



REGIÃO AUTÓNOMA DA MADEIRA

Assembleia Legislativa

Decreto Legislativo Regional n.º 5/2023/M

Sumário: Adapta à Região Autónoma da Madeira o regime jurídico relativo à instalação e exploração dos estabelecimentos de culturas em águas marinhas e em águas interiores, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 40/2017, de 4 de abril, e aprova o Programa de Monitorização Ambiental para pisciculturas marinhas na Região Autónoma da Madeira.

Adapta à Região Autónoma da Madeira o regime jurídico relativo à instalação e exploração dos estabelecimentos de culturas em águas marinhas e em águas interiores, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 40/2017, de 4 de abril, e aprova o Programa de Monitorização Ambiental para pisciculturas marinhas na Região Autónoma da Madeira.

O Decreto-Lei n.º 40/2017, de 4 de abril, que aprova o regime jurídico relativo à instalação e exploração dos estabelecimentos de culturas em águas marinhas, nelas se incluindo as águas de transição, e em águas interiores, veio introduzir a simplificação dos procedimentos de instalação e exploração, no intuito de contribuir para a promoção do desenvolvimento sustentável da aquicultura nacional.

Ciente de que um melhor ordenamento e aproveitamento do espaço marítimo regional são aspetos fundamentais para o desenvolvimento sustentável da atividade, o Governo Regional da Madeira, através da Resolução do Conselho do Governo Regional n.º 1025/2016, publicada no *Jornal Oficial da Região Autónoma da Madeira*, n.º 227, 1.ª série, de 28 de dezembro, aprovou o Plano de Ordenamento para a Aquicultura Marinha da Região Autónoma da Madeira (POAMAR) cujas medidas de criação de zonas de interesse para a aquicultura em mar aberto e de gestão, foram posteriormente integradas no Plano de Situação de Ordenamento do Espaço Marítimo Nacional (PSOEM), aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 203-A/2019, publicada no *Diário da República*, 1.ª série, 1.º suplemento, n.º 250, de 30 de dezembro de 2019. As características insulares oceânicas da Região Autónoma da Madeira (RAM), de elevado potencial para a aquicultura em mar aberto, foram expressas na criação das zonas de interesse para a aquicultura, de diferente definição e natureza das áreas de aplicação do licenciamento azul enquadradas pelo Decreto-Lei n.º 40/2017, de 4 de abril, que convém salvaguardar com instrumentos legislativos próprios de licenciamento da atividade.

Concomitantemente, a proteção da água e dos recursos marinhos, bem como a garantia da sua qualidade ecológica, são o pilar da política ambiental da UE e, por outro lado, a Diretiva-Quadro da Água (DQA), adotada em 2000 (Diretiva n.º 2000/60/CE do Parlamento Europeu e do Conselho de 23 de outubro de 2000), e a Diretiva-Quadro «Estratégia Marinha» (DQEM — Diretiva n.º 2008/56/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 17 de junho de 2008) constituem o enquadramento para a gestão do conjunto dos ecossistemas aquáticos.

Neste contexto, foi promovido o estudo e desenvolvimento de um Programa de Monitorização Ambiental para pisciculturas marinhas, em regime semi-intensivo ou intensivo, no mar da RAM, que tem como objetivo desenvolver um conjunto de indicadores de importante representação para a monitorização ambiental do respetivo mar, que possam servir de base para um desenvolvimento sustentável da aquicultura marinha, contribuindo simultaneamente para os objetivos da DQA e da DQEM.

A aplicação do referido programa harmonizado constitui uma ferramenta fundamental para garantir, às autoridades competentes na matéria e aos produtores, o desenvolvimento sustentável do setor, abrangendo três períodos distintos:

- 1) Antes da instalação, com a caracterização da situação de referência para cada um dos fatores ambientais contemplados;
- 2) Durante a fase de exploração, avaliando as alterações nesses fatores que dela decorrem;
- 3) Após a conclusão da exploração, avaliando a reversibilidade dos diferentes impactes ambientais e a sua magnitude ao longo do ciclo de vida do projeto.



Considerando que a RAM apresenta um grande potencial de desenvolvimento da atividade de aquicultura na componente de culturas flutuantes de peixe em mar aberto, e que o desenvolvimento do setor depende do desempenho dos atuais estabelecimentos produtores e do interesse na instalação de novos empreendimentos nas áreas definidas no PSOEM, revela-se imperioso adequar à realidade da Região o previsto no Decreto-Lei n.º 40/2017, de 4 de abril, com intuito de simplificar a sua exequibilidade, bem como aprovar o Programa de Monitorização Ambiental para pisciculturas marinhas na Região Autónoma da Madeira, ferramenta fundamental ao desenvolvimento sustentável do setor da aquicultura.

Foi ouvida a Associação de Municípios da Região Autónoma da Madeira.

Assim:

A Assembleia Legislativa da Região Autónoma da Madeira decreta, ao abrigo do disposto na alínea a) do n.º 1 do artigo 227.º, no n.º 1 do artigo 228.º e no n.º 1 do artigo 232.º da Constituição da República Portuguesa, na alínea c) do n.º 1 do artigo 37.º, na alínea f) do artigo 40.º e do n.º 1 do artigo 41.º do Estatuto Político-Administrativo da Região Autónoma da Madeira, aprovado pela Lei n.º 13/91, de 5 de junho, revisto e alterado pelas Leis n.ºs 130/99, de 21 de agosto, e 12/2000, de 21 de junho, o seguinte:

CAPÍTULO I

Disposições gerais

Artigo 1.º

Objeto

1 — O presente diploma tem por objeto adaptar à Região Autónoma da Madeira (RAM) o Decreto-Lei n.º 40/2017, de 4 de abril, que aprova o regime jurídico relativo à instalação e exploração dos estabelecimentos de culturas em águas marinhas, nelas se incluindo as águas de transição, e em águas interiores, definindo e enquadrando as entidades regionais intervenientes nesse processo.

