



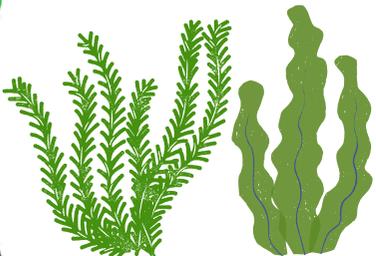
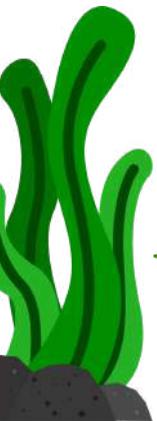
GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO

Secretaria de
Agricultura e Abastecimento

Programa Ordenado da Algicultura Paulista – POAP



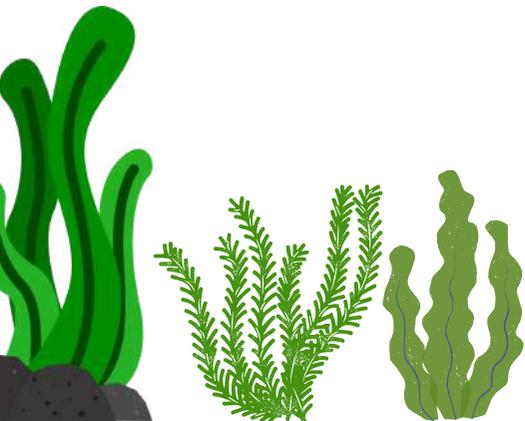
- O **Programa Ordenado da Algicultura Paulista - POAP** é uma ação do **Instituto de Pesca**, órgão de pesquisa vinculado à Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios, da Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo, que visa estimular a **produção ordenada e sustentável da algicultura paulista**.
- Vários atores, entre eles o **setor produtivo e governamental**, serão convidados a construir com o IP o Programa POAP.



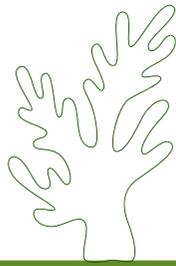


Atualmente o IP trabalha com a **macroalga**

Kappaphycus alvarezii e com as **microalgas *Dunaliella tertiolecta* e *Tetraselmis tetraathele*.**



MICROALGAS

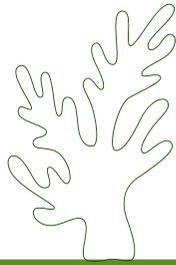


As microalgas são seres fotossintetizantes ubíquos em sistemas aquáticos, envolvendo enorme diversidade de formas e funções ecológicas, sendo também aproveitadas em atividades econômicas. De forma geral, apresentam elevadas taxas de crescimento, condição que proporciona alta produção de biomassa em intervalos de tempo curtos.



fonte da imagem: <https://sbmicrobiologia.org.br/biorrefinariasmicroalgais-podem-tornar-producao-de-combustiveis-mais-eficiente-e-sustentavel/>

AÇÕES



fonte da imagem: <https://support.google.com/legal/answer/3463239?hl=pt-BR>

O interesse no cultivo das microalgas é evidenciado em função de suas ações:

- 1) biológica** - pela produção de maior parte do O_2 da atmosfera, que possibilita a vida dos seres vivos aeróbicos sobre a superfície da Terra;
- 2) ecológica** - por serem produtores primários, visto que sustentam a vida nos mares e oceanos, desempenhando um papel fundamental na manutenção desses ecossistemas;
- 3) econômica** - pela aplicação comercial em diversos segmentos da sociedade moderna.

APLICAÇÕES



A utilização comercial de microalgas pode envolver processos e equipamentos, caracterizando a microalgicultura como atividade moderna de produção biotecnológica, destacando sua aplicação em três classes básicas:

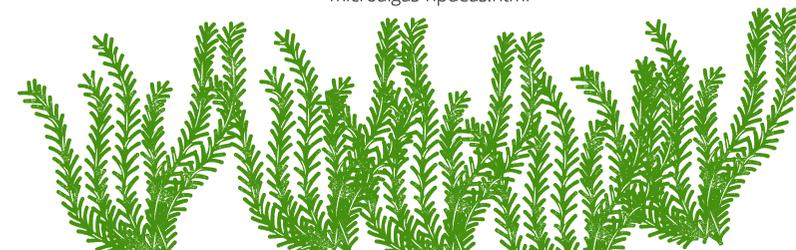
1) uso em aquicultura;

