

PROJECTO AQUÍCOLA DE PREGADO EM MIRA, COIMBRA, PORTUGAL

Promotor: ACUINOVA – Actividades Piscícolas, S.A.

ENQUADRAMENTO LEGISLATIVO



Universidade do Minho

Fevereiro 2007

FICHA TÉCNICA

Coordenação Geral

Prof. Doutor José Manuel Pereira Vieira

Coordenação Científica

Prof. Doutor José Manuel Pereira Vieira

Prof. Doutor António Armando de Lima Sampaio Duarte

1. INTRODUÇÃO

O presente documento refere-se ao enquadramento legislativo, nacional e comunitário, a que está sujeita a actividade de piscicultura intensiva em zonas marinhas, o qual foi solicitado pela empresa AQUINOVA – *Actividades de Piscicultura, S.A.*, na qualidade de promotora de um **Projecto Aquícola de Pregado** (*Psetta máxima* ou *Scophalmus maximus*) a realizar numa zona litoral a sul do aglomerado urbano da Praia de Mira, concelho de Mira, distrito de Coimbra (Figura 1).

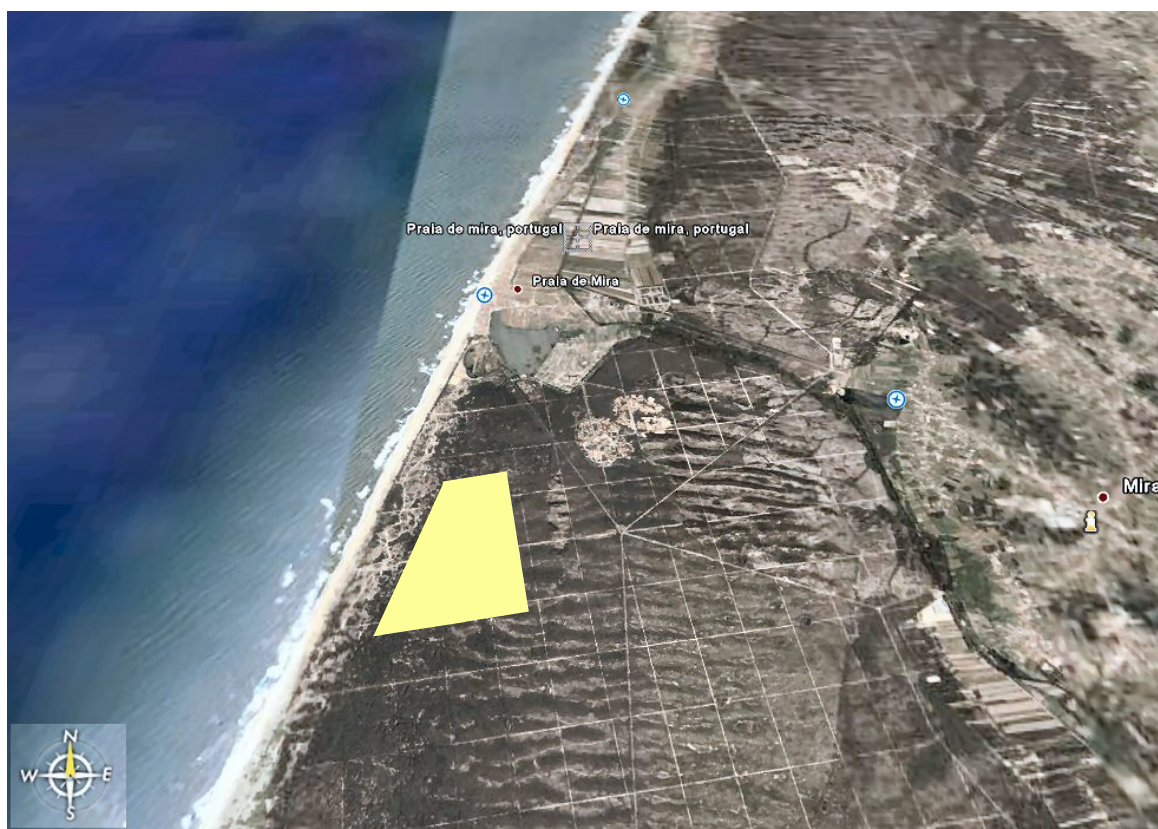


Figura 1 – Vista aérea do local de implantação da futura unidade aquícola (fonte: Google Earth)

A Comissão das Comunidades Europeias redigiu uma comunicação ao Conselho e ao Parlamento Europeu, a **COM (2002) 511 final**, de 19 de Setembro, definindo uma *estratégia de desenvolvimento sustentável da aquicultura europeia*, reconhecendo a necessidade de apoiar a investigação e a elaboração de normas adequadas em matéria de ambiente e de saúde pública.

Essa estratégia contemplava os seguintes objectivos:

- garantir a existência de produtos saudáveis para os consumidores;
- promover um sector respeitador do ambiente;
- criar empregos, nomeadamente nos locais dependentes da pesca.

Para esse efeito propunha as seguintes medidas:

- estabelecimento de normas comuns para a aquicultura biológica, face à crescente procura deste tipo de produtos e de modo a evitar distorções na concorrência;
- regulamentação em matéria de bem-estar, necessidades biológicas e saúde dos peixes de cultura, de modo a melhorar a percepção que a opinião pública tem da aquicultura intensiva e a reduzir os eventuais efeitos no ambiente, nomeadamente a eutrofização dos meios aquáticos causada pelas descargas excessivas de nutrientes, ou a introdução e fuga de espécies alógenas;
- promoção de um sector económico respeitador do ambiente;
- criação de empregos, nomeadamente nos locais dependentes da pesca.

Na referida comunicação e relativamente ao subsector da piscicultura em meio marinho, realçam-se os problemas ambientais frequentemente relacionados com a utilização de alimentos industriais e de antibióticos em pisciculturas intensivas e a necessidade de se investir em investigação, eficiência de produção e *marketing*, de modo a mitigar a hostilidade da opinião pública em algumas regiões comunitárias.

O objectivo principal deste documento é o de proceder a uma resenha da legislação nacional e comunitária aplicável ao sector da aquicultura em meio marinho, na perspectiva da protecção do meio ambiente, com especial incidência nas normas aplicáveis à descarga dos seus efluentes, de modo a salvaguardar a qualidade química e ecológica do meio aquático receptor.

2. CARACTERIZAÇÃO DA ZONA DE IMPLANTAÇÃO

As zonas litorais constituem um recurso insubstituível, finito e não renovável à escala humana, onde ocorrem processos muito complexos responsáveis por uma dinâmica muito intensa, da qual resulta a sua constante mutabilidade. A complexidade e a variabilidade inerentes a este tipo de sistemas naturais, aliadas à sua qualidade ecológica e paisagística, catalizadora das suas potencialidades turísticas, transformam estas regiões num recurso atractivo, aumentando a dificuldade da sua gestão integrada e sustentável.

A linha de costa é constantemente modelada pelos fenómenos associados não apenas à acção da maré e da agitação marítima, mas também aos efeitos da progressiva elevação do nível médio da água do mar. Por ocasião dos grandes temporais, o litoral tende para um equilíbrio dinâmico, associado a condições muito energéticas, existindo estruturas sedimentares e geomorfológicas naturais que, de uma forma ou de outra, dissipam grande parte da energia incidente.

A ocupação do litoral tem tido, em geral, como consequência, a forte degradação de muitas das estruturas naturais referidas (nomeadamente os corpos dunares), assim depauperando a zona nas suas potencialidades de protecção das áreas mais interiores, situação que pode ainda ser agravada por outras intervenções antrópicas (barragens, dragagens, explorações de inertes, molhes de portos, etc.) perturbadoras da dinâmica sedimentar da orla costeira. Uma gestão correcta e sustentável das zonas costeiras implica o melhor conhecimento possível dos respectivos processos naturais, integrando os factores de natureza atmosférica e marinha que ocorrem na zona emersa e submersa.

A futura unidade aquícola de engorda de pregado será implantada numa zona do cordão dunar da Praia de Mira, que integra uma área classificada como *Sítio da Lista Nacional*, através da **Resolução do Conselho de Ministros n.º 76/00**, de 5 de Julho, designado por *Dunas de Mira, Gândara e Gafanhas* (código PTCON0055), com uma área total de 20 511 ha, sem estatuto de protecção e distribuída pelos concelhos de Cantanhede, Figueira da Foz, Mira e Vagos. Trata-se de uma área que integra a *Rede Natura 2000*, decorrente da transposição para o direito nacional da **Directiva n.º 92/43/CEE**, relativa à conservação dos *habitats* naturais e da flora e fauna selvagens (**Decreto-Lei n.º 144/99**, de 24 de Abril, alterado pelo **Decreto-Lei n.º 49/2005**, de 24 de Fevereiro).

2.1. - Geologia e geomorfologia da zona emersa

A área de estudo deste relatório integra-se na orla mesocenozóica ocidental, que corresponde a uma bacia de sedimentação instalada no bordo ocidental do maciço hespérico, a qual teve origem durante o mesozóico, aquando da formação de um fosso tectónico de direcção NNE-SSW, relacionado com as fases precoces da abertura do Atlântico Norte.

