



Ministerio  
**de Educación  
y Cultura**

Dirección Nacional  
**de Innovación, Ciencia  
y Tecnología**



# **Infraestructura de investigación e innovación en ciencias del mar**

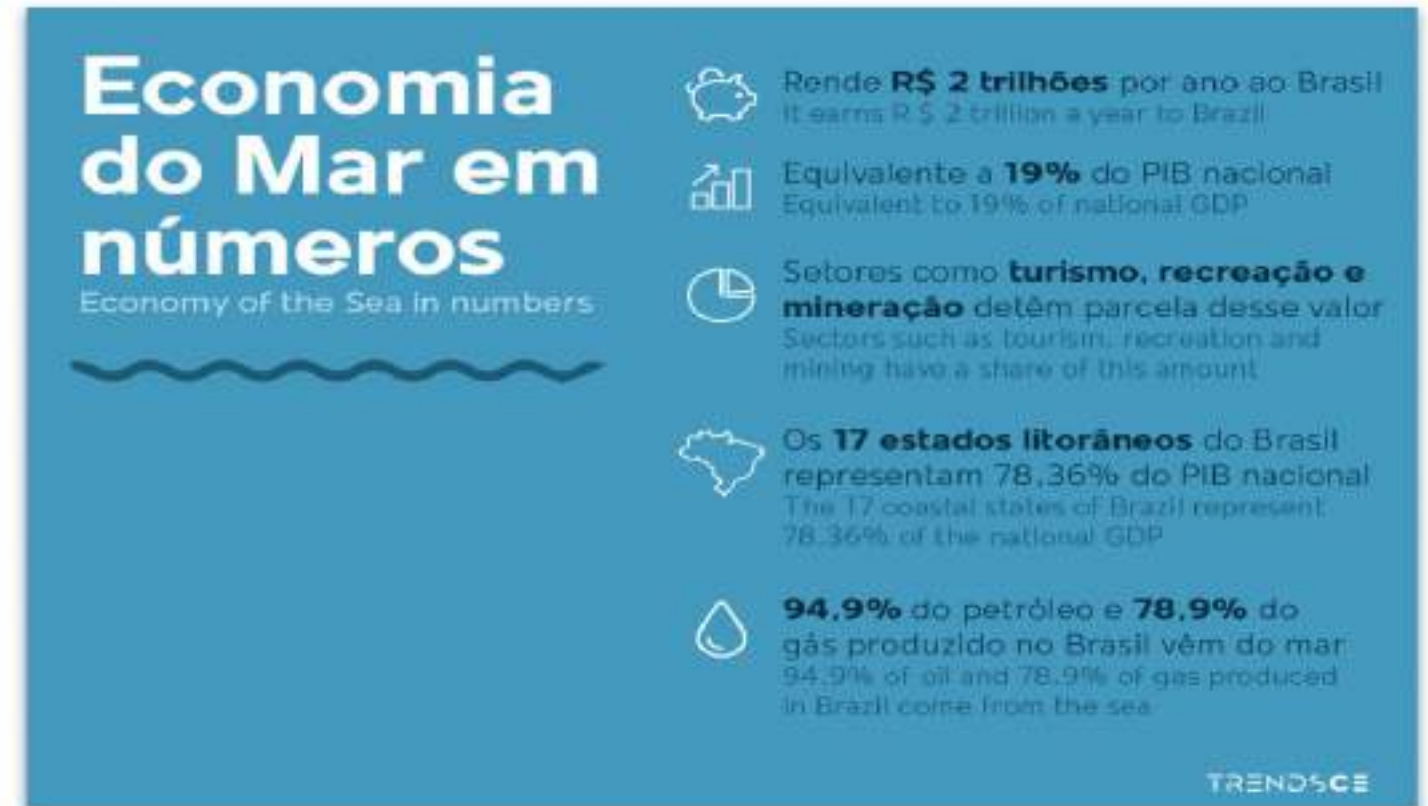
Prof. Artur Gibbon

Director de Oceantec – Parque Tecnológico FURG



**Extensão:** 7.491 km de largo (15ª costa mais larga do mundo)

**PIB de la Economía del Mar en Brasil:** R\$ 1,74 billones (19% del PIB brasileiro, 80% de la población)



Fonte / Source:  
SEMA



**Extensão:** 7.491 km de largo (15ª costa mais larga del mundo)

**PIB de la Economía del Mar en Brasil:** R\$ 1,74 billones (19% del PIB brasileiro, 80% de la población)



<https://agenciabrasil.ebc.com.br/economia/noticia/2024-01/bndes-azul-tem-o-mar-como-centro-de-estrategia-de-desenvolvimento>





