



DECLARAÇÃO DE IMPACTE AMBIENTAL (DIA)

Designação do projeto	Projeto de Ampliação da Piscicultura Flutuante <i>Offshore</i> da Ribeira Brava
Fase em que se encontra o projeto	Projeto de Execução
Tipologia do projeto	Piscicultura intensiva
Enquadramento no regime jurídico de AIA	Anexo II, n.º 3, alínea i) do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua atual redação
Localização (freguesia e concelho)	Freguesias da Ribeira Brava e Campanário, no concelho da Ribeira Brava
Identificação das áreas sensíveis	Não aplicável
Proponente	AQUABAIA – Sociedade de Aquacultura das Ilhas, Lda.
Entidade licenciadora	Direção Regional do Mar, da Secretaria Regional de Mar e Pescas
Autoridade de AIA	Direção Regional do Ambiente e Alterações Climáticas (DRAAC)

Descrição sumária do projeto	<p>O projeto de Ampliação da Piscicultura Flutuante <i>Offshore</i> da Ribeira Brava localiza-se ao largo do Sítio da Pedra de Nossa Senhora, entre o cais da Ribeira Brava e o cais do Campanário, nas freguesias da Ribeira Brava e do Campanário, concelho da Ribeira Brava.</p> <p>A ampliação da Piscicultura prevê a instalação de novas jaulas na área já concessionada CG1, adicionais às já existentes, e novas jaulas na área CG2, com o objetivo de aumentar a produção de dourada (<i>Sparus aurata</i>) e a introdução de uma linha de produção de charuteiro (<i>Seriola dumerili</i>) e dourado (<i>Coryphaena hippurus</i>), estimando-se um total de 2 240 toneladas/ano de produto final, para as duas áreas CG1 e CG2.</p> <p>O projeto existente contempla 14 jaulas com 20 m de diâmetro e 6 com 12 m de diâmetro. As jaulas situam-se numa batimétrica que varia entre os 65 e os 80 metros de profundidade.</p> <p>Assim, na área CG1 prevê-se a instalação de 4 jaulas de 33 m de diâmetro, em adição às 6 jaulas de 12 m de diâmetro e 14 jaulas de 20 m de diâmetro já existentes, ficando este polígono com um total de 24 jaulas para produção.</p>
-------------------------------------	---



Na área CG2 prevê-se a instalação de 16 novas jaulas, de 25 m de diâmetro.

Desta forma, a produção será aumentada, não ultrapassando a carga máxima animal de 1 200 toneladas por parcela, conforme permitido pelo POAMAR.

Atendendo às circunstâncias que envolvem a definição do local onde se pretende implementar o projeto de Ampliação da Piscicultura Flutuante *Offshore* da Ribeira Brava, ou seja, a área concessionada pelo Governo Regional da Madeira e que integra as Zonas de Interesse para a Aquicultura do POAMAR e do PSOEM (parcelas CG1 e CG2), não foram identificadas outras alternativas à localização da sua ampliação.

Contudo, o presente EIA considera, analisa e apresenta três alternativas de *layout* do projeto:

- Alternativa 1 – considera a localização do projeto existente (parcialmente fora da CG1), e a ampliação com instalação de novas estruturas na CG1 e CG2;
- Alternativa 2 – considera a deslocalização do projeto existente – opção 1 - para o interior da CG1, e a ampliação com instalação de novas estruturas na CG1 e CG2;
- Alternativa 3 - considera a deslocalização do projeto existente – opção 2 - para o interior da CG1, e a ampliação com instalação de novas estruturas na CG1 e CG2.

As diferenças entre o *layout* 2 e 3 prendem-se com a nova localização das estruturas já existentes, dentro da CG1, com vista a garantir a conformidade do projeto com os limites das áreas concessionadas e a melhor opção tendo por referência a afetação dos fundos marinhos, resultando de um trabalho conjunto entre a equipa do EIA e de projetistas, para evitar a afetação de valores naturais.

Todas as alternativas de projeto garantem a separação física das diferentes produções, entre espécies de maior e menor porte, permitindo também reduzir a carga de patógenos na zona de produção e transmissão de doenças a áreas vizinhas.

Um ciclo de produção dura, em média, 12 meses, dependendo do peso final que se pretenda, e é dividido em várias fases. Na piscicultura em análise, são produzidos 12 ciclos anuais e o número de indivíduos por ciclo varia entre 200 000 e 220 000.

O método de produção é em sistema aberto e intensivo. O único alimento administrado é ração comercial específica para as espécies em causa.



	<p>O ciclo de produção é composto por quatro fases, mas apenas duas se desenvolvem na piscicultura, com uma duração de 12 meses. A progressão dos peixes nas várias fases do ciclo é realizada manualmente.</p> <p>Antes de receberem um novo lote, as jaulas são limpas e as redes são lavadas.</p> <p>O ciclo de produção termina com a pesca integral de toda a biomassa. Tem a duração de 12-16 meses, variando de acordo com as necessidades de mercado, crescimento da biomassa, etc.</p> <p>A pesca dos espécimes é feita por intermédio de uma grua e um peneiro e o abate processa-se por frio. O transporte do peixe até ao cais da Ribeira Brava é efetuado em embarcações equipadas com motor propulsor e tanques. Daí, segue para o local de transformação em viatura equipada com sistema refrigerador.</p> <p>O edifício do escritório localiza-se no parque empresarial da Ribeira Brava. Neste edifício existe uma zona de armazém (com área coberta e descoberta) onde estão armazenados todos os materiais e equipamentos necessários ao processo de produção de pescado na Piscicultura. É também aí que se procede à lavagem das redes, sempre que há transferência do peixe de jaula. As águas resultantes da lavagem das redes são enviadas para o sistema de tratamento de águas residuais instalado na empresa.</p> <p>Existem atualmente ao serviço da produção e operação 3 embarcações – um catamaran para dar apoio à pesca, manutenção das jaulas e equipamento conexo, assim como 2 embarcações de apoio às jaulas para alimentação e outras atividades.</p> <p>No cais da Ribeira Brava estão atualmente instalados 5 contentores que servem de apoio direto às atividades de alimentação e captura do pescado, designadamente: equipamento de mergulho e de proteção individual e sacos de ração, hermeticamente fechados em recipientes térmicos. Um dos contentores serve de refeitório e balneário para o pessoal afeto às operações em mar.</p> <p>É também aqui que estacionam as viaturas e embarcações relacionadas com a Piscicultura.</p>
--	---

Síntese do procedimento	<p>Dando cumprimento à atual legislação sobre o procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) – Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua atual redação – a Direção Regional do Mar (DRM), na qualidade de entidade licenciadora, apresentou através do ofício n.º 12 650, de 26 de agosto de 2022, à Direção Regional do</p>
--------------------------------	---



Ambiente e Alterações Climáticas, o Estudo de Impacte Ambiental (EIA) da Ampliação da Piscicultura Flutuante *Offshore* da Ribeira Brava.

O projeto em causa encontra-se sujeito a Avaliação de Impacte Ambiental (AIA), ao abrigo da alínea b) do n.º 3 do artigo 1.º do Regime Jurídico de Avaliação de Impacte Ambiental (RJAIA), por se encontrar enquadrado na alínea f) do n.º 1 do Anexo II, onde se menciona “Piscicultura intensiva”, mais concretamente «Piscicultura marinha: produção $\geq 1\ 000$ t/ano, em águas costeiras, ou, produção $\geq 5\ 000$ t/ano, em águas territoriais.»

A Direção Regional do Ambiente e Alterações Climáticas (DRAAC), na sua qualidade de Autoridade de AIA, nomeou a respetiva Comissão de Avaliação (CA), constituída por representantes da Direção de Serviços do Ambiente e Economia Circular, da Divisão de Educação e Cidadania Ambiental da Direção Regional do Ambiente e Alterações Climáticas, do Instituto das Florestas e Conservação da Natureza IP-RAM, da Direção Regional do Mar e da Direção Regional de Agricultura e Desenvolvimento Rural.

Da análise efetuada, a CA considerou que, em termos de estrutura, os documentos apresentados enquadravam-se no requerido pelo Anexo V do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua atual redação. Denotou, no entanto, em matéria de conteúdo do EIA e respetivo projeto, as seguintes incongruências a serem clarificadas antes do prosseguimento da avaliação AIA, nomeadamente:

- uniformização do valor de produção atual, conforme licença de exploração;
- cumprimento do disposto no POAMAR relativamente à produção máxima admitida em cada uma das parcelas;
- na memória descritiva, deve ser esclarecida a produção atual da CG1, conforme a declaração de produção anual;
- deve ser apresentado plano de produção anual detalhado por espécie e por parcela, com referência ao tipo e quantidade de alimento utilizado;
- não estando quantificada a carga de sólidos que será administrada na fase de exploração do projeto, não existe uma estimativa de dispersão dos particulados (ração, *pellets* e fezes dos peixes em cultivo), pelo que esta lacuna deve ser suprida e considerada para a identificação e avaliação dos impactes ambientais. Nesta sequência, o EIA deverá assegurar um programa de monitorização adequado aos impactes identificados sobre o fundo marinho e habitats, acomodando também a recomendação feita pelo relatório técnico Mare-ARDITI (2022).

Deste modo, para efeitos de conformidade do EIA, a Autoridade de AIA, ao abrigo do artigo 14.º, n.º 9 do RJAIA, solicitou ao proponente, os elementos para esclarecer as incongruências verificadas na descrição e identificação da área em estudo, a 06 de outubro de 2022, através do ofício n.º 8 069.



