

Carta Aberta de Ubatuba – Cultivo e Monitoramento de algas

Em 17 a 18 de julho de 2018 foi realizado no município de Ubatuba, litoral de São Paulo, Brasil, o Workshop “Cultivo e Monitoramento de Algas Marinhas” com a presença de 98 participantes, incluindo estudantes, trabalhadores autônomos, maricultores, representantes de universidades, institutos de pesquisas, associações como a AMESP (Associação dos Maricultores do Estado de São Paulo) e AMAPEC (Associação dos Pescadores e Maricultores da Praia da Cocanha), organizações do terceiro setor e instituições públicas de administração e gestão do Meio Ambiente como Secretarias do Meio Ambiente, IBAMA e APA Marinha do Litoral Norte (APAMLN) e demais interessados. O encontro foi organizado pelo Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo em parceria com o Instituto de Pesca, Núcleo Regional de Pesquisa do Litoral Norte (IP/NRPLN).

O evento foi motivado pela necessidade e importância do estabelecimento de estratégias para o desenvolvimento do cultivo de macroalgas (algicultura), bem como do monitoramento ambiental do cultivo de *Kappaphycus alvarezii* no litoral paulista, somado às demandas dos maricultores da região. Neste contexto, o Workshop “Cultivo e Monitoramento de Algas Marinhas” teve o objetivo de disseminar conhecimentos e experiências, e discutir ações estratégicas para incentivar a produção de algas marinhas e o monitoramento ambiental do cultivo de *Kappaphycus alvarezii* no litoral de São Paulo a partir dos seguintes eixos temáticos: (1) cadeia produtiva de algas marinhas, (2) monitoramento ambiental dos ambientes costeiros e (3) ordenamento e transferência de tecnologia. Durante as apresentações e discussões do evento, foram propostas diretrizes e metas para progredir com os esforços de cultivo e monitoramento de *Kappaphycus alvarezii* e de espécies de algas nativas em médio e longo prazo.

Considerando,

- A necessidade de estabelecer estratégias e ações que incentivem a cadeia produtiva de algas marinhas no litoral de São Paulo, desde o cultivo até a elaboração e comercialização de produtos;
- A Instrução Normativa IBAMA N° 185, de 22 de julho de 2008 (IN IBAMA 185/2008) que regula o cultivo de *Kappaphycus alvarezii* em parte do litoral sudeste do Brasil e;
- A necessidade de reunir informações em um sistema unificado e de acesso público.

Os participantes do Workshop “Cultivo e Monitoramento de Algas Marinhas” estabelecem:

1) Cadeia produtiva de algas

1.a) Fortalecer os esforços para produção de biomassa de *Kappaphycus alvarezii* em escala comercial. Paralelamente, fomentar pesquisas para adequar e validar técnicas de produção de algas a partir de sistemas de monocultura e multi-tróficos. A AMESP e o IP/NRPLN se propõem em estabelecer um protocolo de boas práticas em produção de algas até o prazo de novembro de 2018.

1.b) Buscar a parceria de instituições como o Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE), Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA) e Coordenadoria de Assistência Técnica Integral (CATI), entre outras, para auxiliar na elaboração de planos de comercialização de produtos de algas com valor agregado, que possam ser competitivos com o mercado, como por exemplo o biofertilizante de *Kappaphycus alvarezii*. Além disso, incentivar novas áreas no litoral de São Paulo para o processamento de algas.

2) Monitoramento ambiental do cultivo de *Kappaphycus alvarezii*

2.a) O compromisso da AMESP, junto ao IP/NRPLN, de testar e adaptar os protocolos de monitoramento ambiental de *Kappaphycus alvarezii*, considerando as características próprias de cada sistema e ambiente, tendo definido o início a partir de agosto de 2018. A partir dos resultados desta avaliação, definir junto ao IBAMA, parâmetros mínimos de monitoramento ambiental para *Kappaphycus alvarezii* para região.

2.b) Alerta ao maricultor e associações de produtores sobre a responsabilidade da apresentação do plano de monitoramento ambiental para o cultivo de *Kappaphycus alvarezii*, segundo as orientações da IN IBAMA 185/2008. Sugere-se a assessoria de pessoal capacitado para a sua execução, a saber: instituições de pesquisa, agências de assessorias técnicas, organizações do terceiro setor, dentre outras.

2.c) Diante a necessidade de incentivar ações que promovam a educação ambiental e a capacitação técnica para o monitoramento ambiental do cultivo de *Kappaphycus alvarezii*, o Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo (IB/USP), através da Dra. Patrícia G. Araujo, Dra. Fungyi Chow e do Bel. Allyson E. Nardelli, se comprometem em realizar o treinamento para o monitoramento ambiental.

Esta capacitação será realizada no dia 09/outubro/2018, e voltada para maricultores e representantes de instituições públicas locais, que poderão atuar como disseminadores de transferência tecnológica.