**Extensão:** 7.491 km de largo (15ª costa mais larga do mundo)

**PIB de la Economía del Mar en Brasil:** R\$ 1,74 billones (19% del PIB brasileiro, 80% de la población)

**Ceará:**

Principais indicadores de Economia do Mar no Ceará em 2019 são lançados na FIEC



Os principais indicadores da Economia do Mar no mundo e sua evolução no Ceará foram apresentados ontem (2/3), durante lançamento da publicação LEME Barômetro PwC de Economia do Mar - Mundo e a terceira edição do LEME Ceará. Os resultados foram apresentados pelo sócio da PwC Portugal e Líder do Centro de Excelência Global da PwC para a Economia Azul, Miguel Marques. A terceira edição do LEME Barômetro PwC de Economia do Mar - Ceará é fruto do esforço técnico da PwC e do Observatório da Indústria da FIEC e vem contribuindo para o desenvolvimento do setor no estado.

O Leme Barômetro PwC da Economia do Mar reúne os principais indicadores do setor no mundo com o objetivo de construir uma ferramenta que permita elucidar os impactos das atividades relacionadas à economia do mar na economia mundial, assim como suas perspectivas de evolução no futuro. De acordo com Miguel, a localização e as condições naturais do Ceará favorecem o desenvolvimento de todas as atividades ligadas à Economia do Mar no estado. O segmento engloba setores como o de logística, entretenimento e turismo. Nos próximos anos, a atuação desses segmentos deve dobrar.

Na análise de Miguel Marques, o Ceará posiciona-se como líder nacional do segmento. "A grande vantagem do Ceará para os outros estados é que aqui há o desenvolvimento de todas as atividades relacionadas à economia azul, como Transportes Marítimos, Portos, Logística e Expedição; Pesca, Aquicultura e Indústria do Pescado; Entretenimento, Desporto, Turismo e Cultura; e Energia. Os resultados de cada segmento estão detalhados na terceira edição do Leme Barômetro PwC de Economia do Mar - Ceará, disponível [AQUI](#). Marques afirma que, principalmente na fileira alimentar do mar e na área de tecnologias, que inclui os cabos de dados submarinos, o Ceará é líder no País.

<https://www1.sfiec.org.br/sites/numa/?st=noticia&id=132058>



**Extensão:** 7.491 km de largo (15ª costa mais larga del mundo)

**PIB de la Economía del Mar en Brasil:** R\$ 1,74 billones (19% del PIB brasileño, 80% de la población)

**Bahia:**

DIA MUNDIAL DA ÁGUA

## Economia do mar movimentava R\$ 80 bi por ano na Bahia

Estado possui a maior extensão litorânea do Brasil, com 1,16 mil km de litoral



<https://atarde.com.br/bahia/bahiasalvador/economia-do-mar-movimentava-r-80-bi-por-ano-na-bahia-1263268>





**Extensión:** 7.491 km de largo (15ª costa más larga del mundo)

**PIB de la Economía del Mar en Brasil:** R\$ 1,74 billones (19% del PIB brasileño, 80% de la población)

**Bahia:**

ARTIGO

## O Centro Nacional da Economia do Mar do Sebrae

Núcleo já nasce inovando, articulando a inteligência artificial na educação empreendedora para o mar



<https://atarde.com.br/economia-do-mar/o-centro-nacional-da-economia-do-mar-do-sebrae-1276097>



**Extensão:** 7.491 km de largo (15ª costa mais larga do mundo)

**PIB de la Economía del Mar en Brasil:** R\$ 1,74 billones (19% del PIB brasileiro, 80% de la población)

**Rio de Janeiro:** Río Azul, el primer polo tecnológico de la economía del mar en América Latina



<https://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2023-04/economia-azul-rj-buscara-startups-para-enfrentar-desafios-ambientais>

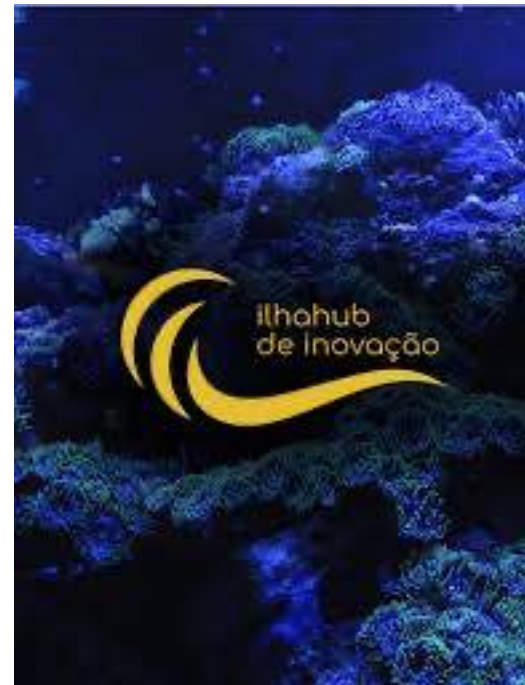




**Extensão:** 7.491 km de largo (15ª costa mais larga del mundo)

**PIB de la Economía del Mar en Brasil:** R\$ 1,74 billones (19% del PIB brasileño, 80% de la población)

**São Paulo:**







**Extensão:** 7.491 km de largo (15ª costa mais larga do mundo)

**PIB de la Economía del Mar en Brasil:** R\$ 1,74 billones (19% del PIB brasileiro, 80% de la población)

**Santa Catarina:**



<https://www.sai.sc.gov.br/o-que-a-economia-do-mar-de-santa-catarina-e-reino-unido-tem-em-comum/>



