

2.ª VERSÃO PARA CONSULTA PÚBLICA DO PLANO PARA A AQUICULTURA EM ÁGUAS DE TRANSIÇÃO

Título: **Plano para a Aquicultura em Águas de Transição (PAqAT)**

Autoria: **DGRM**

Versão 1 (novembro 2018)

Versão 2 (dezembro 2019)

**Colaboração:**

Agência Portuguesa do Ambiente, IP (APA)

APA – ARH Norte

APA – ARH Centro

APA – ARH Tejo e Ribeiras do Oeste

APA – ARH Alentejo

APA – ARH Algarve

Associação dos Portos de Portugal (APP)

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte (CCDRN)

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro (CCDRC)

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo (CCDRLVT)

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Alentejo (CCDRAL)

Comissão de Coordenação e desenvolvimento Regional do Algarve (CCDRALG)

Direção Geral da Autoridade Marítima (DGAM)

Instituto Português do Mar e da Atmosfera, IP (IPMA)

Instituto de Conservação da Natureza e Florestas, IP (ICNF)

I Objeto e Enquadramento .....	13
1. Objetivo do Plano .....	13
2. Disposições legais aplicáveis .....	14
3. Entidades envolvidas .....	15
4. Instrumentos estratégicos, servidões e restrições de utilidade pública que enquadram as políticas e a gestão das águas de transição, rias e lagoas costeiras .....	16
II Caracterização por região .....	30
1. Norte .....	30
1.1. Bacias hidrográficas abrangidas .....	30
1.2. Legislação aplicável .....	33
1.3. Atividades e usos existentes, privativos e comuns, aquícolas e outras .....	35
1.4. Caracterização física, técnica e científica .....	37
1.5. Ficha de síntese Norte .....	40
2. Centro .....	41
2.1. Bacias hidrográficas abrangidas .....	41
2.2. Legislação aplicável .....	47
2.3. Atividades e usos existentes, privativos e comuns, aquícolas e outras .....	48
2.4. Caracterização física, técnica e científica .....	53
2.5. Ficha de síntese Centro .....	59
3. Tejo e Oeste .....	60
3.1. Bacias hidrográficas abrangidas .....	60
3.2. Legislação aplicável .....	65
3.3. Atividades e usos existentes, privativos e comuns, aquícolas e outras .....	66
3.4. Caracterização física, técnica e científica .....	70
3.5. Ficha de síntese Tejo e Oeste .....	74
4. Alentejo .....	75
4.1. Bacias hidrográficas abrangidas .....	75
4.2. Legislação aplicável .....	78
4.3. Atividades e usos existentes, privativos e comuns, aquícolas e outras .....	80
4.4. Caracterização física, técnica e científica .....	84
4.5. Ficha de síntese Alentejo .....	87
5. Algarve .....	88
5.1. Bacias hidrográficas abrangidas .....	88
5.2. Legislação aplicável .....	90

5.3.	Atividades e usos existentes, privativos e comuns, aquícolas e outras .....	94
5.4.	Caraterização física, técnica e científica .....	96
5.5.	Ficha de síntese Algarve .....	99
III	Construção de um portal com a informação georreferenciada do PAqAT por área geográfica...	100
1.	Extensão do Sistema de Informação Geográfica (SIG) desenvolvido no âmbito do Espaço Aquicultura (e-aquicultura) .....	100
2.	Identificação de espaços utilizados ou potenciais para a prática aquícola .....	101
2.1.	Características das camadas de informação .....	101
3.	Novas camadas de informação georreferenciada de acordo com a aptidão para a prática aquícola (espaços existentes e novos) .....	103
4.	Novas camadas de informação georreferenciada sobre outras atividades desenvolvidas no mesmo espaço .....	103
5.	Novas camadas de informação georreferenciada sobre restrições e condicionantes à atividade aquícola .....	104
6.	Distribuição espacial e eventuais prioridades em termos de atividade aquícola, bem como de condicionantes/restrições a aplicar às diferentes atividades .....	104
7.	Outros desenvolvimentos e parcerias .....	105
IV	Caracterização dos espaços potenciais suscetíveis de utilização pela aquicultura em cada área geográfica .....	106
1.	Condições edafoclimáticas .....	107
2.	Recursos Naturais .....	107
3.	Ordenamento .....	107
4.	Distribuição espacial e temporal dos espaços .....	109
4.1.	Norte .....	110
4.2.	Centro .....	113
4.3.	Tejo e Oeste .....	120
4.4.	Alentejo .....	130
4.5.	Algarve .....	135
4.6.	Síntese de áreas ativas/potenciais .....	140
5.	Normas de utilização na gestão dos espaços .....	142
V	Recomendações referidas na Declaração Ambiental - Análise SWOT .....	147
VI	Constrangimentos ou dificuldades na elaboração do plano .....	152
VII	Recomendações e vulnerabilidades .....	153
VIII	Anexos .....	158
1.	Documento APA – ARH Algarve .....	158
2.	Representação geográfica da área existente e da área potencial .....	165
2.1.	Região Hidrográfica do Norte .....	165
2.2.	Região Hidrográfica do Centro .....	168
2.3.	Região Hidrográfica do Tejo e Oeste .....	173
2.4.	Região Hidrográfica do Alentejo .....	176
2.5.	Região Hidrográfica do Algarve .....	179



## Índice de quadros

Quadro 1 – POC e Regulamentos de Gestão do Domínio Hídrico .....	18
Quadro 2 – Planos de Ordenamento da Orla Costeira (POOC).....	19
Quadro 3 – Massas de água da Região Hidrográfica do Minho e Lima .....	31
Quadro 4 – Massas de água da Região Hidrográfica do Cávado, Ave e Leça .....	32
Quadro 5 – Massas de água da Região Hidrográfica do Douro .....	32
Quadro 6 – Usos da água por área geográfica.....	35
Quadro 7 – Estabelecimentos aquícolas existentes .....	36
Quadro 8 – Caracterização das massas de água .....	37
Quadro 9 – Caracterização das massas de água .....	38
Quadro 10 – Caracterização das massas de água .....	39
Quadro 11 – Síntese por Áreas de Produção.....	40
Quadro 12 – Massas de água da Região Hidrográfica do Vouga, Mondego e Lis.....	42
Quadro 13 – Usos da água por área geográfica.....	48
Quadro 14 – Estabelecimentos aquícolas existentes .....	49
Quadro 15 – Estabelecimentos aquícolas existentes .....	52
Quadro 16 – Caracterização das massas de água.....	54
Quadro 17 – Síntese por Áreas de Produção.....	59
Quadro 18 – Massas de água da Região Hidrográfica do Tejo e Ribeiras do Oeste .....	61
Quadro 19 – Usos da água por área geográfica.....	66
Quadro 20 – Estabelecimentos aquícolas existentes .....	67
Quadro 21 – Estabelecimentos aquícolas existentes .....	67
Quadro 22 – Caracterização da situação existente.....	70
Quadro 23 – Síntese por Áreas de Produção.....	74
Quadro 24 – Massas de água da Região Hidrográfica do Sado e Mira .....	76
Quadro 25 – Usos da água por área geográfica.....	80
Quadro 26 – Estabelecimentos aquícolas existentes .....	80
Quadro 27 – Estabelecimentos aquícolas existentes .....	83
Quadro 28 – Caracterização das massas de água .....	85
Quadro 29 – Síntese por Áreas de Produção.....	87
Quadro 30 – Massas de água da Região Hidrográfica das Ribeiras do Algarve .....	88
Quadro 31 – Massas de água da Região Hidrográfica do Guadiana .....	90
Quadro 32 – Usos da água por área geográfica.....	94
Quadro 33 – Estabelecimentos aquícolas existentes .....	94
Quadro 34 – Estabelecimentos aquícolas existentes .....	95
Quadro 35 – Estabelecimentos aquícolas existentes .....	95
Quadro 36 – Estabelecimentos aquícolas existentes .....	95
Quadro 37 – Caracterização das massas de água .....	96
Quadro 38 – Caracterização das massas de água.....	98
Quadro 39 – Síntese por Áreas de Produção.....	99
Quadro 40 – Informação disponível no e-aquicultura.....	102
Quadro 41 – Novas camadas de Informação.....	103
Quadro 42 – Instrumentos estratégicos, servidões e restrições de utilidade pública.....	111
Quadro 43 – Áreas potenciais.....	112
Quadro 44 – Instrumentos estratégicos, servidões e restrições de utilidade pública.....	117
Quadro 45 – Áreas potenciais.....	119

Quadro 46 – Áreas potenciais.....	120
Quadro 47 – Instrumentos estratégicos, servidões e restrições de utilidade pública.....	123
Quadro 48 – Área potencial.....	128
Quadro 49 – Instrumentos estratégicos, servidões e restrições de utilidade pública.....	132
Quadro 50 – Áreas potenciais.....	134
Quadro 51 – Áreas potenciais.....	135
Quadro 52 – Instrumentos estratégicos, servidões e restrições de utilidade pública.....	136
Quadro 53 – Áreas potenciais.....	139
Quadro 54 – Áreas potenciais.....	140
Quadro 55 – Áreas potenciais.....	140
Quadro 56 – Áreas ativas/potenciais.....	141
Quadro 57 – Novas áreas potenciais .....	142

## Índice de figuras

Figura 1 – Bacias Hidrográficas abrangidas.....	30
Figura 2 – Localização dos viveiros no estuário do Lima .....	36
Figura 3 – Bacias Hidrográficas abrangidas.....	41
Figura 4 – Representação da laguna da Ria de Aveiro e do limite do Domínio Hídrico.....	43
Figura 5 – Representação do estuário do Mondego com o limite do Domínio Hídrico .....	46
Figura 6 – Representação das áreas dos estabelecimentos ativos na Ria de Aveiro.....	50
Figura 7 – Representação dos lotes de cultura de bivalves no canal de Mira – Ria de Aveiro .....	51
Figura 8 – Representação das áreas associadas à prática aquícola e salícola em atividade ou parcialmente ativas no estuário do Mondego.....	53
Figura 9 – Representação da situação atual das áreas de estabelecimentos de aquicultura e salicultura no Salgado da Ria de Aveiro .....	57
Figura 10 – Representação da situação atual das áreas de estabelecimentos de aquicultura e salicultura no estuário do Mondego.....	58
Figura 11 – Bacias Hidrográficas abrangidas.....	60
Figura 12 – Localização da Lagoa de Albufeira .....	64
Figura 13 – Plano de Praia da Lagoa de Albufeira. Localização das frentes concessionáveis.....	68
Figura 14 – Plano de Praia da Praia da Lagoa de Óbidos (Arelho_Lagoa). Localização das frentes concessionáveis .....	69
Figura 15 – Representação da lagoa de Óbidos.....	72
Figura 16 – Representação da lagoa de Óbidos.....	72
Figura 17 – Bacias Hidrográficas abrangidas.....	75
Figura 18 – Localização de estabelecimentos aquícolas no estuário do Sado.....	77
Figura 19 – Localização de estabelecimentos aquícolas em Alcácer do Sal .....	81
Figura 20 – Localização de estabelecimentos aquícolas em Alcácer do Sal .....	82
Figura 21 – Localização de estabelecimento aquícola em Sines (Porto de Sines) .....	82
Figura 22 – Localização de estabelecimentos aquícolas em Odemira.....	83
Figura 23 – Bacias Hidrográficas abrangidas.....	88
Figura 24 – Representação das áreas de estabelecimentos inativos com potencialidade para aquicultura e salicultura na ria de Aveiro .....	115
Figura 25 – Representação das áreas de estabelecimentos inativos com potencialidade para aquicultura e salicultura no estuário do rio Mondego .....	116
Figura 26 – Municípios abrangidos em águas de transição .....	118
Figura 27 – Vista de satélite sobre o lado poente da Lagoa de Albufeira. Localização das jangadas e uma possível localização para 15 jangadas (n.º máximo previsto no POC).....	129
Figura 28 – Planta histórica de zonas húmidas do estuário do Sado.....	131
Figura 29 – Áreas potenciais para ocupação de estabelecimentos destinados à criação de bivalves .....	133
Figura 30 – Áreas potenciais terrestres para instalações (cobertas e descobertas) de apoio à atividade .....	134



## Glossário de Siglas

SIGLA	DESCRITIVO
AAE	Avaliação Ambiental Estratégica
AMN	Autoridade Marítima Nacional
APA	Agência Portuguesa do Ambiente
APL	Administração do Porto de Lisboa S.A.
APP	Associação dos Portos de Portugal
APSS	Administração do Porto de Setúbal e Sesimbra, S.A.
ARH	Administração da Região Hidrográfica
ARHTO	Administração da Região Hidrográfica do Tejo e Oeste
CAOP	Carta Administrativa Oficial de Portugal
CCDR	Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional
CCDRALG	Comissão de Coordenação e desenvolvimento Regional do Algarve
CCDRAL	Comissão de Coordenação e desenvolvimento Regional do Algarve
CCDRC	Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro
CCDRLVT	Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo
CCDRN	Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte
CE	Comissão Europeia
CORINE	<i>Coordination of Information on the Environment</i>
DGAE	Direção Geral das Atividades Económicas
DGRM	Direção Geral de Recursos Naturais, Segurança e Serviços Marítimos
DPM	Domínio Público Marítimo
DPHM	Domínio Público Hidrico Marítimo
DQA	Diretiva Quadro da Água
DRAP	Direção Regional de Agricultura e Pescas
DSAS	Direção de Serviços de Ambiente e Sustentabilidade
EIA	Estudo de Impacte Ambiental

SIGLA	DESCRIPTIVO
EN	Estrada Nacional
ENGIZC	Estratégia Nacional para a Gestão Integrada da Zona Costeira
ETAR	Estação de Tratamento de Águas Residuais
FAO	<i>Food and Agriculture Organization of the United Nations</i>
FCD	Fatores Críticos para a Decisão
ICNB	Instituto da Conservação da Natureza e Biodiversidade
ICNF	Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas
INTERREG	Programa de apoio à cooperação entre entidades regionais e locais do espaço europeu
IFAP	Instituto de Financiamento da Agricultura e Pescas
IGT	Instrumentos de Gestão Territorial
IPMA	Instituto Português do Mar e da Atmosfera, I.P.
LA	Lei da Água
LBPPSOTU	Lei de Bases Gerais da Política Pública de Solos, de Ordenamento do Território e de Urbanismo
LVT	Lisboa e Vale do Tejo
NUT	Nomenclatura das Unidades Territoriais para Fins Estatísticos
OGC	<i>Open Geospatial Consortium</i>
PAqAT	Plano para a Aquicultura em Águas de Transição
PDM	Planos Diretores Municipais
PEA	Plano Estratégico da Aquicultura Portuguesa
PEAP	Programas Especiais das Áreas Protegidas
PEPNRF	Programa Especial do Parque Natural da Ria Formosa
PEPNSACV	Programa Especial do Parque Natural do Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina
PGRH	Plano de Gestão de Região Hidrográfica
PMOT	Planos Municipais de Ordenamento de Território
PNLN	Parque Natural do Litoral Norte
POAPs	Planos de Ordenamento de Áreas Protegidas
POC	Programas de Orla Costeira
POC ACE	Programa de Orla Costeira Alcobaça-Espichel
POC EO	Programa de Orla Costeira entre Espichel e Odeceixe
POOC	Planos de Ordenamento da Orla Costeira

SIGLA	DESCRIPTIVO
POC OMG	Programa de Orla Costeira Ovar – Marinha Grande
POC OV	Programa de Orla Costeira para o troço Odeceixe – Vilamoura
POE	Planos de Ordenamento dos Estuários
POEM	Planos de Ordenamento do Estuário do Mira
POET	Planos de Ordenamento do Estuário do Tejo
PO FEAMP	Programa Operacional do Fundo Europeu dos Assuntos Marítimos e das Pescas
POP NRF	Plano de Ordenamento do Parque Natural da Ria Formosa
POP NSACV	Plano de Ordenamento do Parque Natural do Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina
POR NET	Plano de Ordenamento da Reserva Natural do Estuário do Tejo
POR NES	Plano de Ordenamento da Reserva Natural do Estuário do Sado
POR NSCMV RSA	Plano de Ordenamento da Reserva Natural do Sapal de Castro Marim e Vila Real de Santo António
PP	Planos de Pormenor
PRN 2000	Plano Rodoviário Nacional
PROT	Planos Regionais de Ordenamento do Território
PSRN2000	Plano Setorial da Rede Natura 2000
PU	Planos de Urbanização
RAMSAR	Convenção sobre as Zonas Húmidas de Importância Internacional
RAN	Reserva Agrícola Nacional
RCM	RCM
REN	Reserva Ecológica Nacional
RJCNB	Regime Jurídico de Conservação da Natureza e da Biodiversidade
RJIGT	Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão Territorial
RJREN	Regime Jurídico da Reserva Ecológica Nacional
RN2000	Rede Natura 2000
RNES	Reserva Natural do Estuário do Sado
RNET	Reserva Natural do Estuário do Tejo
SIC	Sítios de Importância Comunitária
SIG	Sistema de Informação Geográfica
SNI Amb	Sistema Nacional de Informação de Ambiente da Agência Portuguesa do Ambiente
TAA	Títulos de Atividade Aquícola

SIGLA	DESCRIPTIVO
TIRM	Troço Internacional do Rio Minho
VRSA	Vila Real de Santo António
WFS	<i>Web Feature Service</i>
WMS	<i>Web Map Service</i>
ZEC	Zonas Especiais de Conservação
ZPE	Zona de Proteção Especial

# I Objeto e Enquadramento

## 1. Objetivo do Plano

A atividade aquícola tem vindo, nos últimos anos, a ser considerada como setor estratégico e de crescimento económico, assistindo-se atualmente à procura por parte de investidores privados de áreas para a instalação de novos estabelecimentos para produção aquícola.

O conceito de aquicultura engloba a produção de bivalves, crustáceos, peixes, algas, equinodermes, etc., estando também relacionada com um conjunto de atividades conexas como são o caso das unidades de acondicionamento, centros de depuração e expedição, unidades de cozedura, entre outros.

O plano para a aquicultura em águas de transição (PAqAT) constitui um instrumento indispensável na execução da estratégia de desenvolvimento da aquicultura, contribuindo para o ordenamento desta atividade e o seu crescimento.