Esta bacia, que evoluiu no quadro complexo da referida abertura, foi local de sedimentação intensa por materiais provenientes de duas áreas distintas: o actual maciço hespérico (a este) e um bloco continental (a oeste), do qual o arquipélago das Berlengas é, actualmente, o único testemunho emerso (Dias, Ferreira & Pereira, 1994).

A orla ocidental é constituída por rochas sedimentares mesocenozóicas, estando a sua coluna estratigráfica afectada por algumas lacunas importantes. Esta orla possui grandes fracturas, possivelmente tardi-hercínicas reactivadas, e dobras amplas com orientação norte-sul, relacionadas com deformações no soco. Ocorrem ainda dobras e falhas relacionadas com tectónica diapírica (Figura 2).

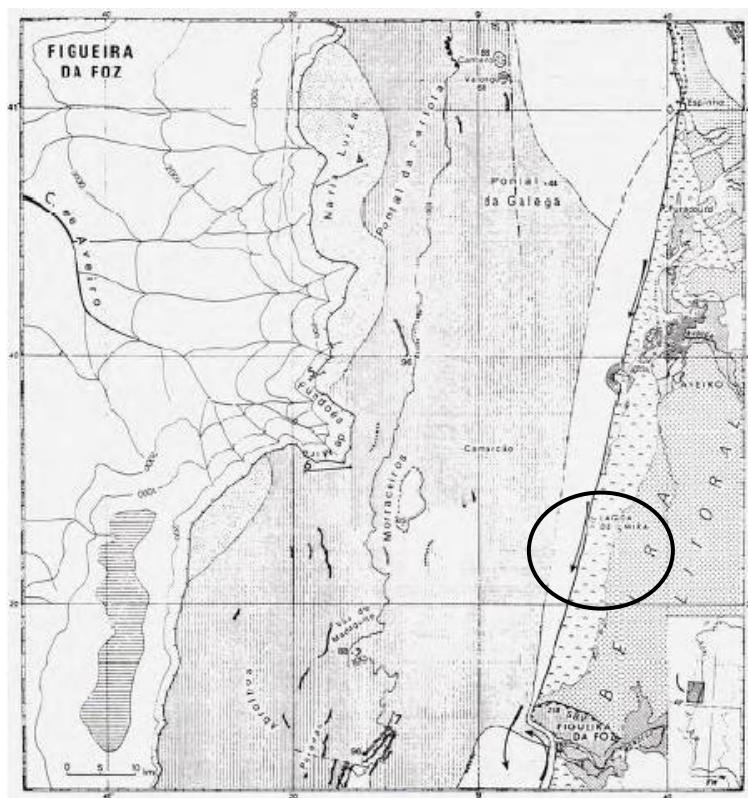


Figura 2 - Geomorfologia da zona litoral entre Espinho e Figueira da Foz (Vanney & Mougnot, 1981)

Nesta zona litoral predominam os depósitos holocénicos, divididos em areias de dunas e areias de praia. A faixa continental adjacente à zona litoral onde se insere a Praia de Mira corresponde, de forma geral, a uma zona aplanada e de baixa altitude sendo considerada como pertencente a uma planície costeira (Bettencourt & Ângelo, 1992) de grande uniformidade topográfica. Os afloramentos rochosos mais importantes são a Serra da Boa Viagem, com 257 m de altura máxima, e as arribas a sul de S. Pedro de Muel, que atingem a sua expressão máxima no promontório da Nazaré, com cerca de 110 m de altura.

A localização da Praia de Mira é sensivelmente equidistante da embocadura de dois dos principais rios nacionais: o rio Vouga (a norte) e o rio Mondego (a sul), que se traduz na formação de dois importantes sistemas lagunares – a ria de Aveiro e o estuário do rio Mondego – não só pela sua fisiografia, mas, sobretudo, no que diz respeito às pressões antropogénicas a que estão sujeitos, originando a formação de plumas de água doce nas águas oceânicas (Figura 3) e consequente introdução de cargas poluentes (Duarte, 2005).

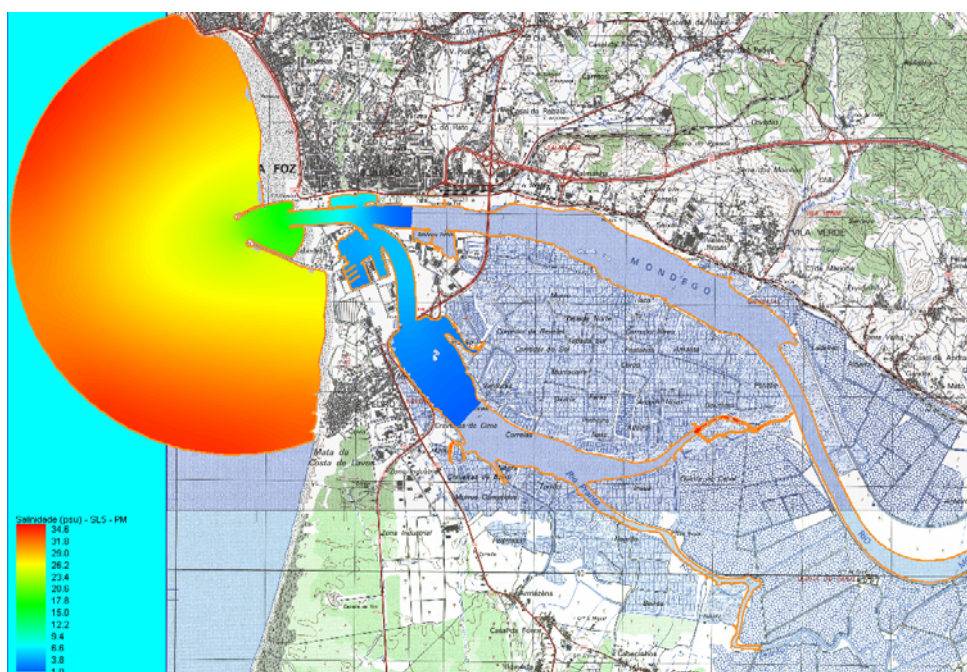


Figura 3 – Exemplo de pluma (salinidade) gerada pelo estuário do rio Mondego na zona costeira

Deste modo, as oscilações sazonais do sentido correntes oceânicas, nesta zona litoral, poderão influenciar negativamente a qualidade da água marinha adjacente à área de implantação deste projecto aquícola e que será a sua origem em termos de abastecimento de água para a produção piscícola.

Na zona litoral da Praia de Mira existe um sistema lagunar de importância regional, a *Barrinha de Mira*, em tempos ligada ao mar, reduzindo-se actualmente a uma lagoa com cerca de 1000 m de comprimento por 800 m de largura, pouco profunda e com contornos predominantemente artificiais. A erosão costeira que aqui se tem registado (Figura 4), responsável pelo eventual recuo da linha de costa, tem sido menos acentuada do que a verificada em algumas zonas a norte e a sul da faixa de litoral integrada no mesmo *Plano de Ordenamento da Orla Costeira (POOC)*, que é o de *Ovar – Marinha Grande*.

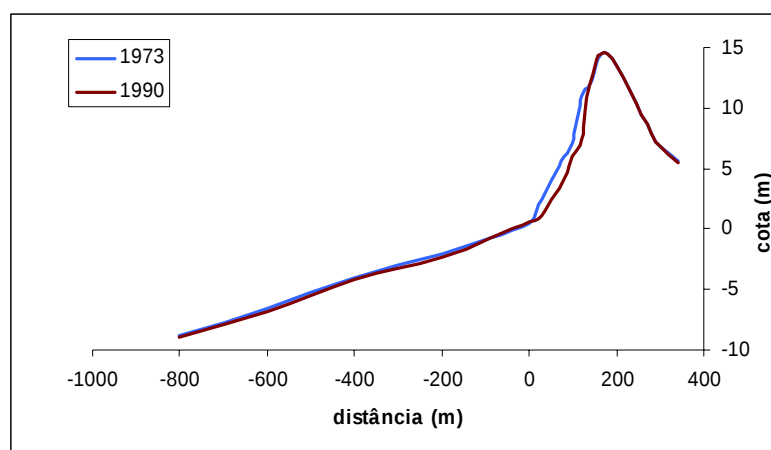


Figura 4 – Evolução da linha de costa junto à Praia de Mira

As dunas, holocénicas, existem ao longo de quase toda a área entre Espinho e a Nazaré, atingindo a sua largura máxima, superior a 10 km, na zona da Gala (a sul da Figueira da Foz). Podem distinguir-se dois tipos principais de dunas: o cordão dunar frontal e as dunas interiores. Antes da acção erosiva que se verifica nalguns lugares, as dunas frontais constituíam um cordão praticamente contínuo, com cotas superiores a 15 m (Z.H). Para o interior do cordão dunar frontal é frequente existir, paralelamente à linha de costa, uma depressão com algumas dezenas de metros de largura confinando, a este, com um vasto campo dunar (dunas interiores) resultante dum abundante e recente fornecimento sedimentar e da remobilização desses sedimentos litorais pelos fortes ventos que ainda hoje se fazem sentir nesta região. A praia emersa contacta com o cordão dunar frontal, enquanto que para o largo se prolonga através da praia submersa. O contacto duna/praias é feito por transição gradual através de alta praia e/ou de dunas embrionárias, nos sectores onde não ocorre erosão significativa. Esta praia possui, geralmente, largura apreciável, com perfil reflectivo dominante, transitando para dissipativo em condições de agitação energética ou nos locais com maior tendência erosiva.

2.2. - Geologia e geomorfologia da zona imersa

A plataforma continental da região considerada tem largura média superior a 50 km. O bordo da plataforma define-se por volta dos 160 m de profundidade. O pendor é, em geral, suave, não se registando relevos com grande expressão. A cobertura sedimentar não consolidada é, essencialmente, do tipo arenoso.

Ao longo de um perfil perpendicular à linha de costa ocorrem, na zona de estudo, vários acidentes morfológicos de relevo. O mais próximo da praia emersa é uma barra arenosa longilitoral submersa, de reduzidas dimensões (cerca de 0,5 m a 1 m de altura por 80 m a 120 m de largura), a qual é denominada de *barra interna*. Esta barra é formada por erosão da praia emersa e transporte da areia retirada para o mar, deslocando-se para terra em períodos de agitação marítima pouco energética, dando origem a uma berma ou robustecendo a que já existe. A sua presença não é permanente ao longo de toda a zona de estudo, nem ao longo de todo o ano.

A ocidente desta primeira forma aparece o acidente morfológico mais importante, denominado de *barra submarina externa*, correspondente a uma acumulação longilitoral de sedimentos, com dimensões variáveis, que está separada da barra interna pela *cava*, uma depressão com 4 m a 8 m de profundidade (Z.H.). A crista da barra externa encontra-se, geralmente, entre os -2 m e -4 m (Z.H.). A vertente ocidental da barra externa prolonga-se até cotas de -8 m a -11 m (Z.H.). Na zona entre Praia de Mira e Praia de Quiaios a barra externa encontra-se muito bem desenvolvida, registando grande continuidade longilitoral. A interrupção por perfis de corredor processa-se de forma regular, com espaçamentos que variam de 1,5 km a 3 km. A altura da barra ronda os 3 m a 4 m, podendo atingir valores superiores a 5 m. A sua largura chega a exceder 600 m (Dias, Ferreira & Pereira, 1994).

A barra interna funciona como reservatório de sedimentos para pequenas variações da praia emersa. Isto é, em caso de temporal com erosão da praia emersa, os sedimentos ir-se-ão acumular na barra interna que, posteriormente, os cederá de novo à praia emersa, em condições de agitação favoráveis. Assim, esta barra traduz uma morfologia não permanente e possui papel importante no equilíbrio dinâmico da praia, para variações de curto prazo, funcionando igualmente como dissipadora de energia das ondas incidentes, segundo um efeito de amortecimento semelhante ao das barras externas, embora menor, contribuindo assim para a inibição da erosão da praia emersa.

2.3. - Habitats, fauna e flora

O Sítio das *Dunas de Mira, Gândara e Gafanhas* (Figura 5) caracteriza-se por um cordão dunar litoral contínuo, formando uma planície de substrato arenoso com um povoamento vegetal de resinosas e matos, com pequenas lagoas abastecidas por linhas secundárias de água doce.

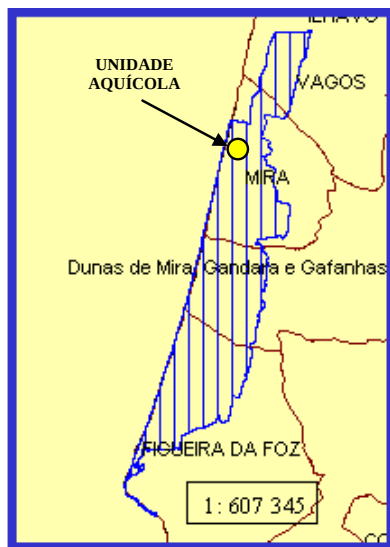


Figura 5 – Delimitação do Sítio das *Dunas de Mira, Gândara e Gafanhas*

De acordo com o **Decreto-Lei n.º 144/99**, de 24 de Abril, e o Anexo B do **Decreto-Lei n.º 49/2005**, de 24 de Fevereiro, correspondentes à transcrição da **Directiva n.º 92/43/CEE** relativa à conservação dos *habitats* naturais e da flora e fauna selvagens foram identificados para este local vários *habitats* (com base na designação e codificação constante no Anexo I daquela Directiva) e espécies da flora e da fauna, que passaram a integrar o *Plano Sectorial da Rede Natura 2000*, elaborado, em Janeiro de 2006, pelo Instituto de Conservação da Natureza (ICN).

A tipologia das dunas, a especificidade dos espaços interdunares, a pujança das dunas primárias e a excelência das dunas longitudinais, associadas a um estado de conservação razoável, conferem ao Sítio, num contexto europeu, uma reconhecida importância quer em termos de desenvolvimento espacial, quer em termos de unidade sedimentar e ecológica.

O campo dunar de Vagos a Quiaios (dunas frontais do cordão litoral, activas e instáveis, e dunas antigas com formas bem conservadas e consolidadas) ocupa 62% da área deste Sítio, sendo por isso de destacar o largo conjunto de *habitats* psamófilos.

Realce para as vastas áreas ocupadas por dunas móveis embrionárias, dunas brancas, dominadas por *Ammophila arenaria subsp. arundinacea*, e dunas semifixas (cinzentas), com uma comunidade arbustiva endémica, no seio da qual é visível *Armeria welwitschii*, bem como para a presença de depressões húmidas intradunares, de dunas com vegetação esclerófila, de tojais sobre dunas descalcificadas, de dunas mediterrânicas com pinhais-bravos (*Pinus pinaster*) com subcoberto arbustivo espontâneo e de matagais de *Salix arenaria* em depressões dunares, sendo este o único local onde tal *habitat* se encontra assinalado.

Neste *Sítio* existem lagoas permanentemente eutróficas onde proliferam comunidades vasculares, bem como mananciais de águas oligotróficas, sobre solos arenosos, com vegetação de *Littorelletalia*, destacando-se a ocorrência da *Thorella verticillatinundata*, uma espécie reduzida a populações diminutas face ao estado de ameaça a que o seu *habitat* está sujeito. Verifica-se ainda a presença florestas mistas sub-higrófilas de *Fraxinus angustifolia*, *Quercus robur* e *Ulmus minor* nas depressões associadas às margens dos planos de água.

Em termos de espécies de fauna, este *Sítio* é um dos poucos locais de ocorrência confirmada da lampreia-de-riacho (*Lampetra planeri*). São ainda identificados neste *habitat* e codificados, de acordo com o Anexo II da **Directiva 92/43/CEE**, a lontra europeia (*Lutra lutra*) e o lagarto verdinegro ou lagarto-de-água (*Lacerta schreiberi*).

Como vulnerabilidades dos ecossistemas que constituem este *Sítio* da Lista Nacional referem-se a pressão urbana e turística (incluindo a construção de campos de golfe), a eutrofização dos sistemas lagunares, a invasão de espécies infestantes (erva-pinheira, acácias, chorão e erva-das-pampas), drenagens agrícolas, captações de água, extracção de inertes, efeitos de obras de protecção do litoral (esporões) e destruição das dunas.

3. RESENHA DA LEGISLAÇÃO APLICÁVEL AO PROJECTO AQUÍCOLA

3.1. Ordenamento do território

A utilização do solo para qualquer actividade económica em geral está sujeita à sdisposições legais aplicáveis e a vários instrumentos de gestão territorial.

A **Lei n.º 48/98**, de 11 de Agosto, constitui a Lei de Bases da Política de Ordenamento do Território e Urbanismo

No caso concreto do *Sítio das Dunas de Mira, Gândara e Gafanhas* esse enquadramento legal traduz-se pela aplicação dos seguintes diplomas:

- *Plano de Ordenamento da Orla Costeira (POCC) de Ovar – Marinha Grande*, aprovado pela **Resolução do Conselho de Ministros n.º 142/2000**, de 20 de Outubro, ao abrigo **Decreto-Lei n.º 380/99**, de 22 de Setembro, que aprovou o regime jurídico dos instrumentos de gestão territorial, o qual entrou em vigor a 22 de Novembro de 1999;
- *Plano Director Municipal (PDM) de Mira*, ratificado através da **Resolução do Conselho de Ministros n.º 83/94**, de 16 de Setembro. Nesta data, este PDM encontra-se em fase de revisão.

O POCC de Ovar – Marinha Grande foi aprovado com o intuito de conciliar os diversos valores em presença na área sobre a qual incide, destacando-se como principais objectivos que presidiram à sua elaboração: valorizar, diversificar e garantir os usos e as funções da orla costeira; proteger os ecossistemas naturais e assegurar a exploração sustentável dos recursos; melhorar as condições de vida das populações, reforçar e melhorar as infra-estruturas e equipamentos e promover uma oferta turística de qualidade; valorizar o actual tipo de povoamento (nucleado), respeitando as dinâmicas costeiras e os valores naturais, bem como promover a minimização de riscos e a articulação dos factores económicos e sociais.

Nos objectivos específicos deste plano (n.º 2, do artigo 2.º) refere-se, entre outros, *a valorização das praias marítimas, a protecção e recuperação dos ecossistemas naturais e a melhoria da qualidade das águas dos sistemas aquáticos.*

Na alínea h) do artigo 7.º descreve como actividade interdita a *descarga de efluentes sem tratamento adequado, de acordo com as normas legais em vigor.*

A alínea b) do artigo 8.º descreve como actividade condicionada, carecendo de *parecer prévio favorável da Direcção Regional do Ambiente e do Ordenamento do Território - Centro (DRAOT - Centro) ou do Instituto da Conservação da Natureza (ICN), nas respectivas áreas de jurisdição, as construções necessárias a actividades que exijam a proximidade da água, tais como unidades de aquícultura e estabelecimentos conexos, desde que a sua localização seja devidamente justificada e minimizados os impactos ambientais.*

Por sua vez, a alínea c) do artigo 9.º relativo às actividades de interesse público, desde que devidamente autorizada, considera-se compatível com este POOC a *construção de edifícios ou de acessos a equipamentos ou infra-estruturas de interesse público, desde que a sua localização seja criteriosamente estudada e analisados e minimizados os respectivos impactos ambientais.* De acordo com o n.º 2 do artigo 40.º, a actividade aquícola é interdita na zona de recifes artificiais do meio marinho. No n.º 2 do artigo 58.º refere-se que *até à entrada em vigor do plano de Pormenor da área de equipamentos da Gafanha do Areão não são permitidas quaisquer intervenções nesta área.*

Refira-se que, neste POOC, a Praia de Mira é classificada como *núcleo com vocação turística de nível II* e como *núcleo piscatório de nível I* e a barrinha de Mira como *área natural de nível III.*

A Resolução do Conselho de Ministros de ratificação do PDM de Mira mencionava que o disposto no artigo 36.º do Regulamento do Plano, que permite alterações à estrutura de ordenamento do PDM, só podia efectuar-se mediante as formas previstas no **Decreto-Lei n.º 69/90**, de 2 de Março, entretanto revogado pelo **Decreto-Lei n.º 380/99**, de 22 de Setembro. Neste diploma legal, republicado pelo **Decreto-Lei n.º 310/2003**, de 10 de Dezembro, define-se o regime de coordenação dos âmbitos nacional, regional e municipal do sistema de gestão territorial, o regime geral de uso do solo e o regime de elaboração, aprovação, execução e avaliação dos instrumentos de gestão territorial.

Refira-se que no Regulamento e na planta de ordenamento do PDM de Mira, actualmente em fase de revisão, estava prevista a possibilidade de ocupação de áreas da Reserva Ecológica Nacional por equipamentos lúdico-turísticos, a efectivar-se através do recurso aos mecanismos de excepção previstos, à data, no Decreto-Lei n.º 93/90, de 19 de Março, entretanto revogado pelo **Decreto-Lei n.º 380/99**, de 22 de Setembro.

As disposições regulamentares inscritas nas alíneas b) e c) do n.º 4 do artigo 36.º do Regulamento proposto no PDM de Mira foram excluídas da Resolução de ratificação, pois violavam o disposto na legislação em vigor, ao colocarem na disponibilidade da Câmara Municipal a possibilidade de exigir estudos de impacto ambiental para projectos que não constassem da enumeração taxativa constante do Decreto-Lei n.º 186/90, de 6 de Junho, alterado pelo Decreto-Lei n.º 278/97, de 8 de Outubro, e o Decreto Regulamentar n.º 38/90, de 27 de Novembro, alterado pelo Decreto Regulamentar n.º 42/97, de 10 de Outubro. Estes diplomas foram revogados pelo **Decreto-Lei n.º 69/2000**, de 3 de Maio.

O *Perímetro Florestal das Dunas e Pinhais de Mira* é um espaço florestal sujeito à aplicação do **Decreto Regulamentar n.º 11/2006**, de 21 de Julho, onde se procede à definição de uma política de planeamento tendo em vista a valorização, a protecção e a gestão sustentável dos recursos florestais, com base nos princípios orientadores da política florestal definida na Lei de Bases da Política Florestal, aprovada pela **Lei n.º 33/96**, de 17 de Agosto, nomeadamente os relativos à organização dos espaços florestais, que determinam a realização do ordenamento e da gestão florestal através de planos regionais de ordenamento florestal (PROF), cabendo a estes a explicitação das práticas de gestão a aplicar aos espaços florestais, manifestando um carácter operativo face às orientações fornecidas por outros níveis de planeamento e decisão política.

3.2. Avaliação de impacto ambiental

A avaliação de impacto ambiental é um instrumento preventivo fundamental da política do ambiente e do ordenamento do território, e como tal reconhecido na Lei de Bases da Política de Ambiente, **Lei n.º 11/87**, de 7 de Abril, e uma forma privilegiada de promover o desenvolvimento sustentável, através duma gestão equilibrada dos recursos naturais, assegurando a protecção da qualidade do ambiente e, assim, contribuindo para a melhoria da qualidade de vida do Homem. A **Resolução do Conselho de Ministros n.º 38/95**, de 21 de Abril, aprovou o Plano Nacional da Política de Ambiente (PNPA).

O processo avaliação de impacto ambiental assume uma elevada complexidade e um grande impacto social, envolvendo directamente a vertente económica, pela grandeza da repercussão dos seus efeitos nos projectos públicos e privados de maior dimensão quer nacionais, quer transfronteiriços, tendo o Governo Português, para estes últimos casos, aprovado o **Decreto n.º 59/99**, de 17 de Dezembro, que transpõe para a ordem jurídica

nacional os compromissos assumidos na Convenção sobre a Avaliação dos Impactos Ambientais num Contexto Transfronteiriço (*Convenção de Espoo*).

A realização de um estudo de impacto ambiental para o *Projecto aquícola de pregado, em Mira* justifica-se com base nas directivas comunitárias e na legislação nacional aplicável, nomeadamente, o **Decreto-Lei n.º 69/2000**, de 3 de Maio (rectificado pela **Declaração de Rectificação n.º 7-D/2000** e alterado pelo **Decreto-Lei n.º 74/2001**, de 26 de Fevereiro) que aprova o regime jurídico da avaliação de impacto ambiental, transpondo para a ordem jurídica interna a **Directiva n.º 85/337/CEE**, com as alterações introduzidas pela **Directiva n.º 97/11/CE**, do Conselho, de 3 de Março. Esta Directiva teve como principais objectivos:

- obter maiores benefícios dos procedimentos de avaliação de impacto ambiental;
- não alterar o alcance das obrigações dos estados-membros;
- melhorar o conteúdo dos estudos e completar a lista de projectos susceptíveis de avaliação.

Para isso, esta Directiva definiu no seu *Anexo I* os projectos obrigatoriamente sujeitos a avaliação de impacto ambiental, não constando os relativos à actividade de piscicultura, e elenca, no seu *Anexo II*, um outro conjunto de projectos – que inclui, na alínea f) do Grupo 1 (agricultura, silvicultura e aquíicultura), a *piscicultura intensiva* – em que se atribui a cada um dos Estados-membro competência para legislar sobre a obrigatoriedade ou não de avaliação de impacto ambiental, ponderando essa obrigatoriedade caso a caso ou de acordo com os critérios a estabelecer pelo próprio Estado.

No entanto, esses critérios deverão ter em consideração os estabelecidos no Anexo III desta Directiva, a saber:

- *características dos projectos*: dimensão do projecto; efeitos cumulativos relativamente a outros projectos; utilização dos recursos naturais; produção de resíduos; poluição e incómodos causados; risco de acidentes, atendendo sobretudo às substâncias ou tecnologias utilizadas;
- *localização dos projectos* (considerando a sensibilidade ambiental das zonas geográficas susceptíveis de serem afectadas): a afectação do uso do solo; a riqueza relativa, a qualidade e a capacidade de regeneração dos recursos naturais da zona; a capacidade de absorção do ambiente natural, com especial atenção para:
 - as zonas húmidas;

- as zonas costeiras;
- as reservas e parques naturais;
- as zonas classificadas ou protegidas pela legislação dos Estados-membros;
- as zonas de protecção especial designadas pelos Estados-membros, nos termos das **Directivas 79/409/CEE e 92/43/CEE**;
- as zonas nas quais as normas de qualidade ambiental fixadas pela legislação comunitária já foram ultrapassadas;
- *características do impacto potencial*, atendendo especialmente à sua: extensão (área geográfica e dimensão da população afectada); natureza transfronteiriça; magnitude e complexidade; probabilidade; duração, frequência e reversibilidade.

Em contraste com a flexibilidade que a **Directiva n.º 97/11/CE** assumia para os projectos constantes do seu anexo II, o n.º 2 do artigo 1.º do **Decreto-Lei n.º 69/2000** estabelece que estão sujeitos a avaliação do impacto ambiental os projectos incluídos nos seus anexos I e II. Assim sendo, este *Projecto Aquícola* está obrigatoriamente sujeito a avaliação do impacto ambiental, por estar abrangido pelo disposto na alínea f) do Grupo 1 do anexo II (Quadro1).

