

## NOTA TÉCNICA EPAGRI Nº 02/2024

**Assunto:** O arribamento da macroalga *Kappaphycus alvarezii* na região da Grande Florianópolis e o conflito resultante entre pescadores e maricultores.

Em 2020, a macroalga *Kappaphycus alvarezii* foi incluída na matriz produtiva dos cultivos marinhos de Santa Catarina com o intuito de diversificar a produção e aumentar a geração de receita em fazendas marinhas. Este processo de diversificação das espécies cultivadas está em alinhamento com as diretrizes da Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO) para a exploração responsável do mar, já que a macroalga *K. alvarezii* atua como um biofiltro, absorvendo os nutrientes inorgânicos da água e contribuindo para a melhoria da sua qualidade.

Por ser uma atividade nova, todos os membros da cadeia produtiva estão em processo de desenvolvimento e enfrentando muitos desafios, especialmente os maricultores, que estão tentando dominar a técnica de cultivo.

Em março de 2024, foi verificada uma superprodução de macroalgas na região da Grande Florianópolis, fato que pode ser atribuído à intensa migração de maricultores (aumento de 127% nos últimos dois anos) para o cultivo da *K. alvarezii* em busca de geração de receita com rápido retorno financeiro. Tal migração ocorreu devido a alguns fatores, tais como:

1. Mortalidade massiva da população de mexilhões (em torno de 80%) cultivados na Baía Sul da ilha de Santa Catarina em dezembro de 2022, resultado das fortes chuvas ocorridas nos meses de novembro e dezembro (entre 26/11 a 03/12 de

2022, registrou-se uma precipitação total de 379mm em Florianópolis), com consequente queda abrupta da salinidade do mar;

2. Ciclo de vida curto da macroalga (35 a 45 dias), quando comparado ao do mexilhão (12 meses); Além disso, não foi registrado um inverno rigoroso em 2022 e 2023, momento em que os cultivos costumemente são interrompidos, pois aproximadamente 99% das macroalgas morrem em decorrência das baixas temperaturas da água do mar (abaixo de 18°C). Por essa razão, durante esses dois últimos invernos, os cultivos não foram interrompidos de forma natural, fato que acelerou os ciclos de produção, determinando um aumento ainda mais expressivo e favorecendo a supersafra.
3. Os produtores, sem experiência no cultivo da *K. alvarezii*, muitos deles sem a devida capacitação, incorreram em erros, tais como: colheita em momento inadequado, falta de planejamento da produção e venda sem a devida fundamentação em contrato.

Como resultado dos fatores supramencionados, a produção de 300,35 toneladas na safra 2022/2023 deverá atingir 1.000 toneladas na safra de 2023/2024, valor muito acima do esperado (no máximo, 500 toneladas),

o que implica uma oferta de 15 a 20 t/dia de macroalgas. No entanto, a capacidade operacional máxima de transformação da macroalga em extrato líquido da única empresa compradora em Santa Catarina é de 6 t/dia. Como resultado, a venda da produção não foi realizada conforme a expectativa e as algas foram mantidas no mar. Assim, elas continuaram crescendo e se despreendendo das estruturas de cultivo por excesso de peso.

O descumprimento da recomendação técnica relativa ao momento ideal da colheita determinou duas consequências geradas pelo conflito instalado: a primeira delas foi a captura das macroalgas que estavam à deriva pelas redes de pesca, entulhando tais apetrechos; a segunda foi a deposição de grandes volumes de macroalgas em costões e praias, o que é popularmente denominado como “arribamento”.

Diante da problemática exposta e da motivação para ocorrência desse cenário, a preocupação dos órgãos envolvidos com a cadeia produtiva de macroalgas (Ministério da Pesca e da Aquicultura – MPA, Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina – Epagri, Secretaria Executiva da Aquicultura e Pesca – SAQ e dos órgãos fiscalizadores (MPA e Instituto do Meio Ambiente de Santa Catarina – IMA) é evitar a ocorrência desse mesmo problema nas próximas safras. Tais órgãos, além de outros órgãos convidados (Polícia Ambiental e Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICMBio) realizaram reuniões de nivelamento de informações e estão buscando as soluções para evitar que isso ocorra novamente.

Os encaminhamentos em fase de desenvolvimento envolvem, além de ações para que as regulamentações estabelecidas sejam obedecidas, a intensificação das fiscalizações e adequação da legislação e da produção.

Complementarmente a esses encaminhamentos, é necessário que os maricultores adotem as seguintes medidas:

1. Plantar os ramos de macroalgas com 15 gramas e colher quando eles atingirem 500g de peso, em caso de produção em sistema *tie-tie*. Essa prática contribui para a mitigação do arribamento de macroalgas;
2. Plantar somente a quantidade que irá vender, seguindo um planejamento da produção junto ao(s) potencial(is) comprador(es) da macroalga, registrado(s) por meio de contrato de compra e venda;
3. Colher as macroalgas e dar a elas uma destinação adequada quando não ocorrer a venda (sanitários ou unidades de compostagem de resíduos orgânicos).

Lembramos ainda que somente maricultores autorizados pela União podem cultivar a macroalga *K. alvarezii*. Para isso, todo produtor deve apresentar aos órgãos fiscalizadores: registro de aquicultor; contrato de cessão de uso de Águas da União e licença ambiental de cultivo expedida para o parque aquícola do qual faz parte.

Para os futuros compradores de macroalgas *K. alvarezii*, é recomendável que a transação comercial seja realizada somente com emissão de Nota do Produtor, evitando, dessa forma, o comércio informal com produtores não autorizados.

---

#### **Mais informações:**

Alex Alves dos Santos, Engenheiro-agrônomo, MSc.

Epagri/Centro de Desenvolvimento em Aquicultura e Pesca (Cedap)

Rod. Admar Gonzaga, Itacorubi, 1.188, C.P. 502, 88034-901 Florianópolis, SC

E-mail: alex@epagri.sc.gov.br.