

O cultivo da macroalga *Kappaphycus alvarezii* em SC



O cultivo da macroalga *Kappaphycus alvarezii* em SC

É originária da região do Indo-Pacífico



O cultivo da macroalga *Kappaphycus alvarezii* em SC



Características ambientais de cultivo

As macroalgas apresentam variações nas **cores**, na **taxa de crescimento** e na **composição química** de acordo com as características do local em que está sendo cultivada, como por exemplo:

Luz

Temperatura

Salinidade

Nutrientes

Intensidade de corrente

Composição química

O cultivo da macroalga *Kappaphycus alvarezii* em SC

Características ambientais de cultivo

Encontradas:

Áreas rasas

Águas claras e limpas

De recifes de coral

Na zona infra litoral, região
mais baixa dos costões

Constantemente submersa

Adaptadas a níveis
intensos de radiação
solar.

O cultivo da macroalga *Kappaphycus alvarezii* em SC

Características ambientais de cultivo

Apresenta bom crescimento:

Em temperaturas entre 20 e 32°C

Salinidades > que 30 ‰ (ótimo = 35 ‰)

Fotoperíodo de 8 a 9h luz/dia

O cultivo da macroalga *Kappaphycus alvarezii* em SC

Características ambientais de cultivo

Além da temperatura, a queda de salinidade por longos períodos pode determinar a morte da *K. alvarezii*.

ice ice

ice ice

Em épocas de chuvas torrenciais e persistentes, o cuidado deve ser redobrado, havendo necessidade de submergir as algas para profundidades abaixo de 1 metro.

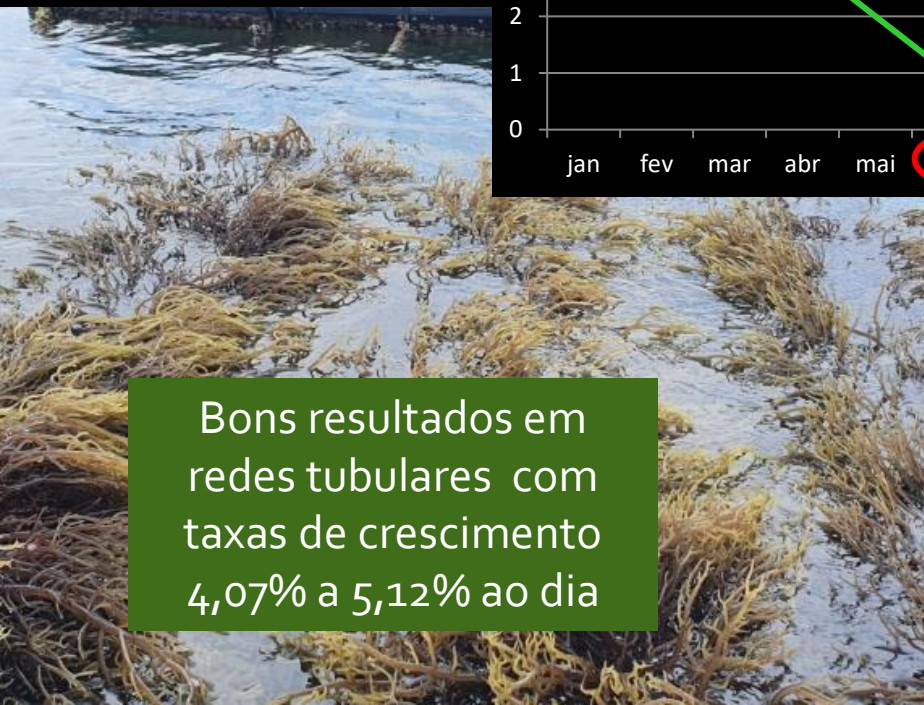
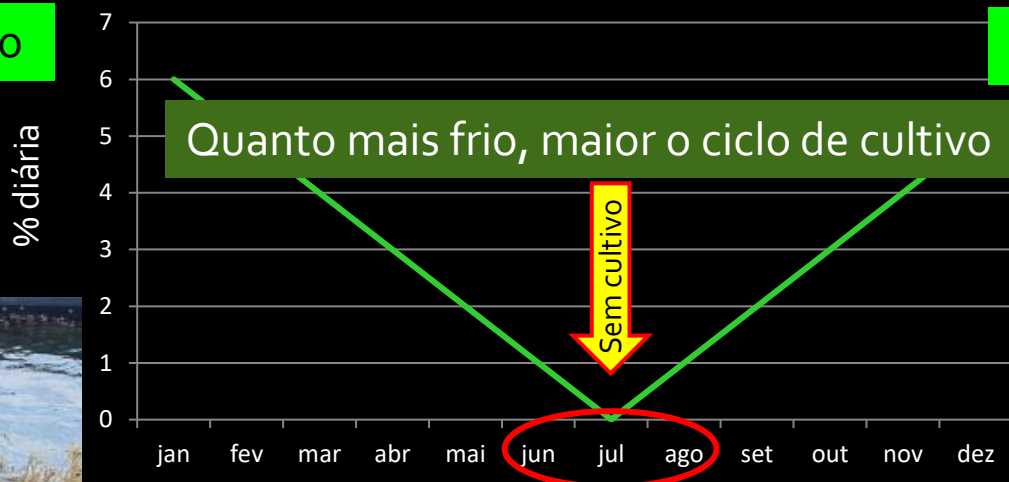
O cultivo da macroalga *Kappaphycus alvarezii* em SC

