

Projeto *Kappaphycus alvarezii*

Multi-institucional e Multidisciplinar

Senado Federal
Julho 2024



MINISTÉRIO DA
AGRICULTURA E
PECUÁRIA

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO





Por que a
Kappaphycus?

Contexto e Importância

Oportunidades do Cultivo

Diversas aplicações:

- farmacêutica, alimentícia, bioestimulantes, biocombustíveis

Crescimento significativo:

- 649,5 Mt (2000) para 1.604,1 Mt (2020) (FAO, 2022)



Benefícios Ecossistêmicos

Serviços ecossistêmicos rápidos e importantes

Geração de ambientes favoráveis

- Desenvolvimento da flora e fauna associada

Fixação de carbono

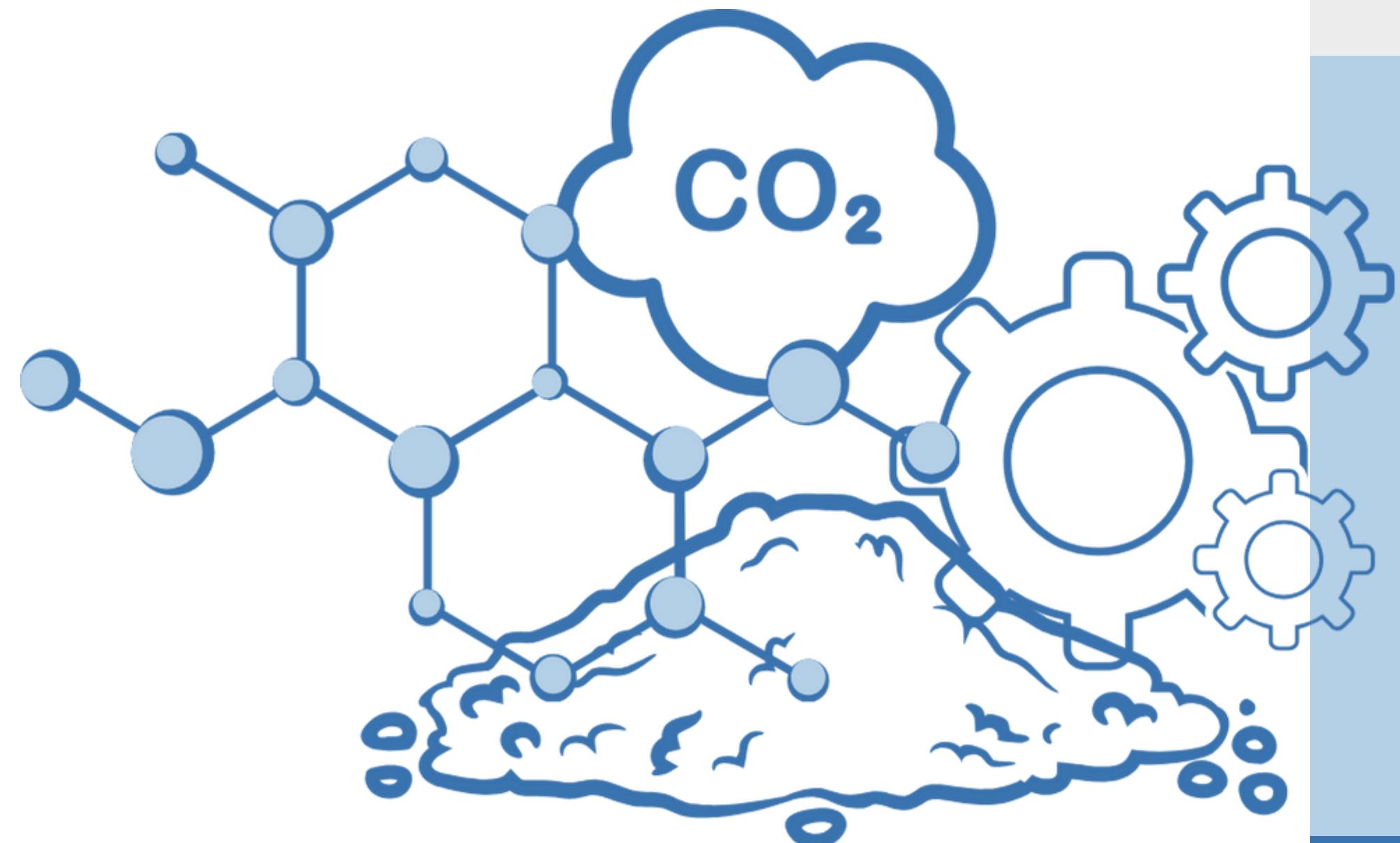
- Mitigação das mudanças climáticas

Filtro para nutrientes

- Fósforo e nitrogênio