Os elementos adicionais deram entrada na Autoridade de AIA a 04 de novembro de 2022, dentro do prazo estabelecido (entrada n.º 10 331/2022).

A Emissão da Declaração de Conformidade do Estudo de Impacte Ambiental (EIA), ocorreu no dia 07 de novembro de 2022, conforme ofício n.º 9 137.

A CA elaborou o parecer técnico com base nos seguintes elementos:

- Relatório de Síntese e respetivos anexos, Resumo Não Técnico e Aditamento ao EIA;
- Pareceres Externos solicitados às seguintes entidades:
 - Município da Ribeira Brava;
 - Capitania do Porto do Funchal;
 - Direção Regional da Saúde;
 - Observatório Oceânico da Madeira;
 - Direção Regional do Ordenamento do Território;
 - Direção Regional do Ambiente e Alterações Climáticas.
- Análise dos resultados da Consulta Pública, que decorreu durante 30 dias úteis, de 14 de novembro a 28 de dezembro de 2022.
- Análise da pronúncia apresentada em sede da Audiência de Interessados e emissão da presente DIA.

Síntese dos pareceres apresentados pelas entidades consultadas

Conforme referido anteriormente e de acordo com disposto no n.º 5 do artigo 9.º e no n.º 11 do artigo 14.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua atual redação, dadas as afetações em causa, e de forma a completar a análise da CA constituída pela Direção Regional do Ambiente e Alterações Climáticas, Direção Regional do Mar, Instituto das Florestas e Conservação da Natureza, IP-RAM e Direção Regional de Agricultura e Desenvolvimento Rural, foram solicitados pareceres às seguintes entidades: Município da Ribeira Brava, Capitania do Porto do Funchal, Direção Regional da Saúde, IP-RAM, Observatório Oceânico da Madeira, Direção Regional do Ordenamento do Território e DRAAC, na componente Recursos Hídricos e Litoral e Alterações Climáticas.

O Município da Ribeira Brava emitiu o seu parecer fora do prazo determinado legalmente para o efeito. Contudo, o mesmo encontra-se transcrito abaixo, e foi considerado em sede de Consulta Pública.

Direção Regional da Saúde

Esta entidade, face ao solicitado, emitiu parecer com o seguinte teor:

“Conforme descrito no EIA não se preveem impactes negativos classificados como muito significativos, sobretudo se forem cumpridas as medidas de minimização propostas e adotadas as boas práticas ambientais na fase de construção e exploração.



Região Autónoma
da Madeira
Governo Regional

Secretaria Regional
**de Ambiente, Recursos Naturais
e Alterações Climáticas**
Direção Regional do Ambiente
e Alterações Climáticas

Os impactos negativos de maior significância devem-se às atividades de exploração da Piscicultura, que podem causar a redução da qualidade da água, bem como dos fundos marinhos, decorrentes dos dejetos dos peixes, da ração não consumida e de eventual derrame acidental de gasóleo das embarcações que asseguram o transporte diário das equipas de trabalho à Piscicultura. Contudo, é de considerar que as correntes marinhas com orientação predominante de NW-E, favorecem a dispersão e dissolução dos resíduos resultantes da Piscicultura, encaminhando-os para longe da costa. Para além disso, serão aplicadas medidas de minimização de forma a diminuir os desperdícios de alimento não ingerido pelo peixe, bem como implementado um plano de monitorização da qualidade da água nas áreas de influência das jaulas C61, CG2 e local de controlo, que permitirá acompanhar parâmetros indicadores do seu bom estado ao longo da exploração, e assim, caso se verifique necessário, efetuar recomendação de medidas adicionais.

A DRS considera também importante que seja efetuado um plano de monitorização da qualidade das águas balneares das praias da Ribeira Brava, Fajã dos Padres e Calhau da Lapa, uma vez que são águas balneares perto da área de implementação/ampliação da Piscicultura, e que geralmente costumam ter muitos utilizadores no Verão, de forma a salvaguardar a saúde e segurança dos mesmos.

Relativamente aos restantes descritores, como sejam a Qualidade do Ar, o EIA refere que os mesmos irão ter um impacto pouco significativo, quer na fase de construção quer na fase de exploração, tendo sempre em conta que deverão ser realizadas as manutenções adequadas das embarcações e dos veículos de apoio durante as atividades de pesca e administração de ração aos peixes, e que circulam no cais da Ribeira Brava (viaturas frigoríficas que fazem o transporte do pescado para a fábrica e monta-cargas).

Salienta-se ainda a importância de ser implementado um Plano de Gestão de Resíduos, considerando todos os resíduos suscetíveis de serem produzidos durante a fase de construção e de exploração, assim como a identificação dos destinos finais mais adequados para os diferentes fluxos de resíduos.

Para além disso e de forma a salvaguardar a segurança alimentar dos consumidores do pescado proveniente da ampliação da piscicultura, é fundamental que seja implementado de forma efetiva, o Plano Sanitário (Plano de Biossegurança e Higiene), assim como o Plano de Eliminação de Subprodutos de Origem Animal (SPA).

Importa ainda destacar que todos os agentes biocidas de uso veterinário, a utilizar nos pontos de controlo crítico, devem estar registados e aprovados pela entidade competente (DGAV - Direção Geral da Alimentação e Veterinária), como tipo de produtos 3 (Higiene Veterinária) e/ou tipo de produtos 4 (Superfícies de contacto com géneros alimentícios ou alimentos para animais), de acordo com o Regulamento (EU) n.º 528/2012, de 22 de maio, conforme descrito no Plano de Utilização de Biocidas de Uso Veterinário e de Medicamentos veterinários. No que diz respeito à utilização de Medicamentos Veterinários, para controlo de patologias infecciosas, estas devem ser fornecidas por Médicos Veterinários, através de prescrição e posologia adequada, identificando o lote a tratar, método de administração e dosagem, assim como o intervalo de segurança para o consumo dos peixes tratados, conforme descrito no Plano de Utilização de Medicamentos Veterinários em anexo a este EIA.

Finalmente, de realçar ainda, a importância da implementação do Plano de Monitorização das Interações com a vida selvagem e do Plano de Educação Ambiental para a Sustentabilidade que será executado através da rede escolar e da comunidade local do Concelho da Ribeira Brava.”

Relativamente aos elementos a apresentar, “o Promotor deverá entregar:

- Plano de Monitorização da Qualidade da Água das áreas de influência das jaulas CG1, CG2 e local de controlo assim como das águas balneares perto da área de implementação/ampliação da Piscicultura (praias

da Ribeira Brava, Fajã dos Padres e Calhau da Lapa), para a fase de construção e exploração. O promotor deve guardar os relatórios de ensaio efetuados assim como disponibilizar cópia às entidades competentes pela monitorização da qualidade das águas costeiras e balneares;

-Todas as medidas de minimização que irão ser implementadas no projeto de Ampliação da Piscicultura, no que diz aos descritores Qualidade da Água e Qualidade do Ar, para a fase de construção e exploração, através de documentação e de registos fotográficos;

- Registos de formação das ações de sensibilização aos trabalhadores afetos ao período de construção, sensibilizando não só para as questões de segurança e ambiente, mas também a ocorrência de eventuais interações com a fauna marinha, no contexto dos trabalhos de mar;

- Registos de formação das ações de sensibilização aos trabalhadores da piscicultura (novas contratações) para os valores naturais e para as boas práticas na gestão das infraestruturas e nas ações de alimentação, de modo a evitar desperdícios.”

Observatório Oceânico da Madeira

Segundo esta entidade, “considerando as competências do Observatório Oceânico da Madeira (OOM), a área de intervenção será focada na monitorização ambiental das águas costeiras, em particular das condições oceanográficas e de qualidade da água.

Considerando a informação disponível para a caracterização do estado atual do ambiente e condições oceanográficas e consequentemente os impactos positivos e negativos descritos no Estudo de Impacte Ambiental (Volume II – Relatório Síntese Julho 2020; EIA), o OOM só irá considerar que o EIA é aceitável para execução do projeto, se os elementos descritos nos campos seguintes sejam contemplados no documento.

O OOM considera relevante referir a limitação de dados oceanográficos e de qualidade da água para uma avaliação adequada dos potenciais impactos negativos da ampliação das jaulas, visto que os dados utilizados são referentes a pequenos períodos de tempo (seção 5.2.) e a uma campanha de campo (realizada a 31 de outubro de 2017; seção 5.4.). Para tal, o Plano de Monitorização Ambiental (seção 10) deverá não só contemplar uma monitorização assídua da qualidade da água (i.e., elevada frequência de amostragem), mas também a medição de correntes na zona das jaulas, e utilização da bóia ondógrafa como *proxi* da agitação marítima para suportar a monitorização da dispersão de material proveniente da aquacultura. Para tal, os dados da bóia deverão ser comparados e validados com medições no local das jaulas, de forma a confirmar se os dados da bóia ondógrafa são representativos da área de estudo.

O OOM considera relevante incluir a seguinte informação: i) caracterização e identificação das principais fontes de poluição para as águas costeiras no EIA (seção 5.4.), nomeadamente descargas de ribeiras e de efluentes provenientes das Estações de Tratamento de Águas Residuais (ETAR) que poderão influenciar a zona de estudo; ii) identificação da periodicidade da amostragem, assim como das técnicas e métodos de análise e equipamentos fundamentais para uma monitorização contínua da qualidade da água e das condições oceanográficas (seção 10); iii) avaliação da sazonalidade das correntes de forma a avaliar a dispersão dos resíduos provenientes das fontes de poluição e das jaulas; iv) validação da representatividade da bóia ondógrafa para caracterização da área de estudo (seção 5.2.1.).