2 — O presente diploma aprova, ainda, o Programa de Monitorização Ambiental para pisciculturas marinhas (PMA), que procede à monitorização dos parâmetros de qualidade ambiental na Região, constante do anexo I a este diploma e do qual faz parte integrante.

Artigo 2.º

Âmbito

1 — O presente diploma aplica-se aos estabelecimentos de cultura em águas marinhas e em águas interiores e, ainda, aos estabelecimentos conexos, localizados em propriedade privada, domínio privado da RAM, domínio público da RAM e das autarquias locais, incluindo o domínio público hídrico.

2 — O PMA aplica-se às unidades de produção aquícolas licenciadas e aos pedidos de licenciamento para a atividade de aquicultura marinha da RAM.

Artigo 3.º

Balcão do Mar

1 — A prática dos atos previstos no Decreto-Lei n.º 40/2017, de 4 de abril, é efetuada, de forma desmaterializada, através do Balcão Eletrónico do Mar (BMar), nos termos do disposto no Decreto-Lei n.º 43/2018, de 18 de junho.

2 — Quando, por motivo de indisponibilidade do BMar, não for possível o cumprimento do disposto no número anterior, a transmissão da informação em causa pode ser efetuada por qualquer outro meio previsto na lei, nomeadamente através de correio eletrónico a indicar nos sítios na Internet da Direção Regional do Mar (DRM) e do Instituto das Florestas e Conservação da Natureza, IP-RAM (IFCN, IP-RAM).



3 — Todas as referências ao Balcão do Empreendedor constantes do Decreto-Lei n.º 40/2017, de 4 de abril, devem ser entendidas como reportadas ao BMar.

Artigo 4.º

Entidade coordenadora

1 — A DRM é a entidade coordenadora dos procedimentos de instalação e de exploração de estabelecimentos de culturas em águas marinhas e respetivos estabelecimentos conexos.

2 — O IFCN, IP-RAM é a entidade coordenadora dos procedimentos de instalação e de exploração de estabelecimentos de culturas em águas interiores e respetivos estabelecimentos conexos.

3 — As competências referidas no n.º 3 do artigo 4.º do Decreto-Lei n.º 40/2017, de 4 de abril, são exercidas, na RAM, pelo diretor regional da DRM e pelo presidente do conselho diretivo do IFCN, IP-RAM, respetivamente, no âmbito das suas competências.

Artigo 5.º

Consultas

Para efeitos do disposto no Decreto-Lei n.º 40/2017, de 4 de abril, além da entidade coordenadora competente, devem, ainda, as seguintes entidades públicas emitir parecer obrigatório e vinculativo, de acordo com as seguintes atribuições:

a) A Capitania do Porto do Funchal, sobre a área de sinalização marítima e segurança à navegação;

b) A Direção Regional de Agricultura, sobre aspetos técnicos e fiscalização do cumprimento da legislação no âmbito da saúde e bem-estar animal;

c) A Direção Regional do Ordenamento do Território, sobre aspetos técnicos e o cumprimento dos diplomas legais para a área do ambiente e do território;

d) O IFCN, IP-RAM, no âmbito da conservação da natureza caso a instalação dos estabelecimentos se localize em área classificada, nos termos do Decreto-Lei n.º 142/2008, de 24 de julho, na sua redação atual, ou caso estejam em causa espécies abrangidas pelos Decretos-Leis n.ºs 38/2021, de 31 de maio, 140/99, de 24 de abril, e 92/2019, de 10 de julho, todos na sua redação atual;

e) A APRAM — Administração dos Portos da Região Autónoma da Madeira, S. A., caso o estabelecimento se localize na respetiva área de jurisdição nos termos da legislação em vigor;

f) A Direção Regional de Pescas, na área da inspeção da atividade da pesca e aquicultura;

g) Outras entidades que devam pronunciar-se sobre servidões administrativas ou outras condicionantes existentes na área sujeita a permissão administrativa.

CAPÍTULO II

Título de Atividade Aquícola

Artigo 6.º

Taxa Aquícola

1 — A fórmula de cálculo, o montante e as isenções da Taxa Aquícola (TAQ) devida por cada um dos procedimentos referidos no Decreto-Lei n.º 40/2017, de 4 de abril, são as fixadas por portaria conjunta dos membros do Governo Regional responsáveis pela área das finanças e da aquicultura.

2 — O produto da cobrança da TAQ bem como o montante relativo a custos administrativos, revertem na sua totalidade, para a RAM.

3 — A TAQ é liquidada, mediante emissão de fatura pela respetiva entidade coordenadora, no momento em que o interessado inicia um dos procedimentos previstos no artigo 7.º ou no artigo 10.º do Decreto-Lei n.º 40/2017, de 4 de abril, o qual só prossegue após a realização do pagamento e respetiva confirmação pela entidade coordenadora.



CAPÍTULO III

Registo

Artigo 7.º

Registo individual dos estabelecimentos

1 — O registo individual para efeitos de controlo da atividade dos estabelecimentos de culturas em águas marinhas ou em águas interiores e estabelecimentos conexos, a que se refere o artigo 31.º do Decreto-Lei n.º 40/2017, de 4 de abril, é criado com base nos elementos disponíveis no BMar e livremente facultados pelos interessados.

2 — Cabe à DRM e ao IFCN, IP-RAM, consoante se trate, respetivamente, de águas marinhas ou de águas interiores, a responsabilidade pelo tratamento de dados pessoais, assegurando a privacidade dos mesmos, nos termos da lei.