Quadro 1 – Avaliação de Impacto Ambiental (extracto do anexo II do D.L. n.º 69/2000)

TIPO DE PROJECTOS	CASO GERAL	ÁREAS SENSÍVEIS
1 - Agricultura, silvicultura e aquíicultura		
f) Piscicultura intensiva (unidades com uma produtividade superior a 10 t./ha/ano)	Piscicultura marinha: - produção 1000 t./ano.	- Áreas protegidas - Sítios da Rede Natura 2000 - Áreas de protecção: monumentos nacionais e imóveis de interesse público

Para além dos projectos constantes nos anexos I e II, estabelece-se, no n.º 3 do mesmo artigo 1º, que *por decisão conjunta do membro do Governo competente na área do projecto (...) e do Ministro do Ambiente e do Ordenamento do Território, podem ainda ser sujeitos a avaliação de impacto ambiental os projectos que, em função das suas especiais características, dimensão e natureza, devam ser sujeitos a essa avaliação.*

Com este Decreto-Lei, e em execução do disposto nos artigos 30.º e 31.º da Lei de Bases do Ambiente, no âmbito do novo procedimento de avaliação de impacto ambiental, estabelece-se o carácter vinculativo da decisão ou, como é designada no diploma, da

Declaração de Impacto Ambiental (DIA), do Ministro do Ambiente e do Ordenamento do Território, salvaguardando o primado dos valores ambientais.

Este diploma clarifica o quadro procedimental em que a avaliação dos efeitos de determinados projectos se deve desenrolar, procurando ajustar, com maior rigor, a componente da participação pública e do acesso do público à informação, tão essencial à justa necessidade de compreensão de decisões cujos conteúdos têm, na maioria das vezes, elevadas repercussões no meio social, ambiental e cultural do País.

Merece, ainda, especial destaque, de entre outras inovações do diploma, a faculdade de o proponente de um projecto público ou privado poder apresentar, junto da autoridade competente para a avaliação do impacto ambiental (*Autoridade de AIA*), uma proposta de definição do âmbito do estudo de impacto ambiental (EIA). Com este processo simplificado pretende-se assegurar, à partida, que o respectivo estudo de impacto ambiental (EIA) vai abranger os aspectos considerados necessários à correcta avaliação dos potenciais impactos, visando um ganho, em tempo e custos, para as partes envolvidas no processo.

Por outro lado, é de assinalar a introdução do instituto da pós-avaliação, destinado a assegurar o correcto acompanhamento do projecto em fases posteriores à Declaração de Impacto Ambiental (DIA).

A **Portaria 330/2001**, de 2 de Abril, rectificada pelo **Decreto Rectificativo n.º 13-H/2001**, de 31 de Maio, fixou as normas técnicas para a estrutura da proposta de definição do âmbito do EIA (PDA) e normas técnicas para a estrutura do estudo do impacto ambiental (EIA).

A **Directiva n.º 2001/42/CE**, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 27 de Junho, relativa à avaliação dos efeitos de determinados planos e programas no ambiente, também se aplica a este Projecto Aquícola de Pregado, em Mira, pois ele prevê duas fases distintas de implementação, de modo a ampliar, no futuro, a sua capacidade produtiva.

As ampliações ou modificações de projectos já autorizados devem ser avaliadas em função dos eventuais efeitos adversos no meio ambiente, nomeadamente quando se verifique alguma das seguintes incidências:

- incremento significativo das emissões para a atmosfera;
- incremento das descargas nas águas receptoras;
- incremento significativo da produção de resíduos;

- incremento significativo na utilização de recursos naturais,
- afectação de zonas de protecção especial.

O **Decreto-Lei n.º 13/93**, de 23 de Janeiro, (alterado) estabelece a Rede Nacional de Áreas Protegidas. Este diploma foi alterado pelo **Decreto-Lei n.º 227/98**, de 17 de Julho, que procedeu à definição de reservas e parques marinhos integrados em áreas protegidas. A actual legislação portuguesa respeitante a Áreas Protegidas consagra cinco figuras classificatórias: parque nacional, parque natural, reserva natural, monumento natural e paisagem protegida. A zona de implantação do *Projecto Aquícola de Pregoado, em Mira* não está integrada ou abrangida por nenhuma dessas áreas protegidas.

No território português existe um parque nacional, que é o da Peneda-Gerês e treze parques naturais: Montesinho, Douro Internacional, Litoral Norte, Alvão, Serra da Estrela, Tejo Internacional, Serras d'Aire e Candeeiros, São Mamede, Sintra-Cascais, Arrábida, Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina, Vale do Guadiana e Ria Formosa. Os Parques Naturais da Serra da Estrela e Arrábida foram criados em 1976 enquanto o do Litoral Norte data de 2005. Estão classificadas como reservas naturais as Dunas de São Jacinto, a Serra da Malcata, o Paul de Arzila, as Berlengas, o Paul do Boquilobo, o Estuário do Tejo, o Estuário do Sado, as Lagoas da Sancha e de Santo André e o Sapal de Castro Marim e Vila Real de Santo António. Encontram-se classificadas como paisagens protegidas a Serra do Açor, e a Arriba Fóssil da Costa da Caparica, ambas geridas pelo ICN, bem como o Corno do Bico, as Lagoas de Bertandos e São Pedro de Arcos e Albufeira do Azibo, todas com gestão municipal. Os monumentos naturais actualmente classificados são: Ourém / Torres Novas (integrado no P.N. das Serras de Aire e Candeeiros), Carenque, Pedreira do Avelino, Pedra da Mua e Lagosteiros (os dois últimos integrados no P. N. da Arrábida).

O **Decreto-Lei n.º 140/99**, de 24 de Abril, procedeu à revisão da transposição para o direito interno da **Directiva n.º 79/409/CEE**, do Conselho, de 2 de Abril (Directiva Aves) – alterada pelas **Directivas n.º 91/244/CEE**, de 6 de Março, e **n.º 97/49/CE**, de 29 de Junho, ambas da Comissão – e da **Directiva n.º 92/43/CEE**, do Conselho, de 21 de Maio (Directiva *Habitats*), também alterada pela **Directiva n.º 97/62/CE**, do Conselho, de 27 de Outubro.

Aquele diploma legal (nacional) permitiu adequar e compatibilizar os princípios, as medidas de conservação e os procedimentos relativos ao regime de protecção quer das zonas *especiais de conservação* (ZEC), também designadas por *sítios da lista nacional* (fases I e II), relacionadas com a *Directiva Habitats*, quer das *zonas de protecção especial* (ZPE),

relacionadas com a *Directiva Aves*, que, em conjunto, integram a rede europeia denominada *Rede Natura 2000* e estão descritas no já referido *Plano Sectorial da Rede Natura 2000*, promovido pelo ICN.

A ZPE mais próxima do local de instalação do *Projecto Aquícola de Pregado, em Mira* corresponde à ria de Aveiro que se estende até orla litoral a norte da Praia de Mira, mas não integra os terrenos previstos para a implantação deste projecto. Estes terrenos estão sim integrados, como já foi referido, numa ZEC designada por *sítio das Dunas de Mira, Gândara e Gafanhas*.

Os sítios nacionais classificados no âmbito do **Convénio RAMSAR**, relativo à definição e protecção de zonas húmidas de importância internacional (ZHII), passaram recentemente de doze (Paul de Arzila, Paul da Madriz, Paul do Boquilobo, Estuário do Tejo, Lagoa de Albufeira, Estuário do Sado, Lagoa de Santo André e Lagoa da Sancha, Sapais de Castro Marim, Ria de Alvor, Ria Formosa) para dezassete, desde o dia 2 de Dezembro de 2005, por inclusão de cinco novas ZHII: Lagoas de Bertandos e S. Pedro de Arcos; Planalto superior da Serra da Estrela e troço superior do rio; Fajãs da Lagoa de Sto. Cristo e dos Cubres na Ilha de S. Jorge, Açores; Polje de Mira-Minde e nascentes associadas; e Estuário do Mondego. Nenhum destes sítios abrange o local de instalação deste *Projecto Aquícola*.

A **Resolução do Conselho de Ministros n.º 152/2001**, de 11 de Outubro adopta a *Estratégia Nacional de Conservação da Natureza e da Biodiversidade* (ENACNB) assumindo três objectivos gerais: conservar a Natureza e a diversidade biológica, incluindo os elementos notáveis da geologia, geomorfologia e paleontologia; promover a utilização sustentável dos recursos biológicos; contribuir para a prossecução dos objectivos visados pelos processos de cooperação internacional na área da conservação da Natureza em que Portugal está envolvido, em especial os objectivos definidos na Convenção sobre a Diversidade Biológica, objecto de ratificação pelo **Decreto n.º 21/93**, de 29 de Junho, designadamente no que se refere à conservação da biodiversidade, à utilização sustentável dos seus componentes e à partilha justa e equitativa dos benefícios provenientes da utilização dos recursos genéticos.

Para a concretização destes objectivos, a ENACNB formula, entre outras, as seguintes opções estratégicas:

- promover a investigação científica e o conhecimento sobre o património natural, bem como a monitorização de espécies, habitats e ecossistemas;

- constituir a Rede Fundamental de Conservação da Natureza e o Sistema Nacional de Áreas Classificadas, integrando neste a Rede Nacional de Áreas Protegidas;
- promover a valorização das áreas protegidas e assegurar a conservação do seu património natural, cultural e social;
- assegurar a conservação e a valorização do património natural dos sítios e das zonas de protecção especial integrados no Pano Sectorial da Rede Natura 2000;
- desenvolver em todo o território nacional acções específicas de conservação e gestão de espécies e *habitats*, bem como de salvaguarda e valorização do património paisagístico;
- promover a integração da política de conservação da Natureza e do princípio da utilização sustentável dos recursos biológicos na política de ordenamento do território e nas diferentes políticas sectoriais.

3.3. Domínio público hídrico e qualidade das águas marinhas

A localização do futuro *Projecto Aquícola de Pregado, em Mira* pressupõe a utilização do domínio hídrico, nomeadamente no que se refere à captação e adução de água marinha para suporte da actividade piscícola, bem como à descarga das águas utilizadas em meio marinho, a cerca de 600 m da linha de costa.

O **Decreto-Lei n.º 468/71**, de 5 de Novembro, estabelece o regime dos terrenos do domínio público hídrico (leitos, margens e zonas adjacentes), instituindo a figura de zonas ameaçadas pelas cheias. Este diploma sofreu várias alterações, sendo de salientar as introduzidas pelo **Decreto-Lei n.º 46/94**, de 22 de Fevereiro, pelo **Decreto-Lei n.º 380/99**, de 22 de Setembro e pela **Lei n.º 16/2003**, de 4 de Junho, que revê, actualiza e unifica o regime jurídico dos terrenos do domínio público hídrico.

O **Decreto-Lei n.º 46/94**, de 22 de Fevereiro, estabelece o regime de licenciamento da utilização do domínio hídrico sob jurisdição do Instituto da Água (INAG), tendo sido rectificado pela **Declaração de rectificação n.º 63/94**, de 31 de Maio, e sujeito a alteração nos seus artigos 45.º, 46.º, 47.º e 48.º, através do **Decreto-Lei n.º 234/98**, de 22 de Julho. Aquele diploma reúne as utilizações do domínio hídrico, quer público, quer privado, sujeitas a licenciamento e sob jurisdição do INAG, contando para tal com as regras definidas ao nível do Plano Nacional da Água (**Decreto-Lei n.º 112/2002**, de 17 de Abril) e dos planos de bacia

hidrográfica (**Decreto-Lei n.º 45/94**, de 22 de Fevereiro). Procurou-se, instituir uma gestão eficaz dos recursos hídricos, baseada na articulação de utilizações distintas da água e terrenos com ela conexos, incluindo as águas subterrâneas, sujeita ao princípio do licenciamento da utilização do domínio hídrico. De acordo com o artigo 2.º do Decreto-Lei n.º 46/94, o domínio hídrico abrange os terrenos das faixas da costa e demais águas sujeitas à influência das marés, nos termos do artigo 1.º do **Decreto-Lei n.º 201/92**, de 29 de Setembro, as correntes de água, lagos ou lagoas, com seus leitos, margens e zonas adjacentes, nos termos do **Decreto-Lei n.º 468/71**, de 5 de Novembro, com o respectivo subsolo e espaço aéreo correspondente, bem como as águas subterrâneas. Este domínio hídrico referido no número anterior compreende o domínio público hídrico estabelecido no artigo 1.º do **Decreto n.º 5:787-III**, de 10 de Maio de 1919, e o domínio hídrico privado estabelecido nos artigos 1385.º e seguintes do **Código Civil**.

O artigo 1.º da **Lei n.º 16/2003**, de 4 de Junho, altera os artigos 3.º, 4.º, 5.º, 13.º e 36.º do Decreto-Lei n.º 468/71, de 5 de Novembro, com as alterações introduzidas pelos **Decreto-Lei n.º 53/74**, de 15 de Fevereiro e **Decreto-Lei n.º 89/87**, de 26 de Fevereiro, e atentas as disposições constantes do **Decreto-Lei n.º 201/92**, de 29 de Setembro, do **Decreto-Lei n.º 46/94**, de 22 de Fevereiro e do **Decreto-Lei n.º 108/94**, de 23 de Abril.

Das utilizações sujeitas a título de utilização, qualquer que seja a natureza e personalidade jurídica do utilizador, destacam-se, pelo seu interesse para o projecto em causa, as seguintes:

- a captação de águas;
- a rejeição de águas residuais;
- as infra-estruturas hidráulicas;
- os estacionamento e acessos;
- as culturas biogenéticas;
- a sementeira, plantação e corte de árvores.

Como requisitos gerais do título de utilização considera-se o respeito pelo disposto no Plano Nacional da Água (**Decreto-Lei n.º 112/2002**, de 17 de Abril), nos planos de bacia hidrográfica, nos planos regionais de ordenamento do território e nos planos municipais de ordenamento do território, nos planos de ordenamento da orla costeira (POOC), bem como o respeito pelas zonas delimitadas como áreas protegidas e a apresentação de um estudo de impacto ambiental, nos casos previstos na respectiva legislação.

A **Lei n.º 54/2005**, de 15 de Novembro, estabelece a titularidade dos recursos hídricos.

Relativamente à **qualidade das águas marinhas** é necesario considerar os usos atribuídos ao trecho de zona litoral adjacente a este *Projecto Aquícola de Prego*, de modo a determinar as condições ambientais adequadas, de acordo com a normativa europeia, nomeadamente:

- a **Directiva 76/464/CEE**, de 4 de Maio, que iniciou a definição de limites relativos à poluição causada pelas emissões de fontes pontuais e difusas de substâncias perigosas lançadas no meio aquático da Comunidade, já revogada pela **Directiva 2006/11/CE**, do PE e do Conselho de 15 de Fevereiro;
- a **Directiva 2000/60/CE**, do Parlamento Europeu, de 23 de Outubro, que estabelece um quadro de acção comunitária no domínio da política da água. Nos termos desta Directiva, devem ser adoptadas a nível comunitário medidas específicas contra a poluição da água por poluentes individuais ou grupos de poluentes que apresentem um risco significativo para o meio aquático. Essas medidas visavam uma redução progressiva e, no que diz respeito a substâncias perigosas prioritárias, definidas no n.º 30 do artigo 2.º da Directiva 2000/ /60/CE, a cessação ou eliminação progressiva das descargas, emissões e perdas;
- a **Decisão n.º 2455/2001/CE**, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 20 de Novembro, que estabelece a lista das substâncias prioritárias no domínio da política da água e altera a Directiva 2000/60/CE, introduzindo um anexo X.
- a **Directiva 2006/11/CE**, relativa à poluição causada por determinadas substâncias perigosas lançadas no meio aquático da Comunidade, aplica-se às águas de mar territoriais, definindo normas de descarga para as substâncias enumeradas nas listas I e II do seu anexo I.
- a **Directiva 2006/44/CE**, do Parlamento Europeu, de 6 de Setembro, relativa à qualidade das águas doces que necessitam de ser protegidas ou melhoradas, a fim de estarem aptas para a vida dos peixes.

A **Lei n.º 58/2005**, 29 de Dezembro, aprova a Lei da Água, transpondo para a ordem jurídica nacional a **Directiva 2000/60/CE** e estabelecendo as bases e o quadro institucional para a gestão sustentável das águas. Este diploma foi rectificado através da **Declaração de**

Rectificação n.º 11-A/2006, de 23 de Fevereiro e foi alterado pelo **Decreto-Lei n.º 77/2006**, de 30 de Março, que veio complementar a transposição da Directiva 2000/60/CE.

O **Decreto-Lei n.º 236/98**, de 1 de Agosto, fez a transposição das seguintes **Directivas: 75/440/CEE**, de 25 de Julho; **76/160/CEE**, de 2 de Maio; **76/464/CEE**, de 18 de Maio; **78/659/CEE**, de 14 de Agosto; **79/869/CEE**, de 29 de Outubro; **79/923/CEE**, de 10 de Novembro; **80/68/CEE**, de 26 de Janeiro; e **80/778/CEE**, de 30 de Agosto. Este diploma estabelece normas, critérios e objectivos de qualidade com a finalidade de proteger o meio aquático e melhorar a qualidade das águas em função dos seus principais usos e revogou o **Decreto-Lei n.º 74/90**, de 7 de Março.

Este diploma foi sucessivamente alterado pelo **Decreto-Lei n.º 52/99**, de 20 de Fevereiro, pelo **Decreto-Lei n.º 56/99**, de 26 de Fevereiro, pelo **Decreto-Lei n.º 506/99**, de 20 de Novembro, e pelo **Decreto-Lei n.º 243/2001**, de 5 de Setembro. Este último diploma teve como objectivo a transposição para o direito interno da **Directiva n.º 98/83/CE**, do Conselho, de 3 de Novembro, relativa à qualidade da água destinada ao consumo humano, visando proteger a saúde humana dos efeitos nocivos resultantes de qualquer contaminação da água, assegurando a sua salubridade e limpeza.

O **Decreto-Lei n.º 56/99** foi entretanto alterado pelo **Decreto-Lei n.º 390/99**, de 30 de Setembro, de modo a assegurar a transposição para o direito interno da Directiva **n.º 90/415/CEE**, de 27 de Julho, que altera o *anexo n* da **Directiva n.º 86/280/CEE**.

O **Decreto-Lei n.º 235/97**, de 3 de Setembro, procedeu à transposição para a ordem jurídica interna da **Directiva n.º 91/676/CEE**, do Conselho, de 12 de Dezembro, relativa à protecção das águas contra poluição causada por nitratos de origem agrícola, tendo sido alterado pelo **Decreto-Lei n.º 68/99**, de 11 de Março, que veio clarificar algumas das disposições daquele diploma legal, nomeadamente nos artigos 4.º, 5.º e 7.º e nos seus anexos I e V, por forma a obter-se o cabal cumprimento das obrigações comunitárias.

A **Portaria n.º 1100/2004**, de 3 de Setembro, procede à identificação, por lista, das águas poluídas por nitratos de origem agrícola e das águas susceptíveis de o virem a ser, bem como das áreas que drenam para aquelas águas, designadas por *zonas vulneráveis*, lista essa ampliada através da **Portaria n.º 833/2005**, de 20 de Julho.

O **Decreto-Lei n.º 152/97**, de 19 de Junho, procedeu à transposição para a ordem jurídica interna da **Directiva n.º 91/271/CEE**, do Conselho, de 21 de Maio, relativa à recolha, tratamento e descarga de águas residuais urbanas, tendo sido alterado pelo

Decreto-Lei n.º 348/99, de 11 de Setembro e pelo **Decreto-Lei n.º 149/2004**, de 22 de Junho. Este diploma teve como objectivo proporcionar uma correcta orientação na selecção do tipo de tratamento a instalar, incluindo na lista de identificação das zonas sensíveis os critérios que, para cada zona, determinaram a respectiva identificação. Estes critérios visam, essencialmente, o combate à eutrofização e a necessidade de adoptar um tratamento mais avançado do que o tratamento secundário, permitindo o cumprimento do disposto na legislação comunitária aplicável em matéria de águas, bem como a redução da poluição microbiológica. De acordo com o estabelecido no seu Anexo I, consideram-se como *zonas menos sensíveis* todas as águas costeiras de Portugal continental, excepto as do sul do Algarve (abrangendo, portanto, as águas marinhas da área contígua ao *Projecto Aquícola de Pregado, de Mira*).

O **Decreto-Lei n.º 236/98**, de 1 de Agosto, estabelece no seu artigo 48.º, relativo às águas do litoral e salobras para fins aquícolas – águas piscícolas, que compete ao IPIMAR, em colaboração com o INAG, a elaboração das normas de qualidade destas águas, tendo por finalidade proteger e melhorar a sua qualidade com vista a permitir a vida e o crescimento dos peixes, contribuindo para a boa qualidade dos produtos piscícolas passíveis de consumo pelo homem. As referidas normas deverão ser estabelecidas através de portaria. Refira-se que não se conhece nenhuma delimitação deste uso nas águas marinhas da zona litoral de implantação do *Projecto Aquícola de Pregado, de Mira*. No artigo 49.º deste diploma procede-se à transposição para o direito interno da **Directiva n. 76/160/CEE**, relativa à qualidade das águas balneares. As normas de qualidade das águas balneares têm por finalidade preservar estas águas da poluição e proteger o ambiente e a saúde pública. Compete à Direcção Geral do Ambiente (DRA) fixar, em norma de qualidade específica para cada uma das águas balneares, quais os valores normativos aplicáveis para os parâmetros constantes do anexo XV deste diploma (Quadro 2).

Quadro 2 – Qualidade das águas balneares (extracto do Anexo XV do D.L. n.º 236/98)

Parâmetros	Expressão dos resultados	Valor máximo recomendável	Valor máximo admissível
Microbiológicos			
Coliformes totais	/100 mL	500	10 000
Coliformes fecais	/100 mL	100	2 000
Estreptococos fecais	/100 mL	100	
Salmonelas	/1 L		0
Enterovírus	PFU/10 L		0
Físicos	mg/L		
pH	Escala de Sørensen	6,0 – 9,0	

Os valores normativos a fixar não poderão ser menos rigorosos do que os indicados na coluna dos *valores máximos admissíveis* do referido anexo XV, devendo no entanto ser considerados preferencialmente os *valores máximos recomendáveis* do mesmo anexo sempre que existam. Classificação

Compete também às DRA, com a colaboração do INAG e mediante parecer vinculativo da Direcção Regional de Saúde, proceder à classificação das águas como balneares. Considerar-se-ão aptas para poderem ser utilizadas para fins balneares as águas superficiais e do litoral que apresentem qualidade igual ou superior à da norma de qualidade do referido anexo XV e que não apresentem qualquer outra situação de risco para a saúde dos utilizadores.

Ao abrigo do artigo 54.º deste diploma, a **Portaria n.º 573/2001**, de 6 de Junho, aprova o *Plano Nacional Orgânico para a Melhoria das Zonas Balneares não Conformes*, que consiste num conjunto de medidas e de acções destinadas à melhoria sistemática da qualidade das águas balneares não conformes em 2000 e que é aplicável às zonas balneares identificadas no *anexo I* desta portaria.

3.4. Actividade aquícola e qualidade das águas rejeitadas

O **Decreto-Lei n.º 278/87**, de 7 de Julho, estabelece o quadro legal regulamentador do exercício da pesca e das culturas marinhas em águas sob soberania e jurisdição portuguesas, tendo sido alterado pelo **Decreto-Lei n.º 218/91**, de 17 de Junho e republicado pelo **Decreto-Lei n.º 383/98**, de 27 de Novembro, que tem por objecto a regulamentação do exercício da pesca marítima e da cultura de espécies marinhas, de modo a assegurar, mediante a definição de medidas adequadas à conservação e preservação a longo prazo, a gestão e o aproveitamento sustentável dos recursos da fauna e da flora existentes nas águas sob soberania e jurisdição portuguesas e que sejam, ou venham a ser, objecto de exploração pela pesca ou cultura para fins não só comerciais mas também científicos ou lúdicos.

A instalação e exploração dos estabelecimentos de culturas marinhas rege-se pelo **Decreto-Regulamentar n.º 14/2000**, de 21 de Setembro, que estabelece os requisitos e condições relativos à instalação e exploração dos estabelecimentos de culturas marinhas e conexos, bem as condições de transmissão e cessação das autorizações e licenças. Este diploma foi aprovado ao abrigo do disposto no artigo 12.º-A do **Decreto-Lei n.º 383/98** e revogou as **Portarias n.ºs 980-A/89, 980-B/89 e 980-C/89**, de 14 de Novembro.

Neste decreto proíbe-se a introdução de espécies não indígenas em qualquer estabelecimento de culturas marinhas sem prévia autorização da Direcção-Geral das Pescas e Aquicultura (DGPA), que, para o efeito, solicita parecer prévio ao IPIMAR e ao ICN, sem prejuízo do disposto no **Decreto-Lei n.º 565/99**, de 21 de Dezembro, e demais legislação específica aplicável. No processo de autorização, as entidades intervenientes devem observar as normas constantes do Código de Prática para Introdução e Transferência de Espécies Aquáticas, aprovado pela FAO - Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura e pelo ICES - Conselho Internacional para a Exploração do Mar.

De acordo com este diploma legal, aplicável ao *Projecto Aquícola de Pregado, em Mira*, os locais para a instalação dos estabelecimentos de culturas marinhas e conexos devem observar os seguintes requisitos:

- possuir condições de salubridade adequadas para as culturas a promover;
- não prejudicar bancos naturais de espécies cuja preservação seja considerada necessária, tendo em vista a sua conservação e exploração sustentável;

- cumprir a regulamentação de áreas sujeitas a instrumentos de gestão territorial de natureza especial ou de outras áreas classificadas;
- possuir condições para neles poderem ser implantadas as estruturas físicas adequadas ao tipo de estabelecimento a instalar;
- não induzir impactos negativos relevantes na fauna, na flora e *habitats* circundantes e no património soterrado ou submerso eventualmente existente.

A **Resolução do Conselho de Ministros n.º 174/2001**, de 28 de Dezembro, estabelece medidas inovadoras para o desenvolvimento da aquicultura.

O **Decreto-Lei n.º 69/2003**, de 10 de Abril, estabelece as normas disciplinadoras do exercício da actividade industrial, do e alterando o **Decreto-Lei n.º 69/2000**, o **Decreto-Lei n.º 164/2001**, de 23 de Maio, e o **Decreto-Lei n.º 194/2000**, de 21 de Agosto, (revogando mesmo o seu artigo 28.º). Este diploma está regulamentado pelo **Decreto-Regulamentar n.º 8/2003**, de 11 de Abril.

O **Decreto-Lei n.º 194/2000** tem por objecto a prevenção e o controlo integrados da poluição proveniente de certas actividades e o estabelecimento de medidas destinadas a evitar ou, quando tal não for possível, a reduzir as emissões dessas actividades para o ar, a água ou o solo, a prevenção e controlo do ruído e a produção de resíduos, tendo em vista alcançar um nível elevado de protecção do ambiente no seu todo, transpondo para a ordem jurídica interna a **Directiva n.º 96/61/CE**, do Conselho, de 24 de Setembro. Desse modo todas as instalações (na acepção do seu artigo 2.º, n.º 1, alínea f)) estão sujeitas à licença ambiental a conceder nos termos do procedimento instituído por este diploma, sem prejuízo da legislação vigente em matéria de avaliação de impacto ambiental, de controlo dos perigos associados a acidentes graves que envolvam substâncias perigosas e de ilícitos de poluição marítima e de combate à poluição no mar.

O **Decreto-Lei n.º 130/2005**, de 16 de Agosto, que altera o **Decreto-Lei n.º 194/2000**, procedeu à transposição para a ordem jurídica interna da **Directiva n.º 2003/35/CE**, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 26 de Maio, relativa à participação do público na elaboração de certos planos e programas associados ao ambiente. Este diploma estabelece o regime relativo ao acesso à informação e participação do público no âmbito do procedimento de licença ambiental, no sentido de reforçar as garantias de participação do público.

A qualidade das águas rejeitadas pela actividade aquícola está abrangida pelo âmbito da aplicação do **Decreto-Lei n.º 236/98**, explícito no texto n.º 2 do artigo 2.º: *são ainda definidas no presente diploma as normas de descarga das águas residuais na água e no solo, visando a promoção da qualidade do meio aquático e a protecção da saúde pública e dos solos.*

O capítulo VI deste diploma refere-se à *Protecção das águas contra a poluição causada por descargas de águas residuais*. As disposições legais deste capítulo aplicam-se à descarga de águas residuais em águas superficiais e do litoral, em águas territoriais, em águas subterrâneas e no solo, assim como à descarga em colectores, quando tal seja expressamente referido.

O artigo 64.º deste diploma refere que *as normas de descarga serão fixadas, para cada instalação, pela DRA territorialmente competente, tendo em conta, cumulativamente* vários critérios, sendo de destacar, pela eventual aplicação às condições deste Projecto Aquícola, os seguintes:

- as normas gerais de descarga que constam do anexo XVIII do diploma(Quadro 3);
- os objectivos ambientais de curto, médio e longo prazos estabelecidos pelos planos de recursos hídricos e programas específicos para cada substância, grupo, família ou categoria de substâncias que estejam em vigor para o meio receptor;
- as condições constantes de contrato de adaptação ou promoção ambiental estabelecidas e a norma sectorial de descarga que lhes disser respeito, para as descargas provenientes de instalações abrangidas por esse acordo;
- as condições do capítulo III, se as águas do meio receptor ou as massas de água situadas a jusante, susceptíveis de ter a sua qualidade afectada pela descarga, estiverem classificadas como águas piscícolas, nos termos dos artigos 33.º e 48.º, ou como conquícolas, nos termos do artigo 41.º;
- as condições do capítulo IV, se as águas do meio receptor ou as massas de água situadas a jusante, susceptíveis de ter a sua qualidade afectada pela descarga, estiverem classificadas como águas balneares, nos termos do artigo 52.º;

Os valores limite de emissão (VLE) de cada substância, grupo, família ou categoria e outros valores paramétricos a considerar serão fixados na norma de descarga de acordo com o critério mais exigente de entre os que foram acima mencionados.

Quadro 3 – Valores limite de emissão na descarga de águas residuais
(extracto do D.L. n.º 236/98)

Parâmetro	Expressão dos resultados	Valor limite de emissão
pH	Escala de Sörensen	6,0 – 9,0
Temperatura	°C	Aumento de 3 °C
CBO ₅ , 20 °C	mg/L O ₂	40
CQO	mg/L O ₂	150
Sólidos em suspensão totais	mg/L	60
CBO ₅	mg/L	
Cloro residual disponível:		
Livre	mg/L Cl ₂	0,5
Total	mg/L Cl ₂	1,0
Fósforo total	mg/L P	10
Azoto amoniacal	mg/L NH ₄	10
Azoto total	mg/L N	15
Nitratos	mg/L NO ₃	50

Neste artigo, consideram-se razões justificativas para a determinação de condições mais exigentes de descarga de águas residuais:

- o meio receptor estar classificado como *zona sensível*, o que não acontece no caso deste Projecto Aquícola;
- a poluição originada pela descarga poder ter efeitos transfronteiriços ou a longa distância, o que parece não acontecer no caso deste Projecto Aquícola;
- o meio receptor estar classificado como *zona vulnerável*, nos termos do Decreto Lei n. 235/97, de 3 de Setembro, o que não acontece no caso deste Projecto Aquícola;
- a meio receptor estar situado em área designada para a protecção de *habitats* ou espécies relativamente às quais a conservação ou a melhoria da qualidade das águas seja um factor importante para a sua protecção, o que poderá ser considerado no caso deste Projecto Aquícola, sendo de equacionar a adopção de soluções de tratamento adequadas às características da qualidade das águas rejeitadas.

A análise comparativa das características da qualidade das águas rejeitadas, fornecidas pelo promotor deste projecto aquícola (Quadro 4), com as exigências das normas de

qualidade da descarga em águas marinhas receptoras, numa zona pouco sensível, evidencia ser expectável o cumprimento dessas normas.

Quadro 4 – Resultados de análises em instalação de cultivo de pregado (2006)

Parâmetro	Local	Resultado de Análises (ano de 2006)										
		Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov
pH (escala de Sorensen)	entrada	7,66	8,02	7,95	8,04	8,19	8,17	7,88	8,04	8,21	7,98	8,01
	saída	7,56	7,80	7,72	7,73	7,80	7,62	7,61	7,56	7,68	7,74	7,91
Condutividade (μ S/s)	entrada	57,5	58,1	56,9	59,3	50,4	54,3	53,5	54,3	53,4	45,8	54,3
	saída	57,5	58,3	56,9	59,3	48,1	53,4	53,4	54,2	49,9	45,6	53,1
SST (mg/L)	entrada	4,6	5,9	2,7	4,0	2,8	3,1	2,0	2,8	4,2	4,0	5,0
	saída	3,7	13,7	3,0	5,0	5,4	3,6	2,1	8,5	5,0	4,2	8,0
CBO ₅ (mg/L)	entrada	0,7	1,9	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	2,0	2,9	<1,0	<1,0	<1,0
	saída	1,7	1,7	<0,5	1,4	<0,5	<0,5	2,0	1,9	3,7	<1,0	<1,0
Azoto amoniacal (mg/L)	entrada	0,12	<0,05	0,17	<0,05	0,16	0,25	0,11	<0,1	<0,1	0,23	<0,1
	saída	0,32	0,21	0,40	0,14	<0,05	0,66	0,61	0,32	<0,1	0,19	<0,1
Nitritos (mg/L)	entrada	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,02	0,04	<0,02	0,03
	saída	0,03	<0,02	0,02	0,06	<0,02	0,03	0,25	0,06	0,12	0,12	0,06
Fosfatos (mg/L)	entrada	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
	saída	<0,1	0,13	<0,1	0,14	0,17	<0,1	0,25	<0,1	0,26	0,11	0,14
COT (mg/L)	entrada	2,3	1,9	2,3	1,0	1,1	1,8	1,9	1,0	1,1	1,1	1,2
	saída	2,3	2,2	4,0	1,6	1,4	2,2	1,2	1,5	1,4	1,3	1,6
Aeróbios mesófilos (a 22°C)	entrada	60	30	33	<1	1	228	17	4	9	1	23
	saída	100	176	38	30	50	162	29	18	43	38	135
Coliformes totais (NMP/100 mL)	entrada	1						3				
	saída	27	26		11		4	9	10	4	50	74
Coliformes fecais (NMP/100 mL)	entrada											
	saída	11	7		3				2			28
Estreptococos fecais (NMP/100 mL)	entrada	5										
	saída	13	32		8				7	1	14	152

Todavia o valor das cargas de poluentes, face aos caudais da descarga, torna prudente a realização de estudos mais aprofundados para avaliação do impacto dessas descargas nas águas costeiras, tendo em consideração o regime de marés, as correntes oceânicas e a acção do vento nas características dispersivas das plumas geradas nesse meio hídrico receptor.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bettencourt, P. & Ângelo, C. (1992). *Faixa costeira Centro Oeste (Espinho - Nazaré): enquadramento geomorfológico e evolução recente*. Geonovas, Lisboa, sp.nº 1, 7-30

Dias, Ferreira & Pereira (1994). *Estudo Sintético de Diagnóstico da Geomorfologia e da Dinâmica Sedimentar. dos Troços Costeiros entre Espinho e Nazaré*. (versão electrónica)

Duarte, A.A.L.S. (2005). *Influência da Hidrodinâmica em Sistemas Estuarinos Sujeitos a Eutrofização*. Tese para a obtenção do grau de Doutor em Engenharia Civil, Universidade do Minho, Braga.

<http://europa.eu.int/eur-lex/lex/pt/index.htm>

Vanney, J. R. & Mougnot, D. (1981). *La plate-forme continentale du Portugal et des provinces adjacentes: analyse géomorphologique*. Mem. Serv. Geological, Lisboa, Portugal, 28-86.

www.dre.pt

www.iambiente.pt

www.icn.pt

www.inag.pt

www.ipimar.pt

www.min-agricultura.pt