O PAqAT tem como âmbito espacial todas as áreas geográficas abrangidas pelas águas superficiais na proximidade da foz dos rios, que têm um carácter parcialmente salgado em resultado da proximidade de águas costeiras, mas que são significativamente influenciadas por cursos de água doce, denominadas por águas de transição e, ainda, as lagoas costeiras da Ria Formosa, Ria do Alvor, Lagoa de Santo André, Lagoa de Albufeira, Lagoa de Óbidos e Barrinhas de Esmoriz.

Como águas de transição entendem-se as massas de água de superfície na proximidade da foz dos rios, que têm um carácter parcialmente salgado em resultado da proximidade das águas costeiras, mas que são significativamente influenciadas por cursos de água doce (artigo 2.º, n.º 6 da Diretiva Quadro da Água).

A elaboração do plano para a aquicultura em águas de transição compete à Direção Geral de Recursos Naturais, Segurança e Serviços Marítimos (DGRM), nos termos do disposto no artigo 97.º do Decreto-Lei n.º 38/2015, de 12 de março, na última redação que lhe foi dada, em colaboração com o Instituto Português do Mar e da Atmosfera, I. P. (IPMA), e com outras entidades com competências técnicas e científicas consideradas adequadas, em razão da matéria.

O PAqAT deve observar o Plano Estratégico da Aquicultura Portuguesa (PEA) (DGRM 2014-2020), que define num dos seus objetivos operacionais, a identificação dos recursos hídricos bem como as áreas de maior potencial aquícola. A implementação deste plano enquadra-se assim, no 2.º eixo do PEA, o qual, tem por principal objetivo o crescimento da produção aquícola em Portugal.

O PAqAT visa a identificação espacial, existente e potencial, da utilização das águas de transição para fins aquícolas, estabelecendo os fundamentos legais, técnicos e científicos, bem como as medidas de articulação com os planos e programas territoriais em vigor para a área, nomeadamente, planos de gestão da região hidrográfica.

## 2. Disposições legais aplicáveis

Através do Despacho nº 1608/2018, de 15 de fevereiro, da Sr.ª Ministra do Mar, considerando o Decreto-Lei nº 40/2017, de 4 de abril, relativo à instalação e exploração dos estabelecimentos de culturas em águas marinhas, nelas se incluindo as águas de transição, e em águas interiores, que ficou completo com a publicação das Portarias nº (s) 276/2017, de 18 de setembro, 279/2017 e 280/2017, ambas de 19 de setembro, foi determinado, ao abrigo do nº 1 do artigo 22.º, aplicável por força do nº 3 do artigo 97º, ambos do Decreto - Lei nº 38/2015, de 12 de março, alterado pelo Decreto-Lei nº 139/2015, de 30 de julho, a elaboração do PAqAT, que contribuirá para o ordenamento e desenvolvimento desta atividade.

O Decreto -Lei nº 38/2015, de 12 de março, alterado pelo Decreto -Lei nº 139/2015, de 30 de julho, que desenvolve a Lei nº 17/2014, de 10 de abril, a qual estabelece as Bases da Política de Ordenamento e de Gestão do Espaço Marítimo Nacional, prevê a elaboração de um plano para a aquicultura em águas de transição.

### 3. Entidades envolvidas

A DGRM como entidade responsável pela elaboração do PAqAT, em colaboração com o IPMA convidou outras entidades com competências técnicas e científicas consideradas adequadas, em razão da matéria, para a elaboração do plano, nomeadamente:

- Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte (CCDRN)
- Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro (CCDRC)
- Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo (CCDRLVT)
- Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Alentejo (CCDRAL)
- Comissão de Coordenação e desenvolvimento Regional do Algarve (CCDRALG)
- Agência Portuguesa do Ambiente, IP (APA) com a indicação das suas Administrações de Região Hidrográfica, nomeadamente:

APA – ARH Norte

APA – ARH Centro

APA – ARH Tejo e Oeste

APA – ARH Alentejo

APA – ARH Algarve

- Associação dos Portos de Portugal (APP)
- Instituto de Conservação da Natureza e Florestas, IP (ICNF)

Foram criados 3 subgrupos de trabalho por regiões, face ao melhor conhecimento que as entidades neles representados têm das especificidades locais.

O primeiro grupo abrangeu a Região Norte e a Região Centro, o segundo grupo a Região de Lisboa e Vale do Tejo e a Região Alentejo, por último, o terceiro grupo, a Região do Algarve.

Em cada um dos subgrupos estiveram presentes representantes da DGRM, do IPMA e do ICNF.

As entidades acima referidas participam no processo de licenciamento dos estabelecimentos de culturas em águas marinhas, de acordo com o art.º 6º do Decreto-Lei nº 40/2017 de 4 de abril, emitindo parecer obrigatório e vinculativo.

#### 4. Instrumentos estratégicos, servidões e restrições de utilidade pública que enquadram as políticas e a gestão das águas de transição, rias e lagoas costeiras

O Despacho n.º 1608/2018, de 16 de fevereiro, determina a elaboração do PAqAT, assim como as entidades competentes e a composição e regras de funcionamento da Comissão Consultiva. Com vista à melhor execução do PAqAT prevê-se, entre outros aspectos, uma articulação e a compatibilização com os programas e planos territoriais preexistentes.

Os instrumentos de ordenamento do espaço marítimo nacional acautelam a programação e a concretização dos programas e planos territoriais preexistentes com incidência sobre a área a que respeitam, por forma a assegurar a necessária articulação e compatibilização, identificando expressamente as normas incompatíveis dos programas e planos territoriais preexistentes que devem ser revogadas ou alteradas.

Os instrumentos de ordenamento do espaço marítimo nacional devem ainda assegurar a compatibilização com os planos elaborados no âmbito da Lei da Água, aprovada pela Lei n.º 58/2005, de 29 de dezembro, alterada pelos Decretos-Leis n.º (s) 245/2009, de 22 de setembro, 60/2012, de 14 de março, e 130/2012, de 22 de junho, nomeadamente com os Planos de Gestão de Região Hidrográfica.

Em termos de ordenamento foram considerados como instrumentos estratégicos que enquadram as políticas e a gestão das águas de transição, rias e lagoas costeiras, os seguintes:

##### - Programas de Orla Costeira (POC)

Em 2014, com a publicação da Lei de Bases Gerais de Política Pública de Solos, de Ordenamento do Território e de Urbanismo (LBPPSOTU) - Lei n.º 31/2014, de 30 de maio, foi alterado o sistema de gestão territorial.

De acordo com a nova lei de bases, os planos especiais (onde se incluem os POOC) passam a ser designados Programas da Orla Costeira (POC), mantendo o seu âmbito nacional, mas assumindo um nível mais programático, estabelecendo exclusivamente regimes de salvaguarda de recursos e valores naturais, através de princípios e normas orientadores e de gestão.

Os programas vinculam as entidades públicas e prevalecem sobre os planos territoriais de âmbito intermunicipal e municipal. Gradualmente todos os POOC serão conduzidos a



Programas Especiais. Para já, apenas o POC Ovar - Marinha Grande e o POC Alcobaça – Cabo Espichel foram publicados, conforme se indica no quadro 1.

A Lei nº 31/2014, de 30 de maio, foi desenvolvida, nomeadamente no que se refere ao conteúdo material, conteúdo documental e acompanhamento dos programas especiais, com a entrada em vigor do novo Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão Territorial, aprovado pelo Decreto-Lei nº 80/2015, de 14 de maio.

Em termos de área de intervenção, mantém-se em vigor o Decreto-Lei n.º 159/2012, de 24 de julho, abrangendo estes programas uma faixa ao longo do litoral, a qual tem uma largura de 500 m na zona terrestre, podendo ir a 1000 m, quando tal seja justificado pela necessidade de proteção de sistemas biofísicos costeiros, e uma faixa marítima até à batimétrica dos 30 m, incluindo as áreas sob jurisdição portuária.

De acordo com o disposto no n.º 3 do artigo 44.º do Decreto-Lei n.º 80/2015, de 14 de maio, que aprova o Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão Territorial, as normas de gestão das respetivas áreas abrangidas são desenvolvidas em regulamento próprio a aprovar pela Autoridade Nacional da Água, enquanto entidade competente para a elaboração do programa.

O Programa de Orla Costeira Ovar – Marinha Grande (POC-OMG) foi aprovado pela RCM n.º 112/2017, de 10 de agosto, tendo sido o respetivo Regulamento de Gestão das Praias Marítimas aprovado pela Autoridade Nacional da Água, por despacho de 14 de setembro de 2017 do Conselho Diretivo e publicado em Diário da República pelo Aviso n.º 11506/2017, de 29 de setembro.

O POC Alcobaça – Cabo Espichel foi aprovado mais recentemente, pela RCM n.º 66/2019, de 11 de abril.

Encontra-se atualmente a decorrer a elaboração dos restantes POC, assim como dos respetivos Regulamentos de Gestão do Domínio Hídrico, conforme apresentados no quadro seguinte:

Quadro 1 – POC e Regulamentos de Gestão do Domínio Hídrico

Administração Região Hidrográfica	Programa da Orla Costeira	Regulamentos de Gestão do Domínio Hídrico
Norte	Caminha - Espinho (em desenvolvimento)	
Centro	Ovar - Marinha Grande	Regulamento de Gestão
	RCM 112/2017, de 10/08	Aviso 11506/2017, de 29/09
Tejo e Oeste	Alcobaça - Cabo Espichel	
	RCM 66/2019, de 11 de abril	
Alentejo	Espichel - Odeceixe (em desenvolvimento)	
Algarve	Odeceixe - Vilamoura (em desenvolvimento)	
	Vilamoura - Vila Real Santo António (em desenvolvimento)	

### - Planos de Ordenamento da Orla Costeira (POOC)

Surgem como um instrumento enquadrador para a melhoria, valorização e gestão dos recursos presentes no litoral. Estes planos incidem, especialmente sobre a proteção e integridade biofísica do espaço, com a valorização dos recursos existentes e com a conservação dos valores ambientais e paisagísticos.

Constituem objetivos dos POOC a definição de regimes de salvaguarda, proteção e gestão estabelecendo usos preferenciais, condicionados e interditos na área de intervenção, e a articulação e compatibilização, na respetiva área de intervenção os regimes e medidas constantes noutros instrumentos de gestão territorial e instrumentos de planeamento das águas.

Os POOC são instrumentos de natureza regulamentar da competência da administração central, tem como objeto as águas marítimas costeiras e interiores e respetivos leitos e margens.

Os POOC abrangem uma faixa ao longo do litoral, a qual se designa por zona terrestre de proteção, com a largura máxima de 500 m contados a partir do limite das águas do mar para terra e uma faixa marítima de proteção até à batimétrica dos 30 m, com exceção das áreas sob jurisdição portuária, e identificam e definem nomeadamente:

- O regime de salvaguarda e proteção para a orla costeira, com o objetivo de garantir um desenvolvimento equilibrado e compatível com os valores naturais, sociais, culturais e económicos, com a identificação de atividades proibidas, condicionadas e permitidas na área emersa e na área imersa, em função dos níveis de proteção definidos;

- As medidas de proteção, conservação e valorização da orla costeira, com incidência nas faixas terrestre e marítima de proteção e ecossistemas associados;
- As propostas de intervenção referentes a soluções de defesa costeira, transposição de sedimentos e reforço do cordão dunar;
- As propostas e especificações técnicas de eventuais ações e medidas de emergência para as áreas vulneráveis e de risco;
- O plano de monitorização da implementação do POOC.

Quadro 2 – Planos de Ordenamento da Orla Costeira (POOC)

POOC Portugal Continental	Aprovação (RCM - Resolução do Conselho de Ministros)
Caminha - Espinho	RCM n.º 25/99, de 07/04, com a redação dada pela RCM n.º 154/2007, de 02/10
Ovar - Marinha Grande	RCM n.º 142/2000, de 20/10 (revogado)
Alcobaça - Mafra	RCM n.º 11/2002, de 17/01
Cidadela - S. Julião da Barra	RCM n.º 123/98, de 19/10
	Alteração: RCM n.º 82/2012, de 03/10 e Declaração de Retificação n.º 64/2012, de 14/11
Sintra - Sado	RCM n.º 86/2003, de 25/06
Sado - Sines	RCM n.º 136/99, de 29/10
Sines - Burgau	RCM n.º 152/98, de 30/12
Burgau - Vilamoura	RCM n.º 33/99, de 27/04
Vilamoura - Vila Real de Santo António	RCM n.º 103/2005, de 27/06
	Alteração: RCM n.º 65/2016, de 19/10

### - Planos de Ordenamento dos Estuários (POE)

Os planos de ordenamento dos estuários (POE) são planos especiais de ordenamento do território que consagram as medidas adequadas à proteção e valorização dos recursos hídricos na área a que se aplicam de modo a assegurar a sua utilização sustentável, vinculando a Administração Pública e os particulares.

Os POE incidem sobre os Estuários, que são constituídos pelas águas de transição e pelos seus leitos e margens, e sobre a Orla Estuarina, que corresponde a uma zona terrestre de proteção com uma largura máxima de 500 m contados a partir da margem.

Os POE visam a proteção das suas águas, leitos e margens e dos ecossistemas que os compõem, na perspetiva da sua gestão integrada, assim como a valorização ambiental, social, económica e cultural da orla estuarina e a sua elaboração tem como objetivos gerais:

- Proteger e valorizar as características ambientais dos estuários, garantindo a utilização sustentável dos recursos hídricos, assim como dos valores naturais associados;
- Assegurar a gestão integrada das águas de transição com as águas interiores e costeiras confinantes, bem como dos respetivos sedimentos;
- Assegurar o funcionamento sustentável dos ecossistemas estuarinos;
- Preservar e recuperar as espécies aquáticas e ribeirinhas protegidas ou ameaçadas e os respetivos habitats;
- Garantir a articulação com os instrumentos de gestão territorial, planos e programas de interesse local, regional e nacional, aplicáveis na área abrangida.

A elaboração dos POE é da competência da Agência Portuguesa do Ambiente (APA), estando prevista na lei a realização de planos de ordenamento (não existindo ainda nenhum publicado à data da elaboração deste PAqAT) para os seguintes estuários:

- Estuário do rio Douro;
- Estuário do rio Mondego;
- Estuário do rio Vouga;
- Estuário do rio Tejo

Os planos de ordenamento dos estuários visam a proteção das suas águas, leitos e margens e dos ecossistemas que as compõem, assim como a valorização ambiental, social, económica e cultural da orla terrestre envolvente e de toda a área de intervenção do plano.

#### **- Programas Regionais de Ordenamento do Território (PROT)**

Os programas regionais de ordenamento do território (PROT) são enquadrados pela Lei de Bases Gerais da Política Pública de Solos, de Ordenamento do Território e de Urbanismo (Lei nº 31/2014, de 30 de maio) e pelo Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão Territorial (Decreto-Lei n.º 80/2015, de 14 de maio).

Os programas regionais de ordenamento do território definem a estratégia regional de desenvolvimento territorial, integrando as opções estabelecidas a nível nacional e considerando as estratégias sub-regionais e municipais de desenvolvimento local,

constituindo o quadro de referência para a elaboração dos programas e dos planos intermunicipais e dos planos municipais.

Os programas regionais de ordenamento do território têm como objetivos essenciais:

- a) Desenvolver, no âmbito regional, as opções constantes do programa nacional da política de ordenamento do território, dos programas setoriais e dos programas especiais;
- b) Traduzir, em termos espaciais, os grandes objetivos de desenvolvimento económico e social sustentável à escala regional;
- c) Equacionar as medidas tendentes à atenuação das assimetrias de desenvolvimento intrarregionais;
- d) Servir de base à formulação da estratégia nacional de ordenamento territorial e de quadro de referência para a elaboração dos programas e dos planos intermunicipais e dos planos municipais;
- e) Estabelecer, a nível regional, as grandes opções de investimento público, com impacte territorial significativo, as suas prioridades e a respetiva programação, em articulação com as estratégias definidas para a aplicação dos fundos comunitários e nacionais.

#### **- Planos Municipais de Ordenamento de Território (PMOT)**

Os Planos Municipais de Ordenamento do Território (PMOT) são instrumentos de cariz regulamentar, aprovados pelos municípios, e que estabelecem o regime do uso do solo, através da sua classificação e qualificação, seguindo as diretrizes estabelecidas pelo Programa Nacional de Ordenamento do Território (PNOT) e pelos Planos Regionais de Ordenamento do Território (PROT) e planos intermunicipais, caso existam.

A legislação em vigor define três tipos de PMOT: Plano Diretor Municipal (PDM), Plano de Urbanização (PU) e Plano de Pormenor (PP).

Dada a diversidade de planos municipais de ordenamento do território existentes para além dos PDM, PU e PP, poderão os mesmos ser consultados através do link:

[http://www.dgterritorio.pt/sistemas\\_de\\_informacao/snit/igt\\_em\\_vigor\\_\\_snit\\_/acesso\\_simples/](http://www.dgterritorio.pt/sistemas_de_informacao/snit/igt_em_vigor__snit_/acesso_simples/)

### **- Programas Especiais das Áreas Protegidas (PEAP)**

O Decreto-Lei n.º 80/2015, de 14 de maio, que aprovou o Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão Territorial (RJGT), dispõe no seu artigo 198.º que o conteúdo dos planos especiais em vigor, incluindo as normas que, em função da sua incidência territorial urbanística, condicionam a ocupação, uso e transformação do solo, deve ser integrado nos planos municipais e intermunicipais, devendo ser assegurada a conformidade entre planos ao nível dos regulamentos e das respetivas plantas; determina, por outro lado, no n.º 2 do artigo 200.º, a recondução dos planos especiais de ordenamento do território a programas especiais, passando os planos de ordenamento das áreas protegidas a ser designados por programas especiais das áreas protegidas.

Nos termos do RJGT e no Regime Jurídico de Conservação da Natureza e da Biodiversidade (RJCNB) - Decreto-Lei n.º 142/2008, de 24 de julho, alterado pelo Decreto-Lei n.º 242/2015, de 15 de outubro, os programas especiais das áreas protegidas constituem um meio de intervenção do Governo e visam a prossecução de objetivos considerados indispensáveis à tutela de interesses públicos e de recursos de relevância nacional com repercussão territorial, estabelecem exclusivamente regimes de salvaguarda de recursos e valores naturais, através do estabelecimento de ações permitidas, condicionadas ou interditas em função dos objetivos de cada programa, prevalecendo sobre os planos territoriais de âmbito intermunicipal ou municipal.