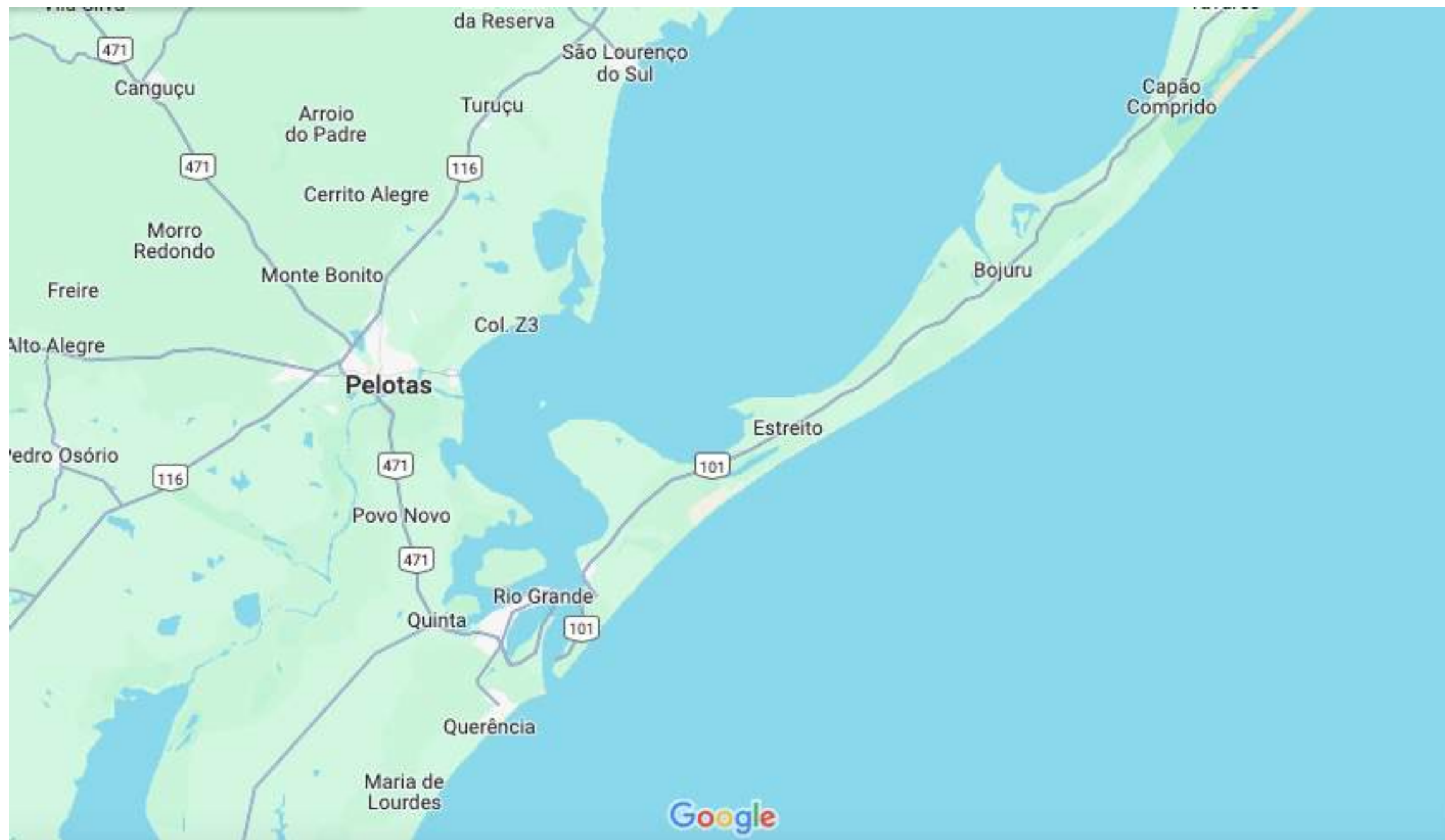
**Extensão:** 7.491 km de largo (15ª costa mais larga del mundo)