O OOM declara as medidas de minimização do impacto ambiental aceitáveis para a execução do projeto. É importante referir que o OOM está em fase de aquisição de vários equipamentos que poderão suportar a avaliação do impacto no meio ambiente em diferentes fases do projeto. Em particular, o OOM irá adquirir: i) ROV (“Remotely Operated Vehicle”) que poderá suportar a monitorização do fundo marinho nas áreas de incidência do projeto na Fase Prévia à Construção; ii) ADCP (“Acoustic Doppler Current Profiler”) para medição das correntes ao longo da coluna de água para estudo da dispersão de material proveniente das jaulas, e também para medição das ondas de forma a caracterizar o estado da agitação marítima.

Para uma avaliação adequada do impacto ambiental da atividade de aquacultura no meio ambiente, é necessário realizar uma monitorização sistemática das condições oceanográficas (e.g. correntes e ondulação) e de parâmetros chave de qualidade da água (e.g. oxigénio dissolvido, nutrientes e clorofila-a).

A caracterização das condições oceanográficas, nomeadamente correntes, no presente documento referem a inexistência de dados de corrente de superfície para a zona costeira adjacente à área de instalação das jaulas de aquacultura. No entanto, no documento está apresentada uma breve descrição dos padrões de circulação oceânica referente a outubro de 2017 tendo como base dados provenientes do Instituto Português do Mar e da Atmosfera (IPMA) e do Observatório Oceânico da Madeira (OOM), em particular simulados por modelos de circulação oceânica e medidos por radares de alta frequência (radares HF).

Recentemente, o OOM produziu um relatório descritivo da monitorização da dinâmica costeira na zona de instalação das jaulas. Este relatório consistiu na análise de dados de correntes in situ obtidas através de ADCP, bóias derivantes, drones e de modelos de circulação oceânicos. Este estudo é referente ao período entre 1 de outubro de 2021 e 11 de janeiro de 2022. Dos principais resultados, é importante referir a identificação de correntes superficiais paralelas à costa em direção a este (sentido Ribeira Brava – Funchal), levando com que a algumas zonas balneares possam estar vulneráveis a material proveniente das jaulas (e.g. Calhau da Lapa; Fajã dos Padres). Além disso, esta análise permitiu verificar que a dinâmica costeira é muito complexa, que varia em poucos metros e é altamente influenciada por pequenas estruturas como é o caso das jaulas. No entanto, é importante referir que as conclusões retiradas neste estudo são apenas válidas para o período em análise devido ao curto tempo de amostragem. Neste sentido, é necessária uma monitorização contínua das correntes oceânicas (incluindo utilização de ADCP, radares HF e/ou drones), que juntamente com um modelo de circulação oceânico de alta resolução, permitirá avaliar de forma detalhada os padrões de circulação oceânicos na zona de estudo.

Quanto à caracterização da agitação marítima, a avaliação foi realizada através dos dados da bóia ondógrafa, que está instalada ao largo do Funchal. Consideramos os dados de agitação marítima provenientes das bóias representativos da zona de estudo / instalação das jaulas.

Relativamente à caracterização da qualidade da água, os compostos avaliados (e.g. nitratos, nitritos, amónia, fosfatos, silicatos, clorofila-a e sólidos totais em suspensão) são parâmetros chave de qualidade da água patentes na Diretiva Quadro da Água (DQA) e na Diretiva Quadro da Estratégia Marinha (DQEM). Esta caracterização consistiu numa campanha de amostragem (31 de outubro de 2017) na qual foram recolhidas amostras de água em 3 estações de amostragem a 15m de profundidade, num total de 8 amostras recolhidas após a administração da ração aos peixes. Os resultados das análises foram posteriormente comparados com valores de referência (Valor Máximo Recomendado – VMR, e Valor Máximo Admissível – VMA). Os locais amostrados incluíram dois tipos de locais, nomeadamente com influência direta do projeto existente e sem influência direta.

Para uma adequada monitorização da qualidade da água, identifica-se a necessidade de uma monitorização sistemática de longo-prazo, de forma a obter informação necessária para avaliar o impacto ambiental de

atividades de aquacultura e de forma a controlar a possível deterioração da qualidade das águas costeiras e consequentemente dos ecossistemas costeiros.

Atualmente, o OOM dispõe de meios técnicos e humanos capazes de efetuar uma monitorização assídua da dinâmica costeira (incluindo veículos autónomos), no entanto estamos no processo de aquisição (junto da D.R.M), de sistemas de monitorização fixos (e.g. boias) com sensores capazes de analisar e medir as condições oceanográficas e parâmetros chave de qualidade da água de forma contínua e que podem ser instalados na zona de interesse.

Município da Ribeira Brava

Relativamente à solicitação de parecer sobre a Avaliação de Impacte Ambiental da Piscicultura Flutuante *Offshore* da Ribeira Brava, o órgão executivo deliberou por unanimidade em Reunião de Câmara de 12 de dezembro de 2022, tendo **emitido parecer negativo** com o seguinte teor:

“O presente parecer tem por base a análise da documentação disponibilizada no âmbito da Consulta Pública relativa ao Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental do projeto de Ampliação da Piscicultura Offshore da Ribeira Brava.

Relativamente ao Estudo de Impacte Ambiental, que se constitui como o elemento de suporte ao Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental, o Município da Ribeira Brava entende que o mesmo enferma de lacunas importantes que importa colmatar de modo a permitir uma análise adequada e integrada do projeto. Desde logo o Estudo não contempla a análise de impactes associados à fase de desativação – seja devido ao eventual encerramento da atividade seja por via de qualquer situação de incumprimento ou acidente que possa ocorrer e que determine o encerramento, temporário ou definitivo, da exploração.

Outra lacuna relevante do Estudo de Impacte Ambiental é a inexistência de uma análise integrada de risco, para além de alguma consideração, e mesmo assim muito limitada, ao nível do risco ambiental.

A natureza da atividade de piscicultura offshore exige, no entender do Município da Ribeira Brava, a realização de uma análise integrada de risco como aliás preconiza a FAO (Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura). Nesse sentido, o Município da Ribeira Brava entende que deve ser elaborada uma avaliação de risco e alternativas de gestão de risco, de modo a se compreender e prever a natureza das consequências negativas indesejadas para a vida humana, saúde e naturalmente condições ambientais.

Tal como refere a FAO (2008: Understanding and applying risk analysis in aquaculture. FAO Fisheries and Aquaculture Technical Paper; 519; Rome); a análise de risco tem uma ampla aplicabilidade para a aquacultura. Tem sido aplicada principalmente na avaliação dos riscos para a sociedade e o ambiente que resulta dos perigos associados ao desenvolvimento da aquacultura. Estes incluem os riscos de degradação ambiental; introdução e propagação de agentes patogénicos, pragas e espécies invasoras; impactos genéticos; alimentos inseguros e impactos sociais e económicos negativos. O uso da análise de risco fornece conhecimentos e ajuda na tomada de decisões de forma a evitar tais impactes negativos, ajudando assim o desenvolvimento da aquacultura a prosseguir de uma forma social e ambientalmente mais responsável.

A análise de risco considera a redução dos riscos ambientais (e.g. devido à má localização ou a eventos climáticos extremos), riscos biológicos (infecção por agentes patogénicos e potencial transferência para

2

espécies selvagens, predação por mamíferos marinhos e tubarões; marés vermelhas, fenómenos de eutroficação, etc.), riscos operacionais (planeamento deficiente, segurança no trabalho), riscos financeiros (alterações no mercado, flutuações cambiais, emergência de novos concorrentes, etc.) e riscos sociais (imagem negativa e boicote ao produto resultante, falta de mão de obra qualificada, concorrência de outros sectores).

Na ausência de uma análise integrada de riscos, o Município da Ribeira Brava entende estar diminuído o alcance da avaliação de impacte ambiental produzida, daí derivando limitações importantes ao nível das medidas de minimização, compensação e gestão ambiental propostas.

Ao nível da avaliação de impacte ambiental realizada, o Município da Ribeira Brava regista uma consideração minimalista no que respeita aos impactes sobre os sistemas ecológicos bentónicos. A este respeito, e atendendo à pouca informação disponível, não se entende a não inclusão do descritor comunidades bentónicas no programa de monitorização ambiental a implementar. Sublinhe-se, tal como refere o Estudo de Impacte Ambiental, o registo por especialistas consultados, da presença de uma espécie de planta marinha com elevado estatuto de conservação a nível internacional e com importância ecológica extrema enquanto habitat fundamental para o bom funcionamento dos sistemas ecológicos marinhos. Esta planta marinha, *Cymodocea nodosa*, corresponde a um habitat prioritário (Diretiva Habitats da EU; Convenção OSPAR e Convenção de Berna) e consta da lista do Anexo I da Convenção para a Conservação da Vida Selvagem e Habitats Naturais da Europa. Dada a sua importância, o Estudo de Impacte Ambiental deveria ter contemplado prospeções mais específicas de modo a determinar/confirmar a presença/ausência desta espécie classificada.

