses e fortalecendo a governança em um cenário institucional ainda frágil.

Lista de respostas obtidas (*ipsis litteris*) para a Pergunta “Como o PEM pode ajudar a pensar o uso da zona costeira e marinha?”:

- O PEM é uma importante ferramenta estratégica para planejar o uso da zona costeira e marinha de forma justa, eficiente e sustentável, onde natureza, pessoas e economia podem coexistir;
- Aplicando princípios de Sustentabilidade para equilibrar as atividades econômicas e as ações de preservação;
- Ajuda a reconhecer a importância de tais atos
- Incluir a algicultura como uma possibilidade de negócio
- Promover o ordenamento do espaço marinho; garantir a conservação dos ecossistemas; conciliar desenvolvimento e sustentabilidade; ampliar a participação social; oferecer base técnica para decisões; apoiar políticas públicas integradas;
- Acredito que o PEM funciona mais como uma síntese necessária do que está ocorrendo na zona costeira, ele nunca será um fim em si, mas um meio para se ter uma boa gestão da zona costeira, uma vez que os interesses mudam e nossa estrutura institucional é frágil a políticas e interesses diversos, especialmente a que prioriza somente o desenvolvimento econômico;
- Ajuda a pensar o uso da zona costeira e marinha ao organizar, de forma integrada e sustentável, os diversos usos desse espaço – como pesca, turismo, conservação, portos, energia e outros.

Garantir que o desenvolvimento não degrade os litorais brasileiros exige uma combinação estratégica de políticas públicas, tecnologias apropriadas e participação cidadã. Políticas como o Zoneamento Ecológico-Econômico (ZEE), planos de manejo de unidades de conservação, licenciamento ambiental rigoroso e incentivos à sustentabilidade são fundamentais para orientar o uso responsável do território. A inclusão da sociedade em

decisões, por meio de agendas participativas e programas como o PDS Litoral, fortalece a governança e legitima as ações. No campo tecnológico, ferramentas como sensoriamento remoto, satélites, drones, modelagem ambiental e sistemas de informação geográfica (SIG) permitem monitoramento contínuo e planejamento eficiente. Soluções baseadas na natureza, como a restauração de manguezais, dunas e recifes, e o uso de tecnologias limpas e materiais sustentáveis em obras costeiras ajudam a mitigar impactos. A algicultura também se destaca como atividade econômica de baixo impacto, que pode ser impulsionada com apoio técnico e financeiro. A integração entre ciência, gestão e comunidade é o caminho para um litoral produtivo, preservado e justo.

Lista de respostas obtidas (*ipsis litteris*) para a Pergunta “Quais políticas e tecnologias podem garantir que o desenvolvimento não degrade nossos litorais?”:

- O desenvolvimento sustentável do litoral depende da integração entre políticas públicas baseadas em ciência, tecnologias apropriadas ao território e participação cidadã.
- Políticas de sustentabilidade ambiental.
- Algicultura, tecnologia de cultivo, desenvolvimento de equipamentos específicos para cada tipo de alga e apoio financeiro.
- Para garantir que o desenvolvimento econômico não degrade os litorais, algumas políticas e tecnologias essenciais são: Políticas: Zoneamento Ecológico-Econômico (ZEE): Define áreas específicas para conservação, uso sustentável e desenvolvimento, orientando o que pode ou não ser feito em cada local. Planos de Manejo de Unidades de Conservação: Regulamentam as atividades permitidas nas áreas protegidas para garantir a conservação. Licenciamento Ambiental Rigoroso: Avalia e controla os impactos de empreendimentos antes de sua implementação. Incentivos para Práticas Sustentáveis: Subsídios e certificações para empresas que adotam práticas ambientalmente responsáveis. Participação Social: Espaços para o diálogo entre comunidade, governo e setor privado para decisões mais democráticas e eficazes. Tecnologias: Sensoriamento Remoto e Monitoramento por Satélite: Para acompanhar mudanças ambientais e identificar degradações em tempo real. Modelagem Ambiental e Geoespacial: Auxilia no planejamento territorial e na previsão de impactos ambientais. Infraestrutura Verde: Soluções naturais, como restauração de manguezais e dunas, que protegem contra erosão e tempestades. Tecnologias Limpas e Renováveis: Como energia solar e eólica, para reduzir impactos ambientais de empreendimentos. Sistemas de Informação Geográfica (SIG): Para integrar dados ambientais, sociais e econômicos no processo de tomada de decisão.
- Políticas de participação pública em tomadas de decisão são sempre bem-vindas, mas programas integrados de pesquisas em unidades de conservação, que priorize as principais necessidades político-institucionais destas seria um bom avanço. Assim como estudos que integrem melhor dados socioeconômicos e de gestão da zona litorânea.
- PDS Litoral, agendas participativas. Criação e gestão de áreas protegidas costeiras e marinhas, controle de construções e atividades em áreas sensíveis. Engajamento da comunidade e promoção de renda sustentável, como turismo responsável e educação ambiental. Políticas de reflorestamento, limpeza de praias e tratamento de resíduos. Soluções baseadas na natureza, como restauração de manguezais, dunas e recifes. Monitoramento costeiro por sensores, drones, satélites e IA para detecção

rápida de erosão e outros riscos. Modelagem digital e BIM para planejar obras sustentáveis e prever impactos ambientais. Materiais avançados e construção modular para obras mais duráveis e de menor impacto.

Para que o monitoramento costeiro no Brasil deslanche de forma efetiva, é necessário superar uma série de obstáculos estruturais e institucionais. O principal deles é o baixo investimento contínuo, que compromete a manutenção e expansão dos sistemas de observação. Além disso, a falta de integração entre órgãos governamentais dificulta a unificação dos dados em plataformas acessíveis e interoperáveis. É urgente investir em atualização tecnológica, capacitação profissional e formação de equipes técnicas qualificadas. O engajamento intersetorial — envolvendo governo, academia, setor privado e sociedade civil — é essencial para fortalecer parcerias e ampliar a legitimidade das ações. Por fim, políticas públicas claras e efetivas que valorizem e utilizem os dados gerados pelo monitoramento são fundamentais para orientar decisões ambientais e garantir a proteção da zona costeira.

Lista de respostas obtidas (*ipsis litteris*) para a Pergunta “O que falta para o Monitoramento Costeiro no Brasil deslanchar?”

- Baixo investimento contínuo e mínimo
- Falta de integração entre os órgãos governamentais.
- Financiamento contínuo e estável — recursos garantidos para manter e ampliar os sistemas.
- Integração dos dados — unificação das informações em plataformas acessíveis e interoperáveis. Atualização tecnológica — investimento em equipamentos modernos e inovação.
- Capacitação profissional — formar e manter equipes técnicas qualificadas.
- Engajamento intersetorial — fortalecer parcerias entre governo, academia, setor privado e sociedade civil.
- Políticas públicas claras e efetivas — que valorizem e utilizem os dados do monitoramento para decisões ambientais.

A colaboração entre academia, governo e setor privado é fundamental para fortalecer o monitoramento costeiro no Brasil, especialmente diante dos desafios ambientais e da complexidade territorial do litoral. Essa integração, conhecida como tríplice hélice da inovação, permite a criação de soluções mais eficazes e sustentáveis. Parcerias para pesquisa conjunta e inovação tecnológica viabilizam o desenvolvimento de metodologias avançadas e equipamentos específicos, enquanto o compartilhamento de dados e infraestrutura promove plataformas integradas e acessíveis. Programas de capacitação e treinamento formam profissionais especializados, e o financiamento compartilhado entre os setores garante a continuidade das ações. Além disso, políticas públicas baseadas em evidências científicas tornam as decisões mais precisas e legítimas, ampliando a proteção dos ecossistemas costeiros e o engajamento da sociedade.

Lista de respostas obtidas (*ipsis litteris*) para a Pergunta “Que tipo de colaboração entre academia, governo e setor privado pode fortalecer o monitoramento costeiro?”:

- Parcerias e troca de experiências

- A colaboração entre academia, governo e setor privado é essencial para fortalecer o monitoramento costeiro no Brasil. Essa integração, chamada de tríplice hélice da inovação, pode gerar soluções mais eficazes, sustentáveis e tecnológicas.
- Pesquisa conjunta e inovação tecnológica — universidades desenvolvendo novas metodologias e tecnologias com apoio do governo e investimento do setor privado. Compartilhamento de dados e infraestrutura — criação de plataformas integradas para troca de informações entre todos os atores. Capacitação e treinamento — programas conjuntos para formar profissionais especializados em monitoramento costeiro. Financiamento compartilhado — parcerias público-privadas para garantir recursos contínuos e sustentáveis. Políticas públicas baseadas em evidências científicas — uso dos dados gerados para orientar decisões e regulamentos eficazes.

O Brasil ocupa uma posição intermediária na implementação de sistemas de monitoramento costeiro quando comparado a países com estruturas mais consolidadas. Embora tenha avançado com iniciativas como o SIMCOSTA — que realiza coleta de dados em tempo real com padrões internacionais — e participe de programas globais como o Copernicus Marine Service e a missão SABIA-Mar, ainda enfrenta desafios significativos. A fragmentação institucional, a falta de integração entre bases de dados, o financiamento instável e a necessidade de atualização tecnológica limitam a eficácia e a continuidade dos sistemas. Em contraste, países com maior tradição em gestão costeira mantêm redes mais integradas, sustentáveis e orientadas por políticas públicas robustas. Para que o Brasil avance, é essencial fortalecer a coordenação entre órgãos, garantir recursos permanentes e ampliar a colaboração internacional e intersetorial.

Lista de respostas obtidas (*ipsis litteris*) para a Pergunta “Como o Brasil se compara a outros países na implementação de sistemas de monitoramento costeiro?”:

- A implementação de sistemas de monitoramento costeiro no Brasil, embora tenha avanços pontuais, ainda é fragmentada, descontínua e pouco integrada em comparação com países que possuem estruturas mais consolidadas.
- O Brasil tem avanços importantes no monitoramento costeiro, com sistemas como o SIMCOSTA que coletam dados em tempo real e seguem padrões internacionais. O país também participa de programas internacionais, como o Copérnicos Marine Service e a missão SABIA-Mar. Por outro lado, enfrenta desafios como integração dos dados, financiamento contínuo e atualização tecnológica. Em comparação com outros países, o Brasil está numa posição intermediária: tem boas ferramentas, mas ainda pode melhorar a coordenação e a continuidade dos seus sistemas de monitoramento costeiro.

Quando questionados sobre as expectativas ao participar do Conversas do Mar, o público informou que busca principalmente conhecimento técnico e normativo sobre os ecossistemas costeiros. Já o interesse por participação e troca de informações também é significativo, embora um pouco menor.

Os dados revelam que há um forte interesse da população em aprofundar o conhecimento sobre os ecossistemas costeiros e as normas e políticas públicas que regem a zona costeira, com ambas as categorias recebendo cerca de 45 respostas, sendo as mais citadas. Também se destaca o desejo de conhecer soluções sustentáveis já aplicadas no Brasil e no mundo, com aproximadamente 35 respostas, evidenciando uma busca por boas

práticas. A disposição para contribuir com sugestões para o gerenciamento costeiro aparece com cerca de 30 respostas, demonstrando engajamento ativo. A troca de informações entre pessoas com interesses semelhantes também é valorizada, com cerca de 25 respostas, reforçando a importância das redes colaborativas. Por outro lado, o conhecimento específico sobre o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro (PNGC) teve menor destaque, com cerca de 20 respostas, indicando uma oportunidade para ampliar a divulgação e compreensão desse instrumento estratégico.

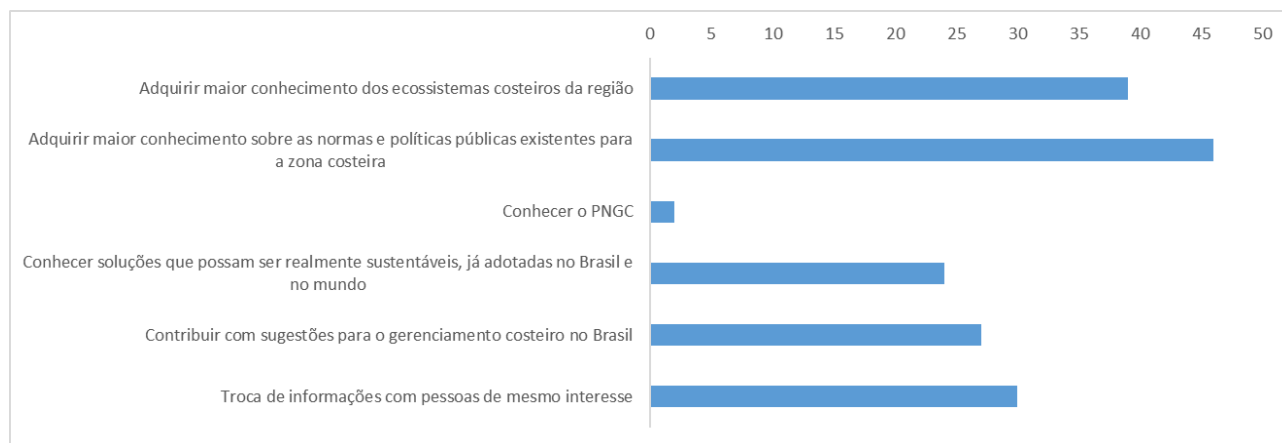


Figura 26: Respostas da pergunta “Quais eram suas expectativas ao participar do Conversas do Mar?”

Lista de respostas obtidas (*ipsis litteris*) adicionais para a Pergunta “Quais eram suas expectativas ao participar do Conversas do Mar?”

- Conhecer o PNGC;
- Dialogar;
- Infelizmente não pude participar, até porque só agora tomei conhecimento, apesar de trabalhar em órgão público que atua em gestão de parte da zona costeiro-marinha;
- Na verdade, são todas acima, já que meu interesse pela Zona Costeira, seu ambiente, suas dinâmicas, interrelações permeiam a minha vida desde a infância e desta maneira o assunto faz parte do meu dia a dia;
- Todas as respostas anteriores.

Além das respostas quantitativas do gráfico, outras manifestações qualitativas revelam motivações mais pessoais e reflexivas sobre o interesse na zona costeira. Algumas pessoas destacaram o desejo de conhecer o PNGC e dialogar sobre o tema, enquanto outras lamentaram não ter participado por falta de informação, mesmo atuando em órgãos públicos ligados à gestão costeiro-marinha — o que evidencia falhas na comunicação institucional. Houve também depoimentos que expressam uma relação profunda e afetiva com o ambiente costeiro, indicando que o interesse vai além do técnico, sendo parte da vivência cotidiana. Por fim, algumas respostas englobaram todas as opções anteriores, reforçando que o engajamento com a zona costeira é multifacetado, envolvendo conhecimento, participação, troca de experiências e compromisso com a sustentabilidade.