

A Fundação Municipal do Meio Ambiente – FLORAM, no uso das atribuições que lhe são conferidas pelo inciso XIX, Artigo 4º da Lei Municipal nº 4.645 de 1995, concede a Licença Ambiental de Operação ao requerente tal como segue:

Processo Administrativo: E 155798/2021	Parecer Técnico: 3002/2023	Validade da Licença: 20/01/2027
Processo Administrativo LAP: --		

Identificação do Empreendedor

CPF/CNPJ: 00.396.895/0093-43	Nome ou Razão Social: MINISTERIO DA AGRICULTURA, PECUARIA E ABASTECIMENTO - SECRETARIA DE AQUICULTURA E PESCA
Endereço: ESPLANADA DOS MINISTERIOS (BRASILIA), 00 , BLOCO D	
Município: Brasília	UF: DF

Identificação da Atividade

Nome do Empreendimento: PARQUE AQUÍCOLA FLORIANÓPOLIS 04	
Atividade: 03.33.00 - Parque Aquícola – MALACOCULTURA	
Atividade Secundária: --	
Endereço: Baía Norte da Ilha de Florianópolis, SNR,	Bairro:--
Inscrição Imobiliária: --	Coordenadas UTM (SIRGAS 2000) x:743255.25 y:6958922.258

Da Operação

A presente Licença, concedida com base nas informações apresentadas pelo interessado, declara a **viabilidade de operação** do empreendimento, equipamento ou atividade, quanto aos aspectos ambientais e não dispensa nem substitui alvarás ou certidões de qualquer natureza, exigidas pela Legislação Federal, Estadual ou Municipal.

Condições gerais:

1. Quaisquer alterações nas especificações dos elementos apresentados no procedimento de licenciamento ambiental deverão ser precedidas de anuência da FLORAM.
2. A FLORAM, mediante decisão motivada, poderá modificar as condições de validade, suspender ou cancelar a presente licença, caso ocorra:
 - a) Omissão ou falsa descrição de informações que subsidiaram a expedição da presente licença;
 - b) Superveniência de graves riscos ambientais e/ou de saúde pública;
 - c) Violação ou inadequação de quaisquer condições de validade da licença ou normas legais.
3. A publicidade desta licença deve ocorrer conforme artigo 42 da Lei Estadual 14.675/09.

Local, Data

Florianópolis, 20 de janeiro de 2023

Responsáveis

Beatriz Campos Kowalski Superintendente	David Vieira da Rosa Fernandes Diretor de Licenciamento Ambiental
Documento eletrônico assinado digitalmente	

Documentos anexos

--

Condições de validade**1. Descrição do empreendimento**

Trata-se da atividade de malacocultura e algicultura dentro do Parque Aquícola Florianópolis 04, localizado na Baía Norte, Florianópolis, entre a praia do Cacupé e a Ponta da Luz.

O Parque é composto por 26 áreas, listadas na tabela abaixo, e possui um total de 35,25ha. Das 26 áreas aquícolas 13 estão inativas e atualmente não possuem cessionários. Os números das áreas aquícolas ativas são: 332, 333, 334, 330, 329, 328, 398, 399, 327, 650, 326, 325 e 324. As áreas 732, 733 e 734 estão parcialmente ocupadas pelas estruturas de cultivo experimental da UFSC, em processo de regularização.

As coordenadas dos vértices das áreas são (UTM, SIRGAS 2000):

Parque Aquícola	Sirgas2000 - Fuso 22S			
	Nº área	Nº do vértice	UTM N	UTM E
Florianópolis 04	310	1	6958750.39	743616.49
Florianópolis 04	310	2	6958659.73	743575.83
Florianópolis 04	310	3	6958739	743408.5
Florianópolis 04	310	4	6958829.88	743449.27
Florianópolis 04	311	1	6958842.72	743422.13
Florianópolis 04	311	2	6958751.84	743381.46
Florianópolis 04	311	3	6958830.88	743214.62
Florianópolis 04	311	4	6958922.1	743255
Florianópolis 04	322	1	6952208.68	744174.32
Florianópolis 04	322	2	6952078.26	744098.39
Florianópolis 04	322	3	6952113.04	744049.96
Florianópolis 04	322	4	6952243.14	744125.59
Florianópolis 04	329	1	6956547.27	743567.68
Florianópolis 04	329	2	6956426.7	743519.9
Florianópolis 04	329	3	6956447.6	743422.23
Florianópolis 04	329	4	6956567.84	743469.81
Florianópolis 04	334	1	6958045.73	743134.68
Florianópolis 04	334	2	6957919.23	743112.49
Florianópolis 04	334	3	6957979.36	743043.18
Florianópolis 04	334	4	6958105.87	743065.17
Florianópolis 04	398	1	6954846.19	744652.33
Florianópolis 04	398	2	6954789.8	744589.12
Florianópolis 04	398	3	6954882.77	744513.77
Florianópolis 04	398	4	6954939.04	744577.37
Florianópolis 04	650	1	6954487.74	744985.13
Florianópolis 04	650	2	6954463.51	744921.58
Florianópolis 04	650	3	6954592.32	744845.27
Florianópolis 04	650	4	6954616.32	744908.82
Florianópolis 04	651	1	6954454.45	744897.57
Florianópolis 04	651	2	6954430.33	744834.02
Florianópolis 04	651	3	6954559.25	744757.61
Florianópolis 04	651	4	6954583.26	744821.26
Florianópolis 04	652	1	6955592.93	744384.5
Florianópolis 04	652	2	6955569.93	744186.61
Florianópolis 04	652	3	6955694.18	744171.68
Florianópolis 04	652	4	6955717.17	744370.27
Florianópolis 04	653	1	6955766.18	744364.13
Florianópolis 04	653	2	6955743.42	744165.55
Florianópolis 04	653	3	6955867.77	744151.12
Florianópolis 04	653	4	6955890.42	744349.8
Florianópolis 04	655	1	6957735.38	743080.17
Florianópolis 04	655	2	6957595.51	743055.65