Visando dar início ao cumprimento ao disposto nos referidos regimes jurídicos, foram publicados os despachos que determinam o início do procedimento de elaboração dos PEAP, os quais se encontram em curso.

### **- Plano Sectorial da Rede Natura 2000 (PSRN2000)**

O Plano Sectorial da Rede Natura 2000 (PSRN2000) foi aprovado pela RCM n.º 115-A/2008, de 21 de julho.

A Rede Natura 2000 é uma rede ecológica que tem por objetivo contribuir para assegurar a biodiversidade através da conservação dos habitats naturais e da fauna e da flora selvagens no território da União Europeia.

Resultando da aplicação de duas diretivas comunitárias, as Diretivas n.º (s) 79/409/CEE, do Conselho, de 2 de Abril (Diretiva Aves), e 92/43/CEE, do Conselho, de 21 de Maio (Diretiva

Habitats), a Rede Natura 2000 constitui um instrumento fundamental da política da União Europeia, em matéria de conservação da natureza e da biodiversidade. Esta rede é constituída por zonas de proteção especial (ZPE), criadas ao abrigo da Diretiva Aves e que se destinam, essencialmente, a garantir a conservação das espécies de aves e seus habitats, e por zonas especiais de conservação (ZEC), criadas ao abrigo da Diretiva Habitats, com o objetivo expresso de contribuir para assegurar a conservação dos habitats naturais e das espécies da flora e da fauna incluídos nos seus Anexos.

O PSRN2000 é um instrumento de gestão territorial, de concretização da política nacional de conservação da diversidade biológica, visando a salvaguarda e valorização dos sítios e das ZPE do território continental, bem como a manutenção das espécies e habitats num estado de conservação favorável nestas áreas.

Merecem ainda referência as áreas abrangidas pelo Plano Setorial da Rede Natura 2000 – RCM N.º 115-A/2008, estando referenciadas no Anexo 1 os sítios e as zonas de proteção especial (ZPE) existentes em cada município.

#### **- Reserva Agrícola Nacional (RAN)**

O regime jurídico da Reserva Agrícola Nacional (RAN), Decreto-Lei nº 73/2009, de 31 de março, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei nº 199/2015, de 16 de setembro, define-se como o conjunto de terras que, em virtude das suas características, em termos agroclimáticos, geomorfológicos e pedológicos, apresentam maior aptidão para a atividade agrícola. Assim, a RAN é um instrumento de gestão territorial, que se consubstancia numa restrição de utilidade pública, pelo estabelecimento de um conjunto de condicionamentos à utilização não agrícola do solo, e que desempenha um papel fundamental na preservação do recurso solo e a sua afetação à agricultura.

Os objetivos da RAN são:

- Proteger o recurso solo, elemento fundamental das terras, como suporte do desenvolvimento da atividade agrícola;
- Contribuir para o desenvolvimento sustentável da atividade agrícola;
- Promover a competitividade dos territórios rurais e contribuir para o ordenamento do território;
- Contribuir para a preservação dos recursos naturais;

- Assegurar que a atual geração respeite os valores a preservar, permitindo uma diversidade e uma sustentabilidade de recursos às gerações seguintes pelo menos análogos aos herdados das gerações anteriores;
- Contribuir para a conectividade e a coerência ecológica da Rede Fundamental de Conservação da Natureza;
- Adotar medidas cautelares de gestão que tenham em devida conta a necessidade de prevenir situações que se revelem inaceitáveis para a perenidade do recurso solo.

### **- Reserva Ecológica Nacional (REN)**

A Reserva Ecológica Nacional (REN) foi instituída pelo Decreto-Lei n.º 321/83, de 5 de julho, com o objetivo de proteger os recursos naturais, especialmente a água e o solo, de salvaguardar processos indispensáveis a uma boa gestão do território e de favorecer a conservação da natureza e a biodiversidade, componentes essenciais do suporte biofísico do nosso país. Contudo, este diploma não chegou a ser regulamentado nem dotado de mecanismos que permitissem a sua implementação efetiva. Foi revogado pelo Decreto-Lei n.º 93/90, de 19 de março, que operacionalizou o Regime Jurídico da Reserva Ecológica Nacional (RJREN), e sofreu sucessivas alterações, ao longo da sua vigência, tendo sido significativamente revisto nos procedimentos de delimitação e gestão da REN, atenuando o caráter estritamente proibicionista que o caracterizava.

O atual RJREN é estabelecido pelo Decreto-Lei n.º 166/2008, de 22 de agosto, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 239/2012, de 2 de novembro, com as alterações introduzidas pelos Decreto-Lei n.º 96/2013, de 19 de julho, Decreto-Lei n.º 80/2015, de 14 de maio e Decreto-Lei n.º 124/2019 de 28 de agosto.

O RJREN define a REN como uma estrutura biofísica que integra o conjunto das tipologias que, pelo valor e sensibilidade ecológicos ou pela exposição e suscetibilidade perante riscos naturais, são objeto de proteção especial.

Neste regime estão identificadas as áreas de proteção do litoral, bem como as áreas de prevenção de riscos naturais e respetivas tipologias.



### - Estratégia Nacional para a Gestão Integrada da Zona Costeira (ENGIZC)

A Estratégia Nacional para a Gestão Integrada da Zona Costeira (ENGIZC) que foi aprovada pela RCM nº 82/2009, de 8 de setembro, merece destaque entre os diversos documentos estratégicos enquadramentos do PAqAT. Esta estratégia dá corpo à Recomendação n.º 2002/413/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 30 de maio de 2002, que estabeleceu a necessidade dos países desenvolverem estratégias para a gestão integrada da zona costeira direcionadas para um desenvolvimento ambiental, social, económico e cultural equilibrado e em parceria com as partes interessadas competentes; são considerados quatro objectivos de carácter horizontal, complementados por quatro objectivos de carácter temático, que reflectem a especificidade e identidade da zona costeira e que permitem concretizar a visão e as opções estratégicas de articulação e sustentabilidade, por oposição à gestão sectorial da zona costeira no passado, causadora de graves situações de insustentabilidade económica, social e ambiental.

Objectivos transversais definidos pela ENGIZC:

- i) Desenvolver a cooperação internacional;
- ii) Reforçar e promover a articulação institucional e a coordenação de políticas e instrumentos;
- iii) Desenvolver mecanismos e redes de monitorização e observação;
- iv) Promover a informação e a participação pública.

Objectivos temáticos:

- i) Conservar e valorizar os recursos e o património natural, cultural e paisagístico;
- ii) Antecipar, prevenir e gerir situações de risco e de impactes de natureza ambiental, social e económica;
- iii) Promover o desenvolvimento sustentável de actividades geradoras de riqueza e que contribuam para a valorização de recursos específicos da zona costeira;
- iv) Aprofundar o conhecimento científico sobre os sistemas, os ecossistemas e as paisagens costeiras.

Estes objectivos concretizam-se através de um conjunto de 20 medidas, cuja descrição é sistematizada através de indicadores fundamentais para a sua operacionalização. A ENGIZC tem como visão “uma zona costeira harmoniosamente desenvolvida e sustentável, baseada

numa abordagem sistémica e de valorização dos seus recursos e valores identitários, suportada no conhecimento e gerida segundo um modelo que articula instituições, políticas e instrumentos e assegura a participação dos diferentes actores intervenientes”.

Para a aquicultura, cuja expansão em contexto estuarino, lagunar e em mar aberto se pode prever, exige-se uma avaliação e planeamento no quadro global das ocupações e utilizações da zona costeira mercê dos impactos ambientais que pode gerar.

### - Lei da Água (LA)

A Lei da Água (Lei nº 58/2005, de 29 de dezembro) transpôs para a ordem jurídica nacional a Diretiva Quadro da Água (DQA – diretiva nº 2000/60/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 23 de outubro), alterada e republicada pelo Decreto-Lei nº 130/2012, de 22 de junho. Estipula como objetivos ambientais o bom estado, ou o bom potencial, das massas de água, através da aplicação dos programas de medidas especificados nos planos de gestão das regiões hidrográficas (PGRH).

Os objetivos ambientais definidos na Lei da Água são:

- Evitar a degradação, proteger e melhorar o estado dos ecossistemas aquáticos e dos ecossistemas terrestres e zonas húmidas diretamente associados;
- Promover um consumo de água sustentável;
- Reforçar e melhorar o ambiente aquático através da redução gradual ou a cessação de descargas, emissões e perdas de substâncias prioritárias;
- Assegurar a redução gradual e evitar o agravamento da poluição das águas subterrâneas;
- Contribuir para mitigar os efeitos das inundações e secas;
- Garantir em quantidade suficiente, água de origem superficial e subterrânea de boa qualidade, visando uma utilização sustentável, equilibrada e equitativa da água;
- Proteger as águas marinhas e contribuir para o cumprimento dos objetivos estabelecidos na Diretiva Quadro da Estratégia Marinha, dos acordos internacionais pertinentes, incluindo os que se destinam à prevenção e eliminação da poluição em ambiente marinho.

No contexto da DQA e da LA, “zonas protegidas” são definidas como zonas que requerem proteção especial ao abrigo da legislação comunitária, no que respeita à proteção das águas

superficiais e subterrâneas ou à conservação dos habitats e das espécies diretamente dependentes da água. A identificação e o registo destas zonas são efetuados de acordo com as definições e procedimentos que constam da DQA e da LA.

A Lei da Água define na alínea j)) do artigo 4.º que as zonas protegidas:

- Zonas designadas para a captação de água destinada à produção de água para consumo humano
- Zonas designadas para a proteção de espécies aquáticas de interesse económico
- Zonas designadas como águas de recreio (águas balneares)
- Zonas designadas como zonas vulneráveis
- Zonas designadas como zonas sensíveis em termos de nutrientes
- Zonas designadas para a proteção de habitats e da fauna e flora selvagens e a conservação das aves selvagens
- Zonas de máxima infiltração.

#### **- Planos de Gestão de Região Hidrográfica (PGRH)**

Os objetivos ambientais estabelecidos na DQA/LA devem ser atingidos através da execução de programas de medidas especificados em PGRH e devem ser alcançados de forma equilibrada, atendendo, entre outros aspetos, à viabilidade das medidas que têm de ser aplicadas, ao trabalho técnico e científico a realizar, à eficácia dessas medidas e aos custos operacionais envolvidos.

A unidade de planeamento é a região hidrográfica, constituída por uma ou mais bacias hidrográficas e respetivas águas costeiras, que constitui a unidade principal de planeamento e gestão das águas.

O planeamento das águas visa fundamentar e orientar a proteção e a gestão das águas em Portugal, bem como a compatibilização das utilizações deste recurso com as suas disponibilidades, de forma a responder aos seguintes objetivos:

a) Garantir a sua utilização sustentável, assegurando a satisfação das necessidades das gerações atuais sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras satisfazerem as suas próprias necessidades;

b) Proporcionar critérios de afetação aos vários tipos de usos pretendidos, tendo em conta o valor económico de cada um deles, bem como assegurar a harmonização da gestão das águas com o desenvolvimento regional e as políticas setoriais, os direitos individuais e os interesses locais;

c) Fixar as normas de qualidade ambiental e os critérios relativos ao estado das águas.

O planeamento de gestão das águas está estruturado em ciclos de 6 anos.

A RCM n.º 52/2016, de 20 de setembro, retificada e republicada pela Declaração de Retificação n.º 22-B/2016, de 18 de novembro, aprova os Planos de Gestão de Região Hidrográfica de Portugal Continental para o período 2016-2021.

O estado das massas de água e as pressões significativas identificadas em cada Região Hidrográfica constitui informação essencial para a gestão dos estabelecimentos aquícolas existentes, bem como para a instalação de novos estabelecimentos.

#### **- Lei da Titularidade dos Recursos Hídricos (LTRH)**

A Lei da Titularidade dos Recursos Hídricos (Lei nº 54/2005, de 15 de novembro) aplica-se às águas e aos respetivos leitos e margens, zonas adjacentes, zonas de infiltração máxima e zonas protegidas.

De acordo com o seu artigo 9º, a “autoridade nacional da água identifica, torna acessíveis e públicas as faixas do território que, de acordo com a legislação em vigor, correspondem aos leitos ou margens das águas do mar ou de quaisquer águas navegáveis ou fluviáveis que integram a sua jurisdição, procedendo igualmente à sua permanente atualização”.

#### **- Estratégia Nacional de Conservação da Natureza e Biodiversidade 2030 (ENCNB 2030)**

A Resolução do Conselho de Ministros nº 55/2018, de 7 de maio, aprova a Estratégia Nacional de Conservação da Natureza e Biodiversidade 2030 (ENCNB 2030) é um instrumento fundamental da prossecução da política de ambiente e de resposta às responsabilidades nacionais e internacionais de reduzir a perda de biodiversidade.

A concretização das medidas da ENCNB 2030 deverá assentar num plano geral de mobilização de investimento e despesa, a iniciar em 2018 e a designar como Plano de Ação para a Conservação da Natureza e Biodiversidade XXI, no qual serão refletidas as opções estratégicas e políticas em matéria de conservação da natureza e biodiversidade, assim

como identificadas e priorizadas as medidas de concretização a desenvolver, estimados os montantes financeiros a envolver, referenciadas as fontes de financiamento a mobilizar e definidos os indicadores e as entidades responsáveis pela sua concretização.

O Plano de Ação para a Conservação da Natureza e Biodiversidade XXI será elaborado pelo ICNF, em estreita concertação com os demais intervenientes, e em colaboração com o fórum intersectorial para a ENCNB 2030.

O Plano de Ação terá como base o conjunto de intervenções que incidem na melhoria do estado de conservação do património natural, na promoção do reconhecimento do valor do património natural e na apropriação dos valores naturais e da biodiversidade pela sociedade, assumindo-se como o instrumento plurianual de referência e de atuação no âmbito da conservação da natureza e da biodiversidade de Portugal.

#### **- Programa de Ação para a Adaptação às Alterações Climáticas**

A Resolução do Conselho de Ministros n.º 130/2019, de 2 de agosto, aprova o Programa de Ação para a Adaptação às Alterações Climáticas (P-3AC), visa concretizar o segundo objetivo da Estratégia Nacional para Adaptação às Alterações Climáticas 2020 (ENAAC 2020) — implementar medidas de adaptação —, essencialmente identificando as intervenções físicas com impacto direto no território. Para o efeito, estabelece as linhas de ação e as medidas prioritárias de adaptação, identificando as entidades envolvidas, os indicadores de acompanhamento e as potenciais fontes de financiamento.

No horizonte de execução do P -3AC, com objetivos de curto e médio prazo para 2020 e 2030, respetivamente, pretende -se mobilizar os instrumentos de financiamento existentes e apoiar os exercícios de definição de políticas transversais e setoriais, de instrumentos de política e/ou de financiamento futuros, no sentido de orientar a implementação de ações de carácter mais estrutural que contribuam para reduzir a vulnerabilidade do território e da economia aos impactos das alterações climáticas, minimizando esses impactos.

## II Caracterização por região

### 1. Norte

#### 1.1. Bacias hidrográficas abrangidas



Figura 1 – Bacias Hidrográficas abrangidas  
Fonte DGRM

Na área geográfica Norte as águas de transição localizam-se nos estuários do Minho, do Lima, do Cávado, do Ave e do Douro, abrangendo os seguintes municípios: Caminha, Viana do Castelo, Esposende, Vila do Conde, Porto, Vila Nova de Gaia e Gondomar.

### Região Hidrográfica do Minho e Lima

A Região Hidrográfica do Minho e Lima – RH1 é uma região hidrográfica internacional com uma área total em território português de 2 464 km<sup>2</sup>, integrando as bacias hidrográficas dos rios Minho e Lima e as bacias hidrográficas das ribeiras de costa, incluindo as respetivas águas subterrâneas e águas costeiras adjacentes, conforme Decreto-Lei n.º 347/2007, de 19 de outubro, alterado pelo Decreto-Lei n.º 117/2015, de 23 de junho.

Nesta Região Hidrográfica foram identificadas 8 massas de água da categoria Águas de Transição que se listam na tabela seguinte. Existem quatro massas de água identificadas e classificadas como fortemente modificadas.

Quadro 3 – Massas de água da Região Hidrográfica do Minho e Lima

RH	Código Massa de água	Designação	Natureza	Tipologia
PTRH1	PT01LIM0046	Lima-WB4	Fortemente Modificada	Estuário mesotidal estratificado
PTRH1	PT01LIM0056	Lima-WB3	Natural	Estuário mesotidal estratificado
PTRH1	PT01LIM0057	Lima-WB2	Fortemente Modificada	Estuário mesotidal estratificado
PTRH1	PT01LIM0059	Lima-WB1	Fortemente Modificada	Estuário mesotidal estratificado
PTRH1	PT01MIN0018	Minho-WB2	Natural	Estuário mesotidal estratificado
PTRH1	PT01MIN0019	Minho-WB5	Fortemente Modificada	Estuário mesotidal estratificado
PTRH1	PT01MIN0023	Minho-WB1	Natural	Estuário mesotidal estratificado
PTRH1	PT01NOR0724	Neiva	Natural	Estuário mesotidal estratificado

Fonte: APA – ARH Norte

### Região Hidrográfica do Cávado, Ave e Leça

A Região Hidrográfica do Cávado, Ave e Leça – RH2, com uma área total de 3 585 km<sup>2</sup>, integra as bacias hidrográficas dos rios Cávado, Ave e Leça e as bacias hidrográficas das ribeiras de costa, incluindo as respetivas águas subterrâneas e águas costeiras adjacentes, conforme Decreto-Lei n.º 347/2007, de 19 de outubro, alterado pelo Decreto-Lei n.º 117/2015, de 23 de junho.

Nesta Região Hidrográfica foram identificadas 6 massas de água da categoria Águas de Transição que se listam na tabela seguinte. Apenas uma massa de água foi identificada e classificada como fortemente modificada.

Quadro 4 – Massas de água da Região Hidrográfica do Cávado, Ave e Leça

RH	Código Massa de água	Designação	Natureza	Tipologia
PTRH2	PT02AVE0124	Ave-WB3	Natural	Estuário mesotidal estratificado
PTRH2	PT02AVE0129	Ave-WB2	Natural	Estuário mesotidal estratificado
PTRH2	PT02AVE0135	Ave-WB1	Fortemente Modificada	Estuário mesotidal estratificado
PTRH2	PT02CAV0096	Cavado-WB1	Natural	Estuário mesotidal estratificado
PTRH2	PT02CAV0102	Cavado-WB2	Natural	Estuário mesotidal estratificado
PTRH2	PT02LEC0139	Leça	Artificial	Estuário mesotidal estratificado

Fonte: APA – ARH Norte

### Região Hidrográfica do Douro

A Região Hidrográfica do Douro – RH3 é uma região hidrográfica internacional com uma área total em território nacional de 19 218 km<sup>2</sup>. Integra a bacia hidrográfica do rio Douro e as bacias hidrográficas das ribeiras de costa, incluindo as respetivas águas subterrâneas e águas costeiras adjacentes, conforme Decreto-Lei n.º 347/2007, de 19 de outubro, alterado pelo Decreto-Lei n.º 117/2015, de 23 de junho.

Nesta Região Hidrográfica foram identificadas 4 massas de água da categoria Águas de Transição que se listam na tabela seguinte. Duas das massas de água foram identificadas e classificadas como fortemente modificadas.

Quadro 5 – Massas de água da Região Hidrográfica do Douro

RH	Código Massa de água	Designação	Natureza	Tipologia
PTRH3	PT03DOU0364	Douro-WB2	Fortemente Modificada	Estuário mesotidal estratificado
PTRH3	PT03DOU0366	Douro-WB1	Fortemente Modificada	Estuário mesotidal estratificado
PTRH3	PT03DOU0370	Douro-WB3	Natural	Estuário mesotidal estratificado
PTRH3	PT03NOR0732	Barrinha de Esmoriz	Natural	Lagoa mesotidal semi-fechada

Fonte: APA – ARH Norte



- Plano de Ordenamento da Orla Costeira de Caminha -Espinho, aprovado pela RCM n.º 25/99, de 7 de abril, e alterado pela RCM n.º 154/2007, de 2 de outubro (plano especial), em revisão;
- Restrições de utilidade pública, designadamente da REN;
- Plano Setorial da Rede Natura 2000 – RCM N.º 115-A/2008, estando referenciadas no Anexo 1 os sítios e as ZPE existentes em cada município.

#### **Estuário do Minho**

- PDM de Caminha e Vila Nova de Cerveira

#### **Estuário do Lima**

- PDM de Viana do Castelo

#### **Estuário do Cávado**

- Parque Natural do Litoral Norte - O Plano de Ordenamento do Parque Natural do Litoral Norte foi aprovado pela RCM n.º 175/2008, de 24 de novembro
- PDM de Esposende revisto (Aviso n.º 10643/2015, de 18 de setembro)

Relativamente ao Plano Regional do Ordenamento do Território da Região Norte, ainda não foi aprovado apesar de existir uma versão final.

#### **- Zonas Classificadas**

O Plano de Ordenamento do Parque Natural do Litoral Norte, aprovado pela RCM n.º 175/2008, de 24 de novembro. O Parque Natural do Litoral Norte (PNLN) estende-se ao longo de 16 km da costa litoral norte, entre a foz do rio Neiva e a zona da Apúlia, em área administrada pelo município de Esposende e que abrange parte das freguesias Antas, União de Freguesias de Belinho e Mar, União de Freguesia de Esposende, Marinhas e Gandra, e União de Freguesias de Apúlia e Fão. A superfície deste Parque Natural é de 8 887 ha, sendo 7 653 ha de área marinha e os restantes 1 237 ha de área terrestre. Está rodeada pelos

concelhos de Viana do Castelo e Póvoa do Varzim, nos limites norte e sul, respetivamente e integra a NUT 3 Cávado.

A orla costeira com orientação geral N-S estende-se desde a foz do Rio Neiva ao sul de Apúlia, abrangendo também a área marinha correspondente às primeiras 2,5 milhas marítimas. A costa é arenosa e aplanada, consistindo num cordão de praias e num sistema dunar, apenas rompido por pequenos cursos de água e pelos estuários dos rios Cávado e Neiva (Ferreira, 2005). Em muitos locais a areia das praias tem vindo a ser substituída por cascalhos que nos últimos anos têm aumentado de extensão.

O domínio marinho do PNLN, cuja profundidade não ultrapassa os 50 metros, é caracterizado essencialmente por um substrato rochoso com afloramentos que podem atingir os 18 metros de altura, formando uma vasta área de baixios (recifes rochosos). A maior parte destes recifes situam-se na primeira milha marítima, apresentando um orientação NW-SE, sendo de assinalar os afloramentos rochosos de Cavalos de Fão (visíveis na baixa-mar), Pena (visíveis na baixa-mar), Forcadinho, Foz, Roncador, Calas, Robaleira, Mateus, Polveiras e Peralto.

A presença do litoral, elemento dominante do PNLN, determina que a atividade piscatória presente, também, fortes tradições na área, marcando a paisagem através dos portos de Esposende, Fão e Apúlia, e fazendo-se representar como valor paisagístico e etnográfico do PNLN. O litoral do concelho de Esposende constitui, face à sua riqueza paisagística e natural, e, sobretudo face à presença das suas praias, um importante polo de atração de turistas e visitantes.

Instrumentos de gestão territorial que incidem sobre o território do PNLN:

- a) Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território, aprovado pela Lei n.º 58/2007, de 4 de setembro, retificada pelas Declarações de Retificação n.º 80 - A/2007, de 7 de setembro, e n.º 103-A/2007, de 2 de novembro;
- b) Plano Rodoviário Nacional — PRN 2000, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 222/98, de 17 de junho, retificado pela Declaração de Retificação n.º 19-D/98, de 31 de outubro, e alterado pela Lei n.º 98/99, de 26 de julho, e pelo Decreto-Lei n.º 182/2003, de 16 de agosto;
- c) Plano Regional de Ordenamento Florestal do Baixo Minho, aprovado pelo Decreto Regulamentar n.º 17/2007, de 28 de março (plano setorial);

- d) Plano Setorial da Rede Natura 2000 (PSRN 2000), aprovado pela RCM n.º 115 - A/2008, de 21 de julho (plano setorial);
- e) Plano de Gestão da Região Hidrográfica do Cávado, Ave e Leça, aprovado pela RCM n.º 52/2016, de 20 de setembro, retificada e republicada pela Declaração de Retificação nº 22-B/2016, de 18 de novembro (plano setorial);

### 1.3. Atividades e usos existentes, privativos e comuns, aquícolas e outras

Quadro 6 – Usos da água por área geográfica

Área Geográfica	Usos
Estuário do Minho	Navegação, pesca, prática balnear, recreio e lazer
Estuário do Lima	Navegação associada ao Porto comercial, porto de pesca, marina e transporte de pessoas entre margens; Pesca e apanha de bivalves; Desportos náuticos (remo e canoagem); Provas desportivas (remo, vela, natação); Atividades de recreio e lazer (jet surf, motas de água, canoas, ski náutico, wakesurfing e wakeboard); Observação de avifauna; Aquicultura; Uso balnear.
Estuário do Cávado	Recreio e lazer, pesca
Estuário do Ave	Recreio e lazer
Estuário do Leça	Atividade portuária, navegação
Estuário do Douro	Atividade marítimo - turística

Fonte: APA – ARH Norte

- Estuário do Minho

A sua bacia hidrográfica tem uma área de 17 080 km<sup>2</sup> em que apenas 5% se localiza em Portugal. O estuário tem cerca de 38 km de comprimento, 2 km de largura junto à embocadura e uma área total de 23 km<sup>2</sup>.

A região central do estuário é caracterizada por uma constante acumulação de sedimentos, formando pequenos bancos de areia temporários e ilhas.

O estuário do Minho integra uma zona húmida de grande valor ecológico, estando listada na convenção de RAMSAR para a conservação de zonas húmidas, com uma área total de 3,4 km<sup>2</sup>, que compreende o estuário do rio Minho e a embocadura do rio Coura.

Presentemente, não existem unidades aquícolas neste estuário.

- Estuário do Lima

O estuário estende-se por aproximadamente 20 km, com uma área aproximada de 6 km<sup>2</sup>. O baixo estuário é constituído por uma bacia larga, pouco profunda, com extensas áreas de descobertura em ambos os lados do canal principal.

As águas de transição onde existe histórico de atividade de aquicultura apenas se confinam ao rio Lima, onde se encontram dois estabelecimentos aquícolas em atividade.



Figura 2 – Localização dos viveiros no estuário do Lima  
Fonte DGRM

De referir ainda que na região Norte, designadamente na zona da Póvoa do Varzim, encontra-se em atividade um estabelecimento de aquicultura intensiva em sistema de recirculação de água. Os restantes estuários desta região não apresentam atividade aquícola.

Quadro 7 – Estabelecimentos aquícolas existentes

Estuário do Lima	n.º	área (ha)
<b>Área ocupada por Aquicultura (estabelecimentos ativos)[1]</b>		
<b>Viveiros</b>	<b>2</b>	<b>6,7</b>
<b>Tanques</b>	<b>1</b>	<b>1,7</b>
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>8,4</b>
<a href="#">[1] Inclui estabelecimentos em recirculação com captação em águas marinhas.</a>		

Fonte: DGRM

## 1.4. Caracterização física, técnica e científica

### Região Hidrográfica do Minho e Lima

Em termos de classificação do estado das massas de água apresenta-se na tabela seguinte, as que constam no PGRH em vigor. Apenas duas das oito massas de água estão classificadas como Bom estado. As restantes seis têm estado inferior a Bom.

Quadro 8 – Caracterização das massas de água

Área Geográfica	Código da Massa de Água	Nome da Massa de Água	Estado Ecológico	Estado Químico	Pressões	Principais Medidas
Estuário do Lima	PT01LIM0046	Lima-WB4	Bom	Desconhecido		
	PT01LIM0056	Lima-WB3	Razoável	Bom	Agrícola; urbana; pecuária	Intervenções nos sistemas de saneamento Definição de condicionantes a aplicar no licenciamento Medidas de controlo da poluição difusa de origem agrícola Medidas de restauro ecológico Medidas de minimização dos impactes de dragagens necessárias à navegação
	PT01LIM0057	Lima-WB2	Razoável	Bom	Urbana; hidromorfológica	Intervenções nos sistemas de saneamento Definição de condicionantes a aplicar no licenciamento Medidas de minimização dos impactes de dragagens necessárias à navegação Medidas de restauro ecológico
	PT01LIM0059	Lima-WB1	Razoável	Bom	Urbana; hidromorfológica	Definição de condicionantes a aplicar no licenciamento Intervenções nos sistemas de saneamento Medidas de restauro ecológico Medidas de minimização dos impactes de dragagens necessárias à navegação
Estuário do Minho	PT01MIN0018	Minho-WB2	Mau	Bom	Hidromorfológica	Definição de condicionantes a aplicar no licenciamento Medidas de minimização dos impactes de dragagens necessárias à navegação Medidas de restauro ecológico Articulação com Espanha
	PT01MIN0019	Minho-WB5	Razoável	Bom	Urbana	Intervenções nos sistemas de saneamento Definição de condicionantes a aplicar no licenciamento Articulação com Espanha
	PT01MIN0023	Minho-WB1	Mau	Insuficiente	Urbana; hidromorfológica	Intervenções nos sistemas de saneamento Medidas de minimização dos impactes de dragagens necessárias à navegação Articulação com Espanha Estudo para conhecimento das causas do estado químico inferior a Bom - articulação com a DQEM
Estuário Neiva	PT01NOR0724	Neiva	Bom	Bom		

Fonte: APA – ARH Norte

As pressões identificadas e as tipologias de medidas identificadas por cada uma das massas de água são as que constam na mesma tabela. As pressões urbanas e hidromorfológicas são as mais significativas que contribuem para o estado inferior a Bom.

O estuário do Lima é classificado como uma zona estuarino-lagunar, com estatuto sanitário B para a produção de ostra-portuguesa.

### Região Hidrográfica do Cávado, Ave e Leça

Em termos de classificação do estado das massas de água apresenta-se na tabela seguinte as que constam no PGRH em vigor. Apenas uma massa de água apresenta classificação com Bom estado, quatro com estado inferior a Bom e uma delas não foi possível classificar.

Quadro 9 – Caracterização das massas de água

Área Geográfica	Código Massa de Água	Nome Massa de Água	Estado Ecológico	Estado Químico	Pressões	Principais Medidas
Estuário do Ave	PT02AVE0124	Ave-WB3	Desconhecido	Desconhecido	Urbana; agrícola; pecuária	Intervenções nos sistemas de saneamento Programa Ação Zona Vulnerável Definição de condicionantes a aplicar no licenciamento Medidas de restauro ecológico Medidas de controlo da poluição difusa de origem agrícola
	PT02AVE0129	Ave-WB2	Bom	Desconhecido	Urbana, agrícola; pecuária	
	PT02AVE0135	Ave-WB1	Medíocre	Bom	Hidromorfológica	Medidas de minimização dos impactes de dragagens necessárias à navegação Definição de condicionantes a aplicar no licenciamento Medidas de restauro ecológico
Estuário do Cávado	PT02CAV0096	Cavado-WB1	Medíocre	Bom	Urbana; agrícola; pecuária; hidromorfológica	Intervenções nos sistemas de saneamento Definição de condicionantes a aplicar no licenciamento Programa Ação Zona Vulnerável Medidas de minimização dos impactes de dragagens necessárias à navegação Medidas de controlo da poluição difusa de origem agrícola
	PT02CAV0102	Cavado-WB2	Medíocre	Bom	Urbana; agrícola; pecuária; industrial	Intervenções nos sistemas de saneamento
Estuário do Leça	PT02LEC0139	Leca	Razoável	Bom	Hidromorfológica	Medidas de minimização dos impactes de dragagens necessárias à navegação Medidas de controlo da poluição

Fonte: APA – ARH Norte

As pressões identificadas e as tipologias de medidas identificadas por cada uma das massas de água são as que constam da tabela. As pressões urbanas, industriais, agrícolas, pecuária e hidromorfológicas são as que são as mais significativas que contribuem para o estado inferior a Bom. Não existe classificação em termos de zonas de produção de moluscos bivalves.

### Região Hidrográfica do Douro

Em termos de classificação do estado das massas de água apresenta-se na tabela seguinte as que constam no PGRH em vigor. Apenas uma massa de água foi classificada com estado Bom, duas com estado inferior a Bom e uma delas não foi possível classificar.

As pressões identificadas e as tipologias de medidas identificadas por cada uma das massas de água são as que constam na tabela seguinte. As pressões urbanas e hidromorfológicas são as mais significativas que contribuem para o estado inferior a Bom.

Quadro 10 – Caracterização das massas de água

Área Geográfica	Código Massa de Água	Nome Massa de Água	Estado Ecológico	Estado Químico	Pressões	Principais Medidas
Estuário do Douro	PT03DOU0364	Douro-WB2	Razoável	Bom	Urbana; hidromorfológica	Intervenções nos sistemas de saneamento Definição de condicionantes a aplicar no licenciamento Medidas de restauro ecológico
	PT03DOU0366	Douro-WB1	Bom	Bom		
	PT03DOU0370	Douro-WB3	Razoável	Bom	Urbana; hidromorfológica	Intervenções nos sistemas de saneamento Definição de condicionantes a aplicar no licenciamento Medidas de restauro ecológico
Barrinha de Esmoriz	PT03NOR0732	Barrinha de Esmoriz	Desconhecido	Bom	Urbana	Intervenções nos sistemas de saneamento Medidas de minimização de risco de erosão costeira Articulação com a implementação da DQEM

Fonte: APA – ARH Norte

## 1.5. Ficha de síntese Norte

Quadro 11 – Síntese por Áreas de Produção

Nome	Estuário do Minho	Estuário do Lima	Estuário do Neiva	Estuário do Cávado	Estuário do Ave	Estuário do Leça	Estuário do Douro
Área Total (km <sup>2</sup> )	17,03	11,32	0,29	4,25	1,74	1,45	7,29
Área ocupada por Estabelecimentos Aquícolas (ha)	0	6,7	0	0	0	0	0
Designação da Massa de Água	Minho – WB1 Minho – WB2 Minho – WB3	Lima - WB1 Lima - WB2 Lima - WB3 Lima - WB4	Neiva	Cavado - WB1 Cavado - WB2	Ave - WB1 Ave - WB2 Ave - WB3	Leça	
Caraterização da Massa de Água	Estuário mesotidal estratificado	Estuário mesotidal estratificado	Estuário mesotidal estratificado	Estuário mesotidal estratificado	Estuário mesotidal estratificado	Estuário mesotidal estratificado	Estuário mesotidal estratificado
Plano/Legislação Aplicável	PGRH Minho e Lima	PGRH Minho e Lima	PGRH Minho e Lima	PGRH Cávado, Ave e Leça	PGRH Cávado, Ave e Leça	PGRH Cávado, Ave e Leça	PGRH Douro
Jurisdição	APA, I.P./ ARHN; Capitania de Caminha	APA, I.P./ ARHN; Administração do Porto do Douro e Leixões, Capitania de Viana do Castelo	APA, I.P./ ARHN; Capitania de Viana do Castelo;	APA, I.P./ ARHN; Capitania de Viana do Castelo;	APA, I.P./ ARHN; Capitania de Vila do Conde,	APA, I.P./ ARHN; Administração do Porto do Douro e Leixões, Capitania do Porto de Leixões	APA, I.P./ ARHN; Administração do Porto do Douro e Leixões, Capitania do Porto do Douro

Fonte: SNIAmb – ARH Norte



### 2.1. Bacias hidrográficas abrangidas

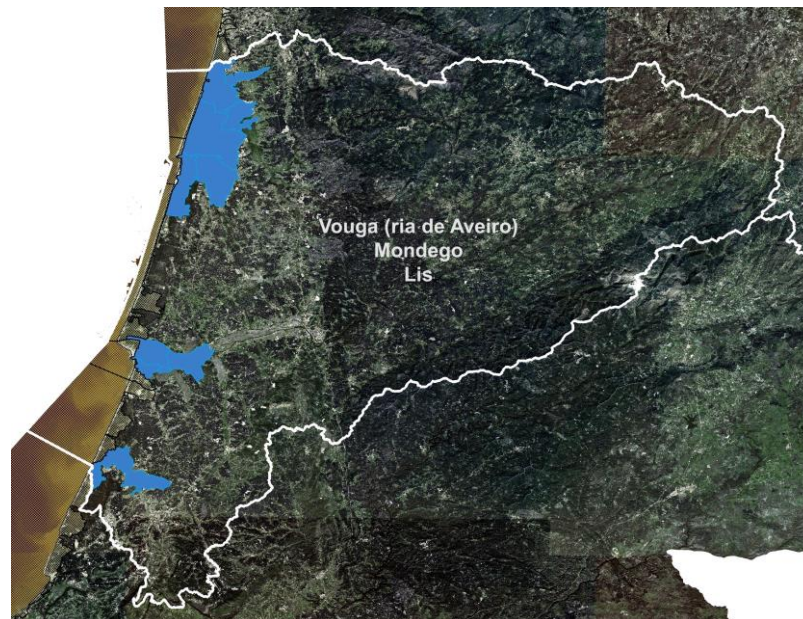


Figura 3 – Bacias Hidrográficas abrangidas  
Fonte DGRM

#### Região hidrográfica do Vouga, Mondego e Lis

A Região Hidrográfica do Vouga, Mondego e Lis – RH4, com uma área total de 12 144 km<sup>2</sup>, integra as bacias hidrográficas dos rios Vouga, Mondego e Lis e as bacias hidrográficas das ribeiras de costa, incluindo as respetivas águas subterrâneas e águas costeiras adjacentes, conforme Decreto-Lei n.º 347/2007, de 19 de outubro, alterado pelo Decreto-Lei n.º 117/2015, de 23 de junho.

Nesta Região Hidrográfica foram identificadas 10 massas de água da categoria Águas de Transição que se listam na tabela seguinte. Quatro massas de água foram identificadas e classificadas como fortemente modificadas.

RH	Código Massa de água	Designação	Natureza	Tipologia
PTRH4A	PT04LIS0704	Lis	Natural	Estuário mesotidal homogéneo com descargas irregulares de rio
PTRH4A	PT04MON0681	Mondego-WB1	Fortemente Modificada	Estuário mesotidal homogéneo com descargas irregulares de rio
PTRH4A	PT04MON0682	Mondego-WB2	Natural	Estuário mesotidal homogéneo com descargas irregulares de rio
PTRH4A	PT04MON0685	Mondego-WB1-HMWB	Fortemente Modificada	Estuário mesotidal homogéneo com descargas irregulares de rio
PTRH4A	PT04MON0688	Mondego-WB3	Fortemente Modificada	Estuário mesotidal homogéneo com descargas irregulares de rio
PTRH4A	PT04VOU0514	Ria Aveiro-WB5	Natural	Estuário mesotidal homogéneo com descargas irregulares de rio
PTRH4A	PT04VOU0536	Ria Aveiro-WB4	Natural	Estuário mesotidal homogéneo com descargas irregulares de rio
PTRH4A	PT04VOU0547	Ria Aveiro-WB2	Fortemente Modificada	Estuário mesotidal homogéneo com descargas irregulares de rio
PTRH4A	PT04VOU0550	Ria Aveiro-WB3	Natural	Estuário mesotidal homogéneo com descargas irregulares de rio
PTRH4A	PT04VOU0552	Ria Aveiro-WB1	Natural	Estuário mesotidal homogéneo com descargas irregulares de rio

Fonte: APA – ARH Centro

A bacia hidrográfica do rio Vouga engloba uma área de 3 677 km<sup>2</sup>. Este rio desagua na ria de Aveiro, uma laguna costeira de pequena profundidade, separada do mar por um cordão litoral e comunicando com ele apenas num ponto com cerca de 400m.

- Ria de Aveiro

A Ria de Aveiro é uma laguna costeira de águas pouco profundas, ligada ao Oceano Atlântico através de uma única embocadura e com uma rede de canais de maré permanentemente ligados. Tem uma área variável entre 83 km<sup>2</sup> (na preia-mar) e 66 km<sup>2</sup> (na baixa-mar), uma largura máxima de 8,5 km na sua zona central, um comprimento de 45 km. Nesta laguna desaguam diversas linhas de água, das quais se destacam os rios Vouga, Antuã e Boco, e uma zona terminal de esteiros com canais estreitos e de baixas profundidades que circundam inúmeras ilhas e ilhotas. A ligação ao mar é estabelecida através de uma barra existente no cordão litoral.

A Ria de Aveiro encerra valores naturais de elevada relevância que justificaram a sua designação ao abrigo da Diretiva 79/409/CE, do Conselho, de 2 de abril de 1979 (Diretiva Aves), como ZPE através do Decreto-Lei n.º 384 -B/99, de 23 de setembro, alterado pelos Decretos-Leis n.º (s) 141/2002, de 20 de maio, 49/2005, de 24 de fevereiro, 59/2008, de 27 de março, e 105/2012, de 17 de maio.



Figura 4 – Representação da laguna da Ria de Aveiro e do limite do Domínio Hídrico  
Fonte ARH Centro

Para além da importância desta área para a alimentação e reprodução de diversas espécies da fauna, são também reconhecidos os tipos de habitats estuarinos e costeiros. Neste sentido, através da RCM n.º 45/2014, de 8 de julho, foi designado Sítio PTCO0061, estatuto para a conservação destes valores, protegidos pela Diretiva 92/43/CEE, do Conselho, de 21 de maio (Diretiva Habitats), que justifica a inclusão da Ria de Aveiro na Lista Nacional de Sítios, que já integra os sítios aprovados pelas RCM n.º (s) 142/97, de 28 de agosto, e 76/2000, de 5 de julho, ambos alterados pela RCM n.º 115 -A/2008, de 21 de julho. Todos os tipos de habitats naturais e fauna identificados estão incluídos nos Anexos B -I e B -II do Decreto -Lei n.º 140/99, de 24 de abril, alterado pelos Decretos -Leis n.º (s) 49/2005, de 24 de fevereiro, e 156 -A/2013, de 8 de novembro, que ocorrem no Sítio Ria de Aveiro, constante do Anexo II da resolução desta mesma Área Classificada.

O Sítio Ria de Aveiro, PTCO0061, envolve 33 130 hectares, dos quais 2 332 em área marinha e 30 798 em área terrestre, diferindo em apenas cerca de 4 % da área já designada como ZPE.

Abrange 11 concelhos: Águeda, Albergaria-a-Velha, Anadia, Aveiro, Estarreja, Ílhavo, Mira, Murtosa, Oliveira do Bairro, Ovar e Vagos. Através da Decreto-Lei, referido anteriormente, foram identificados 25 Habitats Naturais, que estão incluídos nos Anexos I e B-I da Diretiva Habitats.

Através do Plano Sectorial da Rede Natura, publicado pela RCM n.º 115-A/2008, de 21 de Julho, foi considerada, ZPE - PTZPE0004. É uma área de importância comunitária no território nacional, onde são aplicadas as medidas necessárias para a manutenção ou restabelecimento do estado de conservação das populações de aves selvagens inscritas no Anexo A-I e dos seus habitats, bem como das espécies de aves migratórias não referidas neste Anexo e cuja ocorrência no território nacional seja regular.

Esta área foi considerada muito importante para a alimentação e reprodução de diversas espécies de aves e é também reconhecido o seu interesse para a conservação de comunidades ictiofaunísticas, nomeadamente espécies de peixes migradores diádromos, e de tipos de habitats estuarinos e costeiros. Os Habitats naturais do Anexo I da Diretiva Habitats - Anexo B - I, as espécies da flora constantes do Anexo II da Diretiva Habitats - Anexo B - II, e as espécies da fauna constantes do Anexo II da Diretiva Habitats - Anexo B - II, do Decreto -Lei n.º 140/99, de 24 de abril, alterado pelos Decretos -Leis n.º (s) 49/2005, de 24 de fevereiro, e 156 -A/2013, de 8 de novembro;

## Reserva Natural das Dunas de São Jacinto

A Reserva Natural das Dunas de São Jacinto criada pelo Decreto-Lei n.º 41/79, de 6 de Março foi reclassificada pelo Decreto-Lei n.º 46/97, de 17 de Março, que revogou aquele diploma com exceção dos artigos 3º e 5º. Nele são definidos os limites territoriais, os objetivos a atingir e os atos ou atividades que são interditos ou sujeitos a autorização.

Fica situada quase no extremo da península que se estende entre Ovar e a povoação de São Jacinto, sendo limitada a poente pelo Oceano Atlântico e a nascente por um dos braços da ria de Aveiro. Abrange um cordão dunar consolidado por vegetação espontânea e uma área que foi florestada em finais do século XIX, com o objetivo de fixar aquele cordão dunar.

Esta área serve de barreira ao avanço do mar, impedindo por isso que ocorram alterações significativas no equilíbrio ecológico da ria de Aveiro e proporcionando características físicas e biológicas particulares para o refúgio de muitas espécies de aves migratórias, com destaque para a colónia de garças mais setentrional do País. No entanto, as formações dunares são zonas altamente sensíveis, devido à sua constituição arenosa, de onde resulta a necessidade de estabelecer mecanismos de controlo das atividades antrópicas, objetivo principal da classificação daquela área como Reserva Natural.

A elaboração do Plano de Ordenamento de Reserva Natural das Dunas de São Jacinto foi determinada pela RCM n.º 49/2001, de 11 de Maio e foi ratificado pela RCM n.º 76/2005, de 21 de Março. Foram estabelecidos novos limites para a Reserva Natural, através do Decreto Regulamentar n.º 24/2004, de 12 de Julho.

São objetivos específicos do Plano a promoção e a conservação do ecossistema dunar e dos seus habitats e espécies; a conservação e a valorização do património natural da área protegida e da zona de proteção especial em que se encontra integrada; a promoção da investigação científica e o conhecimento sobre o património natural da zona em que insere; a monitorização de espécies, habitats e ecossistemas, bem como assegurar a informação, sensibilização, formação e participação do público e incentivar e mobilizar a sociedade civil para a conservação dos ecossistemas dunares e zonas húmidas litorais.

Importa ainda fazer referência às seguintes áreas, não incluídas em águas de transição:

- a) Barrinha de Mira, que sendo de água doce tem potencialidade para aquicultura;
- b) Sítio Dunas de Mira, Gândara e Gafanhas – PTCO0055, onde se encontram instaladas pisciculturas de regime de cultura intensiva;
- c) Sítio Aveiro Nazaré e ZPE-PTZPE0060;



- d) Praia da Tocha onde existem estabelecimentos identificados como aquiculturas com sistema de recirculação (água salgada);
- e) Barrinha de Esmoriz/Lagoa de Paramos, parcialmente em Ovar.
- Estuário do Mondego

O Estuário do Mondego localiza-se na zona costeira do centro de Portugal e é caracterizado por baixas altitudes e de formação muito recente. Tem uma área de cerca de 3,4 km<sup>2</sup>.

Nos últimos 7,5 km do seu troço divide-se em dois braços (norte e sul) que se voltam a juntar a cerca de 1 km da embocadura, na cidade da Figueira da Foz. A área formada por estes dois braços, cerca de 830 ha de aluvião, denomina-se Ilha da Morraceira.



Figura 5 – Representação do estuário do Mondego com o limite do Domínio Hídrico

Fonte ARH Centro

Esta ilha constituída por lodos que testemunham originalmente uma planície lodosa intermareal, progressivamente ocupada pela vegetação halófitas, foi em tempos históricos aproveitada para pastagens e campos de milho, a partir do século XVI para salinas (ARROTEIA, 1985) e, nas últimas décadas, por instalações de aquicultura.

Trata-se de uma área classificada como Zona Úmida de Importância Internacional (Sítio Ramsar) e Área importante para as aves – Código PT039, que inclui cerca de 1 518 hectares.

A legislação aplicável a estas áreas no âmbito do ordenamento do território, além das mencionadas anteriormente, compreende ainda:

- Os Programas especiais – designadamente o Programa da Orla Costeira Ovar-Marinha Grande;
- Os Planos municipais de ordenamento do território, em especial os PDM;
- As restrições de utilidade pública, designadamente da REN.

Merecem ainda referência as áreas abrangidas pelo Plano Setorial da Rede Natura 2000 – RCM n.º 115-A/2008, estando referenciadas no Anexo 1 os sítios e as ZPE existentes em cada município.

Em matéria de Conservação da Natureza e Biodiversidade destaca-se:

Sítio da Ria de Aveiro – PTCO0061 e Zona de Proteção Especial (ZPE) - PTZPE0004,

- Diretiva 79/409/CE, do Conselho, de 2 de abril de 1979 (Diretiva Aves);
- Decreto-Lei n.º 384 -B/99, de 23 de setembro, alterado pelos Decretos-Leis n.º (s) 141/2002, de 20 de maio, 49/2005, de 24 de fevereiro, 59/2008, de 27 de março, e 105/2012, de 17 de maio;
- RCM n.º 45/2014, de 8 de julho, foi designado Sítio PTCO0061, estatuto para a conservação destes valores, protegidos pela Diretiva 92/43/CEE, do Conselho, de 21 de maio (Diretiva Habitats);
- RCM n.º (s) 142/97, de 28 de agosto, e 76/2000, de 5 de julho, ambos alterados pela RCM n.º 115 -A/2008, de 21 de julho;
- Decreto -Lei n.º 140/99, de 24 de abril, alterado pelos Decretos -Leis n.º (s) 49/2005, de 24 de fevereiro, e 156 -A/2013, de 8 de novembro.

Reserva Natural das Dunas de São Jacinto:

- RCM n.º 49/2001, de 11 de Maio e foi ratificado pela RCM n.º 76/2005, de 21 de Março;
- Decreto Regulamentar n.º 24/2004, de 12 de Julho;
- Plano de Gestão de Região Hidrográfica do Vouga, Mondego e Lis, aprovado pela RCM n.º 52/2016, de 20 de setembro, retificada e republicada pela Declaração de Retificação n.º 22-B/2016, de 18 de novembro.

### 2.3. Atividades e usos existentes, privativos e comuns, aquícolas e outras

As principais áreas para a atividade de aquicultura, utilizando águas de transição, correspondem aos estuários do Vouga (ria de Aveiro) e do Mondego. Presentemente não existe atividade aquícola no Rio Lis.

Quadro 13 – Usos da água por área geográfica

Área Geográfica	Usos
Ria de Aveiro	Aquicultura, agricultura, indústria, pesca, apanha de marisco, salinicultura, navegação, atividade turística, desporto e lazer.
Estuário do Mondego	Aquicultura, agricultura, indústria, pesca, apanha de marisco, salinicultura, navegação, atividade turística, desporto e lazer.
Estuário do Lis	Aquicultura, agro-pecuária, indústria e atividade turística

Fonte: APA – ARH Centro

- Ria de Aveiro

No século XIII o sal de Aveiro atingiu a plenitude, transformando esta região num grande centro abastecedor europeu. Nessa altura, a paisagem começou a caracterizar-se pela rígida geometria das salinas e pelo branco gritante dos montes de sal.

Foi este o início claro das profundas alterações dos processos e da evolução natural que viriam a caracterizar a laguna de Aveiro. Por exemplo, o assoreamento, ainda que resultado de processos naturais, começou na altura a ser fortemente ampliado pela geometria das salinas, começando a manifestar problemas funcionais devido ao assoreamento adotando estratégias adaptativas e/ou a deslocalizações.

A abertura artificial da barra, em 1808 proporcionou amplas trocas hídricas entre o meio lagunar e o oceano. Consequentemente, como o volume de água salgada que entrava para a laguna aumentou bastante e a circulação interna foi reativada, verificou-se a recuperação da indústria salineira. Esta, que entrara em colapso com os problemas derivados do fecho da barra, registava um recrescimento notável: na safra de 1965, as 268 salinas ativas produziram já 95,5 mil toneladas de sal.

A partir da década de 80, e devido à disponibilidade de fundos comunitários, constatou-se a conversão de muitas marinhas entretanto inundadas, por falta de manutenção, em pisciculturas. A tendência de reconversão de antigas marinhas em pisciculturas mantém-se,



e verifica-se mais recentemente também, a conversão de marinhas em áreas para a criação de bivalves e macroalgas.

Nesta Laguna, desenvolve-se a prática da atividade salícola e aquícola, constatando-se após a georreferenciação dos estabelecimentos, que dos 202 hectares em atividade, 35.8 hectares são viveiros, que estão associados à cultura de bivalves, e cerca de 155 hectares à produção de peixe e de bivalves. Relativamente à salicultura, constata-se que, atualmente, apenas existem 10 marinhas de sal ativas, correspondendo a aproximadamente 86 hectares, quando num passado recente praticamente todo o salgado de Aveiro era constituído por marinhas de sal.

Outras atividades ligadas à exploração dos recursos naturais da Ria são a apanha do moliço e a pesca lagunar.

Quadro 14 – Estabelecimentos aquícolas existentes

Ria de Aveiro	n.º	área (ha)
<b>Área ocupada por Aquicultura (estabelecimentos ativos)[1]</b>		
<b>Tanques</b>	<b>21</b>	<b>154,6</b>
<b>Viveiros</b>	<b>59</b>	<b>35,8</b>
<b>Flutuantes</b>	<b>1</b>	<b>12</b>
<b>Total</b>	<b>81</b>	<b>202,4</b>

[1] Inclui estabelecimentos em recirculação com captação em águas marinhas que não fazem parte do salgado.

Fonte: DGRM







Figura 7 – Representação dos lotes de cultura de bivalves no canal de Mira – Ria de Aveiro  
Fonte ARH Centro/DGRM

- Estuário do Mondego

As condições naturais fizeram da bacia inferior do Mondego, uma zona propícia à cultura e à extração do sal. As freguesias de S. Julião, à qual pertence a ilha da Morraceira e a de Lavos constituíam, no século XIX, as únicas zonas de produção de sal, no distrito de Coimbra.

A partir da década de 1970, as alterações drásticas no mercado e nos circuitos de comercialização levaram a uma desvalorização progressiva do sal produzido artesanalmente e inicia-se um longo processo de abandono e a partir da década de 80 a conversão de salinas em pisciculturas.

A tendência de reconversão de antigas marinhas em pisciculturas mantém-se, e, verifica-se mais recentemente, também a conversão de marinhas em áreas para a criação de bivalves.

Fazendo uma análise específica às áreas para a atividade aquícola neste estuário, verifica-se que 180,6 hectares correspondem a estabelecimentos de aquicultura ativos, maioritariamente associados à piscicultura. Relativamente à atividade salícola neste estuário, verifica-se que cerca de 85 hectares correspondem a 29 estabelecimentos que continuam em exploração.

Quadro 15 – Estabelecimentos aquícolas existentes

Estuário do Mondego	n.º	área (ha)
<b>Área ocupada por Aquicultura (estabelecimentos ativos)[1]</b>		
<b>Tanques</b>	<b>16</b>	<b>180,6</b>
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>180,6</b>

[1] Inclui estabelecimentos em recirculação com captação em águas marinhas que não fazem parte do salgado

Fonte: DGRM



Figura 8 – Representação das áreas associadas à prática aquícola e salícola em atividade ou parcialmente ativas no estuário do Mondego  
Fonte ARH Centro

#### 2.4. Caraterização física, técnica e científica

Em termos de classificação do estado das massas de água, apresenta-se na tabela seguinte as que constam no PGRH em vigor. Todas as massas de água apresentam estado inferior a Bom.

As pressões identificadas e as tipologias de medidas identificadas por cada uma das massas de água são as que constam na mesma tabela. As pressões urbanas, industriais, agrícolas, pecuárias e hidromorfológicas são as que são as mais significativas que contribuem para o estado inferior a Bom.

Quadro 16 – Caracterização das massas de água

Área Geográfica	Código da Massa de Água	Nome da Massa de Água	Estado Ecológico	Estado Químico	Pressões	Principais Medidas
Estário do Lis	PT04LIS0704	Lis	Mau	Insuficiente	Agrícola; urbana; pecuária	Intervenções nos sistemas de tratamento de efluentes pecuários Medidas de controlo da poluição difusa de origem agrícola Estudo para conhecimento das causas do estado químico inferior a bom - articulação com a DQEM
Estuário do Mondego	PT04MON0681	Mondego-WB1	Medíocre	Bom	Agrícola; urbana; industrial; pecuária	Intervenções nos sistemas de saneamento Definição de condicionantes a aplicar no licenciamento Medidas de minimização dos impactes de dragagens necessárias à navegação Medidas de controlo da poluição difusa de origem agrícola
	PT04MON0682	Mondego-WB2	Razoável	Bom	Urbana; industrial; aquicultura; pecuária	Intervenções nos sistemas de saneamento Medidas de minimização dos impactes de dragagens necessárias à navegação Definição de condicionantes a aplicar no licenciamento Medidas de controlo de poluição agrícola
	PT04MON0685	Mondego-WB1-HMWB	Razoável	Bom	Agrícola; urbana; pecuária	Intervenções nos sistemas de saneamento Medidas de controlo de poluição agrícola
	PT04MON0688	Mondego-WB3	Razoável	Bom	Agrícola; urbana; pecuária	Intervenções nos sistemas de saneamento Definição de condicionantes a aplicar no licenciamento Medidas de controlo de poluição agrícola
Ria de Aveiro	PT04VOU0514	Ria Aveiro-WB5	Medíocre	Bom	Agrícola; urbana; industrial; pecuária; aquicultura	Intervenções nos sistemas de saneamento Definição de condicionantes a aplicar no licenciamento Medidas de controlo de poluição agrícola Medidas de restauro ecológico
	PT04VOU0536	Ria Aveiro-WB4	Razoável	Bom	Agrícola; urbana; industrial; pecuária	Intervenções nos sistemas de saneamento Definição de condicionantes a aplicar no licenciamento Medidas de controlo de poluição agrícola Medidas de restauro ecológico
	PT04VOU0547	Ria Aveiro-WB2	Razoável	Bom	Urbana; aquicultura; hidromorfológica	Intervenções nos sistemas de saneamento Definição de condicionantes a aplicar no licenciamento
	PT04VOU0550	Ria Aveiro-WB3	Razoável	Bom	Urbana; industrial; aquicultura	Intervenções nos sistemas de saneamento urbano e industrial Definição de condicionantes a aplicar no licenciamento Medidas de restauro ecológico
	PT04VOU0552	Ria Aveiro-WB1	Razoável	Bom	Urbana; industrial; pecuária	Intervenções nos sistemas de saneamento Definição de condicionantes a aplicar no licenciamento Medidas de minimização dos impactes de dragagens necessárias à navegação

Fonte: APA Centro

- Ria de Aveiro

Esta laguna reúne as condições favoráveis para o desenvolvimento de acentuados desfasamentos da maré. O amortecimento da propagação da maré ocorre devido à perda de amplitude decorrente do atrito lateral, dos ressaltos no leito e do efeito de convergência das margens e de outros fenómenos que proporcionam a formação de um sistema complexo de ínsuas e canais.

As principais ações forçadoras da dinâmica desta laguna são a maré oceânica, que se propaga de Sul para Norte ao longo da costa Oeste de Portugal, penetrando na laguna através do canal de embocadura e fazendo sentir os seus efeitos mesmo na extremidade montante dos vários canais, e o caudal dos rios Antuã (desagua na bacia no Laranjo), Boco (desagua no Canal de Ílhavo), Fontela (desagua no Canal de S. Jacinto-Ovar), diversos ribeiros e cursos de água que desaguam na extremidade montante do Canal de Mira e rio Vouga (desagua no Canal do Espinheiro) com formação de um sistema complexo de ínsuas e canais, onde estão situadas a maior parte das salinas e pisciculturas.

Atualmente, a própria hidrodinâmica da laguna de Aveiro associada às alterações climáticas concorre fortemente para a destruição de inúmeras marinhas. Com efeito, as fortes correntes de maré que penetram no interior da laguna têm uma capacidade destrutiva sobre os muros de proteção das marinhas (motas) e escavam o fundo dos canais.

A ria de Aveiro é definida por 4 zonas de produção de moluscos bivalves, canal de S. Jacinto, canal de Mira, zona central e entrada do canal de Ílhavo. As três primeiras são classificadas como uma zona estuarino-lagunar de produção de moluscos bivalves classe B (“Os bivalves podem ser apanhados e destinados a depuração, transposição ou transformação em unidade industrial”) e quarta zona classificada como C para todas as espécies, à exceção da ostra japonesa/gigante (B).

No sítio da ria de Aveiro - PTCON0061 e ZPE - PTZPE0004, destaca-se a existência de extensas áreas de sapal, salinas, áreas significativas de caniço e importantes áreas de bocage, associadas a áreas agrícolas, onde se incluem as abrangidas pelo Aproveitamento Hidro-Agrícola do Vouga. Estas áreas apresentam-se como importantes locais de alimentação e reprodução para diversas espécies de aves, sendo que a área alberga regularmente mais de 20.000 aves aquáticas, e um total de cerca de 173 espécies, com particular destaque para o elevado número de aves limícolas.

A ZPE e Sítio Ria de Aveiro é a zona húmida portuguesa mais importante a Norte do rio Tejo. Classificada no âmbito da Diretiva Europeia Aves e inserida na Rede Natura 2000, alberga



mais de duas centenas de espécies de aves, muitas delas de elevado valor conservacionista. O gradiente salino existente nesta zona estuarina permite a presença de uma enorme diversidade de habitats naturais de onde se destacam os sapais, os juncais, os caniçais e as importantes galerias ripícolas. Este conjunto de habitats e espécies associados fornece à Humanidade um conjunto de serviços, os denominados serviços ecossistémicos, sem os quais não nos seria possível sobreviver.

Importa realçar que esta área suporta, regularmente, mais do que 1% da população biogeográfica de alfaiate (*Recurvirostra avosetta*), de negrola (*Melanitta nigra*) e de borrelho-grande-de coleira (*Charadrius hiaticula*) e de borrelho-de-coleira-interrompida (*Charadrius alexandrinus*) e alberga ainda concentrações significativas de espécies de importância comunitária (Anexo I). É de destacar que nesta ZPE se situa cerca de 60% da população nidificante em Portugal de garça-vermelha (*Ardea purpurea*), e de várias espécies de passeriformes migradoras.





Figura 9 – Representação da situação atual das áreas de estabelecimentos de aquicultura e salicultura no Salgado da Ria de Aveiro

Fonte ARH Centro

- Estuário do Mondego

Nos dois braços do Estuário do Rio Mondego formam-se regimes hidrodinâmicos completamente distintos. Enquanto a hidrodinâmica do braço norte é influenciada pela ação conjunta do caudal fluvial e da maré, a circulação no braço sul é fundamentalmente condicionada pelo regime de marés, que apresenta um comportamento muito semelhante ao de uma lagoa costeira (Martins et al., 2001). Tratando-se de um braço estuarino pouco profundo, a hidrodinâmica deste é fortemente influenciada pela batimetria, ação da maré e pelo escoamento (sazonal e intermitente) do rio Pranto. Como consequência destas diferenças morfológicas, a propagação da maré é muito diferente nos dois canais, com consequências para as atividades de aquicultura e salicultura.

A zona correspondente ao braço Sul é classificada como uma zona estuarino-lagunar de produção de moluscos bivalves de classe C, aplicada a todas as espécies. O braço norte não se encontra classificado estando interdita a captura de moluscos bivalves por insuficiência de dados.

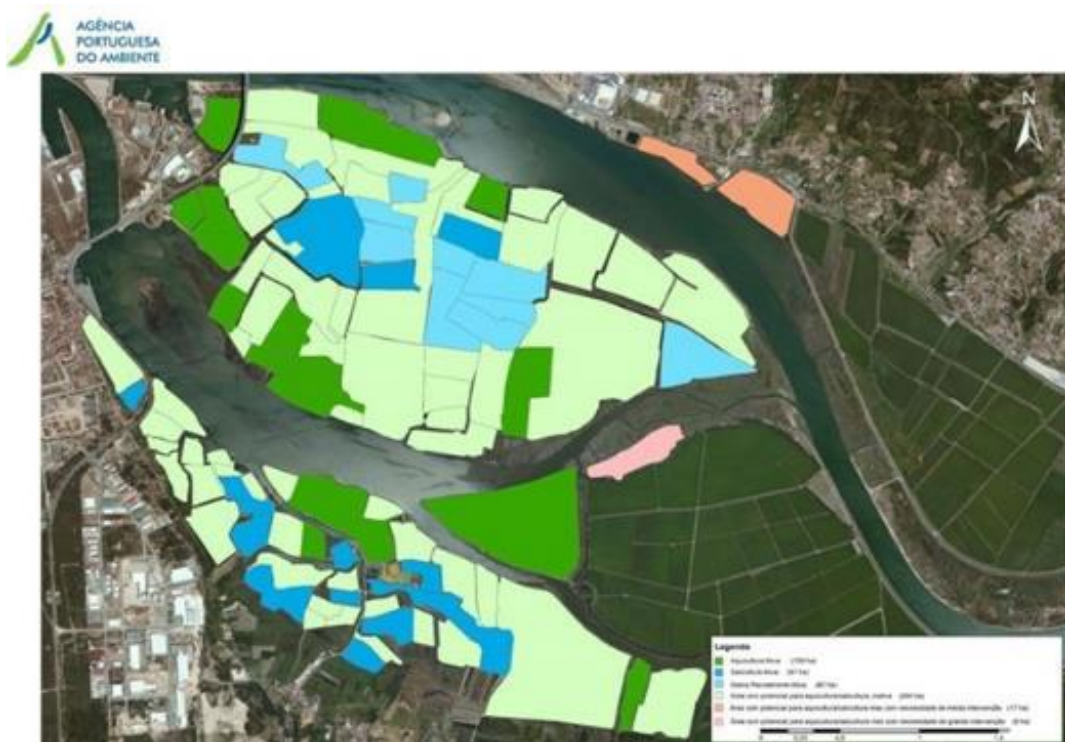


Figura 10 – Representação da situação atual das áreas de estabelecimentos de aquicultura e salicultura no estuário do Mondego

Fonte ARH Centro

Quadro 17 – Síntese por Áreas de Produção

Nome	Ria de Aveiro	Estuário do Mondego
Área Total (Km <sup>2</sup> )	120,78	8,57
Área ocupada por Estabelecimentos Aquícolas(ha)	179,4	105,4
Designação da Massa de Água	Ria Aveiro-WB1 Ria Aveiro-WB2 Ria Aveiro-WB3 Ria Aveiro-WB4 Ria Aveiro-WB5	Mondego-WB1 Mondego-WB2 Mondego-WB3 Mondego-WB1-HMWB
Caracterização da Massa de Água	Estuário mesotidal homogéneo com descargas irregulares de rio	Estuário mesotidal homogéneo com descargas irregulares de rio
Plano/Legislação Aplicável	PGRH Vouga, Mondego e Lis	PGRH Vouga, Mondego e Lis
Jurisdição	APA,IP/ARH Centro Administração do Porto de Aveiro, SA Capitania do Porto de Aveiro	APA,IP/ARH Centro Administração do Porto da Figueira da Foz, SA Capitania do Porto da Figueira da Foz

Fonte: SNIAmb - ARH Centro



### 3.1. Bacias hidrográficas abrangidas



Figura 11 – Bacias Hidrográficas abrangidas  
Fonte DGRM

A área geográfica identificada no âmbito territorial da Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo (CCDR LVT), com base nos dados constantes do GeoPortal dos estabelecimentos de culturas marinhas (e-aquicultura), integram-se na Região Hidrográfica 5, Tejo e Ribeiras do Oeste, sobre jurisdição da Administração da Região Hidrográfica do Tejo e Oeste (ARHTO), e corresponde ao Estuário do Tejo, que abrange os municípios do Barreiro, Seixal, Montijo, Lisboa, Almada, Alcochete, VF Xira, Loures, Benavente, Alenquer, Oeiras, Moita, Azambuja.

Além da água de transição atrás mencionada, importa ainda fazer referência às seguintes Lagoas Costeiras: Lagoa de Óbidos (concelho de Óbidos e Caldas da Rainha) e Lagoa de Albufeira (concelho de Sesimbra), que igualmente integram a CCDRLVT e a ARHTO.

#### **Região hidrográfica do Tejo e Ribeiras do Oeste**

A Região Hidrográfica do Tejo e Ribeiras do Oeste – RH5 é uma região hidrográfica internacional com uma área total em território português de 30 502 km<sup>2</sup> e integra a bacia hidrográfica do rio Tejo e ribeiras adjacentes, as bacias hidrográficas das Ribeiras do Oeste,

as respetivas águas subterrâneas e águas costeiras adjacentes, conforme Decreto-Lei n.º 347/2007, de 19 de outubro, alterado pelo Decreto-Lei n.º 117/2015, de 23 de junho.

Nesta Região Hidrográfica foram identificadas 7 massas de água da categoria Águas de Transição e lagoas costeiras que se listam na tabela seguinte. Não foram identificadas massas de água fortemente modificadas.

Quadro 18 – Massas de água da Região Hidrográfica do Tejo e Ribeiras do Oeste

RH	Código Massa de água	Designação	Natureza	Tipologia
PTRH5A	PT05TEJ1075A	Tejo-WB4	Natural	Estuário mesotidal homogéneo com descargas irregulares de rio
PTRH5A	PT05TEJ1100A	Tejo-WB3	Natural	Estuário mesotidal homogéneo com descargas irregulares de rio
PTRH5A	PT05TEJ1116A	Tejo-WB2	Natural	Estuário mesotidal homogéneo com descargas irregulares de rio
PTRH5A	PT05TEJ1139A	Tejo-WB1	Natural	Estuário mesotidal homogéneo com descargas irregulares de rio
PTRH5A	PT05RDW1165	Lagoa Obidos WB1	Natural	Lagoa mesotidal semi-fechada
PTRH5A	PT05RDW1166	Lagoa Obidos WB2	Natural	Lagoa mesotidal semi-fechada
PTRH5A	PT05SUL1635	Lagoa Albufeira	Natural	Lagoa mesotidal semi-fechada

Fonte: APA - ARH Tejo e Oeste

- Estuário do Tejo

O estuário do Tejo é a zona húmida mais importante e extensa de Portugal e um dos maiores estuários da Europa. Ocupa uma área de cerca de 320 km<sup>2</sup> e tem um comprimento de cerca de 80 km desde o seu limite superior até à embocadura.

A parte superior do estuário caracteriza-se por ser uma zona pouco profunda que consiste num delta interior, com extensas áreas de espraiado de maré e de sapal. A região central compreende a parte mais larga do estuário, com uma profundidade média de 7m. O troço terminal contrasta por ser um canal profundo e estreito que faz a ligação com o Oceano Atlântico.

O Estado Português reconheceu a importância excecional desta área em termos de património natural pela criação da Reserva Natural do Estuário do Tejo (RNET) através do

Decreto-Lei n.º 565/76, de 19 de julho. Permitiu, desta forma, iniciar uma gestão racional do estuário de modo a não comprometer irreversivelmente as suas incontestáveis potencialidades biológicas.

A RNET abrange uma área de 14.416,14 ha, que inclui uma extensa superfície de águas estuarinas, campos de vasas recortados por esteiros, mouchões, sapais, salinas e terrenos aluvionares agrícolas (lezírias). Insere-se na zona mais a montante do estuário, distribuindo-se pelos concelhos de Alcochete, Benavente e Vila Franca de Xira e não excedendo os 11 m de altitude e 10 m de profundidade.

Nas margens do estuário desenvolve-se o sapal, cuja comunidade florística vive sob a influência das águas trazidas pela maré. Região de grande produtividade a nível de poliquetas, moluscos e crustáceos, constitui autêntica maternidade para várias espécies de peixes, como é o caso do linguado e do robalo. Por esta razão, nas áreas de sapal a atividade aquícola é interdita. Dentre as espécies sedentárias tipicamente estuarinas salientam-se o caboz-de-areia e o camarão-mouro. Para peixes migradores como a lampreia, a savelha e a enguia o Tejo é local de transição entre o meio marinho e o fluvial.

No entanto, é a avifauna aquática que atribui ao estuário do Tejo o estatuto da mais importante zona húmida do País e uma das mais importantes de Europa. Com efeito, os efetivos de espécies invernantes chegam a atingir cerca de 120.000 indivíduos.

- Lagoa de Albufeira

A Lagoa de Albufeira encontra-se localizada na orla ocidental da península de Setúbal, no concelho de Sesimbra, cerca de 20 km a sul de Lisboa. Ocupa actualmente em média uma superfície de aproximadamente 1,3 km<sup>2</sup> e apresenta uma geometria alongada com o eixo maior oblíquo relativamente à linha de costa, orientado a SW-NE, tem um comprimento máximo de 3,5 km e uma largura máxima de 625 m. Genericamente, a Lagoa de Albufeira é composta por dois corpos de água contíguos – a Lagoa Pequena e a Lagoa Grande – ligados por um canal estreito, sinuoso e pouco profundo. A Lagoa Pequena, localizada a montante, apresenta-se menos profunda que a Lagoa Grande, que ocupa a maior parte da zona húmida e atinge profundidades máximas da ordem dos 15 m. À semelhança do que se verifica com vários sistemas de transição, a evolução da Lagoa de Albufeira é marcada pelo assoreamento da embocadura que a isola do exterior, com repercussões nas condições hidrodinâmicas, na biodiversidade e na qualidade da água interior. Há várias centenas de anos que são periodicamente realizadas operações de abertura da barra para

estabelecimento da comunicação da lagoa com o mar (pelo menos desde o século XIV), assegurando, deste modo, as trocas sedimentares e a renovação de água. A manutenção da barra fechada pode, de facto, ser um entrave e um condicionamento à viabilidade da actividade da miticultura que depende da boa renovação da água e da sua oxigenação, bem como à diversidade e abundância de espécies bentónicas, particularmente o berbigão, as ostras e a ameijoia, entre outras. Além disso, trata-se de uma zona de desova e crescimento de peixes, constituindo a par da actividade da miticultura, um recurso económico importante da região.

De acordo com os dados existentes, desde 2015 verificou-se um incremento no número de operações de abertura e fecho da barra. Só em 2017, entre abril e setembro, foram feitas 5 operações de abertura da barra, uma vez que a mesma no espaço de poucos dias acabou por fechar naturalmente (sobretudo em setembro).

Mais informação sobre esta matéria pode ser consultada no Projecto “Criação e implementação de um sistema de monitorização abrangido pela área e jurisdição da ARH do Tejo. (FCUL et al, 2013)

De referir ainda que a Lagoa de Albufeira é abrangida total ou parcialmente por diversas Áreas Sensíveis:

Sítio de Importância Comunitária PTCO0054 “Fernão Ferro/Lagoa de Albufeira” inserindo-se na Rede Natura 2000; ZPE (ao abrigo da Diretiva Aves) PTZPE0049 “Lagoa Pequena”, igualmente inserida na Rede Natura 2000; Sítio Ramsar 3PT006 “Lagoa de Albufeira”. É ainda de referir a classificação de Important Bird Area (IBA) “Lagoa Pequena” PT040, que, apesar de não apresentar enquadramento jurídico, reitera a importância da área para a conservação dos valores biológicos existentes.



Figura 12 – Localização da Lagoa de Albufeira  
Fonte ARH Tejo e Ribeiras do Oeste

- Lagoa de Óbidos

A Lagoa de Óbidos é uma zona húmida de baixa profundidade – a profundidade média são 2m e a máxima 5 m - que ocupa uma área total de ordem dos 6 km<sup>2</sup> e um perímetro de aproximadamente 22 km, apresentando um comprimento e uma largura máxima de 4,5 km e 1,8 km respetivamente.

Este sistema lagunar integra-se no cordão litoral compreendido entre Nazaré e Peniche, estando parte abrangido pelo concelho das Caldas da Rainha (lado Norte) e parte pelo concelho de Óbidos (lado Sul). Possui 2 braços – Barrosa e Bom sucesso.

A Lagoa de Óbidos tem como afluentes, o Rio Arnóia/Vala Real – entre o braço da Barrosa e Bom Sucesso; Rio da Cal – Braço da Barrosa; Vala do Ameal - braço do Bom Sucesso; Linha de Água da Foz do Arelho e Ribeira das Ferrarias – Poça das Ferrarias.

A evolução natural da Lagoa de Óbidos é essencialmente determinada pela maré, verificando-se um predomínio da maré cheia sobre a maré baixa, situação que favorece o aprisionamento de sedimentos no seu interior. Essa acumulação de sedimentos conduz ao progressivo assoreamento da lagoa o qual é evidenciado pela exposição, em maré baixa, dos bancos de areia, da zona inferior e de várias zonas lodosas adjacentes às margens, na zona superior.



A Lagoa de Óbidos tem uma grande importância ecológica e conservacionista, apresentando elevada biodiversidade de plantas e animais. Destacam-se, pela diversidade e abundância, muitas espécies bentónicas particularmente o berbigão, ameijoas e cadelinhas, entre outros, cuja apanha é uma das principais actividades económicas da região. A Lagoa de Óbidos é ainda uma zona de desova e crescimento de peixes, constituindo, a par da apanha de bivalves, um recurso económico importante. (In. Estudo de Impacte Ambiental das Dragagens e Defesa da Margem Sul da Lagoa de Óbidos. Resumo Não Técnico. INAG. 2008).

### 3.2. Legislação aplicável

Os Instrumentos de Gestão Territorial em vigor aplicáveis na área da ARH do Tejo e Oeste são:

Plano de Gestão da Região Hidrográfica do Tejo e Ribeiras Oeste (RH5), aprovado pela RCM n.º 52/2016, de 20 de setembro, retificada e republicada pela Declaração de Retificação n.º 22-B/2016, de 18 de novembro.

Plano de Ordenamento da Orla Costeira (POOC) Sintra-Sado

Plano de Ordenamento da Reserva Natural do Estuário do Tejo (PORNET) aprovado pela RCM n.º 177/2008, de 24 de novembro, e o Regulamento do Plano de Gestão da Reserva Natural do Estuário do Tejo aprovado pela Portaria n.º 670-A/99.

Plano de Ordenamento da Paisagem Protegida da Arriba Fóssil da Costa da Caparica (POPPAFCC);

Plano Setorial da Rede Natura 2000, sendo coincidente com os Sítios de Importância Comunitária atrás referidos

Plano Regional de Ordenamento Florestal (PROF) da Área Metropolitana de Lisboa

Plano Regional de Ordenamento do Território da Área Metropolitana de Lisboa (PROTAML), o qual estabelece como uma das suas prioridades essenciais a sustentabilidade ambiental, encarando a preservação e valorização ambiental como premissas fundamentais de criação de oportunidade de desenvolvimento;

- Orla Costeira Alcobaça-Espichel

A zona costeira da Região Hidrográfica do Tejo e Ribeiras do Oeste, e que se estende desde a praia de Água de Madeiros, no concelho de Alcobaça até ao Cabo Espichel, concelho de

Sesimbra, ficará em breve totalmente abrangida pelo Programa de Orla Costeira Alcobça-Espichel (POC ACE). Este instrumento de política, que já está concluído, aguardando publicação, estabelece, exclusivamente regimes de salvaguarda de recursos e valores naturais, através de normas (Diretivas) que instituem «ações permitidas, condicionadas ou interditas», e incluirá um Regulamento de Gestão de Praias e um Regulamento de Gestão da Lagoa de Óbidos e Lagoa de Albufeira. Estes últimos (regulamentos) desenvolvem em detalhe as regras de gestão aplicáveis quer às praias marítimas, quer às lagoas costeiras referidas.

A restante zona marítima de Sesimbra inclui-se no POC Espichel-Odeceixe.

### 3.3. Atividades e usos existentes, privativos e comuns, aquícolas e outras

A APA – ARH Tejo e Oeste, apresentou para cada área geográfica as massas de água, com indicação dos usos que lhes estão associados. As três áreas geográficas estão designadas como áreas de proteção de espécies aquáticas de interesse económico.

Quadro 19 – Usos da água por área geográfica

Área Geográfica	Usos
Estuário do Tejo	Aquicultura, pesca e apanha de marisco, salinicultura, navegação, prática balnear, recreio e lazer, prática desportiva
Lagoa de Albufeira	Aquicultura, pesca e apanha de marisco, prática balnear, recreio e lazer, prática desportiva
Lagoa de Óbidos	Pesca e apanha de marisco, prática balnear, recreio e lazer

Fonte: APA – ARH Tejo e Ribeiras do Oeste

- Estuário do Tejo

O estuário do Tejo inclui na sua área valores fundamentais para a conservação da natureza e da biodiversidade patentes na classificação de uma área de Reserva Natural, bem como de áreas classificadas ao abrigo da Diretiva Habitats e da Diretiva Aves, da Rede Natura 2000. Desempenha um papel fundamental como polarizador da área metropolitana de Lisboa e das suas frentes ribeirinhas, sendo espaço de desenvolvimento de atividades socioeconómicas, turísticas, desportivas e de recreio e lazer quer no plano de água quer na

orla estuarina. É um espaço de implantação de uma importante área portuária no contexto europeu de orientação atlântica, com estatuto de relevo nas cadeias logísticas do comércio internacional e nos circuitos de cruzeiros; é ainda local onde se desenvolvem atividades de cariz tradicional, pesca, aquicultura, agricultura e extração de sal; e, espaço de transporte fluvial.

Em termos da actividade aquícola, no estuário do Tejo apenas se encontravam em atividade dois estabelecimentos de culturas marinhas localizados no rio Judeu e na Quinta da Bomba – Seixal (produção de peixe).

Quadro 20 – Estabelecimentos aquícolas existentes

<b>Estuário do Tejo</b>	<b>n.º</b>	<b>área (ha)</b>
<b>Área ocupada por Aquicultura (estabelecimentos ativos)</b>		
<b>Tanques</b>	<b>2</b>	<b>34,3</b>
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>34,3</b>

Fonte: DGRM

- Lagoa de Albufeira

Para além do interesse conservacionista – a Lagoa de Albufeira está abrangida por várias “Áreas Sensíveis” (ver ponto 3.1), na Lagoa de Albufeira e na sua envolvente direta desenvolvem-se diversas atividades de relevante importância económica, quer ao nível da prática balnear - a lagoa está, desde há 2 anos, identificada como água balnear e terá futuramente concessões de praia na margem Sul- quer da aquicultura (15 instalações de miticultura), da pesca profissional e lúdica (exceto a desportiva) e da prática de mergulho, quer ainda dos desportos náuticos (windsurf, kitesurf, padle, caiaque, canoagem, remo, vela), e turismo de natureza (particularmente a observação de aves na Lagoa Pequena).

Quadro 21 – Estabelecimentos aquícolas existentes

<b>Lagoa de Albufeira</b>	<b>n.º</b>	<b>área (ha)</b>
<b>Área ocupada por Aquicultura (estabelecimentos ativos)</b>		
<b>Flutuantes</b>	<b>15</b>	<b>0,36</b>
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>0,36</b>

Fonte: DGRM



Figura 13 – Plano de Praia da Lagoa de Albufeira. Localização das frentes concessionáveis  
Fonte ARH Tejo e Oeste

A Figura 13 mostra o Plano de Praia da Lagoa de Albufeira, onde estão definidas as frentes balneares (a Atlântica e a da Lagoa de Albufeira).

- Lagoa de Óbidos

Para além do interesse conservacionista – a Lagoa de Óbidos apresenta vários habitats de interesse comunitário, nomeadamente o corpo de água, os bancos de areia permanentemente cobertos por água pouco profundos, os lodaçais e os areais entre marés– a lagoa apresenta alguma atividade relacionada com a pesca artesanal, sobretudo na zona mais próxima da foz, assim como a apanha de bivalves. Além disso, devido às suas características naturais, a Lagoa de Óbidos apresenta condições ideais para a prática da canoagem, da vela, do windsurf e do remo, destacando-se ainda o uso balnear.

Com efeito, a Lagoa apresenta zonas balneares classificadas, quer no interior da Lagoa, quer na frente atlântica. Por essa razão e conforme já referido, a proposta do POC ACE e respectivo Regulamento de Gestão das Lagoas de Albufeira e Óbidos (Proposta) apresentam

algumas restrições relacionadas com os usos deste plano de água, essencialmente durante o período da época balnear.

Com efeito a Lagoa apresenta zonas balneares classificadas, quer no interior da Lagoa, quer na frente atlântica. Por essa razão e conforme já referido, a proposta do POC ACE e respectivo *Regulamento de Gestão das Lagoas de Albufeira e Óbidos* (Proposta) apresentam algumas restrições relacionadas com os usos deste plano de água, essencialmente durante o período da época balnear.

A Figura 14 mostra o Plano de Praia da Lagoa de Óbidos, onde estão definidas as frentes balneares, do lado Norte da Lagoa, concelho das Caldas da Rainha: Praia da Foz do Arelho-Lagoa, e no lado Sul, no concelho de Óbidos: Praia do Bom Sucesso.



Figura 14 – Plano de Praia da Lagoa de Óbidos (Arelho\_Lagoa). Localização das frentes concessionáveis  
Fonte ARH Tejo e Ribeiras do Oeste

De referir ainda que na região Tejo e Oeste, designadamente no Porto de Abrigo da Nazaré, encontra-se em construção uma maternidade de bivalves.

### 3.4. Caracterização física, técnica e científica

Em termos de classificação do estado das massas de água apresenta-se na tabela seguinte as que constam no PGRH em vigor. Apenas duas massas de água foram classificadas com estado Bom. As restantes cinco apresentam estado inferior a Bom.

As pressões identificadas e as tipologias de medidas identificadas por cada uma das massas de água são as que constam na tabela seguinte. As pressões urbanas, industriais, agrícolas, pecuária e hidromorfológicas são as que contribuem para o estado inferior a Bom.

Quadro 22 – Caracterização da situação existente

Área Geográfica	Código Massa de Água	Nome Massa de Água	Estado Ecológico	Estado Químico	Pressões	Principais Medidas
Estuário do Tejo	PT05TEJ1075A	Tejo-WB4	Razoável	Insuficiente	Urbana; industrial; hidromorfológica	Definição de condicionantes a aplicar no licenciamento Estudo para conhecimento das causas do estado químico inferior a Bom Medidas de restauro ecológico
	PT05TEJ1100A	Tejo-WB3	Bom	Bom		
	PT05TEJ1116A	Tejo-WB2	Razoável	Bom	Agrícola; urbana; pecuária; hidromorfológica	Intervenções nos sistemas de saneamento Definição de condicionantes a aplicar no licenciamento Medidas de controlo da poluição difusa de origem agrícola
	PT05TEJ1139A	Tejo-WB1	Razoável	Bom	Urbana; industrial; hidromorfológica	Intervenções nos sistemas de saneamento Definição de condicionantes a aplicar no licenciamento Medidas de melhoria da qualidade das águas balneares Recuperação de Passivo Ambiental Medidas de restauro ecológico
Lagoa de Óbidos	PT05RDW1165	Lagoa Óbidos WB1	Razoável	Bom	Agrícola; hidromorfológica; pecuária	Definição de condicionantes a aplicar no licenciamento Medidas de controlo da poluição difusa de origem agrícola Medidas de restauro ecológico
	PT05RDW1166	Lagoa Óbidos WB2	Bom	Bom		
Lagoa de Albufeira	PT05SUL1635	Lagoa Albufeira	Razoável	Bom	Agrícola; Hidromorfológica	Medidas de controlo da poluição difusa de origem agrícola Medidas de restauro ecológico Dragagens

Fonte: APA – ARH Tejo e Ribeiras do Oeste

- Estuário do Tejo

O estuário do Tejo tem um papel fundamental do ponto de vista ecológico e económico, uma vez que nele se concentra todo o material biológico arrastado ao longo do curso do rio, o que transforma o estuário numa zona extremamente rica em seres vivos e de importância fundamental no povoamento da costa marítima.

O valor biológico do estuário traduz-se na produção de nutrientes minerais e orgânicos de que depende grande parte da vida nas águas adjacentes, estuarinas e costeiras; na assimilação de detritos resultante da sua capacidade de autodepuração, por tratamento terciário, que atua na remoção e reciclagem de nutrientes inorgânicos; na manutenção dos ciclos do azoto e do enxofre.

Além de todos estes valores, há ainda a assinalar a sua importância como habitat de aves migradoras, que, por sua vez, são um precioso valor natural indicador das condições do ambiente e fatores importantes no equilíbrio dos ecossistemas agrícolas de maior produtividade. A este respeito, importa dizer que o estuário do Tejo recebe durante o inverno cerca de 75% de toda a população de *Recurvirostra avosetta* (alfaiate) invernante na Europa, além de concentrações internacionalmente importantes de outras espécies de aves aquáticas." (DL n.º 565/76, de 19 de julho).

O estuário do Tejo é classificado como uma zona estuarino-lagunar de produção de moluscos bivalves de classe C, aplicado a todas as espécies, exceto à lambujinha.

- Lagoa de Óbidos

A comunicação da Lagoa de Óbidos com o mar faz-se através de uma barra móvel, cuja evolução (fecho e abertura) é condicionada pela hidrodinâmica local, tal como a maioria dos sistemas lagunares costeiros de Portugal.

Com a implementação do Projecto de Saneamento dos Aglomerados Urbanos da Bacia Hidrográfica da Lagoa de Óbidos (Agosto de 2005), os efluentes tratados nas ETAR das Caldas da Rainha, Óbidos, Carregal, Charneca e Foz do Arelho, passaram a ser lançados no mar ao largo da Foz do Arelho, através de emissário submarino. Apesar da melhoria da qualidade da água, continuaram a verificar-se alguns problemas relacionados com o assoreamento, havendo menor hidrodinamismo na zona superior, do que na zona inferior da lagoa onde a água é mais renovada, e consequentemente onde há menos problemas de



qualidade. Em anos recentes ocorreram intervenções de dragagens da barra e dos canais interiores da Lagoa.

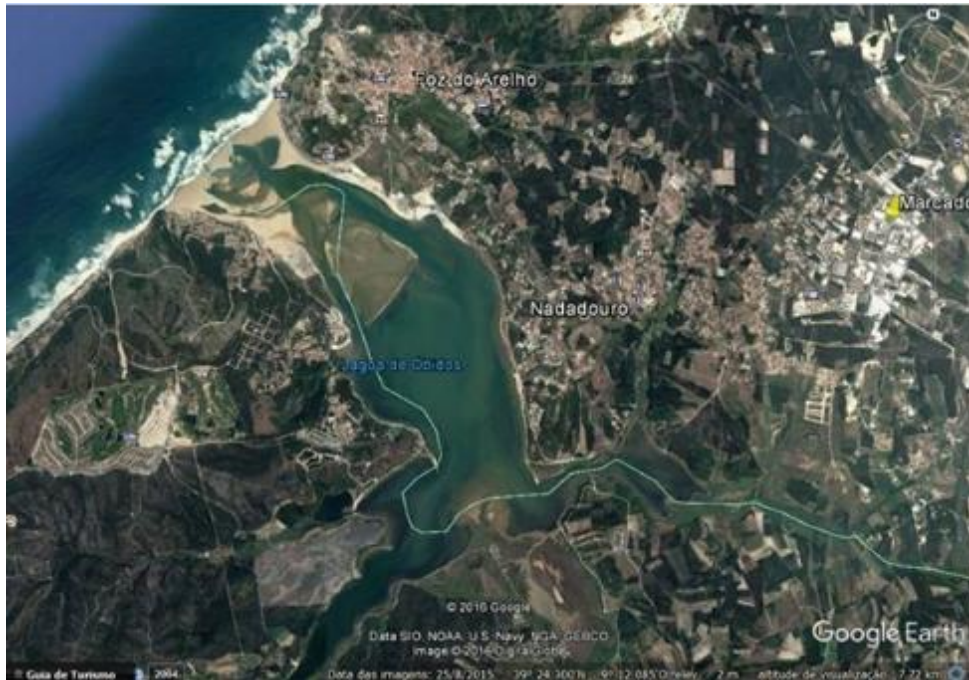


Figura 15 – Representação da lagoa de Óbidos  
Fonte ARH Tejo e Ribeiras do Oeste



Figura 16 – Representação da lagoa de Óbidos  
Fonte ARH Tejo e Ribeiras do Oeste

A Lagoa de Óbidos, à semelhança da maioria das Lagoas costeiras, é alvo de processos de assoreamento permanentemente, fazendo-se este problema sentir em praticamente toda a área da Lagoa.



A lagoa de Óbidos é classificada como zona estuarino-lagunar de produção de moluscos bivalves de classe B, aplicado a todas as espécies.

- Lagoa de Albufeira

A Lagoa de Albufeira é formada por dois corpos contíguos - a *Lagoa Pequena* e *Lagoa Grande*, estando ambos ligados por um canal estreito e sinuoso designado por Bico dos Corvos.

A Lagoa Grande é o corpo lagunar principal sendo constituída por dois corpos elípticos separados por duas cúspides arenosas aproximadamente simétricas. Está separada do mar por uma barreira arenosa.

No equinócio da Primavera é habitualmente aberta artificialmente uma barra única, já que a lagoa costuma fechar, fruto do forte hidrodinamismo e dinâmica sedimentar que este troço costeiro apresenta. De igual forma acontece também que no Inverno, durante temporais fortes, a barra pode abrir naturalmente.

A Lagoa de Albufeira é classificada como zona estuarino-lagunar de produção de moluscos bivalves de classe B, aplicado a todas as espécies.

### 3.5. Ficha de síntese Tejo e Oeste

Quadro 23 – Síntese por Áreas de Produção

Nome	Estuário do Tejo	Lagoa de Albufeira	Lagoa de Óbidos
Área Total (km <sup>2</sup> )	399,17	1	8,37
Área ocupada por Estabelecimentos Aquícolas (ha)	47,4	0,36	0,0
Designação da Massa de Água	PT05TEJ1075A Tejo – WB4 PT05TEJ1100A Tejo – WB3 PT05TEJ1116A Tejo – WB2 PT05TEJ1139A Tejo – WB1	PT05SUL1635 Lagoa de Albufeira	PT05RDW1165 Lagoa Óbidos - WB1 PT05RDW1166 Lagoa Óbidos - WB2
Caraterização da Massa de Água	Estuário mesotidal homogéneo com descargas irregulares de rio	Lagoa Mesotidal semi-fechada	Lagoa Mesotidal semi-fechada
Plano/Legislação Aplicável	PGRH do Tejo e Ribeiras do Oeste	PGRH do Tejo e Ribeiras do Oeste; POOC Sintra Sado (RCM n.º 85/2003, 25 de junho)	PGRH do Tejo e Ribeiras do Oeste
Jurisdição	APA, I.P./ ARHTO; Administração do Porto de Lisboa (APL) Capitania do Porto de Lisboa	APA, I.P./ ARHTO; Porto de Sesimbra Capitania do Porto de Setúbal	APA, I.P./ ARHTO; Porto de Peniche Capitania do Porto de Peniche

Fonte: SNIAMB - ARH Tejo e Ribeiras do Oeste

## 4. Alentejo

### 4.1. Bacias hidrográficas abrangidas



Figura 17 – Bacias Hidrográficas abrangidas  
Fonte DGRM

A área geográfica abrangida inclui as águas de transição do estuário do Sado<sup>1</sup>, o estuário do Mira e Lagoa de Santo André.

#### **Região hidrográfica do Sado e Mira**

A Região Hidrográfica do Sado e Mira – RH6, com uma área total de 12 149 km<sup>2</sup>, integra as bacias hidrográficas dos rios Sado e Mira e as bacias hidrográficas das ribeiras de costa, incluindo as respetivas águas subterrâneas e águas costeiras adjacentes, conforme Decreto-Lei n.º 347/2007, de 19 de outubro, alterado pelo Decreto-Lei n.º 117/2015, de 23 de junho.

---

<sup>1</sup> O estuário do Sado divide-se entre as Nut Lisboa e Vale do Tejo e Alentejo

Nesta Região Hidrográfica foram identificadas 10 massas de água da categoria Águas de Transição e lagoas costeiras que se listam na tabela seguinte. Duas massas de água foram identificadas e classificadas como fortemente modificadas.

Quadro 24 – Massas de água da Região Hidrográfica do Sado e Mira

RH	Código Massa de água	Designação	Natureza	Tipologia
PTRH6	PT06MIR1367	Mira-WB2	Natural	Estuário mesotidal homogéneo com descargas irregulares de rio
PTRH6	PT06MIR1368	Mira-WB1	Natural	Estuário mesotidal homogéneo com descargas irregulares de rio
PTRH6	PT06MIR1374	Mira-WB3	Natural	Estuário mesotidal homogéneo com descargas irregulares de rio
PTRH6	PT06SAD1207	Sado-WB3	Fortemente Modificada	Estuário mesotidal homogéneo com descargas irregulares de rio
PTRH6	PT06SAD1210	Sado-WB2	Natural	Estuário mesotidal homogéneo com descargas irregulares de rio
PTRH6	PT06SAD1211	Sado-WB1	Fortemente Modificada	Estuário mesotidal homogéneo com descargas irregulares de rio
PTRH6	PT06SAD1217	Sado-WB6	Natural	Estuário mesotidal homogéneo com descargas irregulares de rio
PTRH6	PT06SAD1219	Sado-WB5	Natural	Estuário mesotidal homogéneo com descargas irregulares de rio
PTRH6	PT06SAD1222	Sado-WB4	Natural	Estuário mesotidal homogéneo com descargas irregulares de rio
PTRH6	PT06SUL1638	Lagoa Santo Andre	Natural	Lagoa mesotidal semi-fechada

Fonte: APA Alentejo

- Estuário do Sado

Este sistema estuarino pode ser dividido em duas zonas com características distintas: o estuário propriamente dito e o Canal de Alcácer. A região do estuário apresenta uma topografia complexa, com extensas zonas de espraiados de maré e sapais a montante e dois canais a jusante separados por bancos de areia.

As áreas intertidais ocupam cerca de 1/3 do estuário e estão na sua grande maioria integrados na Reserva Natural do Estuário do Sado (RNES), bem como a maioria do canal de Alcácer e região envolvente, a qual é constituída essencialmente por zonas agrícolas e florestais.

A RNES situa-se no distrito de Setúbal e abrange os concelhos de Setúbal, Palmela, Alcácer do Sal e Grândola. No município de Setúbal compreende as freguesias da Gâmbia, Pontes e Alto da Guerra e Sado. Em Palmela, a freguesia da Marateca. Em Alcácer do Sal, as freguesias da Comporta e União das Freguesias de Alcácer do Sal (Sta. Maria do Castelo e Santiago) e Santa Susana. Finalmente, no município de Grândola, a freguesia do Carvalhal.

Estende-se desde a linha de caminho-de-ferro do vale do Sado a norte e a estrada nacional nº 253 Comporta-Alcácer, a sul.

Abrange as NUTS: Área Metropolitana de Lisboa e Alentejo. Tem uma área de 23.160 ha e uma altitude máxima de 40 m.

A Administração do Porto de Setúbal e Sesimbra (APSS) tem jurisdição na zona a montante do porto de Setúbal, relativa às zonas de áreas líquidas com vocação para a instalação de atividade aquícola (peixes, ameijoas e ostras).

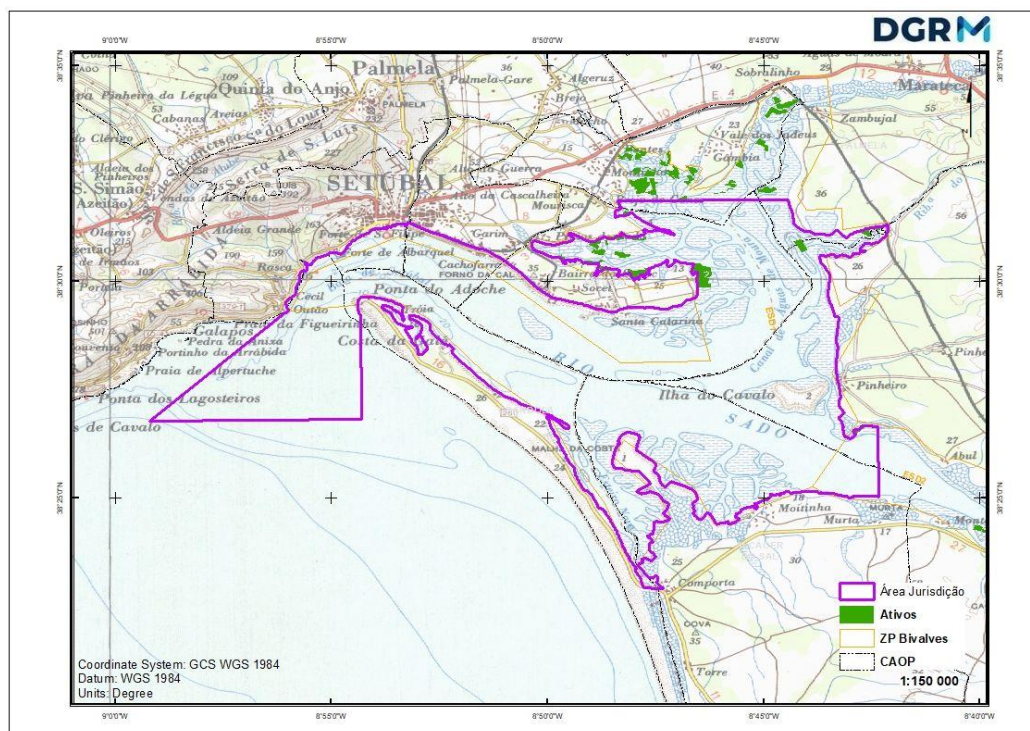


Figura 18 – Localização de estabelecimentos aquícolas no estuário do Sado

- Estuário do Mira

O estuário do Mira tem aproximadamente 32 km de comprimento e uma largura máxima de 150m, sendo o maior da costa Alentejana. A profundidade média é 6m e a máxima 11m.

Na zona mais a jusante, já próximo da embocadura, a batimetria é complexa ao longo de cerca de 2 km, apresentando diversos bancos de areia que descobrem durante períodos de baixa-mar e formam canais.

O Parque Natural do Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina (PNSACV) estende-se por uma faixa estreita do litoral, Costa Sudoeste, entre S. Torpes e Burgau, com uma extensão de 110 km, sendo a área total de cerca de 131 000 ha. A Costa Sudoeste como é denominada, por vezes, esta zona, corresponde a uma zona de interface mar-terra com características muito específicas que lhe conferem uma elevada diversidade paisagística, incluindo alguns habitats que suportam uma elevada biodiversidade, tanto florística como faunística.

- Lagoa de Santo André

O corpo lagunar de Santo André é particularmente bem desenvolvido, ocupando uma superfície alagada de 150 – 250 ha, a qual pode duplicar durante o período invernal. A lagoa está isolada do mar por um cordão dunar de largura e desenvolvimento variáveis, sendo, em geral, a ligação ao mar estabelecida artificialmente durante o mês de março, através de um canal que, tipicamente, permanece aberto durante cerca de um mês.

Este processo promove a renovação das águas da lagoa e a exportação de matéria orgânica e nutrientes para a faixa costeira adjacente, diminuindo a velocidade dos processos de assoreamento e eutrofização e crescimento excessivo de plantas e algas, e também os riscos de anóxia, ou seja carência de oxigénio.

## 4.2. Legislação aplicável

POOC Sintra-Sado, Sado-Sines e Sines Odeceixe.

Estes instrumentos de gestão territorial (IGT) abrangem o troço compreendido entre o Cabo Espichel e Odeceixe sob jurisdição da APA/ARH do Alentejo. Foram aprovados respetivamente pelos seguintes diplomas: RCM n.º 85/2003, de 25 de junho, RCM n.º 136/99, de 29 de outubro, RCM n.º 152/98 de 30 de dezembro. O Despacho n.º 7734/2011, de 27 de maio, vem determinar a revisão dos referidos POOC, passando a constituir o Programa da Orla Costeira entre Espichel e Odeceixe (POC EO), abrangendo um setor do



Município de Sesimbra, e a totalidade dos Municípios de Grândola, Santiago do Cacém, Sines e Odemira.

O POC EO encontra-se em fase de finalização que antecede a auscultação da Comissão Consultiva e regula a matéria em questão nas “Diretivas” articulando com o disposto no Plano de Ordenamento do Estuário do Mira (POEM), nomeadamente considerando o potencial para esta atividade nos concelhos de Santiago do Cacém, Sines e Odemira.

Neste trecho costeiro e em relação à matéria em apreço, merece especial enfoque a zona marítima correspondente àqueles concelhos e o estuário do Rio Mira, embora atualmente a atividade seja inexistente na área abrangida por estes IGT.

Plano de Gestão de Região Hidrográfica do Sado e Mira, aprovado pela RCM n.º 52/2016, de 20 de setembro, retificada e republicada pela Declaração de Retificação n.º 22-B/2016, de 18 de novembro.

- Estuário do Sado

Plano de Ordenamento da Reserva Natural do Estuário do Sado (PORNES) aprovado pela RCM n.º 182/2008, de 24 de novembro.

Decreto-Lei n.º 338/98, de 3 de novembro, que aprova os estatutos da APSS, incluindo o estabelecimento da competência de administração do domínio público na sua área de jurisdição. Apesar de outras administrações de portos possuírem os seus estatutos estabelecidos por lei, apenas é feita referência à APSS por ter fornecido informação sobre zonas disponíveis para a aquicultura na sua área de jurisdição.

- Estuário do Mira

Plano de ordenamento do Parque Natural do Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina (POPNSACV) aprovado pela RCM n.º 11-B/2001, de 4 de fevereiro.



#### 4.3. Atividades e usos existentes, privativos e comuns, aquícolas e outras

Quadro 25 – Usos da água por área geográfica

Área Geográfica	Usos
Estuário do Sado	Aquicultura, agricultura, indústria, pesca, apanha de marisco, navegação, atividade turística, desporto e lazer.
Estuário do Mira	Aquicultura, apanha de marisco, atividade turística, desporto e lazer.

Fonte: DGRM

- Estuário do Sado

Nesta zona, a pesca e a aquicultura são atividades económicas importantes. A aquicultura assume atualmente algum relevo no estuário do rio Sado, com a produção de peixe em tanques de terra (reconversão de antigas salinas) e produção de moluscos bivalves igualmente em tanques e em zonas intertidais.

De acordo com os últimos processos concluídos respeitantes à atribuição de títulos de utilização privativa, bem como de informações transmitidas por vários interessados que têm estabelecido contacto com a APSS, verificamos que as parcelas líquidas que são disponibilizadas destinam-se, preferencialmente, à criação de ameijoas e ostras.

Quadro 26 – Estabelecimentos aquícolas existentes

Estuário do Sado	n.º	área (ha)
<b>Área ocupada por Aquicultura (estabelecimentos ativos)</b>		
Tanques	49	429,8
Viveiros	20	78,7
<b>Total</b>	<b>69</b>	<b>508,5</b>

Fonte: DGRM

Na área do DPM sob jurisdição da APSS existem atualmente 14 estabelecimentos aquícolas, que representam uma área de 172,6 ha. Estes estabelecimentos desenvolvem, para além da criação de bivalves, a atividade piscícola e a atividade de exploração de sal.

O estuário do Sado<sup>2</sup>, o segundo maior em Portugal ocupando uma área de aproximadamente 24 000 ha, constitui um recurso natural de notável importância pelo alto nível de produtividade primária que evidencia e pela capacidade de produção em termos aquícolas.

Dentro do estuário, pratica-se a atividade aquícola, em tanques de terra e em zonas intertidais. Uma grande parte da área do estuário está classificada como Reserva Natural e está internacionalmente protegida pela convenção de Ramsar.

Atualmente existem 20 viveiros para a produção de ostra, ocupando uma área de 78,7 ha.



Figura 19 – Localização de estabelecimentos aquícolas em Alcácer do Sal

Fonte: CCDR - Alentejo

<sup>2</sup> O estuário do Sado apresenta estabelecimentos na área metropolitana de Lisboa e no Alentejo



Figura 20 – Localização de estabelecimentos aquícolas em Alcácer do Sal

Fonte: CCDR – Alentejo



Figura 21 – Localização de estabelecimento aquícola em Sines (Porto de Sines)

Fonte: CCDR – Alentejo

No que se refere à cultura de espécies marinhas em estruturas flutuantes, existe um estabelecimento com uma área de 5,1 hectares no Porto de Sines.

- Estuário do Mira

Em águas de transição, atualmente existem em atividade dois estabelecimentos no estuário do rio Mira.

As áreas assinaladas correspondem aos locais onde estão instalados os estabelecimentos de culturas marinhas.

Quadro 27 – Estabelecimentos aquícolas existentes

Estuário do Mira	n.º	área (ha)
Área ocupada por Aquicultura (estabelecimentos ativos)		
Tanques	2	27,9
Total	2	27,9

Fonte: DGRM



Figura 22 – Localização de estabelecimentos aquícolas em Odemira

Fonte CCDR – Alentejo

- Lagoa de Santo André

Neste local, não existem estabelecimentos aquícolas licenciados.

#### 4.4. