

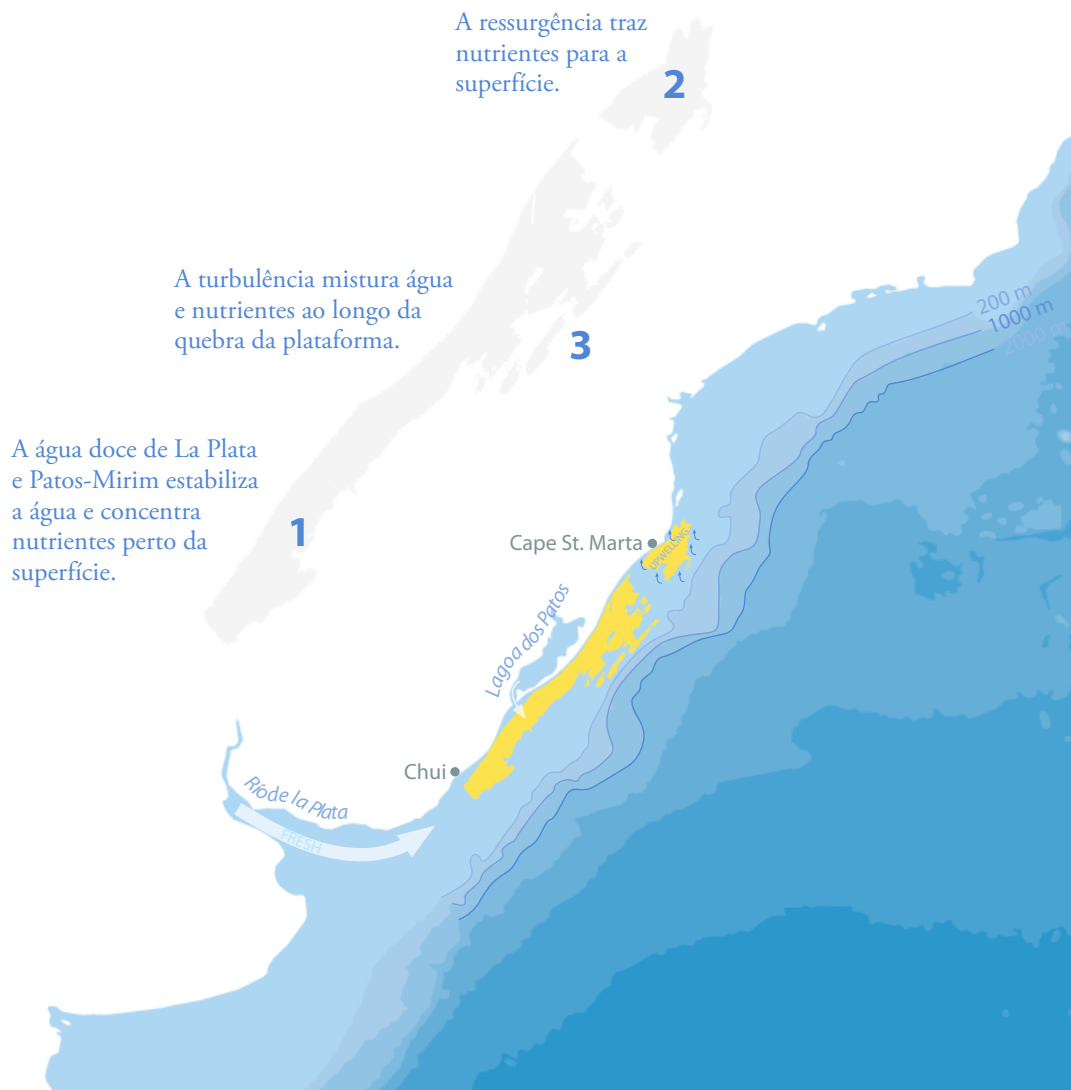
Hotspots no Oceano Atlântico Sudoeste

As atividades humanas influenciam os ecossistemas marinhos. O oceano também o faz.

A biodiversidade da Plataforma Continental do Sul do Brasil está intimamente relacionada aos processos oceânicos. Variações no oceano propagam-se pela cadeia alimentar, desde os nutrientes para as algas e mais além para peixes, aves e mamíferos.

Três principais hotspots de biodiversidade foram identificados. Estes estão localizados em regiões onde as correntes e a ressurgência sustentam altos níveis de nutrientes e produção biológica.

Espera-se que o aquecimento global irá alterar a circulação na costa brasileira. Estar ciente das mudanças nas correntes e na ressurgência é vital para preservar tanto o ambiente natural quanto a pesca.



Aves, peixes e mamíferos e outros animais prosperam na Baía Sul do Brasil. Essa riqueza está intimamente ligada às correntes oceânicas e ao escoamento dos rios. Quando o ambiente físico muda, os ecossistemas e os bancos de pesca também podem mudar.

O sudoeste do Oceano Atlântico é um dos hotspots oceânicos mais importantes do mundo. Durante a primavera e o verão do hemisfério sul, os ventos do nordeste causam ressurgência ao longo da costa, também ajudados pela circulação regional. Isso traz água rica em nutrientes para a camada superficial, permitindo o florescimento de algas.

O zooplâncton alimenta-se das algas, criando condições de desova para os peixes pelágicos. Meandros e redemoinhos na água espalham as larvas de peixe, ajudados por plumas de água doce do complexo Patos-Mirim e do Rio La Plata.

Porque essas características físicas afetam os ecossistemas, as alterações oceânicas locais e em grande escala provavelmente afetarão o ciclo de vida dos organismos Plataforma Continental sul brasileira.

Pontos de interesse na plataforma

Três áreas gerais de hotspots foram identificadas, coincidindo com áreas de processos oceanográficos específicos.

Hotspot costeiro do sul

A região sul é influenciada pela água doce do Rio La Plata e do estuário da Lagoa dos Patos. A água doce propaga-se para o norte como uma

O que é um hotspot?

Uma área com uma ou mais das:

- muitas espécies diferentes
- muitas espécies raras, ameaçadas ou em perigo
- alta complementaridade
- alta diversidade taxonomica

pluma, criando frentes e uma camada superficial estável. Isso introduz nutrientes e aumenta a produção biológica, fornecendo condições adequadas para vários grupos de espécies ao longo de seus ciclos de vida.

Hotspot costeiro do norte

Em uma área de ressurgência ao redor do Cabo Santa Marta, a Água Central do Atlântico Sul infiltra-se a uma profundidade de 100 a 500 metros. A turbulência do fundo traz nutrientes para as camadas superiores, causando uma zona de alta produção primária e biomassa de zooplâncton. A intensidade da ressurgência modula a abundância de plâncton, ovos de peixe e larvas.

Hotspot na quebra da plataforma

A quebra da plataforma é caracterizada por intensos meandros da corrente do Brasil. Esses meandros e a turbulência resultante geram subsidência e ressurgência que aumentam a biomassa de fitoplâncton e zooplâncton, melhorando a produção biológica na região.

Uma diversidade de peixes

A maior diversidade é distribuída ao longo da quebra da plataforma e inclinação entre 200 e 1000 m. Os hotspots de ovos e larvas de peixe estão concentrados e espalham-se em direção à plataforma continental interna perto do Cabo Santa Marta, enquanto o hotspot no norte atinge uma profundidade de 2000 metros.

Peixes cartilagosos têm hotspots na zona costeira e na plataforma continental interna entre o Cabo Santa Marta e Chui. Peixes teleósteos associados a habitats de recifes estão restritos à plataforma continental. A maior parte da região é rica em peixes teleósteos não associados a habitats de recifes.

Um máximo de 508 espécies de aves marinhas são encontradas ao longo da costa e em estuários

locais. A variedade de espécies cai à medida que se aproxima da plataforma externa, tanto para aves quanto para mamíferos marinhos.

Implicações para atividades humanas

A distribuição de ovos e larvas de peixe pode indicar a localização e condição de habitats de desova e fornecer informações-chave sobre as populações de peixes na região. Essas informações também podem orientar a implementação de Áreas Marinhas Protegidas, esperadas para atuar como uma fonte de larvas para a pesca local.

Sob um clima em mudança, é importante proteger habitats de desova e estoques de peixes como meio de garantir a segurança alimentar.

Resumo e pontos-chave

- **Ecosistemas interconectados:** A biodiversidade da Plataforma Sul do Brasil está intimamente ligada aos processos físicos do oceano, como correntes e ressurgência.
- **Hotspots de biodiversidade:** Três áreas críticas de vida marinha rica correlacionam-se com regiões de altos níveis de nutrientes e produtividade biológica, influenciadas pelas correntes oceânicas.
- **Impactos das mudanças climáticas:** As mudanças previstas no clima global podem afetar os padrões de circulação do oceano, com consequências significativas para habitats naturais e pesca.
- **Saúde do ecossistema:** Mudanças no ambiente físico do oceano podem levar a mudanças na dinâmica do ecossistema e na distribuição da população de peixes, que são centrais para as indústrias de pesca locais.

- **Áreas de desova:** A distribuição de ovos e larvas de peixe informa-nos sobre a saúde dos habitats de desova, que é vital para a manutenção das populações de peixes.

O que está em jogo?

- **Áreas Marinhas Protegidas:** Identificar e proteger hotspots de biodiversidade é essencial para a criação de AMPs, que ajudam a sustentar a pesca local e garantir uma fonte estável de larvas de peixe.
- **Estratégias de adaptação:** Compreender as mudanças oceânicas permite o desenvolvimento de estratégias proativas para proteger a vida marinha e garantir recursos alimentares diante das mudanças climáticas.

Autores e informações de contato

Esta visão geral foi feita pelo projeto TRIATLAS do Horizonte 2020 da UE, com contribuições dos seguintes:

- José H. Muelbert, Universidade Federal do Rio Grande, Brasil
- Mônica Muelbert, Universidade Federal do Rio Grande, Brasil
- Hans Sloterdijk, Universidade de Kiel, Alemanha
- Ellen Viste, Universidade de Bergen, Noruega

Contato

José H. Muelbert
jmuelbert@furg.br



Esta iniciativa recebeu financiamento do programa para a investigação e inovação da União Europeia Horizonte 2020 ao abrigo do contrato de subvenção N° 817578.