2) utilização para aumentar o valor nutricional de alimentos para a humanidade e para os animais, agregando propriedades a sua composição química;

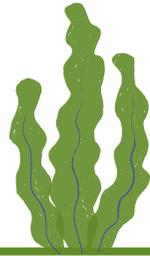
3) emprego de pigmentos e elementos da composição bioquímica produzidos pelas microalgas em alimentos industrializados, produtos farmacêuticos e cosméticos, biodiesel.



fonte da imagem: <http://npdeas.blogspot.com/2013/03/sala-de-cultivo-de-microalgas-npdeas.html>



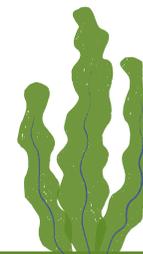
MACROALGAS



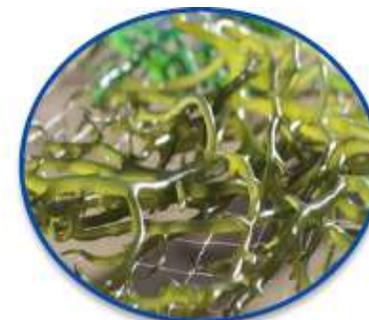
Kappaphycus alvarezii



Kappaphycus alvarezii no Brasil



A macroalga marinha da espécie *Kappaphycus alvarezii* é **originária das Filipinas** e foi **introduzida no Brasil** em **caráter experimental** pelo **Instituto de Pesca** (IP-APTA), da Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo, no ano de 1995.



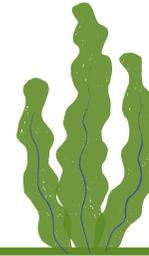
Desde então, diversos estudos foram conduzidos com essa macroalga, que apresenta uma ampla e diversificada gama de aplicações em vários segmentos da indústria.



Atualmente, o IP possui 11 variedades dessa alga proveniente da espécie originalmente introduzida.



PRODUTIVIDADE E CULTIVO

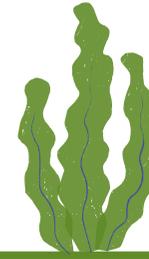


O ciclo de cultivo da macroalga *Kappaphycus alvarezii* é de 45 dias. A espécie apresenta uma taxa diária de crescimento de 8%.

Cultivada em balsas flutuantes no mar, a alga *Kappaphycus alvarezii* tem uma produtividade média de 10kg por metro de linha, podendo também ser cultivada em sistemas fechados de recirculação de água.



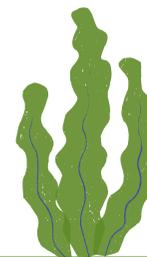
PROPRIEDADES E APLICAÇÃO



A macroalga *Kappaphycus alvarezii* é utilizada principalmente para produção industrial de hidrocolóides, com especial interesse pela carragenana.

A carragenana é um ficocoloide muito utilizado como matéria-prima de espessantes e estabilizantes em indústrias de diversos segmentos como, por exemplo, de alimentos, de cosméticos e de fármacos.

PROPRIEDADES E APLICAÇÃO

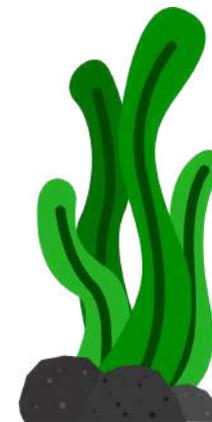


A hidrólise de glucana, que culmina na produção de glicose a partir do resíduo do processamento da carragenana de algas marinhas, é mais uma alternativa de matriz energética associada à produção de biocombustíveis e de produtos químicos, por meio de fontes renováveis.



Além de permitir a obtenção de um hidrolisado rico em glicose a partir do "bagaço" do processamento da macroalga, a tecnologia traz a vantagem de proporcionar uma taxa de conversão da glucana em glicose de 100%, o que permite a redução de uma etapa para a produção de biocombustível.

A taxa média de conversão da cana-de-açúcar é de 20%, quando não há nenhum tipo de tratamento prévio. Essa característica reforça a vantagem do uso da macroalga como fonte de energia renovável.





GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO

Secretaria de
Agricultura e Abastecimento

OBRIGADA