Florianópolis 04	655	3	6957656.86	742986.46
Florianópolis 04	655	4	6957795.74	743010.57
Florianópolis 04	323	1	6952260.48	744101.03
Florianópolis 04	323	2	6952130.6	744025.5
Florianópolis 04	323	3	6952165.73	743976.49
Florianópolis 04	323	4	6952295.04	744052.5
Florianópolis 04	324	1	6952337.28	744263.87
Florianópolis 04	324	2	6952246.88	744221.05
Florianópolis 04	324	3	6952306.13	744141.38
Florianópolis 04	324	4	6952396.75	744183.61
Florianópolis 04	325	1	6953405.23	744395
Florianópolis 04	325	2	6953368.55	744361.06
Florianópolis 04	325	3	6953404.27	744326.49
Florianópolis 04	325	4	6953440.96	744360.53
Florianópolis 04	326	1	6953705.29	744725.81
Florianópolis 04	326	2	6953669.08	744690.49
Florianópolis 04	326	3	6953705.02	744656.32
Florianópolis 04	326	4	6953740.47	744690.93
Florianópolis 04	327	1	6954423.07	744814.9
Florianópolis 04	327	2	6954399.05	744751.74
Florianópolis 04	327	3	6954528.08	744675.24
Florianópolis 04	327	4	6954551.99	744738.49
Florianópolis 04	328	1	6956379.58	744122.07
Florianópolis 04	328	2	6956298.69	744063.9
Florianópolis 04	328	3	6956389.54	743944.5
Florianópolis 04	328	4	6956471.63	744003.57
Florianópolis 04	330	1	6956592.32	743392.68
Florianópolis 04	330	2	6956471.75	743345
Florianópolis 04	330	3	6956492.65	743247.24
Florianópolis 04	330	4	6956612.89	743294.81
Florianópolis 04	331	1	6958459.6	743381.1
Florianópolis 04	331	2	6958383.92	743194.09
Florianópolis 04	331	3	6958444.73	743124.79
Florianópolis 04	331	4	6958520.15	743312.99
Florianópolis 04	332	1	6958356.08	743189.19
Florianópolis 04	332	2	6958229.58	743167
Florianópolis 04	332	3	6958289.49	743097.69
Florianópolis 04	332	4	6958416	743119.67
Florianópolis 04	333	1	6958200.85	743161.98
Florianópolis 04	333	2	6958074.46	743139.8
Florianópolis 04	333	3	6958134.6	743070.19
Florianópolis 04	333	4	6958260.76	743092.67
Florianópolis 04	399	1	6954769.84	744566.68
Florianópolis 04	399	2	6954713.45	744503.47
Florianópolis 04	399	3	6954806.65	744427.92
Florianópolis 04	399	4	6954862.82	744491.33
Florianópolis 04	654	1	6957890.5	743107.48
Florianópolis 04	654	2	6957764.11	743085.19
Florianópolis 04	654	3	6957824.47	743015.59
Florianópolis 04	654	4	6957950.64	743038.07
Florianópolis 04	732	1	6957176.41	742961.12
Florianópolis 04	732	2	6957090.84	742976.82
Florianópolis 04	732	3	6957093.99	742867.93
Florianópolis 04	732	4	6957179.45	742852.22
Florianópolis 04	733	1	6957280.99	742942.63
Florianópolis 04	733	2	6957195.42	742958.23
Florianópolis 04	733	3	6957198.78	742850.23
Florianópolis 04	733	4	6957284.26	742833.63
Florianópolis 04	734	1	6957071.47	742980.69
Florianópolis 04	734	2	6956985.79	742996.4
Florianópolis 04	734	3	6956989.17	742887.6
Florianópolis 04	734	4	6957074.52	742871.79

As coordenadas do Parque Aquícola Florianópolis 04 são (UTM, SIRGAS 2000):