O Estudo de Impacte Ambiental também ignora a ocorrência na proximidade de um outro habitat de extrema importância em termos de conservação e qualidade ambiental, que corresponde aos campos de rodólitos (fundos de *maerl*), com uma elevada sensibilidade a fatores de potenciação de turbidez da água do mar. Os campos de rodólitos constituem um habitat natural muito importante para o recrutamento de diversas espécies bentónicas e pelágicas pelo que a prevenção da alteração das condições ambientais favoráveis deve ser tida em consideração. A imagem abaixo (figura 1) ilustra a presença de campos de rodólitos coincidente com parte da área de concessão da atividade de piscicultura, sendo muito provável que esta ocorrência se estenda mais para além da área ilustrada, uma vez que os estudos incidiram especialmente na zona da área protegida do Parque Natural Marinho do Cabo Girão.

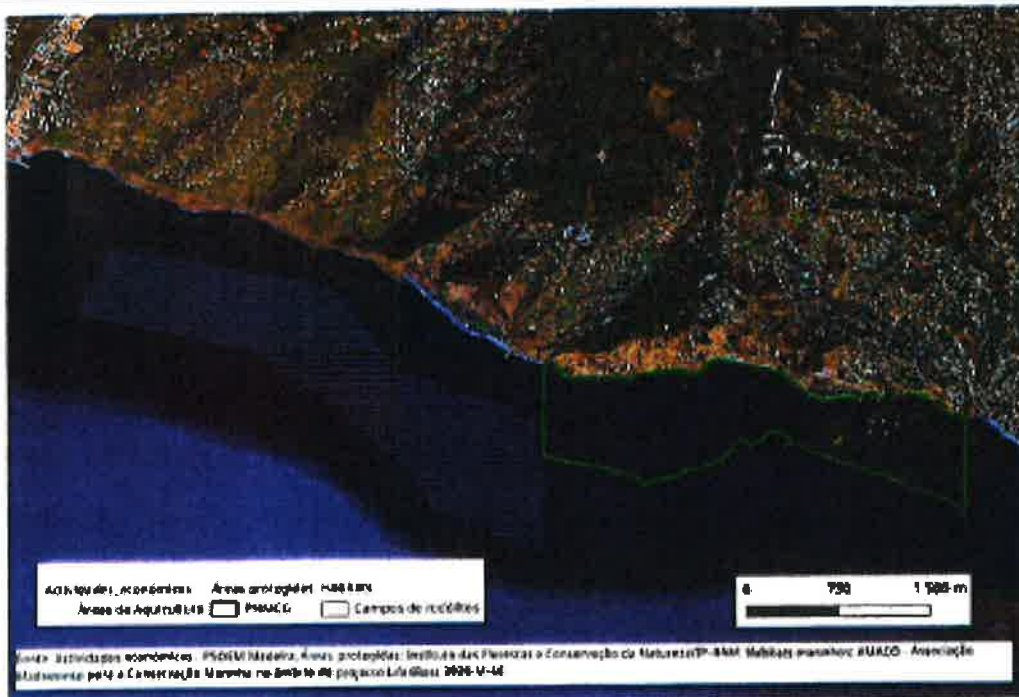


Figura 1 - Campos de recifes na área do Parque Natural da Serra da Capriata

Ainda no que se refere ao bentos, regista-se outra importante lacuna do Estudo de Impacte Ambiental ao nível da caracterização da situação de referência, designadamente, ao não incluir qualquer análise relativa ao teor em matéria orgânica nos sedimentos dos substratos móveis na área de influência da atual e futura exploração, em caso de expansão. Não se compreende a ausência desta análise porquanto a acumulação de matéria orgânica nos fundos sob as explorações de piscicultura como as do projeto em análise é um dos eventos mais prováveis e com importância ecológica muito relevante. O Município da Ribeira Brava entende que é fundamental suprimir esta lacuna, através de uma mais adequada caracterização da situação atual e incluir, no Programa de Monitorização Ambiental, a monitorização da evolução das comunidades bentónicas tendo em consideração as condições granulométricas, conteúdo em matéria orgânica e potencial redox (estudo de monitorização do potencial redox nos sedimentos é importante para evitar a produção de substâncias potencialmente tóxicas), nos sedimentos dos substratos móveis na área de influência do projeto e numa área de controlo com características semelhantes em termos de profundidade e diversidade de granulometrias dominantes.

Ainda no que concerne ao programa de gestão ambiental e medidas de minimização propostas, O Estudo de Impacte Ambiental apresenta deficiências e limitações que devem ser consideradas. Por exemplo, no que se refere ao descritor paisagem, as medidas de minimização propostas não se orientam para este mesmo descritor sendo, antes, propostas ações de sensibilização geral destinadas à população e escolas, o que não faz muito sentido. A sensibilização de estudantes ou cidadãos sem qualquer responsabilidade pelos impactes paisagísticos induzidos por este projeto não resulta em qualquer minimização desses impactes. Neste âmbito e atendendo a que o Estudo de Impacte Ambiental reconhece o elevado valor paisagístico da área em estudo e os consequentes impactes negativos induzidos quer pela exploração existente quer pela sua ampliação, o Município da Ribeira Brava entende que, na impossibilidade de evitar ou minimizar estes impactes negativos, deverão ser implementadas medidas de compensação efetivas, designadamente, através de intervenções específicas a indicar pelo município.



O EIA propõe, como parte da gestão ambiental, o desenvolvimento de um Plano de Educação Ambiental em contexto escolar, mas entende a necessidade de uma maior abrangência e integridade conceptual com vista a se poder alcançar um público mais diversificado e assegurar a integração de conceitos de sustentabilidade socioeconómica, cultural e patrimonial juntamente com a dimensão ambiental. Nesse sentido, o Município da Ribeira Brava considera indispensável a elaboração de um Plano de Educação para o Desenvolvimento Sustentável, dirigido a diferentes públicos-alvo, designadamente escolas, empresas, movimentos associativos e público em geral. Esse Plano deve ser estruturado em função dos diferentes segmentos de público e disponibilizar materiais didáticos e de comunicação para utilização nas diferentes ações que o concretizem. Igualmente, o Plano de Educação para o Desenvolvimento Sustentável deve incluir um programa de capacitação/formação dirigido a docentes, técnicos municipais e das Juntas de Freguesia e animadores socioculturais do município, de modo a assegurar competências adequadas para a sua implementação.

O Estudo de Impacte Ambiental preconiza a constituição de uma Comissão de Acompanhamento para a implementação do Plano de Educação Ambiental. O Município da Ribeira Brava entende que o acompanhamento ambiental do projeto não se deve resumir à educação ambiental. Dada a sensibilidade e interesse público suscitado pelo projeto e a importância dos impactes ambientais identificados e previsíveis e a necessidade de garantir uma monitorização adequada e capaz de acudir a qualquer situação que possa surgir, para além das já identificadas, bem como da importância de garantir a maior transparência e participação possível, o Município da Ribeira Brava entende que deve ser constituída uma Comissão de Acompanhamento Ambiental do projeto, integrando representantes do promotor, de entidades públicas e outros atores relevantes a quem competirá verificar o cumprimento dos programas de gestão e monitorização ambiental e, caso necessário, proceder aos ajustes que sejam necessários para o adequado funcionamento desta Comissão, a qual deverá ter autonomia de funcionamento e capacidade de aprovar o seu regulamento de funcionamento.

Considerando que:

1. O Estudo de Impacte Ambiental deve ser revisto de modo a incluir uma caracterização e análise mais detalhada da componente bentónica, designadamente:
 - a. Extensão da análise de impactes ambientais relativos à fase de desativação
 - b. Realização e inclusão no EIA de uma análise de risco integrada
 - c. Completar a caracterização de base dos sistemas ecológicos através da verificação da presença de rodólitos, da planta marinha *C. nodosa* e da determinação do teor em matéria orgânica e potencial redox dos diferentes tipos de sedimentos e ajuste do programa de monitorização com base nos dados que venham a ser recolhidos sobre estas componentes específicas;
 - d. Inclusão efetiva de medidas de compensação de modo a cobrir os impactes negativos ao nível do descritor paisagem;
 - e. Alteração do Programa de Educação Ambiental para Programa de Educação para o Desenvolvimento Sustentável, alargando o seu âmbito a outros públicos, para além da comunidade escolar e incluindo uma componente formativa de capacitação e agentes locais;
2. O Estudo de Impacte Ambiental reconhece o elevado valor paisagístico da área em estudo e os consequentes impactes negativos induzidos quer pela exploração existente, quer pela sua ampliação entre dois importantes pontos turísticos do concelho da Ribeira Brava, o Calhau da Lapa e a Fajã dos Padres, assim como na área visual marítima, prejudicando a implantação de investimento no concelho e em particular na freguesia do Campanário.

3. As condições de estabilidade e abundância de recursos potênciam a predação atraindo espécies predatórias como por exemplo os tubarões, aumentando o risco nas inúmeras zonas balneares próximas;
4. A 30 de abril de 2019, a intenção de instalar e explorar a piscicultura em jaulas de cultura, em mar aberto para engorda de dourada (*Sparus aurata*) na Parcela CG3, recebeu parecer negativo, por unanimidade, do executivo da Câmara Municipal da Ribeira Brava.
5. A 21 de dezembro de 2020, o projeto de ampliação da piscicultura flutuante offshore da Ribeira Brava, nas parcelas CG1 e CG2, recebeu parecer negativo, por unanimidade, do executivo da Câmara Municipal da Ribeira Brava.

Considerando ainda que o projeto corresponde à ampliação de um projeto existente, importa também considerar alguns aspetos relevantes, designadamente:

1. A incorreta utilização de licença da exploração existente localizada, tal como refere o Estudo de Impacte Ambiental, por via da localização parcial das atuais infraestruturas fora dos limites da área concessionada (figura 2), sem que a entidade licenciadora e fiscalização tenha identificado e/ou atuado como lhe competia face a essa infração e;

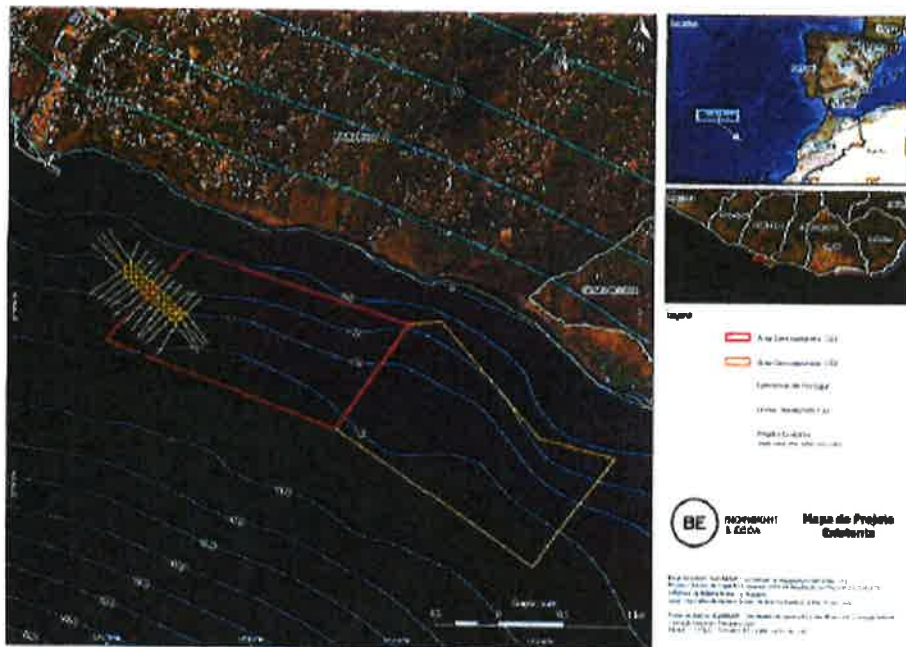


Figura 2 - Enquadramento da localização do projeto nas Zonas de Interesse para Aquicultura - CG1 e CG2

2. A inexistência de qualquer relato ou informação sobre quaisquer práticas de gestão ou monitorização ambiental ao longo dos anos na atual exploração. Estes factos sugerem a necessidade de uma maior atenção por parte da entidade licenciadora e demais entidades com competências de fiscalização e demonstram a ausência de uma cultura de gestão ambiental na exploração suscitando, por isso, reservas quanto à garantia da boa performance ambiental do projeto.



Tudo considerado, proponho que a Câmara Municipal da Ribeira Brava delibere a emissão de parecer negativo no âmbito do procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental do projeto de “Ampliação da Piscicultura Offshore da Ribeira Brava.

Que a Câmara delibere ainda, denunciar às autoridades competentes a incorreta utilização da licença de exploração existente localizada, tal como refere o Estudo de Impacte Ambiental, por via da localização parcial das atuais infraestruturas fora dos limites da área concessionada, sem que a entidade licenciadora e fiscalização tenha identificado e/ou atuado como lhe competia face a esta infração.”

Direção de Serviços de Recursos Hídricos e Litoral – DSRHL

A DSRHL no âmbito das suas competências emitiu parecer relativo a uma possível afetação dos recursos hídricos:

“No âmbito do Estudo de Impacte Ambiental do projeto de ampliação da piscicultura flutuante offshore da Ribeira Brava, e na sequência do pedido adicional de elementos pela DRAAC através do Ofício n.º 8069, de 06/10/2022, os mesmo foram remetidos a esta Direção.

O projeto em estudo é referente à ampliação da Piscicultura Flutuante *Offshore* da Ribeira Brava, localizado no mar, ao largo do Sítio da Pedra de Nossa Senhora entre o cais da Ribeira Brava e o cais do Campanário. A mesma encontra-se atualmente em exploração, sob a responsabilidade da “AQUABAÍÁ – Sociedade de Aquacultura das Ilhas, Lda.”, e é constituída na área CG1, por 6 jaulas de 12m de diâmetro e 14 jaulas de 20m de diâmetro, prevendo-se a instalação nesta área de mais 4 jaulas de 33m de diâmetro. Na área CG2 prevê-se a instalação de 16 novas jaulas com 25m de diâmetro.

I. Relativamente ao estudo apresentado, destaca-se o seguinte:

1. Prevê-se um aumento da capacidade instalada das 840ton/ano para 2240 ton/ano, nunca ultrapassando as 1200 toneladas de produção por parcela.
2. A caracterização da qualidade da água, teve por base a Diretiva Quadro da Água e a Diretiva Quadro Estratégia Marinha, referente a campanhas desenvolvidas em 2017 e 2022.
 - 2.1. Relativamente a 2017, consta que os resultados dos parâmetros foram inferiores aos valores máximos admissíveis propostos para o estudo em causa.
 - 2.2. Em 2022, adicionaram-se ao estudo as substâncias prioritárias e os metais dissolvidos, sendo que os resultados para os mesmos se encontram dentro dos valores de concentração máxima admissíveis.
3. O estudo conclui que estamos perante águas oxigenadas, e que a classificação obtida para a qualidade da água através dos resultados da clorofila a, e fitoplâncton, é excelente.
4. Tendo sido apontada a lacuna da inexistência de dados de corrente de superfície no anterior estudo, a versão mais recente enquadrou um estudo de dinâmica costeira na zona do Campanário, realizado pela ARDITI e o OOM entre 01/10/2021 a 11/01/2022, tendo sido concluído que, em média, a corrente desloca-se no sentido Este (sentido Ribeira Brava – Funchal). Atendendo ao espaço temporal do estudo, sugere-se que seja mantida a monitorização das correntes, englobando por exemplo a anterior proposta de instalação de uma boia ondógrafo junto à exploração.

II. Relativamente ao plano de monitorização ambiental (PMA):



1. É referido nos elementos remetidos a esta Direção, que o plano apresentado no EIA dá resposta ao pretendido.
2. Tem ainda em consideração a Resolução n.º 995/2022, do Conselho do Governo Regional, que aprova a proposta de Decreto Legislativo Regional com vista à implementação do regime jurídico relativo à instalação e exploração dos estabelecimentos de culturas em águas marinhas, assim como o PMA para as mesmas, pelo que considera que o plano adotado seja em função do previsto no referido DLR.
3. No entanto, e até a publicação do referido DLR, sugere-se manter os pressupostos para os elementos de qualidade da água, que deverá vigorar durante as fases de construção, exploração e desativação (até ao 5º ano após a mesma).
4. Atendendo à proximidade das águas balneares do Calhau da Lapa e da Fajã dos Padres, reitera-se a implementação um programa de monitorização da qualidade da água, para assegurar o cumprimento da Diretiva das Águas Balneares.

Atendendo ao espaço temporal do estudo sobre as correntes que incidem sobre as jaulas, sugere-se que seja mantida a monitorização sobre as mesmas, equacionando a instalação de uma boia ondógrafo no local como medida de compensação, caso seja economicamente comportável.

Outra medida de compensação possível seria a realização de um vídeo, com periodicidade anual, para verificação do estado dos fundos marinhos sob as jaulas, na época de verão, correspondente ao pico da produção anual.

Considerando a Resolução n.º 995/2022, do Conselho do Governo Regional, que aprova a proposta de Decreto Legislativo Regional com vista à implementação do regime jurídico relativo à instalação e exploração dos estabelecimentos de culturas em águas marinhas, assim como o Programa de Monitorização Ambiental para as mesmas, deverá, enquanto não for publicado o referido Diploma, ser desenvolvido e implementado um programa de monitorização da qualidade da água, de acordo com o estabelecido na Diretiva Quadro da Água, para as massas de água costeiras, de forma a verificar o bom estado da massa de água (químico e ecológico) onde a exploração se insere, que deverá vigorar durante as fases de construção, exploração e desativação (até ao 5º ano, inclusive, após a desativação). Os pontos a monitorizar deverão ser no mínimo 4 (2 por lote), um na área de influência imediata e outro junto ao limite do lote na direção da corrente predominante.

A qualquer momento, consoante os resultados obtidos, alterações legislativas, ou outras circunstâncias, a DRAAC poderá alterar o programa de monitorização proposto (frequências e parâmetros).

De acordo com o disposto na DQA, para a classificação do estado ecológico das águas costeiras, deverão ser medidos os seguintes elementos de qualidade:

a) Elementos biológicos:

- Composição, abundância e biomassa do fitoplâncton;
- Composição e abundância da restante flora aquática;
- Composição e abundância dos macroinvertebrados bentónicos.

b) Elementos físico-químicos de suporte dos elementos biológicos:

- Transparência;
- Temperatura;
- Estado de acidificação (pH);



- Oxigénio dissolvido (mg/l);
- Oxigénio dissolvido (%);
- Salinidade;
- Turbidez;
- Total de sólidos suspensos (TSS);
- Total de sólidos dissolvidos (TSD);
- Nutrientes (nitrato, nitrito, amónia, fosfato e sílica);

c) Poluentes específicos:

- Cobre (fração dissolvida), tolueno, etilbenzeno e xileno

d) Substâncias prioritárias:

- Antraceno
- Benzeno
- Cádmio dissolvido e seus compostos
- Fluoranteno
- Chumbo dissolvido e seus compostos
- Mercúrio dissolvido e seus compostos
- Naftaleno
- Níquel dissolvido e seus compostos
- Nonilfenóis(4-nonilfenol)
- Octilfenóis ((4-(1,1',3,3'tetrametilbutil -fenol))
- Hidrocarbonetos aromáticos policíclicos (HAP)
- Ácido perfluoro-octanossulfónico e seus derivados (PFOS)

e) Elementos hidromorfológicos de suporte aos elementos biológicos;

- Condições morfológicas: variação da profundidade; estrutura e substrato do fundo; estrutura da zona intermareal.
- Regime de marés: direção das correntes dominantes; exposição à ondulação.

As amostragens deverão respeitar as frequências constantes na tabela seguinte:

Elementos de Qualidade	Frequência de Amostragem
Biológica	
Fitoplâncton	Semestral
Outra flora aquática	Trienal(1)
Macro-invertebrados bentónicos	Trienal(1)
Físico-química	
Transparência	Trimestral
Temperatura	Trimestral

Estado de acidificação (pH)	Trimestral
Oxigénio dissolvido (mg/l)	Trimestral
Oxigénio dissolvido (%)	Trimestral
Salinidade	Trimestral
Turbidez	Trimestral
Total de sólidos suspensos (TSS)	Trimestral
Total de sólidos dissolvidos (TSD)	Trimestral
Nutrientes (nitrato, nitrito, amónia, fosfato e sílica)	Trimestral
Metais – fração dissolvida (cádmio, chumbo, cobre, níquel)	Trimestral
Metais – fração particulada em suspensão (cádmio, chumbo, cobre, níquel)	Trimestral
Mercúrio e seus compostos – fração dissolvida	Trimestral
Mercúrio e seus compostos – matéria particulada em suspensão	Trimestral
Substâncias prioritárias identificadas na Diretiva 2013/39/EU, de 12 de agosto de 2013, que altera as Diretivas 2000/60/CE e 2008/105/CE no que respeito às substâncias prioritárias no domínio da política da água, e que foi transposta para o direito interno através do Decreto-lei n.º 218/2015, de 7 de outubro.	Semestral (3)
Hidromorfológica	
Condições morfológicas	Seis em Seis anos (2)
Regime de marés	Seis em Seis anos (2)

(1) A monitorização dos elementos biológicos flora e macroinvertebrados deverá ser efetuada no primeiro ano do triénio. As colheitas de macroinvertebrados bentónicos nas águas costeiras deverão ser realizadas no Inverno, altura em que o estado do sistema se aproxima mais da sua linha de base (menor atividade biológica, menor expressão ativa da biodiversidade e por conseguinte, menos ruído de fundo no tratamento e interpretação dos dados).

(2) A monitorização dos elementos hidromorfológicos deverá ser efetuada no primeiro ano do período a que diz respeito.

(3) Consoante os resultados, a frequência poderá ser alterada.



As metodologias de amostragem e os procedimentos analíticos são os constantes na tabela seguinte:

Parâmetro	Método de Amostragem	Procedimento Analítico
Transparência	Disco de Sechi	Leitura direta
Temperatura	Sonda	Leitura direta
Estado de acidificação (pH)	Sonda	Leitura direta
Oxigénio dissolvido (mg/l)	Garrafa de Niskin	Método de Winckler/sonda
Oxigénio dissolvido (%)	Garrafa de Niskin	Método de Winckler/sonda
Salinidade	Sonda	Leitura direta
Turbidez	Garrafa de Niskin/Sonda	Filtração por membrana de porosidade (0.45µm) ou Leitura direta
Total de sólidos suspensos (TSS)	Garrafa de Niskin	
Total de sólidos dissolvidos (TSD)	Garrafa de Niskin	
Nutrientes (nitrato, nitrito, amónia, fosfato e sílica)	Garrafa de Niskin	Analisador de fluxo contínuo com detetor específico para correção ótica da matriz salina
Poluentes específicos: cobre (fração dissolvida), tolueno, etilbenzeno e xileno		
Substâncias prioritárias: Antraceno; Benzeno; Cádmio dissolvido e seus compostos; Fluoranteno; Chumbo dissolvido e seus compostos; Mercúrio dissolvido e seus compostos; Naftaleno; Níquel dissolvido e seus compostos; Nonilfenóis (4-nonilfenol);	Garrafa de Niskin	As metodologias analíticas devem cumprir as normas de qualidade ambiental (NQA) As determinações dos metais têm de ser adaptadas à matriz salina

Octilfenóis ((4(1,1',3,3' tetrametilbutil)- fenol)); Hidrocarbonetos aromáticos policíclicos (HAP); Ácido perfluorooctanossulfónico e seus derivados (PFOS)		
Clorofila a	Garrafa de Niskin	Filtração e espectrometria
Fitoplâncton - [chl a]	Rede de 20 µm	Microscopia óptica
Espécies fitoplânctónicas	Rede de 20 µm	Microscopia óptica
Bentos - Riq. Específica	Draga *	Identificação e cálculos
Bentos Abundância	Draga *	Identificação e cálculos
Bentos - Biomassa	Draga *	Identificação e cálculos
Bentos - Taxa abundância	Draga *	Identificação e cálculos
Bentos - Taxa biomassa	Draga *	Identificação e cálculos
Flora Aquática - Composição	Observação direta	Identificação
Flora Aquática - Abundância	Observação direta	Identificação e cálculos

*Nas situações em que se verifique "*in situ*" a impossibilidade de utilizar a draga, poderá ser efetuada a amostragem com recurso a mergulhador

Deverão estabelecer um programa de monitorização da qualidade da água para assegurar o cumprimento da Diretiva das águas balneares, com monitorização das águas no período compreendido entre maio e outubro dos parâmetros *Escherichia coli* (resultados em NMP/100 mL, método ISO 9308-1 - Microplacas) e Enterococos intestinais (resultados em NMP/100 mL, método ISO 7899-1 - Microplacas), com periodicidade quinzenal, em laboratório acreditado, nos pontos PCL e PFP com as coordenadas geográficas Latitude: 32°39'37.47"N; Longitude:17°2'18.50"W (PCL) e Latitude: 32°39'1.4.75"N; Longitude:17°1'34.05''W (PFP). Os pontos ficam situados na proximidade das águas balneares, Calhau da Lapa e Fajã dos Padres existentes nas proximidades dos lotes CG1 e CG2.

A calendarização das amostragens referentes aos programas de monitorização a implementar, deverão ser remetidas à DRAAC no início de cada ano para validação. Posteriormente, caso exista a necessidade de proceder à alteração da calendarização aprovada, tal deverá ser comunicado à DRAAC, com uma antecedência mínima de 15 dias.



**Região Autónoma
da Madeira**
Governo Regional

**Secretaria Regional
de Ambiente, Recursos Naturais
e Alterações Climáticas**
Direção Regional do Ambiente
e Alterações Climáticas

Os resultados das campanhas de monitorização deverão ser remetidos à DRAAC até ao final do mês seguinte à realização das mesmas. Juntamente com os resultados analíticos deverá ser remetido um registo fotográfico, datado e georreferenciado que evidencie as amostragens efetuadas.

Anualmente, até ao final do mês de janeiro, deverá ser remetido à DRAAC um relatório que contemple a totalidade dos resultados das campanhas realizadas até ao final do mês de dezembro anterior, assim como a sua análise evolutiva.”

Capitania do Porto do Funchal

Esta entidade informa que, “a natureza específica do pedido está direcionada para uma pronúncia no âmbito da avaliação técnica do impacto ambiental do projeto em causa, pelo que a Capitania do Porto do Funchal, por não dispor de habilitação legal, face ao estabelecido no Decreto-Lei n.º 44/2002, de 2 de março, informa não ter comentários a efetuar sobre esta matéria, circunscrevendo-se a sua intervenção à emissão de parecer respeitante à segurança da navegação, de pessoas e do meio marinho nos espaços sob soberania e jurisdição nacional.”

Direção Regional do Ordenamento do Território

Esta entidade afirma que face aos documentos que foram apresentados, e no âmbito das suas competências, tem “a considerar dois descritores fundamentais: a paisagem e o ordenamento do território.

Ambos os descritores foram devidamente contemplados no desenvolvimento dos vários capítulos do estudo, quer na caracterização do estado atual do ambiente, quer na evolução do estado do ambiente na ausência do projeto, na avaliação e identificação de impactes (fase de construção e exploração) e nas medidas de minimização.

A metodologia de avaliação de impactes determinou impactes negativos pouco significativos e de magnitude reduzida, temporários, localizados, diretos, certos e reversíveis no ordenamento do território na fase de construção e positivos, significativos, de magnitude reduzida, permanentes, localizados, diretos, certos e irreversíveis na fase de exploração. Por sua vez em relação ao descritor paisagem o impacte é negativo pouco significativo, de reduzida magnitude, temporário e reversível na fase de construção e negativo, pouco significativo, de reduzida magnitude, permanente e irreversível na fase de exploração.

Relativamente às medidas de minimização sobre os descritores em causa, encontram-se previstas medidas específicas sobre o ordenamento do território (ME16) e sobre a paisagem (M17 e M18).

Já em relação a Planos de Monitorização Ambiental, o estudo apenas contempla a monitorização da Qualidade da Água, a monitorização das Interações com a Vida Selvagem e um Plano de Educação Ambiental.

Face ao exposto, somos de parecer que nenhum reparo se nos afigura necessário ao conteúdo, método e conclusões do estudo de impacte ambiental no que às competências desta Direção Regional diz respeito.”



Síntese do resultado da consulta pública e sua consideração na decisão	<p>Em cumprimento do preceituado no artigo 15.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua atual redação, a Consulta Pública decorreu entre os dias 14 de novembro e 28 de dezembro de 2022.</p> <p>Durante o período da Consulta Pública foram recebidas várias exposições relativas ao projeto em análise, que foram tidas em consideração na elaboração da presente DIA.</p>
---	--

Informação das entidades legalmente competentes sobre a conformidade do projeto com os instrumentos de gestão territorial, as servidões e restrições de utilidade pública e de instrumentos relevantes	<p>O Projeto não apresenta situações de incompatibilidade com os instrumentos de gestão territorial, e não interfere com as classes de espaços identificadas no Plano Diretor Municipal, dado que o mesmo se encontra no mar, a 600 m da costa.</p> <p>A Direção Regional de Ordenamento do Território (DROTe), entidade com a tutela do ordenamento do território na Região, emite parecer positivo ao Projeto.</p>
---	--

Razões de facto e de direito que justificam a decisão	<p>A presente DIA fundamenta-se no Parecer da CA e no Relatório da Consulta Pública destacando-se, de seguida, os principais aspetos decorrentes da análise desenvolvida.</p> <p>O Projeto de Ampliação da Piscicultura Flutuante <i>Offshore</i>, tal como a piscicultura atualmente existente, localiza-se ao largo do Sítio da Pedra de Nossa Senhora, entre o cais da Ribeira Brava e o cais do Campanário, nas freguesias da Ribeira Brava e do Campanário, concelho da Ribeira Brava, nas áreas concessionadas CG1 e CG2.</p> <p>A ampliação da Piscicultura prevê a instalação de novas jaulas na área CG1, adicionais às já existentes, e novas jaulas na área CG2, com o objetivo de aumentar a produção, para um total de 2 240 toneladas de pescado por ano.</p> <p>À espécie atualmente em produção, a dourada (<i>Sparus aurata</i>), pretendem-se acrescentar a produção de dourado (<i>Coryphaena hippurus</i>) e charuteiro (<i>Seriola dumerili</i>), em sistema aberto e intensivo.</p> <p>A Ampliação da Piscicultura Flutuante <i>Offshore</i> da Ribeira Brava surge, conforme justificação apresentada no EIA, para responder às necessidades do mercado e dar cumprimento às disposições do Plano Estratégico para a Aquicultura Portuguesa (2014-2020) e do Programa Operacional Regional da Região Autónoma da Madeira (2014-2020).</p>
--	--



O Projeto não apresenta situações de incompatibilidade com os instrumentos de gestão territorial, e não interfere com as classes de espaços identificadas no PDM, dado que o mesmo se encontra no mar, a 600 m da costa.

Relativamente ao desenvolvimento da atividade e sobre pedidos de licenciamento para instalação e exploração de aquicultura e no âmbito do licenciamento do mar e seus usos, o parecer é positivo, havendo algumas falhas que deverão ser colmatadas, nomeadamente a necessidade de deslocalização das jaulas existentes, para o interior da ZIA.

Impactes ambientais previstos com a implantação do projeto

Relativamente aos impactes ambientais previstos com a implantação do projeto, atendendo aos seus objetivos, foram identificados impactes positivos a nível da **Socioeconomia**, com a criação de novos postos de trabalho a nível local, e do **Ordenamento do Território**, para a fase de exploração, por ir ao encontro das principais estratégias de desenvolvimento sustentado ao nível nacional e regional, para o setor da aquicultura.

Os impactes negativos provocados pelo “Ampliação da Piscicultura Flutuante *Offshore* da Ribeira Brava” nos descritores **Ruído Ambiente** e **Qualidade do Ar Ambiente** não inviabilizam a implementação do referido projeto.

Em todas as alternativas consideradas no EIA, os impactes do projeto na qualidade do ar, tanto na fase de construção como de exploração, serão pouco significativos, não pondo em causa o bem-estar das populações mais próximas. Estes impactes negativos serão:

- A emissão de poluentes atmosféricos devido à circulação e operação de veículos, máquinas e equipamentos (fase de construção);
- A produção de metano e dióxido de carbono, associados ao aumento de resíduos sólidos e material orgânico acumulado no sistema de piscicultura (fase de exploração);
- A emissão de poluentes atmosféricos resultantes do aumento da circulação de embarcações necessárias à exploração piscícola, assim como da operação e circulação dos veículos de apoio durante as atividades de pesca e administração de ração aos peixes (fase de exploração).

O EIA não analisou o descritor do ruído ambiente na aceção estabelecida pelo Regulamento Geral do Ruído (Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de janeiro, na sua atual redação), tendo apenas avaliado o descritor ruído subaquático. No entanto, não é exetável que este



projeto, em virtude da sua tipologia e localização, tenha um impacto significativo no descritor **Ruído Ambiente**.

Os impactes a nível da **Paisagem** são tendencialmente negativos, mas pouco significativos e de magnitude reduzida face à análise apresentada e ao parecer da entidade responsável por este descritor, pelo que se considera não ser necessário efetuar qualquer reparo neste sentido.

No que se refere ao descritor **Clima e Condições Oceanográficas**, o EIA apresenta-se bastante completo, destacando-se positivamente a abordagem conjunta, de âmbito regional e local (com base na estação meteorológica disponível mais próxima da área de projeto) para a descrição do clima.

Todavia, são elencados impactes negativos pouco significativos (derivado da magnitude reduzida, pouco provável, local e reversível), em fase de exploração, nas condições oceanográficas. É apontada a necessidade de um aumento do conhecimento dos impactes, propondo-se que seja efetuado um estudo com duração de um ano, com uma resolução espacial de menos 300 metros para verificação da influência das estruturas nas correntes superficiais na área de estudo, mas a implementar apenas após a entrada em exploração.

No que se refere ao descritor **Gestão de Resíduos**, o EIA prevê a produção diminuta de resíduos na fase de construção, e conjectura a produção mais significativa de resíduos na fase de exploração. É apresentada uma caracterização genérica de resíduos a produzir no âmbito da atividade produtiva, no entanto, não é exposta a previsão das quantidades de resíduos, nem o impacto sobre os sistemas de gestão vigentes. Face aos elementos apresentados e, não obstante não serem indicados os quantitativos de resíduos a produzir em cada fase do projeto, nem o impacto no sistema de gestão de resíduos vigente, mas considerando as tipologias de resíduos previsivelmente produzidas, não se considera que os elementos em falta inviabilizem a execução do projeto. Contudo, para os resíduos de paletes, o EIA prevê a utilização “para lenha”, salientando-se que as paletes não deverão ser utilizadas como “lenha”, mas antes encaminhadas para uma entidade licenciada para a sua gestão com vista à sua reutilização ou valorização.

Relativamente ao **Plano Sanitário**, o mesmo está conforme, recordando-se que deve ser assegurada a implementação efetiva do mesmo, assim como do Plano de Eliminação de Subprodutos de Origem Animal (SPA) para salvaguardar a segurança alimentar dos consumidores em relação ao pescado proveniente da ampliação da Piscicultura.

No que refere ao descritor **Qualidade da Água**, o EIA reconhece a existência de impactes nas fases de construção e de exploração do projeto, associados a este descritor. Dos elementos apresentados, salienta-se que o EIA indica que as fortes correntes e os grandes



volumes de água existentes favorecem a dispersão e a dissolução dos resíduos. No entanto, o estudo das correntes foi realizado durante uma fração do ano, considerando-se que, no futuro, deve ser objeto de maior estudo, tal como referido no descritor **Clima e Condições Oceanográficas**. A dispersão de partículas (ração e fezes dos peixes em cultivo e outros resíduos oriundos da atividade produtiva) introduzidas no meio deverão ser objeto de estudo e análise no decorrer da exploração do projeto. Esta análise deverá ser validada (o modelo aplicado) com os dados de correntes que venham a ser recolhidos.

Acresce, ainda, que atendendo à proximidade das águas balneares da Ribeira Brava, do Calhau da Lapa e da Fajã dos Padres, constata-se a necessidade de implementação de um programa de monitorização da Qualidade da Água para assegurar o cumprimento da Diretiva da Qualidade das Águas Balneares.

No que se refere ao descritor **Ecologia**, a caracterização foi efetuada num intervalo temporal reduzido, não tendo sido feita nas áreas contíguas à área de intervenção do projeto, nomeadamente nas áreas CG3 e Parque Natural Marinho do Cabo Girão (PNMCG), nem nas zonas menos profundas costeiras dos três polígonos CG1, CG2 e CG3.

Não obstante, alguns pontos continuam ainda por aprofundar no EIA, nomeadamente os impactes decorrentes dos processos de ancoragem que deverão incluir na sua avaliação (quadro 65 do EIA) os seguintes efeitos: abrasão dos fundos pela deslocação de cabos e das âncoras e ocupação permanente de habitat pelas âncoras e respetivos impactes. Ainda no quadro 65 e no que respeita ao efeito “Afetação de zonas de risco elevado” e porque o EIA apenas considera as áreas identificadas no mapa (figura 72), o impacte apresentado para as várias alternativas de execução do projeto está subestimado, nomeadamente no que respeita ao valor e/ou sensibilidade ambiental. Isto deve-se ao fato de o EIA não ter considerado o polígono CG3, o PNMCG nem as áreas menos profundas fronteiriças a CG1, CG2 e CG3. Por conseguinte, os valores ambientais que estas áreas comportam e respetiva sensibilidade não foram consideradas na avaliação de impactes.

Decisão

Favorável Condicionada

Condicionantes

1. Proceder à realocização dos conjuntos de jaulas no interior da Zona de Interesse para a Aquicultura (ZIA) definidas pelo Plano de Situação de Ordenamento Espacial Marítimo Nacional para as Subdivisões

Continente, Madeira e Plataforma Continental Estendida (*cf.* Resolução do Conselho de Ministros n.º 203-A/2019, DR 1.ª Série, N.º 250, de 30 de dezembro de 2019), e pelo POAMAR (Resolução n.º 1025/2016, da Presidência do Governo Regional, JO I Série, n.º 227, de 28 de dezembro de 2016), nomeadamente ao nível da CG1, onde deverão ser localizadas as jaulas de cultura existentes e as 4 novas jaulas propostas. De acordo com a informação disponibilizada no EIA, relativa aos habitats identificados na CG1 e CG2, recomenda-se a realocação de acordo com o disposto na Alternativa 3, em detrimento da Alternativa 2, cujos pontos de amarração coincidem com áreas de habitats sensíveis. Para ser viável a Alternativa 1 constante do EIA Volume I – Resumo Não Técnico (página 4) e em EIA Volume II – Relatório Síntese (páginas 33 e 34), será necessário realizar um Plano de Afetação ao abrigo do disposto no Decreto-Lei n.º 38/2015, de 12 de março.

2. Aos resultados dos programas de monitorização referentes ao projeto atualmente instalado e a desenvolver decorrente do EIA, devendo o resultado dos mesmos ser reportado à entidade licenciadora para a tomada de diligências consideradas necessárias, de acordo com o Decreto Legislativo Regional n.º 5/2023/M, de 9 de janeiro.

3. A manter a produção máxima anual instalada (biomassa) no interior de cada área ZIA em 1 200 toneladas, distinguindo-se esta da produção declarada na venda (relatório de produção anual);

4. Comunicar à entidade licenciadora, atempadamente a receção de peixe, e respetivos certificados de origem e salubridade animal para melhor gestão da informação relativa à carga animal existente nas jaulas.

5. Cumprimento dos elementos a apresentar à Autoridade de AIA, das medidas de minimização e de compensação e dos programas de monitorização.

6. Apresentação de estudo cromático que evidencie a melhor integração paisagística do projeto.

7. Concretização de Plano de Educação para o Desenvolvimento Sustentável em interação direta com o Município da Ribeira Brava.

Elementos a apresentar previamente à fase de construção

Antes da execução do projeto de Ampliação da Piscicultura Flutuante *Offshore* da Ribeira Brava deverão ser adicionados e apresentados à autoridade de AIA os seguintes elementos:

- Relatório com análise dos conteúdos de matéria orgânica do sedimento na área CG1 e CG2 e CG3, antes da execução do projeto (a título de exemplo, a metodologia para a avaliação do conteúdo de matéria orgânica poderá ser uma das apresentadas nestas publicações: Parker, 1983 A Comparison of Methods used for the Measurement of Organic Matter in Marine Sediment, disponível em https://www.researchgate.net/publication/233018158_A_Comparison_of_Methods_used_for_the_Measurement_of_Organic_Matter_in_Marine_Sediment; ou ainda nas seguintes referências: Hargrave et al. 2008; Terlizzi et al. 2010; Riera et al. 2015). A recolha de amostras de sedimento deve ser efetuada em vários pontos: por baixo das jaulas e a diferentes distâncias das jaulas, quer no sentido da corrente dominante quer na direção oposta. Deste modo, os valores que venham a ser obtidos passam a ser os valores de referência para a área CG2 e CG3, enquanto para CG1 tornar-se-ão valores de referência para uma situação com menor produção.



- Relatório com a caracterização (biótica – caracterização dos principais espécies e/ou habitats existentes e abiótica – tipo de fundo, granulometria, correntes e parâmetros da qualidade da água conforme apresentados nas áreas CG1 e CG2) das áreas desde o limite Norte de cada uma das parcelas CG1, CG2 e CG3 em direção à costa, até à profundidade dos 10 metros, e que posteriormente deverão também ser incluídas nos programas de monitorização.

- Disponibilização do calendário das atividades previstas para as ações de sensibilização e conhecimento da população relativamente à atividade aquícola, ou respetivas evidências de implementação do Plano de Educação Ambiental, e da respetiva Comissão;

- Definição de quais as medidas propostas para a exploração da atividade do ponto de vista educacional e turístico;

- Relatório do plano de deteção e quantificação das fugas de peixes em cultivo nas jaulas, tendo por base a estimativa do número de eventos que ocorreram no período de atividade do projeto, bem como do número de peixes que escaparam.

- Plano de Gestão de Resíduos, considerando todos os resíduos suscetíveis de serem produzidos, com a sua identificação e classificação em conformidade com a Lista Europeia de Resíduos (LER), a definição de responsabilidades de gestão e a identificação dos destinos finais preconizados para as diferentes tipologias de resíduos. O plano deve considerar medidas que incentivem a circularidade de materiais e produtos.

Medidas de minimização/potenciação/compensação

As Medidas de Minimização apresentadas no Estudo de Impacte Ambiental devem ser cumpridas integralmente em todas as fases do projeto, acrescidas das que se elencam abaixo e de outras que venham a ser definidas e aprovadas:

- Considerar a escolha de redes de proteção mais adequada à presença de aves marinhas.

- Assegurar a remoção de todas as infraestruturas e equipamentos associados à atividade produtiva na fase de desativação.

- Implementar metodologias de limpeza do lixo marinho de acordo com as secções da infraestrutura e nas áreas circundantes ao projeto.

- Promover ações de recuperação do estado do habitat, caso ao longo do tempo se detete deterioração dos fundos marinhos da área de intervenção do projeto e áreas adjacentes.

- Promover ações de recuperação e estudos de monitorização em habitats costeiros direcionados a plantas marinhas, nomeadamente da espécie *Cymodocea nodosa* e dos campos de rodólitos, condicionadas aos resultados obtidos na caracterização das zonas menos profundas.

- Estabelecer um procedimento de notificação da Autoridade de Ambiente de quaisquer incidentes que venham a ocorrer associados aos resíduos.

Planos de monitorização/accompanhamento ambiental/outros

O Programa de Monitorização apresentado no Estudo de Impacte Ambiental deve ser cumprido integralmente em todas as Fases do Projeto, acrescido do constante na presente DIA e de outros que vierem a ser definidos e aprovados.

Para uma adequada monitorização da qualidade da água, identifica-se a necessidade de uma monitorização sistemática de longo-prazo, de forma a obter informação necessária para avaliar o impacto ambiental de atividades de aquacultura e de forma a controlar a possível deterioração da qualidade das águas costeiras e consequentemente dos ecossistemas costeiros.

- O Plano de Monitorização da Qualidade da Água e Ecologia deverá contemplar a monitorização dos fundos, em zonas por baixo das jaulas e em zonas de controlo que incluam zonas menos profundas 10–20 m, incluindo determinação do conteúdo de matéria orgânica dos sedimentos e monitorização das comunidades bentónicas, não só durante a fase de exploração, mas também nos 5 anos subsequentes à desativação da produção. Esta monitorização deverá contemplar a área adjacente do Parque Natural Marinho do Cabo Girão, localizado a leste da área de implementação do projeto;

- Deverão dar cumprimento ao estabelecido no Decreto Legislativo Regional n.º 5/2023/M, de 9 de janeiro, procedendo à análise dos parâmetros *Enterococcus intestinalis* e *Escherichia coli*, com **periodicidade semestral**, em laboratório acreditado, nos pontos PCL e PFP com as coordenadas geográficas Latitude: 32°39'37.47"N; Longitude: 17°2'18.50"W (PCL) e Latitude: 32°39'1.4.75"N; Longitude: 17°1'34.05''W (PFP).

- No que se refere à mamofauna marinha, com especial atenção ao lobo marinho (*Monachus monachus*) e interações com as instalações, deverá ser desenvolvido um programa de monitorização para acompanhar a atividade destes animais na área de intervenção do projeto. Os dados/resultados recolhidos neste âmbito deverão ser apresentados às autoridades com competências na conservação das espécies alvo, sempre que os mesmos sejam solicitados. De igual modo, deverá constar deste plano, a possibilidade da presença de observadores no âmbito de monitorizações ou estudos desenvolvidos pelas entidades com competências na preservação de espécies da vida selvagem.

- Relatório com os registos de formação das ações de sensibilização aos trabalhadores da piscicultura (novas contratações) para os valores naturais.

Entidade de verificação da DIA	DRAAC – Direção Regional do Ambiente e Alterações Climáticas
---------------------------------------	--

Data de emissão	20 de março de 2023
------------------------	---------------------


Validade da DIA	Nos termos do n.º 2 do artigo 23.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua atual redação, a presente DIA caduca, se decorridos quatro anos sobre a data da sua emissão, o proponente não
------------------------	--



**Região Autónoma
da Madeira**
Governo Regional

**Secretaria Regional
de Ambiente, Recursos Naturais
e Alterações Climáticas**
Direção Regional do Ambiente
e Alterações Climáticas

	der início à execução do projeto, excetuando-se a situação prevista no n.º 5 do mesmo artigo.
--	---

Assinatura	<p>O Diretor Regional do Ambiente e Alterações Climáticas</p>  <p>Manuel Ara Oliveira</p>
-------------------	---