3 — A DRM e o IFCN, IP-RAM, consoante se trate, respetivamente, de águas marinhas ou de águas interiores, devem enviar os dados do registo sobre a utilização dos recursos hídricos ao Sistema Nacional de Informação de Recursos Hídricos e à Direção Regional do Ambiente e Alterações Climáticas (DRAAC).

Artigo 8.º

Registo da produção

1 — O registo da produção a que os titulares dos estabelecimentos de culturas em águas marinhas ou interiores estão obrigados, nos termos do artigo 32.º do Decreto-Lei n.º 40/2017, de 4 de abril, pode ser enviado em formato papel, até 31 de maio de cada ano, caso o titular do estabelecimento não tenha possibilidade ou conhecimentos informáticos para o fazer na plataforma eletrónica, devendo comunicar tal facto à DRM e ao IFCN, IP-RAM, consoante se trate, respetivamente, de águas marinhas ou de águas interiores.

2 — A DRM e o IFCN, IP-RAM, consoante se trate, respetivamente, de águas marinhas ou de águas interiores, devem publicar no seu sítio na Internet, até dia 31 de maio de cada ano, as estatísticas de produção do ano anterior.

CAPÍTULO IV

Controlo e fiscalização

Artigo 9.º

Fiscalização

A fiscalização dos estabelecimentos referidos no artigo 2.º do presente decreto legislativo regional e do Programa de Monitorização a que refere o n.º 2 do artigo 1.º, compete, no âmbito das suas atribuições e competências, às seguintes entidades:

- a) Capitania do Porto do Funchal;
- b) Guarda Nacional Republicana;
- c) Municípios;
- d) Autoridade de Segurança Alimentar e Económica;
- e) DRAAC;
- f) Direção Regional da Agricultura;
- g) IFCN, IP-RAM;
- h) DRM.



CAPÍTULO V

Regime contraordenacional

Artigo 10.º

Competência sancionatória

1 — No âmbito das suas atribuições e competências, compete às seguintes entidades levantar o auto de notícia e proceder à instrução dos processos de contraordenação por infração ao disposto no Decreto-Lei n.º 40/2017, de 4 de abril:

- a) DRM;
- b) Capitania do Porto do Funchal;
- c) DRAAC;
- d) Guarda Nacional Republicana;
- e) IFCN, IP-RAM.

2 — Sempre que os autos de notícia sejam levantados por uma das entidades fiscalizadoras elencadas no artigo 9.º, que não as referidas no número anterior, devem aquelas remetê-los a estas.

3 — Compete à DRM ou ao IFCN, IP-RAM, consoante se trate de águas marinhas ou de águas interiores, respetivamente, a aplicação das coimas e sanções acessórias.

4 — Compete ainda ao IFCN, IP-RAM, a aplicação das coimas e sanções acessórias, sempre que o estabelecimento se encontre localizado em área protegida ou que visem capturar, apanhar ou comercializar espécies protegidas ou exóticas.

Artigo 11.º

Destino das coimas

O produto das coimas previstas no Decreto-Lei n.º 40/2017, de 4 de abril, originadas em espaço marítimo da RAM reverte, na sua totalidade, para os cofres da Região.

CAPÍTULO VI

Disposições finais

Artigos 12.º

Disposições finais

Os casos omissos neste diploma regem-se pelo disposto no Decreto-Lei n.º 40/2017, de 4 de abril, e demais legislação aplicável.

Artigo 13.º

Entrada em vigor

O presente diploma entra em vigor no dia seguinte ao da sua publicação.

Aprovado em sessão plenária da Assembleia Legislativa da Região Autónoma da Madeira em 15 de dezembro de 2022.

O Presidente da Assembleia Legislativa, *José Manuel de Sousa Rodrigues*.

Assinado em 4 de janeiro de 2023.

Publique-se.

O Representante da República para a Região Autónoma da Madeira, *Ireneu Cabral Barreto*.

ANEXO I

(a que se refere o n.º 2 do artigo 1.º)

Programa de Monitorização Ambiental para Pisciculturas Marinhas**Implementação do Programa de Monitorização Ambiental de Unidades Aquícolas Marinhas na RAM**

1 — Contexto

A importância da aquicultura como fonte de proteína animal face ao declínio dos recursos pesqueiros é incontestável. Ao contribuir para a criação de emprego, uma utilização mais eficiente dos recursos locais e criação de oportunidades de investimento, assume também um papel importante a nível económico.

Todavia, a crescente expansão, intensificação e desenvolvimento do setor aquícola observado em quase todas as regiões do mundo, associada a um número crescente de consumidores informados e exigentes no que refere ao ambiente e à qualidade do produto, leva a que uma das maiores preocupações atuais seja a de encontrar soluções para os potenciais impactos ambientais e ecológicos provocados pelo aumento da produção aquícola, indo de encontro à reconhecida necessidade de «aumentar a importância dada à proteção e restauração dos ecossistemas, ao uso sustentável dos recursos e para melhorar a saúde humana. É neste ponto que se requer uma mudança transformacional, potencialmente a mais benéfica para a Economia, sociedade e ambiente natural da EU» [COM (2019) 640 final, p. 4].

A Direção Regional do Mar (DRM), instituída através do Decreto Regulamentar Regional n.º 8/2020/M, de 20 de janeiro, que aprova a orgânica da Secretaria Regional de Mar e Pescas, tem como missão elaborar, propor e coordenar a política regional para o mar da RAM, nomeadamente a valorização e sustentabilidade dos recursos marinhos e da aquicultura e, entre outras atribuições, regulamentar esta atividade. No âmbito das competências da DRM, nomeadamente da Direção de Serviços de Política do Mar, consta o compromisso em colaborar na determinação e cumprimento dos objetivos e eixos de ação definidos na Estratégia Nacional para o Mar (ENM 2021-2030), bem como na elaboração de planos e documentos estratégicos para o setor da aquicultura, devidamente enquadrados com o Ordenamento do Espaço Marítimo.