Parque Aquícola	Nº do vértice	Sirgas2000 - Fuso 22S	
		UTM N	UTM E
Florianópolis 04	0	6958922.258	743255.25
Florianópolis 04	1	6958750.598	743616.655
Florianópolis 04	2	6958659.872	743575.98
Florianópolis 04	3	6958830.667	743215.638
Florianópolis 04	4	6958519.515	743313.872
Florianópolis 04	5	6958459.771	743381.254
Florianópolis 04	6	6958384.075	743194.312
Florianópolis 04	7	6958229.773	743167.204
Florianópolis 04	8	6958289.278	743098.324
Florianópolis 04	9	6958260.563	743093.275
Florianópolis 04	10	6958201.035	743162.164
Florianópolis 04	11	6957919.444	743112.687
Florianópolis 04	12	6957979.082	743043.821
Florianópolis 04	13	6957950.367	743038.782
Florianópolis 04	14	6957890.707	743107.637
Florianópolis 04	15	6957595.668	743055.808
Florianópolis 04	16	6957656.555	742987.157
Florianópolis 04	17	6957284.422	742833.88
Florianópolis 04	18	6957281.177	742942.796
Florianópolis 04	19	6956985.991	742996.853
Florianópolis 04	20	6956989.267	742888.068
Florianópolis 04	21	6956553.025	742968.228
Florianópolis 04	22	6956493.42	743247.728
Florianópolis 04	23	6956613.074	743295.04
Florianópolis 04	24	6956592.505	743392.909
Florianópolis 04	25	6956472.566	743345.442
Florianópolis 04	26	6956448.371	743422.654
Florianópolis 04	27	6956568.046	743469.978
Florianópolis 04	28	6956547.475	743567.837
Florianópolis 04	29	6956427.57	743520.389
Florianópolis 04	30	6956390.306	743945.154
Florianópolis 04	31	6956471.814	744003.785
Florianópolis 04	32	6956379.716	744122.246
Florianópolis 04	33	6956299.595	744064.66
Florianópolis 04	34	6955868.105	744151.698
Florianópolis 04	35	6955890.79	744351.306
Florianópolis 04	36	6955593.016	744385.061
Florianópolis 04	37	6955570.128	744187.332
Florianópolis 04	38	6954807.335	744428.64
Florianópolis 04	39	6954939.258	744577.604
Florianópolis 04	40	6954846.338	744652.482
Florianópolis 04	41	6954714.026	744504.153
Florianópolis 04	42	6954528.552	744676.096
Florianópolis 04	43	6954616.495	744909.059
Florianópolis 04	44	6954487.878	744985.294
Florianópolis 04	45	6954399.466	744752.61

Florianópolis 04	46	6953740	744691.732
Florianópolis 04	47	6953705.443	744726.043
Florianópolis 04	48	6953669.195	744690.712
Florianópolis 04	49	6953704.717	744656.963
Florianópolis 04	50	6953440.654	744361.145
Florianópolis 04	51	6953405.438	744395.226
Florianópolis 04	52	6953368.741	744361.242
Florianópolis 04	53	6953403.958	744327.151
Florianópolis 04	54	6952745.449	743717.293
Florianópolis 04	55	6952337.461	744264.05
Florianópolis 04	56	6952247.091	744221.258
Florianópolis 04	57	6952306.022	744142.208
Florianópolis 04	58	6952294.637	744053.225
Florianópolis 04	59	6952208.809	744174.505
Florianópolis 04	60	6952078.475	744098.617
Florianópolis 04	61	6952165.902	743976.668
Florianópolis 04	62	6952295.493	744052.016
Florianópolis 04	63	6952306.877	744141.059
Florianópolis 04	64	6952396.369	744183.437
Florianópolis 04	65	6952745.312	743715.808
Florianópolis 04	66	6953404.682	744326.454
Florianópolis 04	67	6953441.378	744360.448
Florianópolis 04	68	6953705.44	744656.276
Florianópolis 04	69	6953740.927	744690.821
Florianópolis 04	70	6954399.076	744751.574
Florianópolis 04	71	6954528.173	744675.09
Florianópolis 04	72	6954713.365	744503.408
Florianópolis 04	73	6954806.608	744427.825
Florianópolis 04	74	6955570.015	744186.321
Florianópolis 04	75	6955867.992	744150.697
Florianópolis 04	76	6956298.48	744063.867
Florianópolis 04	77	6956389.366	743944.473
Florianópolis 04	78	6956426.602	743520.004
Florianópolis 04	79	6956447.447	743422.28
Florianópolis 04	80	6956471.631	743345.078
Florianópolis 04	81	6956492.474	743247.353
Florianópolis 04	82	6956552.189	742967.371
Florianópolis 04	83	6956989.298	742887.05
Florianópolis 04	84	6957284.454	742832.812
Florianópolis 04	85	6957657.258	742986.37
Florianópolis 04	86	6957951.002	743038.053
Florianópolis 04	87	6957979.706	743043.102
Florianópolis 04	88	6958261.131	743092.624
Florianópolis 04	89	6958289.846	743097.673
Florianópolis 04	90	6958444.91	743124.964
Florianópolis 04	91	6958520.807	743312.415
Florianópolis 04	92	6958831.245	743214.414
Florianópolis 04	93	6958922.258	743255.25

Espécies cultivadas e origem destas:

Produção de moluscos - **Mexilhão** (*Perna perna*), **Ostra do Pacífico** (*Crassostrea gigas*) e **Ostra nativa de mangue** (*Crassostrea gasar*).