**PIB de la Economía del Mar en Brasil:** R\$ 1,74 billones (19% del PIB brasileiro, 80% de la población)

**Rio Grande do Sul:**













# APL MARÍTIMO DO RS

## GOVERNANÇA ASSEMBLEIA GERAL

- **Pessoas jurídicas** de direito público interno, **associações** e **fundações** cujos interesses sejam relacionados ao Setor;
- **Empresas** com sede ou filial no Território e que participem ou tenham interesse em participar do Setor;
- **Pessoas naturais** admitidas como associados honorários;

- 
- Fornecedores de bens e serviços
  - Indústrias
  - Portos e municípios
  - Instituições de ensino e pesquisa
  - Sindicatos e associações
  - empresariais

CTIL Logística; Universal;  
Noiva do Mar; Embaixador;  
Sindicam; CODEL; CESA; ALL/  
RUMO; Despacho Aduaneiro;



Tecon; Termasa/Tergrasa;  
Bianchini; SUPRG/Pelotas;  
Sagres; Vanzin; Sindop;



Praticagem da Barra; Wilson  
Sons; Saam Smit; Sul Norte;  
Aliança; Transnorte;  
Fandreis; Sindarsul;



RGM;



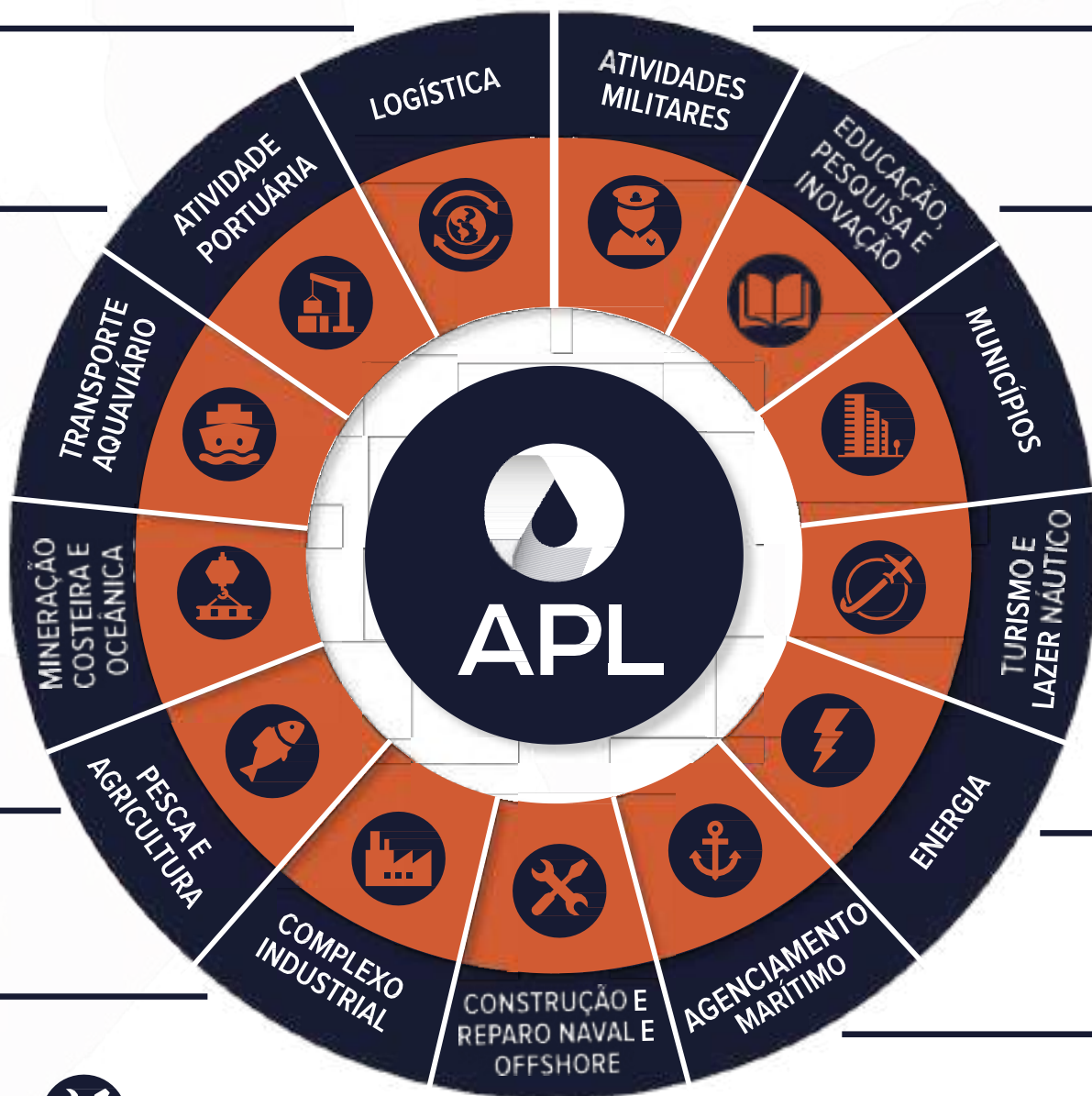
Torquato; Leal Santos;  
Pescal; EMA;