Cabe também à DRM assegurar a implementação da Diretiva Quadro da Estratégia Marinha [DQEM — Diretiva 2008/56/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 17 de junho, alterada pela Diretiva (UE) 2017/845 da Comissão, de 17 de maio] que determina o quadro de ação comunitária, no domínio da política para o meio marinho, no âmbito do qual os Estados-Membros devem tomar as medidas necessárias para obter ou manter um bom estado ambiental no meio marinho.

É neste contexto que a DRM promoveu o estudo e desenvolvimento de um Programa de Monitorização Ambiental para pisciculturas marinhas (PMA), cujo objetivo é o de contribuir para o aperfeiçoamento da definição e implementação de programas de monitorização associados a projetos de piscicultura marinha, em regime semi-intensivo ou intensivo no mar da RAM.

A conceção do PMA teve por base vários documentos científicos e normas aplicadas em outras regiões europeias, com histórico de sistemas de produção semelhantes aos atualmente usados na RAM.

2 — Objetivos e âmbito de aplicação do Programa de Monitorização Ambiental para pisciculturas marinhas (PMA)

O PMA aplica-se a todas as unidades de produção aquícolas licenciadas e a todos os pedidos de licenciamento para a atividade da aquicultura marinha da RAM.

A aplicação do PMA harmonizado constitui uma ferramenta fundamental para garantir às autoridades competentes na matéria, e aos produtores, o desenvolvimento sustentável do setor, abrangendo três períodos distintos: antes do início da instalação, com a caracterização da situação de referência para cada um dos fatores ambientais contemplados; durante a fase de exploração, avaliando as alterações nesses fatores que dela decorrem; após a conclusão da exploração, avaliando a reversibilidade dos diferentes impactos ambientais e a sua magnitude ao longo do ciclo de vida do projeto.

O PMA pretende constituir um sistema de documentação de toda a informação e parâmetros ambientais associados aos processos de cultura em mar aberto.

O PMA deve ser flexível e adaptável, considerando a escala (espaço e tempo), bem como o tipo de estrutura de cultura utilizada, o nível de produção (toneladas) e as espécies cultivadas. De uma forma global, o PMA tem por objetivos:

- a) Minimizar o potencial impacto global da aquacultura no ambiente e sobre o ambiente e a biodiversidade;
- b) Respeitar os serviços dos ecossistemas;
- c) Minimizar os potenciais impactos locais no ambiente e na biodiversidade;
- d) Assegurar a aplicação de diretivas europeias e normativas legais nacionais e regionais;
- e) Assegurar a sustentabilidade a longo prazo da aquicultura;
- f) Contribuir para avaliação e implementação de melhores práticas de gestão em aquicultura;
- g) Garantir a qualidade e bem-estar das espécies produzidas;
- h) Avaliar e acompanhar a evolução de parâmetros físico-químicos da qualidade da água e assegurar o bom estado ambiental;
- i) Verificar a eficácia das boas práticas de gestão aplicadas;
- j) Comunicar à sociedade civil e às partes interessadas o estado da qualidade do ambiente marinho nas zonas designadas para aquicultura.

As variáveis indicadoras selecionadas para o PMA e o desenho experimental adotado deverão permitir a deteção de alterações no meio marinho devido à influência dos sistemas de cultura, devendo cumprir as seguintes propriedades:

A capacidade de estabelecer relações causa-efeito;
Metodologias analíticas desenvolvidas ao alcance dos utilizadores;
Resultados relevantes e significativos das condições do meio natural;
Expressão compreensível dos resultados: facilidade e clareza na interpretação dos níveis ou valores obtidos nas amostragens.

3 — Entidade responsável

As atividades de monitorização ambiental previstas no PMA são da responsabilidade das empresas licenciadas, sem prejuízo da fiscalização ou controle pelas autoridades no local.

As análises previstas no PMA serão realizadas por laboratórios acreditados para o efeito, recorrendo a métodos standardizados com apresentação dos resultados em unidades do Sistema Internacional.

Cabe ao concessionário transmitir os resultados do PMA à autoridade competente e outros utilizadores presentes na ZIA.

É obrigatória a entrega anual dos relatórios comprovativos da aplicação do PMA à DRM até 31 de maio do ano seguinte a que o mesmo se refere.

A aplicação do PMA deve ser avaliada anualmente pelas entidades com competência na matéria, de acordo com os critérios ambientais definidos.

A. Programa de Monitorização Ambiental para pisciculturas marinhas (PMA)

As unidades de produção aquícola geram resíduos (alimentos não consumidos, fezes, etc.) na coluna de água e podem originar biodepósitos em sedimentos marinhos, cujos efeitos dependem da dispersão no ambiente marinho.

A dispersão dos resíduos originados pelas unidades de produção depende essencialmente da biomassa (*) produzida; da velocidade das correntes existentes e da profundidade do local, sendo que quanto maior for a dispersão, menor será o impacto.

Os PMA apresentados têm por base as três variáveis:

A biomassa cultivada, como elemento de pressão direto no meio marinho (fezes; excreções) e como elemento de pressão indireto (desperdício alimentar);

A velocidade das correntes marinhas, como principal vetor de distribuição dos desperdícios da unidade de produção;

A batimetria do local, que influencia, juntamente com a velocidade da corrente, a área de distribuição de nutrientes e partículas de nutrientes e partículas em suspensão.

O PMA deverá ser registado num Diário de Registo em formato digital e papel.