2.d) Ressaltar ao IBAMA as recomendações do Ofício nº 629/2009 – DIDAQ/SUDAP/SEAP/PR do extinto Ministério de Pesca e Aquicultura para realização de um plano geral de monitoramento ambiental por município, e não por empreendimento.

2.e) O compromisso da AMESP de testar plataformas virtuais para compilação de informações e geração de um banco de dados sobre monitoramento ambiental do cultivo de *Kappaphycus alvarezii* que seja de acesso público, tendo definido o início a partir de julho de 2018.

3) Ordenamento e assistência técnica à maricultura

3.a) O compromisso da APAMLN e IP/NRPLN em orientar os produtores marinhos com cultivo de *Kappaphycus alvarezii* instalados no mar na área de perímetro da APA Marinha do Litoral Norte, e que atualmente estão irregulares, para a regularização das fazendas de cultivo de algas como unidade de pesquisa, até o prazo até setembro de 2018. Esta ação seria uma alternativa para regularização destas unidades de produção de algas até o Plano de Manejo da APAMLN esteja definido e publicado. Ainda como parte deste acordo, o IP/NRPLN propõe uma reunião com a AMESP para orientar os produtores para regularização até agosto de 2018. Para os demais cultivos de *Kappaphycus alvarezii* no Estado de São Paulo que não estejam no perímetro de unidades de conservação sem plano de manejo, a regularização dos mesmos deve seguir a legislação atual pertinente.

3.b) A APAMLN encaminhará uma consulta às instâncias superiores sobre prevalência das regras do Plano Estadual de Gerenciamento Costeiro de São Paulo (GERCO Lei Nº 10.019/1998) para o cultivo de *Kappaphycus alvarezii* até a definição/publicação do Plano de Manejo da APAMLN. Caso não seja possível esta alternativa ou não se tenha nenhum posicionamento dos órgãos competentes até 18 de setembro do corrente ano, a AMESP formará uma comissão para elaborar um documento técnico-científico justificando a liberação do cultivo de *Kappaphycus alvarezii* na área da APAMLN.

Esta carta aberta foi organizada e editada pela Dra. Patrícia G. Araújo, Dra. Fungyi Chow, ambas do Instituto de Biociências (IB/USP) e pelo Bel Allyson E. Nardelii do Instituto Oceanográfico (IO/USP), e é produto das discussões do Workshop “Cultivo e

Monitoramento de Algas Marinhas” que teve a participação dos presentes listados abaixo:

LISTA

Nº	Nome do Participante	Instituição
1	Abandu A Portirio	Prefeitura São Sebastião
2	Adriana Lippi	Instituto Costa Brasilis
3	Alexandre Martins Moreira	Instituto Fraunhofer
4	Aline Gomes Caltabiano	Oisca Brasil
5	Allyson Nardelii	Instituto Oceanográfico (IO/USP)
6	Ana Paula Ferreira	Universidade de Campinas (UNICAMP)
7	Andrews Miranda Vieira	Instituto Federal de São Paulo (IFSP)
8	Antonio Carlos Caetano Marchiori	Coordenadoria de Assistência Técnica Integral (CATI)
9	Barbara França	Autônoma
10	Bruno Sandy	Instituto de Biociências (IB/USP)
11	Caius Iarteli	Camburi ARQC
12	Carlos Hajime Kawatani	Coordenadoria de Assistência Técnica Integral (CATI)
13	Carlos Magno de Lima e Silva	Instituto Águas da Terra
14	Caroline Feijão Ximenes	Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE)
15	Cinthia Masumioto	IBAMA
16	Cíntia Iha	Instituto de Biociências (IB/USP)
17	Cláudio Batista de Oliveira	Associação dos Maricultores do Estado de São Paulo (AMESP)
18	Cristiano A. Gomes	E.M. Tancredo Neves
19	Daiana de Oliveira Santana	Centro Universitário Módulo
20	Daniel Carvalho Rodrigues	Maricultura Itapema
21	Daniel Costa Lopes	
22	Daniel Lemos	Instituto Oceanográfico (IO/USP)
23	Daniel Miluzzi Junta	Maricultura Itapema
24	Dara de Oliveira	Associação dos Maricultores do Estado de São Paulo (AMESP)
25	David Medeiros da Silva	Instituto de Pesca-APTA/SAA-SP
26	Douglas da Silva Menezes	E.M. Tancredo Neves
27	Edson Douglas Matsufuji	Z10 Colônias dos Pescadores de Ubatuba
28	Eduardo da Silva Gigliotti	Autônomo
29	Eldia S. Giraud	Associação dos Maricultores do Estado de São Paulo (AMESP)
30	Euro Silva Lopes Filho	eQuanta
31	Fabiana Carvalhal	Autônoma
32	Fabio Antonio Ferreira de Oliveira	Associação dos Maricultores do Estado de São Paulo (AMESP)
33	Fabio Bonafé	Biólogo/Produtor Rural
34	Fabio Giordano	Unisanta
35	Fernanda Ramos Sandrini	Escola Villare
36	Floipis Mario P. Souza	IPE
37	Fungyi Chow	Instituto de Biociências (IB/USP)