As sementes são provenientes de coletores artificiais e/ou compra no Laboratório de Moluscos Marinhos da Universidade Federal de Santa Catarina - LMM/UFSC.

Produção de **macroalga** *Kappaphycus alvarezii*. Até outubro de 2022, apenas o cessionário do Parque Aquícola Florianópolis 04, Luiz Carlos Costa, enviou requerimento para produção da alga *Kappaphycus alvarezii* em sua área - nº 327. Nas áreas 732, 733 e 734 a UFSC está implementando o cultivo experimental desta, em processo de regularização junto à SAP/MAPA. A produção da alga *Kappaphycus alvarezii* está crescente em alguns Parques de Santa Catarina e a tendência é a expansão para os demais Parques. Caso novos maricultores optarem por iniciar o cultivo, condicionou-se que a FLORAM deverá ser comunicada, com o detalhamento da produção.

Capacidade produtiva moluscos: 1.877,90 ton/ano.

Capacidade produtiva para a macroalga: A Epagri realizou um cálculo para inferir a capacidade máxima de produção de alga por área, considerando uma produção de 192 toneladas por hectare. Durante 11 anos de estudos da Epagri na baía de Santa Catarina foi possível a obtenção de 3 a 5 ciclos anuais de cultivo. A taxa máxima permitida de ocupação da área superficial é de 10% da área total da baía norte, conforme recomendação da IN IBAMA 01/2020.

Forma de Cultivo: Long-lines, lanternas, cordas, travesseiros, mesas.

Estruturas de apoio: Há uma balsa de manejo da área aquícola do sr. Luiz Carlos Costa, sem esgotamento sanitário. Estruturas terrestres não fazem parte da presente licença, tendo em vista que o Parque Aquícola diz respeito apenas ao espaço físico contínuo em meio aquático delimitado para cultivo.

2. Aspectos florestais

Não se aplica, área marinha.

3. Controles ambientais

Sinalização Aquaviária

- Deve ser mantida a sinalização do espaço aquaviário de acordo com as normas da autoridade marítima.

Cadastro do Parque Aquícola

- Manter disponíveis as informações geoespaciais dos Parques Aquícolas através de ferramenta online.
- Manter em funcionamento o Sistema de Gestão da Maricultura em Santa Catarina, permitindo acesso à FLORAM quando solicitado.

Segregação de Resíduos

- Todas as estruturas de apoio devem ser dotadas de lixeiras de fácil acesso para disposição de eventual resíduo gerado no local, para posterior destinação adequada.
- As cascas dos moluscos não poderão ser dispostas em áreas de praias ou jogadas no mar.

Equipamentos

- Todos os equipamentos utilizados no cultivo devem passar por manutenção periódica, sendo mantidos em perfeitas condições de uso.

Boas práticas de manejo

- Seguir os manuais de boas práticas de manejo divulgados.

4. Programas ambientais

4.1 Plano de Monitoramento do Cultivo da Alga *Kappaphycus alvarezii*

Objetivos: O programa visa cumprir o disposto na IN IBAMA 01/2020 e na NOTA TÉCNICA Nº 102/2020/CGODAU/DEPOA/SAP/MAPA, sendo que sua execução ocorrerá apenas nas áreas que iniciarem o cultivo da alga *Kappaphycus alvarezii*.

Metodologia / Ações: O monitoramento ambiental deverá ser realizado anualmente na linha da costa - praias e costões - no entorno do empreendimento durante a maré baixa, considerando 500 metros paralelos à linha de costa a partir dos limites da área aquícola, em ambos sentidos, totalizando 1000 metros de monitoramento. O cessionário deverá fazer caminhamento e fotografar pontos para demonstrar a presença ou ausência da alga. As fotografias deverão ser datadas e georreferenciadas. Cada cessionário deverá apresentar um relatório anual para a SAP/MAPA, sendo um procedimento obrigatório durante todo o período de cultivo.

O relatório do monitoramento deverá ser encaminhado anualmente à FLORAM.

4.2 Programa de Ordenamento dos Maricultores

Objetivos: Promover a ocupação ordenada dos maricultores; ofertar novas áreas aquícolas; ajustar a

posição de áreas aquícolas que se encontram em locais inadequados; mitigar conflitos de uso da costa envolvendo áreas aquícolas; regularizar os cessionários sem contrato de cessão de uso e promover melhorias no processo de gestão dos parques aquícolas de Santa Catarina.