O Diário de Registo deverá compor-se por duas secções:

A — LOG1 — Informação relativa à unidade de produção;

B — LOG2 — Informação relativa ao mapeamento e resultados da aplicação do PMA.

A — LOG1 — Informação relativa à unidade de produção

Lista de elementos a constar:

a) Mapa georreferenciado/Ficheiro shapefile com a localização da piscicultura, estruturas de cultura, sistemas de amarração, boias de sinalização e estações de amostragem contempladas no PMA;

b) Profundidade mínima, máxima e/ou média em cada um dos pontos da amostragem contemplado no PMA;

c) Sentido e valores médios da corrente dominante;

d) Tipologia/morfologia do fundo oceânico;

e) Indicação da presença de *habitats* sensíveis;

f) Indicação da presença de espécies vulneráveis e em perigo (devendo as entidades que trabalham ou têm programas de conservação dedicados a estas espécies ser informadas);

g) Descrição sumária da produção: capacidade de produção instalada; produção autorizada; produção existente à data de amostragem; taxa de conversão alimentar (FCR) média mensal; alimento utilizado nos três meses que antecederam a recolha das amostras contempladas no PMA; potencial máximo de alimento utilizado anualmente;

h) Data de realização de processos de limpeza dos sistemas de cultura;

i) Data de realização de revisão e manutenção de redes e do sistema de amarração;

j) Data de uso anti-fouling;

k) Data de realização de outros tratamentos e/ou reparações dos sistemas de cultura.

B — LOG2 — Informação relativa ao mapeamento e resultados da aplicação do PMA

Lista de elementos a constar:

O LOG2 deverá conter toda a informação relativa à recolha e resultados referentes à aplicação do PMA.

Outros elementos constantes do LOG2:

Registo de escapes, contendo a informação da data, causa provável, estimativa do número de escapes;

Registo de acidentes ou eventos que possam provocar mortalidade (mau tempo, presença de águas-vivas, poluição, etc.);

Indicação de agentes externos à unidade de produção que possam afetar a aplicação do PMA (ex. ribeiras);

Indicação da presença de espécies protegidas.

B — Metodologia de implementação do Programa de Monitorização Ambiental

A metodologia proposta para a implementação do PMA contempla duas vertentes de amostragem em dois ambientes: pelágico/superfície e bentónico/fundo:

1) Inspeção visual;

2) Inspeção físico-química e biológica.



Desde que previsto no relatório de PMA e em função dos resultados obtidos em campanhas anteriores e/ou produção instalada autorizada, pode justificar-se o ajustamento conjunto de parâmetros a analisar relativamente a um dado fator ambiental e/ou periodicidades de amostragem, diminuindo ou aumentando o número de campanhas subsequentes, mediante aprovação da entidade com competências na matéria.

1 — Inspeção Visual:

1.1 — Inspeção visual em ambiente pelágico:

A inspeção visual no ambiente pelágico, caracteriza-se por contemplar variáveis indicadoras que permitam aferir procedimentos realizados no âmbito de:

Limpeza e revisão de redes;
Revisão sistema de amarração;
Uso de tintas anti-fouling;
Outros tratamentos, reparações.

A inspeção visual em ambiente pelágico deverá contemplar uma amostragem aleatória de pelo menos 30 % das redes do total de jaulas. Esta inspeção será feita na vertical, sendo que 50 % das redes inspeccionadas deverão localizar-se a barlavento e a outra metade a sotavento da corrente dominante.

Periodicidade Semestral (Dois períodos preferenciais: agosto/setembro; janeiro/fevereiro).

1.2 — Inspeção visual em ambiente bentónico:

A inspeção visual no ambiente bentónico, caracteriza-se por contemplar variáveis indicadoras que permitam aferir procedimentos realizados no âmbito de:

Acumulações visíveis de grânulos de ração nos fundos;

Presença de peixes de cultura mortos ou restos ósseos;
Presença de restos de *fouling* derivados de processos de limpeza das instalações;
Presença de tapete bacteriano (*Beggiatoa*);
Presença de materiais plásticos, cabos, elementos metálicos ou qualquer ferramenta afeta à unidade de exploração.

Periodicidade Semestral (Dois períodos preferenciais: agosto/setembro; janeiro/fevereiro).
Metodologia recomendada.

Transectos de 200 m de comprimento e 2 m de largura

Número de Amostras (mínimo): 5 transectos:

b.1) transecto realizado desde um ponto central da instalação;

b.2) transecto à distância máxima de 10 m das estruturas de cultura;

b.3) transecto entre os 100 m e os 500 m de distância das estruturas de cultura (dentro da * área concessionada);

b.4) transecto realizado no limite da * área concessionada, perpendicular à costa;

b.5) transecto fora da * área concessionada (poderá ser ainda no interior da ZIA).

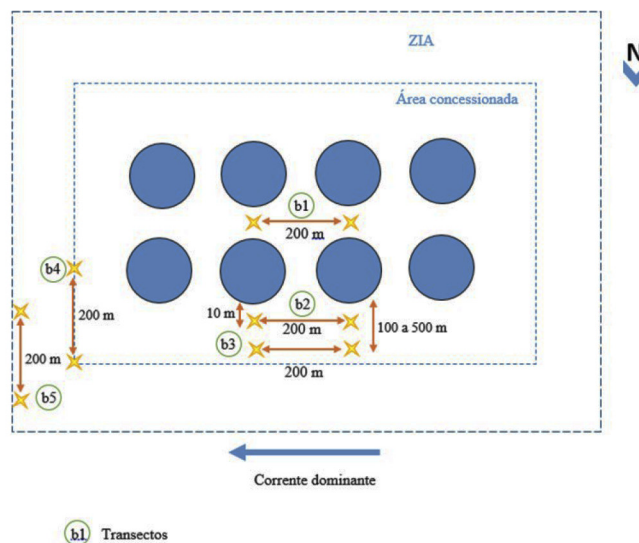
Orientação recomendada dos transectos:

Transectos b.1; b.2; b.3:

Orientação: paralelo ao eixo de instalação das jaulas, admitindo que os 0 m estão na estrutura de cultura mais central; do lado da linha de costa;

Transectos b.4 e b.5:

Orientação: transecto b.4, no limite da * área concessionada será perpendicular à orientação das estruturas de cultura, iniciando-se a Norte (lado de costa) do lado nascente das estruturas de instalação; transecto b.5 fora da * área concessionada iniciando-se a Norte, seguindo a orientação do transecto b.4.