Características ambientais de cultivo

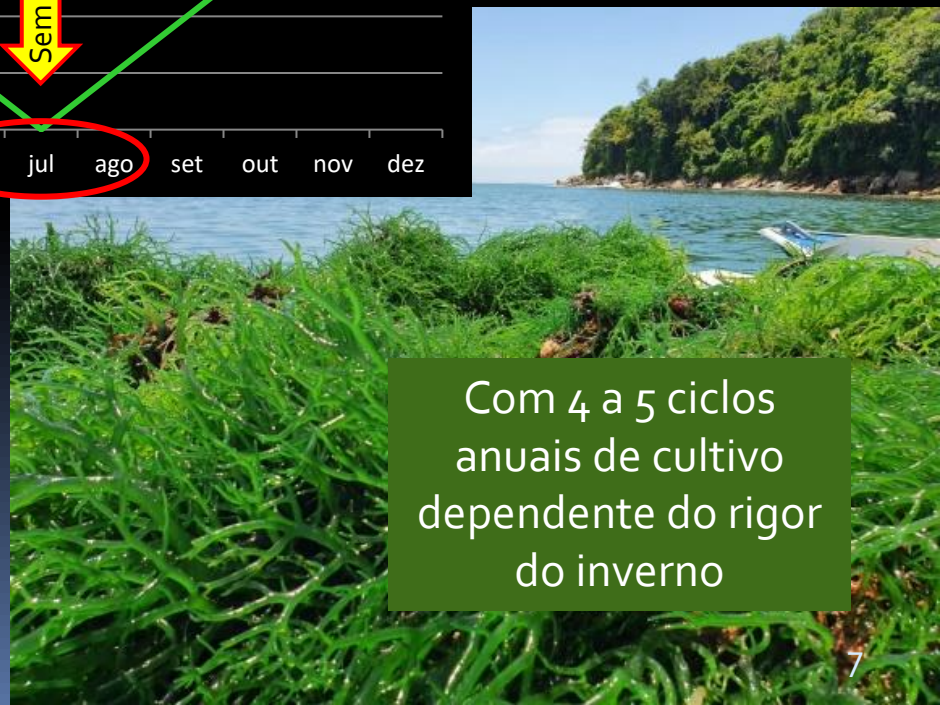
Taxa de Crescimento%

Safra = Set a Maio

Ciclos de cultivo = 4 a 5



Bons resultados em redes tubulares com taxas de crescimento 4,07% a 5,12% ao dia



Com 4 a 5 ciclos anuais de cultivo dependente do rigor do inverno

O cultivo da macroalga *Kappaphycus alvarezii* em SC

Tecnologia de cultivo

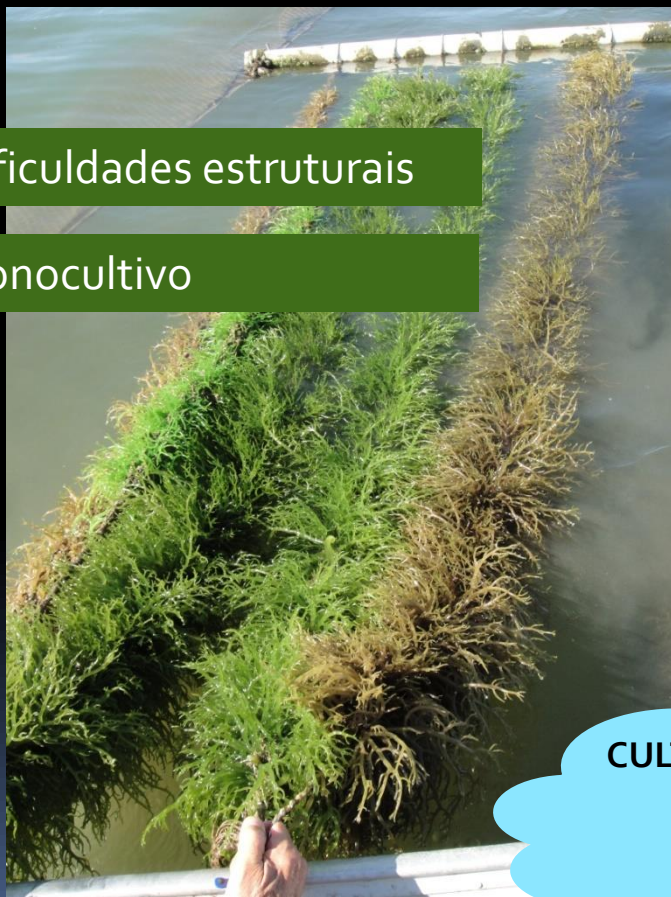
Balsas tipo PVC

X

Balsas tipo long line duplo

Dificuldades estruturais

Monocultivo



Cultivo integrado



CULTIVOS INTEGRADOS
OU
MONOCULTIVO

?



O cultivo da macroalga *Kappaphycus alvarezii* em SC

Tecnologia de cultivo **integrado**



O cultivo da macroalga *Kappaphycus alvarezii* em SC

Tecnologia de cultivo

Mas o que está se consolidando em SC é o MONOCULTIVO

O cultivo da macroalga *Kappaphycus alvarezii* em SC

Comércio da carragenana

Carragenana *kappa*, hidrocolóide de alto valor comercial



Indústrias:

Alimentícia
Farmacêutica
Cosmético

Essa importância comercial despertou interesse para a maricultura desta espécie introduzida, como forma alternativa de renda.

Estudos de viabilidade ambiental e de cultivo:

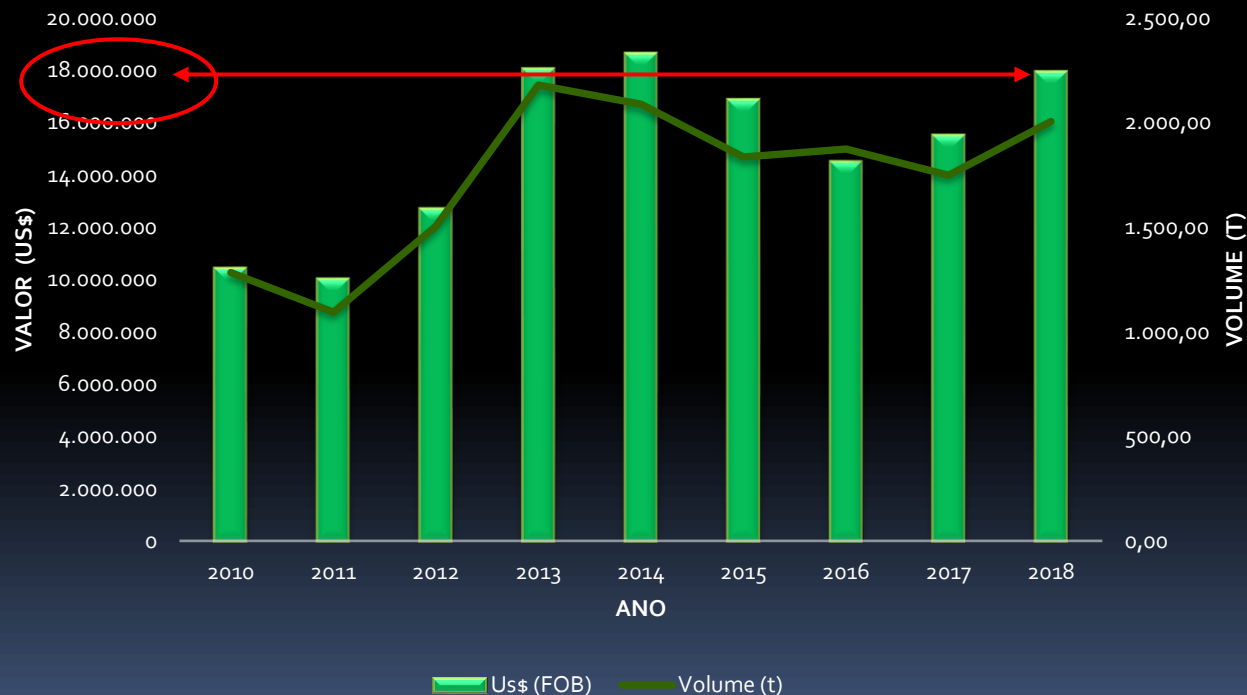
- Iniciaram em São Paulo (1995)
- Depois Rio de Janeiro
- E mais recentemente por Santa Catarina (2008)

O cultivo da macroalga *Kappaphycus alvarezii* em SC

Comércio da carragenana

Carragenana (Multinacionais + Empresas nacionais + Empresas Latino-americanas)

Importação Nacional de Carragenana



Preço da alga fresca paga ao produtor = R\$ 0,45 / kg a R\$ 0,60

O cultivo da macroalga *Kappaphycus alvarezii* em SC

Comércio da carragenana



Alimentação



Pudins



Lacteos



Embutidos



Cosméticos



Cervejas



Pastas de dente



Sorvetes



Balas



Enlatados



Molhos

Massas

O cultivo da macroalga *Kappaphycus alvarezii* em SC

Comércio do biofertilizante

Os extratos líquidos de algas, também conhecidos como **biofertilizantes**, agem como bioestimulantes, sendo largamente utilizado pela agricultura mundial e mais recentemente pelo Brasil

As propriedades estimulantes são atribuídas aos **fitohormônios** presentes nas algas, além de outros nutrientes e microelementos importantes para o crescimento, para produtividade, para suportar condições ambientais adversas.

Fitohormônios {
Auxinas
Citoquininas
Giberilinas

Os biofertilizantes são obtidos por processos simples de extração do líquido das algas.

O cultivo da macroalga *Kappaphycus alvarezii* em SC

Comércio do biofertilizante

A obtenção do extrato líquido das algas é um processo simples, podendo ser realizado por, trituração, moagem, prensagem, etc.



O cultivo da macroalga *Kappaphycus alvarezii* em SC

Comércio do biofertilizante

Para cada quilo de alga fresca se pode obter de 700 a 900 ml de extrato de alga, dependendo da tecnologia de extração.

O comércio de biofertilizantes é uma realidade em SC e alguns produtores estão sendo procurados por empresas interessadas na compra de biomassa de algas para produção de biofertilizante.

Produtores de soja, milho e cana de açúcar já estão utilizando e como já chegou nestas commodities, há uma tendência de aumento na demanda..



O cultivo da macroalga *Kappaphycus alvarezii* em SC

Comércio do biofertilizante

O extrato concentrado de Kappa em algumas plantações. Os fitohormônios (Giberelina, Zeatina, Citocinina, Colina e Ácido Indolecético (AIA), conhecido como Auxina) além de cada um ter sua própria função, eles também servem de probiótico para as plantas, ajudam a deixá-las mais saudáveis e preparadas para a absorção dos demais nutrientes.



MILHO

Fertilizante com extrato de algas Kappa

Os fertilizantes com extrato de algas Kappaphycus estão cada vez mais presentes nas culturas, e uma delas é a de milho.

Empresas que estão substituindo o extrato de algas importadas, pelo extrato nacional, estão obtendo maior eficiência produtiva .



SOJA

Fertilizante com extrato de algas Kappa

Os fertilizantes com extrato de algas Kappaphycus estão cada vez mais presentes nas culturas, e uma delas é a de soja.

Empresas que estão substituindo o extrato de algas importadas, pelo extrato nacional, estão obtendo maior eficiência produtiva .



CANA DE AÇÚCAR

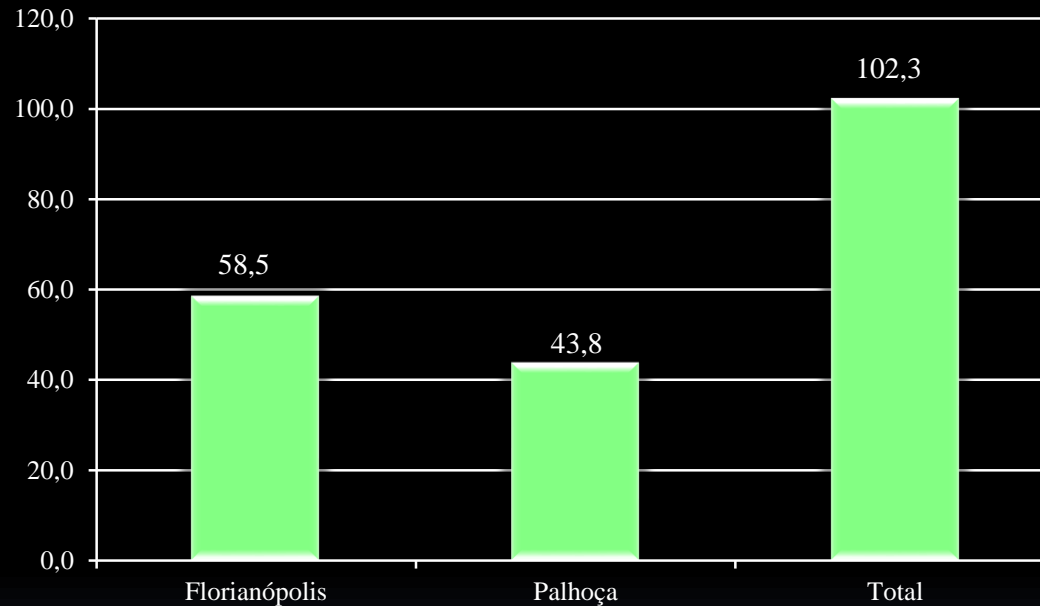
Fertilizante com extrato de algas Kappa

Os fertilizantes com extrato de algas Kappaphycus estão cada vez mais presentes nas culturas, e uma delas é a de cana-de-açúcar.

Empresas que estão substituindo o extrato de algas importadas, pelo extrato nacional, estão obtendo maior eficiência produtiva .

O cultivo da macroalga *Kappaphycus alvarezii* em SC

Potencial de cultivo de SC



Biofertilizante = 82.640 litros de extrato de alga

A produtividade foi de 31,97 t/ha com 2,2 ciclos de cultivo

Então com 4 ciclos de cultivo, poderá atingir 58,12 t/ha

O cultivo da macroalga *Kappaphycus alvarezii* em SC

Potencial de cultivo de SC

Considerando que o estado de Santa Catarina possui
Então com **4 ciclos de cultivo**, poderá atingir **58,12 t/ha**

Santa Catarina possui **21 Parques Aquícolas** que reúnem **612 fazendas marinhas**,
totalizando **1.346,90 ha**

Produtividade de 58,12 t/ha X 1.346,90 ha = 78.281,83 t ou **78.281.828 kg**

Biofertilizante = 78.281.828 kg x **80%** = **62,63 milhões de litros de biofertilizante**

Biofertilizante = 62,63 milhões de litros, comercializado a R\$ 18,000 litro,
proporcionará uma movimentação financeira de **1,13 bilhões** de reais.

Obrigado !

alex@epagri.sc.gov.br

(48) 98414-6129