Metodologia: As medidas para garantir a ocupação ordenada dos maricultores estão organizadas em três estratégias: (i) levantamento de informações, por intermédio do Acordo de Cooperação - AC firmado entre a Secretaria de Aquicultura e Pesca - SAP/MAPA, a Secretaria de Estado da Agricultura, da Pesca e do Desenvolvimento Rural de Santa Catarina - SAR e a Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina - Epagri, em 25/03/2021 - DOU Seção 3, (ii) Relatórios Anuais de Produção - RAP e (iii) realização das vistorias in loco e notificações do cessionários e/ou cancelamento dos contratos de cessão de uso.

A partir do levantamento das informações do AC, do RAP e da vistoria será possível identificar a situação dos cessionários que estão em desconformidades para definir o procedimento mais adequado para realocação. Os cessionários instalados fora das áreas aquícolas estabelecidas no contrato de cessão de uso serão notificados para que transfiram as estruturas de cultivo para o local indicado, podendo ter o contrato rescindido e as estruturas de cultivo retiradas da água, no caso de não cumprimento da determinação. Vistorias subsequentes serão realizadas para verificar o cumprimento da realocação das estruturas de cultivo.

As áreas aquícolas demarcadas em condições ambientais inadequadas para o cultivo ou que estejam em áreas de conflito de uso poderão ser reposicionadas e/ou novas cessões de áreas aquícolas poderão ser ofertadas em outra localidade. Os maricultores que estão produzindo sem contrato de cessão de uso poderão ter sua atividade regularizada.

Ações: Dentre as ações previstas e já realizadas estão (conforme resposta às FR 200/2022 e 358/2022): Curso de capacitação de extensionistas; articulação interinstitucional buscando definir estratégias de ações fiscalizatórias da ocupação ordenada de áreas aquícolas; identificação de áreas aquícolas já planejadas e nunca ofertadas em concorrências públicas realizadas em Santa Catarina; identificação de áreas aquícolas ofertadas, não cedidas ou devolvidas, que poderão ser novamente ofertadas; identificação de áreas aquícolas em conflito com outras atividades; identificação de áreas aquícolas posicionadas em locais com condições ambientais inadequadas; identificação de propostas de novas áreas aquícolas; apoio à elaboração de propostas de ajuste de posicionamento de áreas aquícolas; relatório técnico unificado das informações levantadas; ações fiscalizatórias da ocupação ordenada de áreas aquícolas.

Dentre as ações em andamento estão:

Elaboração, publicação e efetivação de processos de entrega, de cancelamento e realocação de áreas aquícolas.

4.3 Programa de Vistoria das Áreas Aquícolas

Objetivos: Realizar vistorias in loco das áreas aquícolas visando o cumprimento do contrato de cessão de uso dos cessionários e das condicionantes ambientais; inspeção da integridade física das estruturas de cultivo (long-lines, lanternas, cordas, travesseiros, mesas); verificação do posicionamento das estruturas de cultivo; orientar os maricultores sobre as adequações ambientais e comunicar sobre a ação de regularização.

Metodologia: O planejamento das vistorias será realizado a partir do diagnóstico sobre a situação dos maricultores do Parque Aquícola realizado pela Epagri, no âmbito do Acordo de Cooperação, e pelas informações do Relatório Anual de Produção - RAP. As vistorias poderão ser realizadas embarcadas, com o apoio da polícia federal e/ou da Capitania dos Portos, e/ou por incursões por terra. Será utilizado um drone para capturar imagens aéreas. A partir dos dados coletados em campo, a SAP/MAPA notificará os cessionários que estiverem em desconformidade. Em 2023, será realizada outra vistoria para verificar se as adequações foram cumpridas. Caso contrário, o contrato de cessão poderá ser rescindido e as estruturas de cultivo retiradas da água.

Ações: Realização de uma vistoria a cada 12 meses. Em caso de identificação de não conformidades por meio dos RAPs, imagens de satélite ou denúncias, deverão ser efetuadas vistorias emergenciais para avaliação in loco, sendo estas previamente comunicadas à FLORAM.

Deverá ser encaminhado relatório anual, acompanhado de evidências fotográficas, contendo detalhamento

acerca das verificações efetuadas na vistoria. O relatório deverá abranger a vistoria anual programada e eventuais vistorias emergenciais, contendo análise acerca:

- (i) da localização/ocupação do cultivo frente ao que estabelece o contrato de cessão;
- (ii) das espécies cultivadas;
- (iii) da gestão dos resíduos sólidos;
- (iv) das estruturas das balsas;
- (v) do tipo e integridade das estruturas de cultivo utilizadas (long-lines, lanternas, cordas, travesseiros, mesas);
- (vi) da padronização das boias de demarcação dos vértices das áreas aquícolas (de cor laranja) e das boias de flutuação dos long-lines;
- (vii) das estruturas aparentemente abandonadas ou em situação precária, as quais precisam ser identificadas e passar por adequação ou serem retiradas do mar e ter a destinação adequada;
- (viii) das ações necessárias para melhoria das condições gerais e ambientais do Parque;
- (ix) da presença da alga Kappaphycus alvarezzi fora das áreas de cultivo autorizadas.