A figura apresentada é meramente indicativa. Deve ser acordado entre a entidade gestora de licenciamento e o proponente/produtor, a localização exata das zonas de amostragem.

Observações

O número de transectos realizados para inspeção visual bentónica poderá ser ajustado de acordo com a disposição das estruturas flutuantes e a capacidade de produção instalada autorizada, sendo que a periodicidade e orientação apresentada se adequa a:

Pisciculturas com produção instalada autorizada até 600 t;

Pisciculturas com produção instalada autorizada superior a 600 t, cuja produção anual à data de realização do PMA não tenha ainda ultrapassado as 600 t.

As unidades de produção com produção instalada autorizada superior a 600 t, cuja produção anual tenha já ultrapassado 600 t (sujeitas ao Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, quando ultrapassar as 1000 t), deverão realizar transectos adicionais (b.1; b.2; b.3) a cada 8 estruturas flutuantes (jaulas) instaladas.

A inspeção visual do ambiente pelágico (superfície) e bentónico (fundo) ocorre antes da primeira alimentação do dia, ou duas horas após a alimentação. Deverá recorrer a meios audiovisuais para a realização da mesma, com registo de data e hora.

1.3 — Classificação da inspeção visual

Pontuação dos elementos indicativos:

Critério geral: Presença — Valor 0; Ausência — valor 10.

Presença de grânulos de ração acumulados — atribuir um grau de cobertura:

Área superior a 30 % do transecto: valor 0;

Área entre 15-30 % do transecto: valor 4;

Área entre 5-15 % do transecto: valor 6;

Área entre 1-5 % do transecto: valor 8;

Área inferior a 1 % do transecto: valor 10.

Presença de mortalidade — número de indivíduos mortos e espécie:

+10 mortos — Valor 0;

5-10 mortos — Valor 8;

1 a 5 mortos — Valor 4;

Ausente — Valor 10.



Presença de escapes:

Presente (valor 0);
Ausente (valor 10).

Presença no fundo de *fouling* derivado de ações de limpeza — atribuir um grau de cobertura:

Área superior a 30 % do transecto: valor 0;
Área entre 15-30 % do transecto: valor 4;
Área entre 5-15 % do transecto: valor 6;
Área entre 1-5 % do transecto: valor 8;
Área inferior a 1 % do transecto: valor 10.

Presença de tapetes bacterianos:

Presente (valor 0);
Ausente (valor 10).

Presença de gases:

Presente (valor 0);
Ausente (valor 10).

Presença de materiais plástico, cabos, elementos metálicos, etc.:

Presente (valor 0);
Ausente (valor 10).

Presença de películas de óleo ou gordura na camada superficial:

Presente (valor 0);
Ausente (valor 10).

Presença de buracos nas redes (pontuação individual para cada rede):

Entre 20 e 10 % das redes amostradas apresentam buracos (valor 0);
Entre 5 e 10 % das redes amostradas apresentam buracos (valor 2);
Entre 1 e 5 % das redes amostradas apresentam buracos (valor 8);
Menos de 1 % das redes amostradas apresenta buracos (valor 10).

1.4 — Interpretação de resultados da inspeção visual:

Todos os indicadores obtiveram pontuação 10 — Monitorização visual EXCELENTE.
Todos os indicadores obtiveram pontuação 8 — Monitorização visual MUITO BOA.
Entre 1 a 3 indicadores tiveram pontuação entre 6 e 8 — Monitorização visual BOA.
Entre 1 a 3 indicadores tiveram pontuação igual ou inferior a 4 — Monitorização visual SUFICIENTE.
Dois ou mais indicadores com pontuação 0 — Monitorização visual MÁ.

De acordo com a classificação final da inspeção visual, poderá a entidade gestora do licenciamento recomendar medidas de ação corretivas. Todas as imagens deverão ser disponibilizadas à entidade gestora de licenciamento, se for esse o entendimento.

2 — Inspeção Físico-Química e Biológica:

A inspeção físico-química e biológica à superfície das águas e no fundo marinho pretende obter informação de variáveis de vigilância obrigatória relativas ao ambiente pelágico e bentónico nas três fases: estabelecimento da situação de referência; fase exploração; fase conclusão.

2.1 — Realização da Inspeção físico-química e biológica em ambiente pelágico:

Periodicidade:

De acordo com os parâmetros definidos e ajustada à produção instalada.

Número de zonas de amostragem: 5:

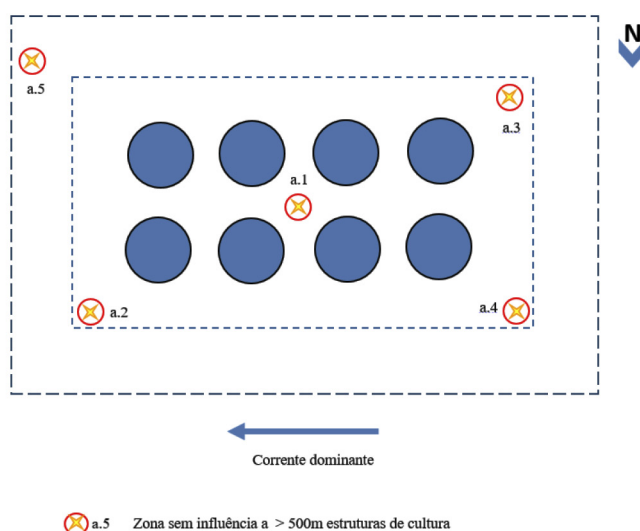
a.1) Zona de influência direta das estruturas flutuantes — esta zona deverá localizar-se no centro da unidade de produção, preferencialmente entre duas «filas» de estruturas flutuantes;

a.2) Zona de influência direta das estruturas flutuantes — esta zona deverá localizar-se no limite da unidade de produção do lado Norte (costa), a uma distância máxima de 50 m das estruturas de cultura;

a.3) Zona de influência direta das estruturas flutuantes — esta zona deverá localizar-se no limite da unidade de produção do lado Sul, a uma distância máxima de 50 m das estruturas de cultura;

a.4) Zona de menor influência das estruturas flutuantes — esta zona deverá localizar-se no limite da área concessionada do lado oposto da corrente dominante (se houver), a uma distância máxima de 50 m das estruturas de cultura;

a.5) Zona sem influência direta das estruturas flutuantes — esta zona deverá localizar-se fora da área concessionada, a uma distância mínima das estruturas flutuantes de 500 m.



A figura apresentada é meramente indicativa. Deverá ser acordado entre a entidade gestora de licenciamento e o proponente/produzidor, a localização exata das zonas de amostragem.

Número de amostras em cada zona de amostragem:

Em cada umas das zonas deverão ser recolhidas 3 amostras individuais (réplicas).

Parâmetros a monitorizar:

Parâmetros	Periodicidade até 600 t prod. instalada	Periodicidade superior a 600 t prod. instalada
Oxigénio (mg/L ou % sat)	Semanal.	Semanal.
Temperatura (°C)	Semanal.	Semanal.
pH	Semanal.	Semanal.
Salinidade (ppm)	Anual.	Semestral.
Transparência	Anual.	Semestral.
Potencial redox	Anual.	Semestral.
Turbidez (m ²)	Anual.	Semestral.
Clorofila presente na coluna de água (µg/l)	Anual.	Semestral.
Sólidos suspensos totais (SST) (mg/L)	Anual.	Semestral.



Parâmetros	Periodicidade até 600 t prod. instalada	Periodicidade superior a 600 t prod. instalada
Sólidos dissolvidos totais (SDT) (g/L)	Anual.	Semestral.
Nutrientes presentes na coluna de água (mg/l): azoto total (mg/l); amónia (mg/l); nitrito (mg/l); nítrito (mg/l); fósforo total (mg/l); fosfato (mg/l)	Anual.	Semestral.
Contaminantes metálicos (Zn, Cu, Cd e Pb) (µg/L)	Anual.	Semestral.
Enterococos intestinais (UFC/100 ml)	Anual.	Semestral.
<i>Escherichia coli</i> (UFC/100 ml)	Anual.	Semestral.

2.2 — Realização da inspeção físico-química e biológica em ambiente bentónico

Periodicidade:

De acordo com os parâmetros definidos e ajustada à produção instalada. Deverão coincidir com os períodos de maior produção.

Número de zonas de amostragem:

5 (as zonas bentónicas a monitorizar deverão localizar-se nas mesmas áreas das zonas em ambiente pelágico).

Número de amostras em cada zona de amostragem:

3 amostras individuais (réplicas).

Parâmetros a monitorizar:

Parâmetros	Periodicidade até 600 t prod. instalada	Periodicidade superior a 600 t prod. instalada
Granulometria (menor <65µ)	Anual.	Semestral.
Potencial redox (mV)	Anual.	Semestral.
Carbono orgânico total	Anual.	Semestral.
Azoto total (mg/l)	Anual.	Semestral.
Fósforo total (mg/l)	Anual.	Semestral.
Matéria orgânica total	Anual.	Semestral.
Composição, abundância e biomassa dos macroinvertebrados bentónicos	Anual.	Semestral.
Rácio de qualidade ecológica para as avaliações da composição e da abundância relativa das espécies	Anual.	Semestral.
Rácio de qualidade ecológica no que respeita à abundância de macroalgas ou à cobertura espacial	Anual.	Semestral.

Observações

O número de amostras recolhidas para inspeção físico-química e biológica deverá ser ajustado, de acordo com a disposição das estruturas flutuantes e da capacidade de produção instalada autorizada, sendo que o esquema apresentado se adequa a:

Pisciculturas com produção instalada autorizada até 600 t;

Pisciculturas com produção instalada autorizada superior a 600 t, cuja produção anual não tenha ainda ultrapassado as 600 t.

As unidades de produção com produção instalada autorizada superior a 600 t, cuja produção anual tenha já ultrapassado 600 t (sujeitas ao Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, quando ultrapassar as 1000 t) deverão definir 3 zonas adicionais de amostragem (a.1; a.2; a.3) a cada 8 estruturas flutuantes (jaulas).