Refinaria Riograndense; CMPC; UTE;  
AmoniaSul; Transpetro; Yara; Piratini;  
Timac; Tanac; Bunge; Bianchini; Rio  
Grande Fertilizantes; Granel; Allchem;  
Profab; Pampa; Puma; Montcalm;



EB; ERG1 /ERG2; Villas Boas;





# Status

## Mercado de Pesca

Mapeo de la Cadena Productiva de la Pesca Industrial en el Municipio de Río Grande - Empresas con SIF. Año 2022

### Dados de Recebimento

Total de Matéria-Prima

30.830.388 kg

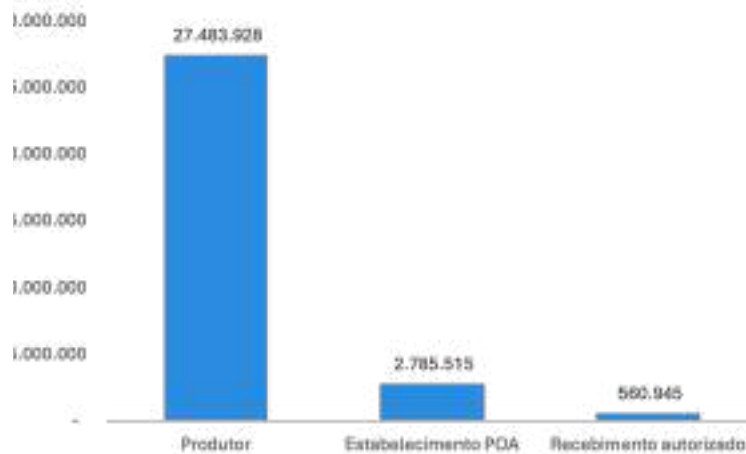
Numero de Empresas da Pesca

21 Empresas no Total

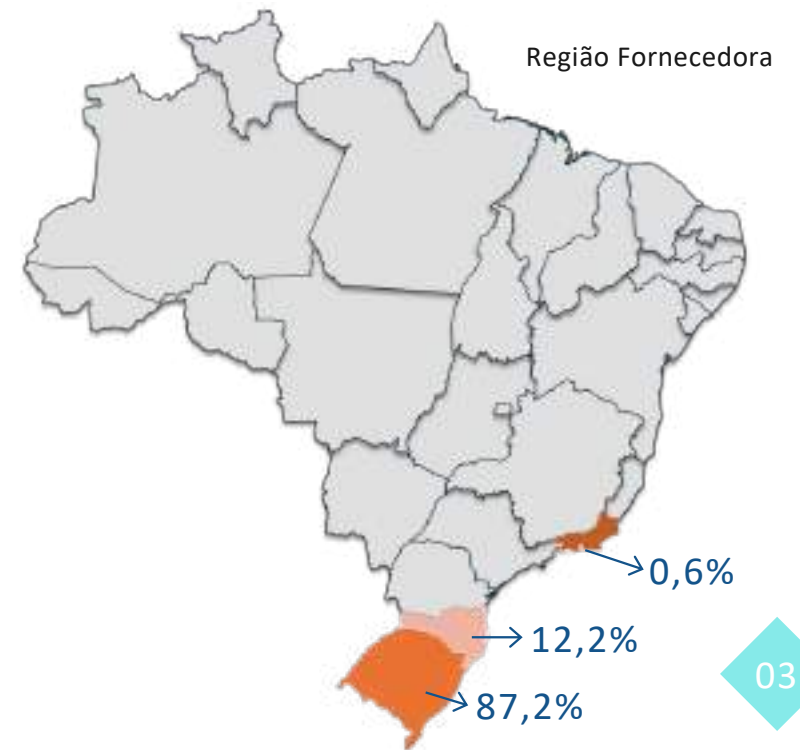
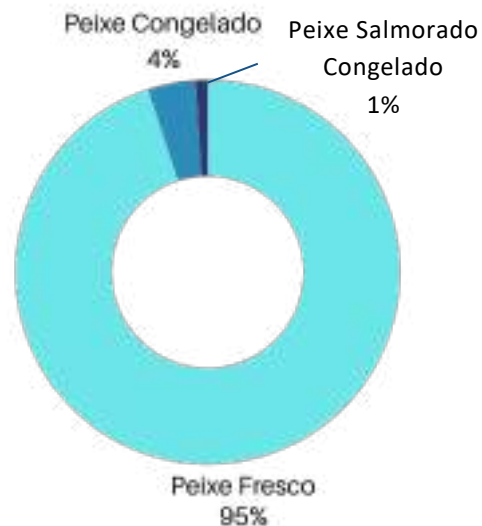
12 Empresas com SIF de RIG

09 Empresas com SIF de RIG\*

Fornecedores



Tipos de Pescados













## REALIZAÇÃO DE SIMULAÇÃO TÉCNICA DE ENTRADA E SAÍDA DE NAVIOS DE GRANDE PORTE NO PORTO DE RIO GRANDE – NOVEMBRO DE 2021

Del 8 al 12 de noviembre de 2021, el APL Marítimo RS recibió a representantes de diferentes entidades marítimas para realizar una ronda de simulación de maniobras navales en el canal de acceso al Puerto de Río Grande – RS.