- Combate à eutrofização

Biorremediação

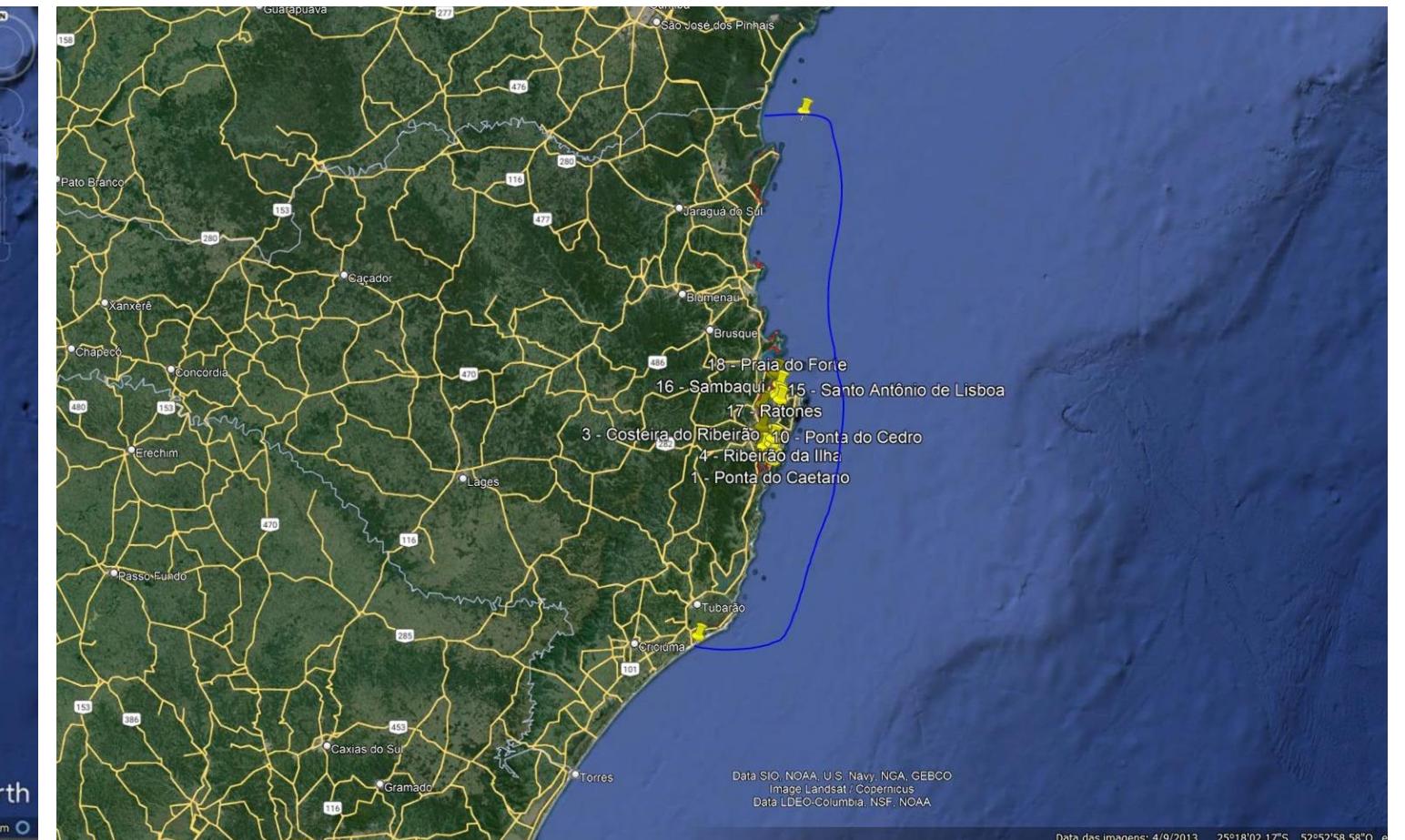
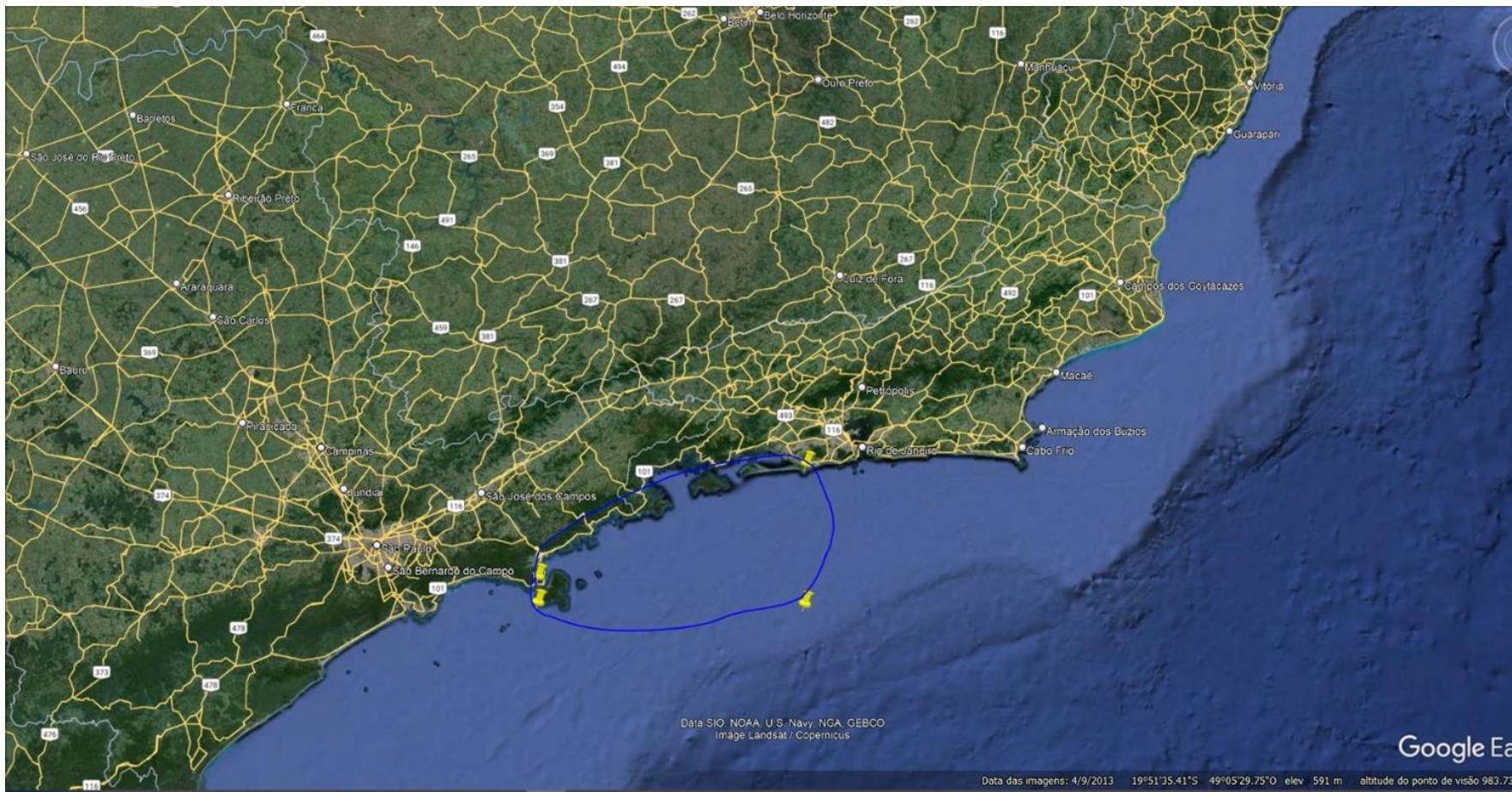
- Manutenção da qualidade do solo
- Aumento da resistência a doenças em plantas



Dados do MPA

Áreas aptas para cultivo (IN IBAMA nº 1/2020)

- RJ e SP: entre a Baía de Sepetiba (RJ) e a Ilha Bela (SP)
- SC: entre Itapoá (SC) e Jaguaruna (SC)



Dados do MPA



Contexto: Santa Catarina



Desafios e Oportunidades

- Declínio na produção de moluscos: número de maricultores de 657 famílias para 356 famílias
- Nova fonte de emprego e renda
- Fixação e sucessão familiar no campo

Resultados Recentes

- Número de produtores: 4 (2021) para **mais de 50 (2023/2024)**
- Produção de algas: 300,3 toneladas (última safra, 20 produtores), **expectativa > 1000 t (2023/2024)**
- Movimentação financeira: **R\$ 840.980,00 (algas), R\$ 4.325.040,00 (biofertilizante)**

Contexto: Rio de Janeiro



Histórico

- Início do cultivo: 1998
- Regulamentação pelo IBAMA: 2008 – 18 áreas entre Paraty e Mangaratiba

Produção e Comercialização

- Preço do kg de alga fresca: **R\$ 4,50 a R\$ 5,50**
- Capacitada estimada de produção anual: **48.000 toneladas**

Contexto: São Paulo



Histórico

- Introdução da alga: 1995
- Início da atividade comercial: 2023
- 3 produtores: Ilhabela e Ubatuba

Potencial de Desenvolvimento

- **1.300 hectares aptos** ao cultivo
- Potencial de **sequestrar 16 mil toneladas de CO2**
- Geração de **7.500 empregos**
- Receita anual estimada: **R\$ 65 milhões**

Elaboração das propostas

Propostas multidisciplinares

Objetivo

Propor projetos para subsidiar o desenvolvimento de uma cadeia de produção, comercialização e consumo da biomassa da macroalga *Kappaphycus alvarezii* no Brasil.



Impactos para o produtor

- Fixação e Sucessão no campo
- Geração de emprego e renda
- Aumento no IDH



Impactos para o meio ambiente



- Estímulo à economia azul
- Crédito de carbono
- Serviços eco ambientais



Impactos na economia circular

- Integração com indústrias de transformação
- Pecuária: aumento do desempenho *suínos, aves e peixes*
- Agricultura: aumento da produtividade de soja, forrageiras, arroz, milho, feijão, lúpulo, pimenta do reino e hortaliças;
- Agroindústria: Conservação pós colheita de hortaliças, uvas e tomates
- *Fonte de potássio alternativo ao KCl importado*





Esta Foto de Autor Desconhecido está licenciado em CC BY



Imagen de Gerd Altman por Pixabay

Oportunidade para construir uma **REDE**

12 instituições como proponentes
25 propostas



Parceiros



Articulação com CNPq

Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - **CNPq**

Fomentar a pesquisa científica e tecnológica no Brasil

Promover a cooperação entre instituições de pesquisa e desenvolvimento

Facilidade para a gestão técnica e orçamentária

Independência de cada instituição

Emendas no CNPq

Credibilidade técnica com avaliação *ad hoc*

Acompanhamento por relatórios técnicos e de prestação de contas

Obrigada!

Danielle de Bem Luiz
danielle.luiz@embrapa.br



MINISTÉRIO DA
AGRICULTURA E
PECUÁRIA

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO



Obrigada!

Danielle de Bem Luiz
danielle.luiz@embrapa.br



MINISTÉRIO DA
AGRICULTURA E
PECUÁRIA

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO



Propostas multi-institucionais

3 estados

	Contagem de Proposta	Soma de Valor (R\$)
RJ	8	R\$ 4.296.000,00
Embrapa Agrobiologia	3	R\$ 1.520.000,00
Embrapa Solos	1	R\$ 650.000,00
Fiocruz	1	R\$ 676.000,00
UFRJ	2	R\$ 850.000,00
UFRRJ	1	R\$ 600.000,00
SC	11	R\$ 6.010.000,00
Embrapa Pesca e Aquicultura	4	R\$ 2.760.000,00
Embrapa Suínos e Aves	2	R\$ 1.320.000,00
Epagri	2	R\$ 650.000,00
UFSC	3	R\$ 1.280.000,00
SP	6	R\$ 1.826.000,00
Embrapa Agricultura Digital	1	R\$ 250.000,00
Instituto de Pesca	4	R\$ 1.185.000,00
UNESP	1	R\$ 391.000,00
Total Geral	25	R\$ 12.132.000,00