Caso sejam identificadas irregularidades nas vistorias anuais e/ou emergenciais os cessionários deverão ser notificados para realizar as devidas adequações, devendo ser enviada a devida comprovação das medidas tomadas. Se a não conformidade persistir, a FLORAM deverá ser comunicada.

4.4 Programa de Educação Ambiental

Objetivos: Orientar os maricultores sobre as condicionantes da licença ambiental e boas práticas ambientais para o cultivo de moluscos.

Metodologia / Ações: Entrega de material didático e orientações durante vistoria in loco. Serão entregues os materiais didáticos: Boletim Didático nº 129 - Boas práticas ambientais para o cultivo de moluscos; Manual do Produtor de Moluscos - Assentamento Remoto de Mexilhão; Boletim nº 116 - Métodos para obtenção de sementes de mexilhões alternativos à retirada de bancos naturais; Boletim Didático nº 111 – Moluscos bivalves: Diretrizes para ocupação de áreas aquícolas em Santa Catarina. Orientações também serão dadas aos maricultores durante as vistorias in loco. As vistorias tem um caráter orientativo, reforçando aos cessionários as informações sobre obrigações contratuais e as condicionantes ambientais.

4.5 Programa de Monitoramento Ambiental - PMA

Objetivos: Este programa propõe avaliar os impactos do cultivo de moluscos na água e no sedimento marinho. A metodologia empregada será a atualmente utilizada por instituições internacionais para a certificação de sustentabilidade da aquicultura, em particular em relação aos impactos no sedimento marinho e aos efeitos pelágicos associados ao hábito alimentar de filtração dos moluscos. O projeto envolve uma cooperação técnica com a Secretaria de Estado da Agricultura, Pesca e Desenvolvimento Rural – SAR que, através de um convênio SAP/MAPA, disponibilizará os recursos financeiros necessários para a contratação de empresa especializada para a realização dos estudos oceanográficos. De posse dos dados oceanográficos, pesquisadores da Epagri se dedicarão à análise e interpretação dos dados para elaboração de estudos ambientais e de um relatório geral sobre a maricultura catarinense. O conhecimento adquirido será empregado na redação de um artigo científico sobre o monitoramento ambiental da maricultura catarinense.

O PMA pretende:

- I - Analisar e interpretar dados oceanográficos e elaborar quatro estudos ambientais;
- II - Desenvolver um modelo para a avaliação da capacidade de suporte do ambiente para o cultivo de moluscos;
- III - Elaborar um relatório sobre a situação ambiental da maricultura catarinense.

Data de início prevista: Primeiro semestre de 2023. Data de término prevista: Segundo semestre de 2025.

Metodologia: Para a realização do PMA os serviços oceanográficos foram subdivididos em quatro grandes temáticas:

- I. Sulfetos Totais e Potencial Redox dos sedimentos (30 pontos amostrais);
- II. Qualidade da Água (20 pontos amostrais);
- III. Levantamento Batimétrico e Sonográfico (30 zonas de cultivo);
- IV. Correntes Marinhas (5 pontos, dois em base fixa, três em base móvel e períodos de quadratura e

sizígia).

Ações:

1. Coletas e análises de amostras de água e sedimento - 04/2023 a 12/2023
2. Apresentação dos resultados prévios - dezembro/2023
3. Elaboração de estudo sobre contaminação por metais pesados e Poluentes Orgânicos Persistentes - POP nas fazendas de moluscos - 01/2024 a 05/2024
4. Apresentação dos resultados prévios - junho/2024
5. Elaboração de estudo sobre a concentração de sulfetos e potencial Redox no sedimento marinho e batimetria nas áreas de produção de moluscos - 05/2024 a 10/2024
6. Apresentação dos resultados prévios - dezembro/2024
7. Elaboração de estudo sobre parâmetros físicos e químicos oceanográficos nas áreas de maricultura - 10/2024 a 03/2025
8. Elaboração de estudo sobre capacidade de suporte para cultivo de moluscos - 10/2024 a 03/2025
9. Apresentação dos resultados prévios - junho/2025
10. Elaboração de artigo científico sobre monitoramento ambiental na maricultura catarinense - 03/2025 a 08/2025
11. Elaboração de um relatório sobre a situação ambiental da maricultura catarinense - 03/2024 a 08/2025
12. Apresentação dos resultados finais - dezembro/2025

Anualmente deverão ser apresentados relatórios técnicos consolidados, com a atualização de todas as ações executadas e os resultados prévios do programa de monitoramento ambiental.

5. Medidas compensatórias

Não se aplica.

6. Condições específicas e Condicionantes

1. Esta licença não dispensa a obtenção de outras licenças, autorizações e/ou alvarás municipais, estaduais e federais necessários para a operação do empreendimento.
2. Atender ao especificado nas Instruções Normativas da DILIC/FLORAM, aplicáveis à atividade.
3. Apresentar **anualmente** relatório acerca do cumprimento dos controles, programas e condicionantes ambientais estabelecidos na LAO, acompanhado de Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), emitida por profissional habilitado. **O primeiro relatório deve ser apresentado até o final do primeiro semestre de 2023**, incluindo o detalhamento da vistoria feita nas áreas aquícolas no final de 2022 e a situação das estruturas aparentemente abandonadas ou em situação precária, as quais precisam ser identificadas e passar por adequação ou serem retiradas do mar e ter a destinação adequada.
4. Apresentar **anualmente** os Relatórios Anuais de Produção da Aquicultura em Águas da União - RAP contendo as imagens e arquivos anexados pelos cessionários, juntamente com relatório de análise técnica das informações fornecidas.
5. Apresentar **anualmente** a comprovação da origem das sementes, listando a espécie, a data de aquisição (em caso de obtenção a partir de laboratório de reprodução) ou data de coleta (em caso de coletores artificiais) bem como a quantidade, sendo as informações confirmadas através da apresentação da lista de fornecimento das sementes por parte do laboratório ou de fotos comprobatórias da utilização de coletores artificiais.
6. Comprovar, através de relatório fotográfico, a retirada dos pneus da balsa localizada em Santo Antônio de Lisboa **em até 2 meses** após a emissão desta licença.
7. Apresentar, **em até 12 meses**, comprovação de que os cessionários estão dentro das devidas áreas de cultivo cedidas, incluindo as estruturas localizadas próximo à área de cultivo nº 650 (Santo Antônio de Lisboa), que devem estar inseridas nas poligonais das áreas aquícolas demarcadas (nº 327, nº 651 e nº 650) e as áreas notificadas em agosto de 2020 (áreas nº 328, 327, 330, 332, 324, 325, 326, 333 e 399) por estarem ocupando área diversa da que foi originalmente cedida, localizando-se muito próximo ao costão rochoso (<50m) ou à praia (200m).
8. Apresentar, **em até 12 meses**, comprovação de regularização das áreas 732, 733 e 734 ocupadas pelas estruturas de cultivo experimental da UFSC.
9. As coletas de amostras devem ser realizadas por profissionais habilitados.
10. As amostras deverão ser coletadas e analisadas por Laboratório acreditado pelo INMETRO – NBR 17025/2005 ou certificado pelo Instituto de Meio Ambiente – IMA, para todos os parâmetros de monitoramento.

11. Os laudos analíticos originais ou gerados assinados eletronicamente do laboratório que realizou as análises devem ser anexados aos relatórios apresentados, contendo, no mínimo:

- a) Identificação do laboratório, do cliente e da amostra;
- b) Identificação do local de coleta e responsável pela amostragem, data e horário de coleta e entrada da amostra no laboratório, anexando a cadeia de custódia;
- c) Metodologia de coleta e preservação das amostras para cada grupo de parâmetros analisados;
- d) Método de análise utilizado para cada parâmetro;
- e) Limite de quantificação de cada parâmetro;
- f) Incertezas de medição de cada parâmetro;
- g) Resultados dos brancos do método e rastreadores ("surrogates");
- h) Ensaios de adição e recuperação dos analitos na matriz ("spike");
- i) Legislação aplicável e limite permitido;
- j) Assinatura e número de registro do CRQ do responsável técnico.

12. Caso sejam identificadas irregularidades nas vistorias anuais e/ou emergenciais previstas no Programa de Vistorias os cessionários deverão ser notificados pelo SAP/MAPA para realizar as devidas adequações e a FLORAM deverá ser comunicada.

13. Informar à FLORAM assim que for feita a solicitação de cultivo da alga *Kappaphycus alvarezii* em qualquer das áreas do Parque Aquícola Florianópolis 04, devendo dar início à realização do Plano de Monitoramento do Cultivo da Alga *Kappaphycus alvarezii*, listado nesta LAO. Ainda, apresentar o detalhamento da produção de alga autorizada (t/ano).

14. O cultivo da alga *Kappaphycus alvarezii* deverá restringir-se aos limites das áreas aquícolas estabelecidas nos contratos de cessão de uso, de modo que não será permitido o cultivo da alga, bem como de outras espécies, fora das poligonais da área cedida.

15. Informar à FLORAM caso haja cessão de qualquer das 13 áreas hoje não ocupadas, atualizando os dados referentes às espécies cultivadas, às estruturas de cultivo utilizadas e também acerca da produção anual.

16. As estruturas de cultivo de moluscos (long-lines, lanternas, cordas, travesseiros, mesas, boias) devem ser mantidas em boas condições.

17. Os produtores ficam obrigados a destinar adequadamente os resíduos gerados. Fica expressamente proibido o descarte de resíduos no solo ou na água, sejam estes orgânicos, conchas ou recicláveis.

18. Para os resíduos sólidos não destinados através da coleta municipal, é obrigatória a emissão de Manifestos de Transporte de Resíduos - MTR e Certificados de Destinação Final - CDF através do Sistema MTR do IMA, à exceção daqueles listados no Art. 3º da Portaria IMA Nº 21/2019.

19. Para o cultivo de moluscos e macroalgas é proibido o uso de flutuadores de metal, recipientes de produtos tóxicos, garrafas PET e outros materiais que possam promover impacto visual ou dano ambiental.

20. É obrigatória a identificação das áreas aquícolas e a manutenção das boias demarcatórias padronizadas.

21. Não é permitido o uso de pneus na área de cultivo de moluscos e/ou macroalgas.

22. Não é permitido desconchar moluscos em balsas de manejo.

23. Não é permitido esgotamento sanitário de balsas na área do cultivo.

24. O empreendimento deverá obrigatoriamente participar do Programa Estadual de Controle Higiênico Sanitário de Moluscos, submetendo amostras para análise e respeitando as decisões tomadas no âmbito deste.

25. **Caso seja reportada no RAP a obtenção de sementes de mexilhão em estoques naturais, deverá apresentar a autorização do malacocultor correspondente, seguindo o disposto na IN IBAMA 105/2006.**

26. O laboratório fornecedor de sementes deverá possuir a devida licença ambiental de operação para a atividade, sendo apresentada cópia desta à FLORAM.

27. Caso o cessionário indique a obtenção de sementes em laboratório e o laboratório não confirme o recebimento, a SAP/MAPA deverá notificá-lo para prestar os devidos esclarecimentos, sendo que, se a compra for feita conjuntamente com outro maricultor, deverá ser indicado no RAP.

28. A ampliação do empreendimento depende do competente licenciamento ambiental.

29. O não cumprimento da Legislação Ambiental vigente sujeitará a empresa e/ou seus representantes as sanções previstas na Lei Federal nº 9.605/98, regulamentada pelo Decreto 6.514/08 e suas alterações.

30. **Esta LAO poderá ser revogada, a qualquer tempo, pelo descumprimento dos planos, programas, condicionantes e das ações e prazos descritos no Plano de Ação e Cronograma anexos a esta licença.**

Para renovação da LAO:

31. A renovação da Licença Ambiental de Operação deverá ser requerida com antecedência mínima de 120 dias da expiração de seu prazo de validade, conforme Resolução CONAMA nº 237/1997, Lei Estadual Nº 14.675/2009 e Art. 46 § 4º do Decreto Nº 15.329/2015.

32. Apresentar relatório técnico indicando ponto a ponto, isto é, listando cada um dos controles, planos, programas e condicionantes ambientais da LAO, como se deu o seu atendimento, as ações executadas e comprovações correlatas. O relatório deverá ser acompanhado de Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), emitida por profissional habilitado.

33. Com base na avaliação compilada solicitada no item acima, indicar a efetividade das ações do Programa de Educação Ambiental, as quais previam a orientação dos cessionários na assinatura do contrato de cessão e durante as fiscalizações, eventuais medidas punitivas, além da entrega dos materiais didáticos, listando todas as ações realizadas no âmbito do programa e comprovação de adequação por parte dos maricultores. Caso necessário, deverá prever intensificação das vistorias e ações efetivas de educação ambiental, com o acompanhamento e desenvolvimento de indicadores de gestão.

34. Apresentar relatório com análise técnica consolidada acerca da viabilidade da continuidade do cultivo no Parque, levando em consideração os dados obtidos durante as campanhas de monitoramento do PMA para a concentração de sulfetos no sedimento e para a capacidade suporte do meio, indicando a necessidade de estabelecimento de medidas para reverter o impacto (caso seja identificada concentração acima de 3000 uM de sulfeto no sedimento) ou plano de manejo para reduzir a concentração dos cultivos (caso indicado pela análise da capacidade de suporte). O relatório deverá ser acompanhado de Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), emitida por profissional habilitado.

Observações

1. Aplicam-se as restrições contidas no procedimento de Licenciamento Ambiental e na Legislação Ambiental em vigor.
2. Aplicam-se as condições de validade expressas neste documento e seus anexos.
3. Esta licença não autoriza o corte ou supressão de árvores, florestas ou qualquer forma de vegetação da Mata Atlântica.
4. Cópia da presente licença deverá ser exposta em local visível do empreendimento.
5. De acordo com o Art. 40, Inciso II, parágrafo 4 da Lei Estadual nº 14.675/09, a renovação desta Licença Ambiental de Operação – LAO deverá ser requerida com antecedência mínima de 120 (cento e vinte) dias da expiração de seu prazo de validade, fixado na respectiva licença ambiental.
6. Havendo alteração dos atos constitutivos do empreendimento, cópia da documentação deve ser apresentada a FLORAM sob pena do empreendedor acima identificado continuar sendo responsável pela atividade / empreendimento licenciado por este documento.