El objetivo de las simulaciones fue evaluar y validar el nuevo borrador de condiciones del canal de acceso al Puerto, aprobado en octubre de 2020.



El Centro de Simulación de Maniobras Navales APL es operado en asociación con Technomar Engenharia Oceânica, empresa reconocida en el mercado, con amplia experiencia en entrenamiento y simulaciones de maniobras navales.

El equipo APL es un Simulador TMS® – Technomar Maritime Simulator, registrado y homologado desde 2017, y es capaz y cualificado para realizar cualquier maniobra en la región.

Los simulacros fueron promovidos por Portos RS, con la supervisión de la Capitanía de Puertos de Rio Grande do Sul y con el apoyo de los Sindicatos de Terminales Marítimos (Sintermar) y Agencias de Navegación Marítima (Sindanave).



## METODOLOGIA

- El PDEM-RS tendrá una metodología participativa, contemplando análisis y proyectos de desarrollo y crecimiento, integradores y sinérgicos, a corto, mediano y largo plazo, para los sectores considerados prioritarios para la "Economía del Mar" de RS.

## SETORES IDENTIFICADOS COMO PRIORITÁRIOS

Ejemplos de sectores prioritarios:

Pesca; construcción naval; Transporte; defensa; los sectores del petróleo y el gas; turismo; biotecnología; robótica; energía renovable; entre otros que se identifiquen como relevantes para el Estado en la etapa de diagnóstico.

## PROJETOS

Identificar y detallar al menos 2 (dos) proyectos en cada sector identificado, considerando los 5 (cinco) vectores:

- innovación;
- sostenibilidad;
- cualificación profesional;
- entorno jurídico y,
- Expansión de mercados.



MARITIMORS



### TERMO DE REFERÊNCIA

Contratação de Serviço Especializado para Elaboração do Plano de Desenvolvimento da Economia do Mar do Estado do Rio Grande do Sul – PDEMRS.

Coordenação: Associação Ampla Produtora Local Marítima do Rio Grande do Sul e Banco Regional de Desenvolvimento do Extremo Sul.

#### 1. Antecedentes e Justificação

A Economia do Mar consiste no uso e exploração dos Oceanos, e que, no conceito da OCDE (1994: The Ocean Economy in 2025, Publishing, Paris), é constituída de atividades tradicionais, como pesca, extração de petróleo e gás offshore, atividade portuária, de transporte marítimo, navegação, comércio de passageiros, náuticos (casas, cruzeiros), toda infraestrutura produtiva, cultural, de recreio e serviços da região costeira oceânica, e abrange também setores produtivos e atividades que vêm se desenvolvendo e ganhando impulso desde final do século XX (setores emergentes), como os ligados às atividades recreativas do oceano (edificações, de ondas e maris), à biotecnologia marinha (como os biocondicionantes, recursos genéticos, farmacêuticos), mineração em águas profundas, entre outros. Também, sem dúvida deste século, recebe uma conotação de Economia Azul (Blue Economy), a qual é a soma da sustentabilidade e emergência de "sustentabilidade" na dimensão e promoção desta economia.

Esse conceito, destacado como Blue Economy, constitui uma visão mais abrangente e integrada da relação entre a sociedade e o meio ambiente, uma economia que vai além da exploração de recursos naturais e do ambiente marinho, mas que também está comprometida com a proteção ambiental e equidade social.

Entender e trabalhar neste conceito Economia do Mar requer atender, diretamente, o objetivo de desenvolvimento sustentável que permeia a visão global do mar (ODS14-067), além de estar alinhado com outros ODS's, em especial ODS47 (Energia Limpas e Acessíveis), ODS9 (Indústria, Inovação e Infraestrutura), ODS11 (Cidades e Comunidades Sustentáveis), ODS12 (Consumo e Produção Responsáveis) e ODS13 (Ação Contra a Mudança Global do Clima). (ver em <https://brasil.ssa.org.br/brasil13>, acessado em 23 de agosto de 2021).

O Brasil possui uma das maiores costas marítimas do mundo, porém pouco se sabe sobre a contribuição econômica das atividades relacionadas ao mar, uma vez que não há um censo nacional brasileiro com informação. O PIB, indicador de produção nacional divulgado trimestralmente no país, não destaca o valor agregado bruto produzido pelos setores e atividades da economia do mar, dificultando a identificação de seu valor real e







Robótica, Automatização  
Industrial, Tecnologías de  
Seguimiento y Ciencia de Datos,  
Ingeniería de Soldadura



Energías alternativas, acuicultura, salud,  
alimentos de alto valor añadido, calidad  
ambiental



**AlgaSul**  
Biotecnologia de Microalgas







## **Conectamos a sua empresa às tecnologias de microalgas.**

Nossa premissa é tornar a sua oferta de produto ou serviço sustentável, ecológica e socialmente responsável. Tudo isso com tecnologia natural e nacional.

Vamos conversar?





# SIAPESQ

Inteligência artificial em  
pesquisa ambiental



- DEEPTech de Blue Economy!

Inovação em IA Aplicada para  
Monitoramento Ambiental Satelital

- STARTUP GRADUADA NA INNOVATIO - FURG



innovatio



- DESTAQUE DO BRASIL EM IMPACTO SOCIAMBIENTAL



INOVATIVA. 2023



GOVERNO DO ESTADO  
RIO GRANDE DO SUL

BlueRio



GOVERNO DO ESTADO  
RIO DE JANEIRO

# SIAPREPS

GESTÃO SUSTENTÁVEL DOS RECURSOS DO MAR



- Monitoramento de espécies marinhas
- Gestão governamental de Estoques
- Adequação ESG das Pescarias

- Redução da Captura de Espécies protegidas
- Otimização da Produção Sustentável
- Redução de Gases Estufas

# PHYTOBLOOM

GESTÃO SUSTENTÁVEL DE CORPOS D'ÁGUA CONTINENTAIS



CONECTA  
STARTUP BRASIL

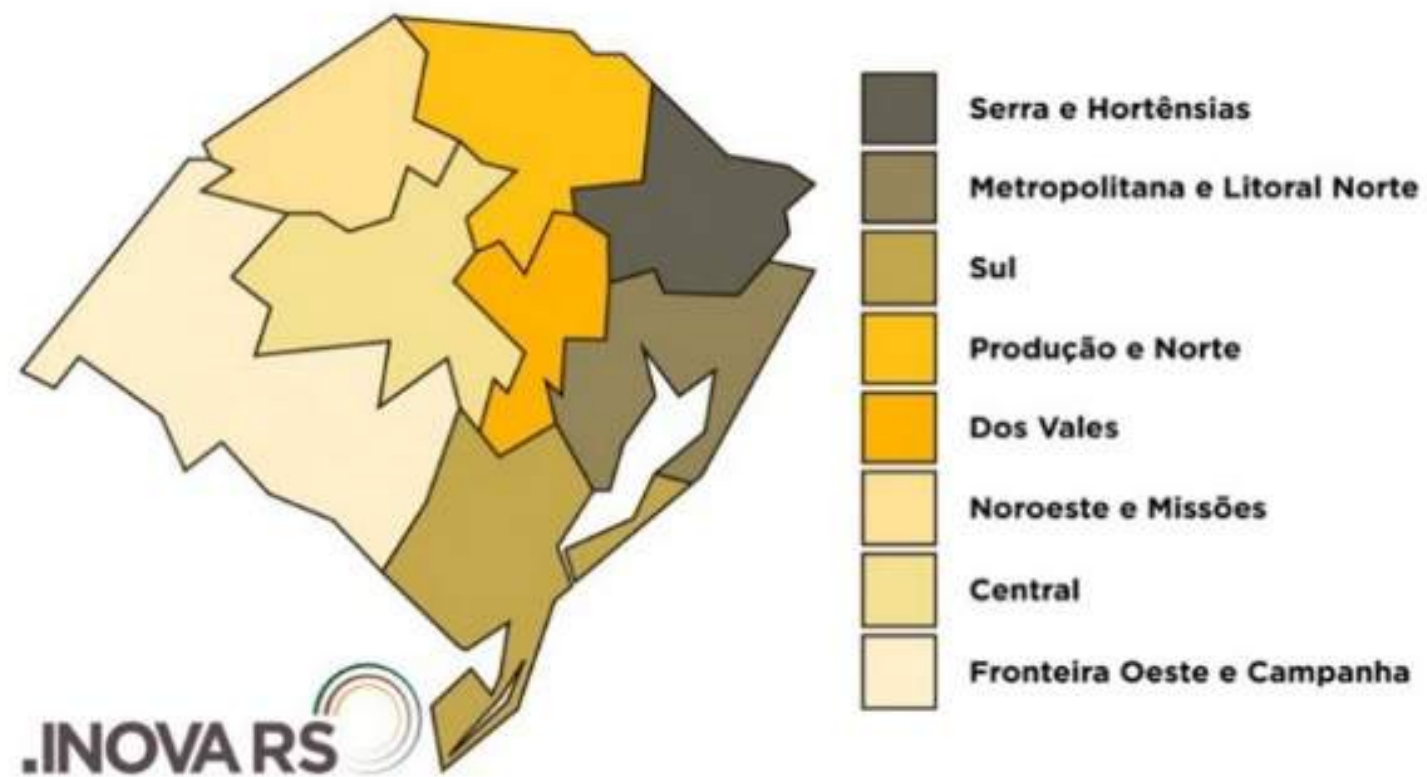
MINISTÉRIO DA  
CIÊNCIA, TECNOLOGIA  
E INOVAÇÕES



- Monitoramento de Reservatórios Hídricos
- Predição de Desregulações Ambientais
- Adequação ESG: Hidrelétrica/Abastecimento

- Segurança na Gestão Ambiental de Reservatórios
- Antecipação de Eventos Críticos de Desregulação do Ambiente
- Otimização sustentável de Produtividade





## **VISIÓN DE FUTURO DE LA REGIÓN SUR:**

"EN 2030, LA REGIÓN SUR SERÁ UNA REFERENCIA  
BRASILEÑA PARA LA INNOVACIÓN A TRAVÉS DE UNA  
ESTRATEGIA DE ESPECIALIZACIÓN INTELIGENTE EN  
BIOTECNOLOGÍA, AUTOMATIZACIÓN E INTELIGENCIA  
ARTIFICIAL EN LOS SECTORES DE AGRONEGOCIOS,  
**ECONOMÍA DEL MAR Y SALUD**".



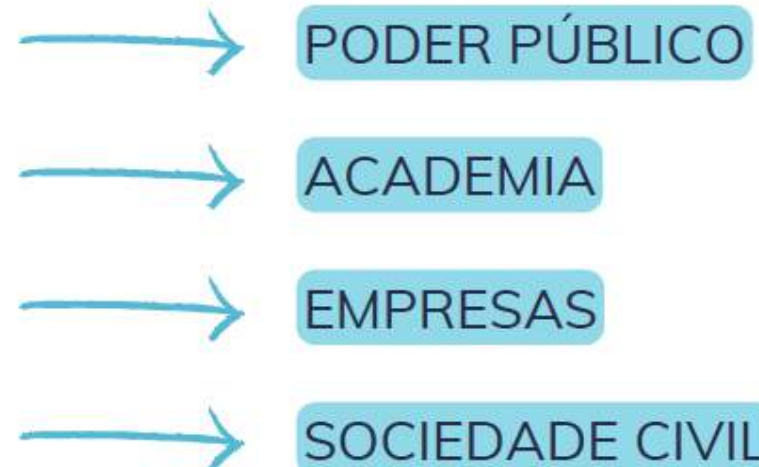
# PROGRAMA DE INNOVACIÓN EN LA CIUDAD DE RÍO GRANDE

## GRANDE PACTO da Inovação

**18** projetos  
selecionados

+ de **70** instituições

Grande Pacto da  
**INOVAÇÃO**



# LA IMPORTANCIA DE LAS POLÍTICAS PÚBLICAS PARA EL DESARROLLO DE LA ECONOMÍA MARÍTIMA

## Destaques da Economia Azul

- 
- Menos de **20% do oceano** do mundo foi explorado até agora.
  - A economia oceânica crescerá para **US\$ 3 trilhões** até 2030.
  - Cerca de **3 bilhões de pessoas** dependem diretamente da biodiversidade marinha e costeira para sua sobrevivência.
  - Até 2050, áreas costeiras que abrigam **300 milhões de pessoas** podem ser ameaçadas pela elevação do nível do mar.
  - O fitoplâncton marinho absorve **25% do CO<sub>2</sub>** da atmosfera e produz 50% do oxigênio do planeta.
  - Com **1,5 °C de aquecimento**, 70% a 90% dos recifes de corais tropicais deverão desaparecer; com **2°C, 99% morrerão**.
  - Cerca de **9,1 milhões de toneladas** de peixes (10% do total capturado) são jogadas fora - metade vinda de redes de arrasto.
  - Responsável por **90% de todo o comércio global**, o transporte marítimo responde por **3%** das emissões de gases de efeito estufa.
  - Países gastam, em média, só **1,7%** de seus orçamentos de pesquisa em ciências oceânicas.

Fontes: Comissão Oceanográfica Intergovernamental da UNESCO; Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE); Painel Intergovernamental sobre Mudanças do Clima (IPCC); e Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO).



# MUCHAS GRACIAS!



- Prof. Artur Gibbon
- [www.oceantec.furg.br](http://www.oceantec.furg.br)
- [oceantec@furg.br](mailto:oceantec@furg.br)



oceantec\_furg

**Artur Gibbon**  
Contato do WhatsApp