38	Gabriela Pereira	Universidade Estadual Paulista (UNESP)
39	Gabriela Tibiriça Sartori	APAMLN/FF/SMA
40	Glauco B. de Oliveira Machado	Universidade de Campinas (UNICAMP)
41	Guilherme H. Pereira Filho	Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP)
42	Gustavo Barreto Fernandes	Particular (Técnico Aquicultura/Zootecnista)
43	Gustavo Muniz Dias	Universidade Federal do ABC (UFABC)
44	Helcio Luis de Almeida Marques	Instituto de Pesca, Pirassununga - SP
45	Inara Regina Wengratt Mendonça	Instituto de Biociências (IB/USP)
46	Jailson José da França	JDF - Centrífugas
47	Janaina Masumioto	Universidade de Campinas (UNICAMP)
48	Jansle Vieira Rocha	Universidade de Campinas (UNICAMP)
49	Jéssica Seta	Estudante
50	Jessica Werber Godoy	Autônomo
51	João Carlos de A. Manzella Jr	Maricultura Itapema
52	João Carlos Shimada Borges	Universidade Paulista (UNIP)
53	João Pedro Sales Bueno	Universidade Federal de Lavras (UFLA)
54	José Luiz Alves	Associação dos Pescadores e Maricultores da Praia da Cocanha (AMAPEC)
55	Joyce Santana Bottino	Autônoma
56	Juliano Kump Mathion	Seaweed Consulting
57	Katherine Amorim	Prefeitura São Sebastião
58	Livia D. Ralo	Universidade de São Paulo (USP)
59	Lucas de C. Navarro	Conhal do mar virado
60	Lucas dos Santos Soares Ramiro	Instituto Argonauta
61	Lucas Rodrigues Ferreira	Módulo/Projeto Tamar SP
62	Luciana Nascimento Conceição	Universidade Estadual Paulista (UNESP)
63	Luiz Marques da Silva Ayroza	Instituto de Pesca-APTA/SAA-SP
64	Luz K. Polo	Instituto de Biociências (IB/USP)
65	Marcelo Alves da Silva	Instituto de Pesca-APTA/SAA-SP
66	Márcio José dos Santos	APAMLN/Fundação Florestal
67	Maria Claudia França Nogueira	Programa de Pós-Graduação do Instituto de Pesca/IP (Mestranda)
68	Maria Elisa Junqueira	University of Hawaii at Hilo
69	Maria Fernanda Ferreria Rivas	IB/CLP UNESP de São Vicente
70	Maria Irisvalda L. G. Cavalcanti	Instituto de Botânica (IBt)
71	Mariana Melo	Instituto de Biociências (IB/USP)
72	Mario Sergio Bezinelli Filho	Universidade de Taubaté (UNITAU)
73	Martinus Filet	Agência Costeira
74	Matheus Fleury Paulillo	Universidade Estadual Paulista (UNESP)
75	Mauricio Rubem Pinto Alves	Coordenadoria de Assistência Técnica Integral (CATI)
76	Maurycélia Figueira Campos	Instituto Águas da Terra
77	Mayara Caroline Barbosa dos Santos Rocha	Instituto de Botânica (IBt)
78	Mayara Ferreira Santos	
79	Mutue Toyota Fujii	Instituto de Botânica (IBt)
80	Nedina Matos Dos Santos	Centro Universitário Módulo
81	Osvanilde M. B. C. Bastos	
82	Patrícia Guimarães Araújo	Instituto de Biociências (IB/USP)
83	Patricia María González Sánchez	Instituto de Botânica (IBt)

84	Paulo R. Suti	IPE
85	Prem Sarup Sharna	Instituto Oceanográfico (IO/USP)
86	Raissa Moara Barbosa Corrêa	Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ)
87	Rhauã Carlos Flório de Oliveira	Maricultura Itapema (Eng. Pesca)
88	Roberto Cavalcante	Administrador de empresas
89	Roberto R. F. Sova	Instituto Florestal
90	Rodrigo Baldan Ferreira	Cia das Algas
91	Rubem de Paula	Empresário- Nautico
92	Simone M. S. Monteiro	SEMAM/Prefeitura São Sebastião
93	Soraya Pieroni	Autônoma
94	Talissa Harb	Instituto de Biociências (IB/USP)
95	Tiago Leite	Universidade de Franca (UNIFRAN)
96	Tiphane Andrade Figueira	Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)
97	Valéria Gelli	Instituto de Pesca-APTA/SAA-SP
98	Venâncio Guedes de Azevedo	Instituto de Pesca-APTA/SAA-SP