3 — Legislação consultada:

Diretiva 2000/60/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 23 de outubro, que estabelece um quadro de ação comunitária no domínio da política da água;

Lei n.º 54/2005, de 15 de novembro, que estabelece a titularidade dos recursos hídricos; Diretiva 2006/7/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 15 de fevereiro, relativa à gestão da qualidade das águas balneares e que revoga a Diretiva 76/160/CEE;

Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio, que estabelece o regime da utilização dos recursos hídricos;

Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, que estabelece o regime jurídico da avaliação de impacte ambiental (AIA) dos projetos públicos e privados suscetíveis de produzirem efeitos significativos no ambiente;

Decreto-Lei n.º 40/2017, de 4 de abril, que aprova o regime jurídico da instalação e exploração dos estabelecimentos de culturas em águas marinhas, nelas se incluindo as águas de transição, e em águas interiores, no uso da autorização legislativa concedida pela Lei n.º 37/2016, de 15 de dezembro;

Diretiva (UE) 2017/845 da Comissão, de 17 de maio, que altera a Diretiva 2008/56/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 17 de junho, no que respeita à lista indicativa de elementos a ter em conta na elaboração das estratégias marinhas;

Decisão (UE) 2017/848 da Comissão, de 17 de maio;

Resolução do Conselho de Ministros n.º 203-A/2019, de 30 dezembro, que aprova o Plano de Situação de Ordenamento do Espaço Marítimo Nacional para as Subdivisões Continente, Madeira e Plataforma Continental Estendida;

Decreto Regulamentar Regional n.º 8/2020/M, de 20 de janeiro, que aprova a orgânica da Secretaria Regional de Mar e Pescas;

Decreto Regulamentar Regional n.º 25/2020/M, de 30 de março, que aprova a orgânica da Direção Regional do Mar;

Decreto Regulamentar n.º 9/2008, de 18 de março, que define os requisitos e as condições relativos à instalação e exploração dos estabelecimentos de aquicultura.

4 — Literatura consultada:

Aguado-Giménez, F., Carballeira Ocaña, A., Collado Sánchez, C., González Henríquez, N., and Sánchez Jeréz, P. (2012). *Propuesta Metodológica para la realización de los planes de vigilancia ambiental de los cultivos marinos en jaulas flotantes*. Junta Nacional Asesora de Cultivos Marinos (JACUMAR). Secretaría General Técnica. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente;

Altintzoglou, T., Verbeke, W., Vanhonacker, F., and Lutten, J. (2010). «The image of fish from aquaculture among europeans: impact of exposure to balanced information». *Journal of Aquatic Food Product Technology*, 19(2), 103-119;

Decreto 102/2018, de 9 de julio, por el que se aprueba definitivamente el Plan Regional de Ordenación de la Acuicultura de Canarias;

FAO (2018) *The State of World Fisheries and Aquaculture — Meeting the Sustainable Development Goals*, Rome, 193. Licence CC BY-NC-SA 3.0 IGO;

Fernandes, T. F., Eleftheriou, A., Ackefors, H., Eleftheriou, M., Ervik, A., Sanchez-Mata, A., Scanlon, T., White, P., Cochrane, S., Pearson, T. H. and Read, P. A. (2001). «The scientific principles underlying the monitoring of the environmental impacts of aquaculture». *Journal of Applied Ichthyology*, 17(4), 181-193;

Frankic, A., and Hershner, C. (2003). «Sustainable aquaculture: developing the promise of aquaculture». *Aquaculture international*, 11(6), 517-530;

Hansen, P. K., Ervik, A., Schaanning, M., Johannessen, P., Aure, J., Jahnsen, T., and Stigebrandt, A. (2001). «Regulating the local environmental impact of intensive, marine fish farming: II. The monitoring programme of the MOM system (Modelling-Ongrowing fish farms-Monitoring)». *Aquaculture*, 194(1-2), 75-92;

Holmer, M., Wildish, D., and Hargrave, B. (2005). «Organic enrichment from marine finfish aquaculture and effects on sediment biogeochemical processes». In *Environmental effects of marine finfish aquaculture*, 181-206. Springer, Berlin, Heidelberg;

Karakassis, I., Papageorgiou, N., Kalantzi, I., Sevastou, K., and Koutsikopoulos, C. (2013). «Adaptation of fish farming production to the environmental characteristics of the receiving marine ecosystems: A proxy to carrying capacity». *Aquaculture*, 408, 184-190;



Machias, A., Karakassis, I., Giannoulaki, M., Papadopoulou, K. N., Smith, C. J., and Somarakis, S. (2005). «Response of demersal fish communities to the presence of fish farms». *Marine Ecology Progress Series*, 288, 241-250;

Price, C., Black, K. D., Hargrave, B. T., and Morris Jr, J. A. (2015). «Marine cage culture and the environment: effects on water quality and primary production». *Aquaculture Environment Interactions*, 6(2), 151-174;

Science for Environment Policy (2015) *Sustainable Aquaculture*. Future Brief 11. Brief produced for the European Commission DG Environment by the Science Communication Unit, UWE, Bristol. Available at: <http://ec.europa.eu/science-environment-policy>;

Telfer, T. C., Atkin, H., and Corner, R. A. (2009). «Review of environmental impact assessment and monitoring in aquaculture in Europe and North America». *FAO fisheries and aquaculture technical paper*, (527), 285-394;

Vieira, J. M., Duarte, A. A., & Pinho, J. L. (2008). «Monitorização ambiental de um projeto aquícola em zona costeira». *Engenharia Civil: Revista do Departamento de Engenharia Civil da Universidade do Minho* (33) 197-209;

Yucel-Gier, G., Eronat, C., and Sayin, E. (2019). «The impact of marine aquaculture on the environment; the Importance of site selection and carrying capacity». *Agricultural Sciences*, 10(3), 259-266;

Yucel-Gier, G., Kucuksezgin, F., and Kocak, F. (2007). «Effects of fish farming on nutrients and benthic community structure in the Eastern Aegean (Turkey)». *Aquaculture Research*, 38(3), 256-267.

* Biomassa deve ser calculada como o volume (t) de produção numa base anual. Para unidades de produção ativas entende-se biomassa total por biomassa em produção (armazenada) no final do ano + biomassa capturada no ano - biomassa em produção no início do ano.

* Área concessionada — área definida no Título de Utilização de Recursos Hídricos.

116034406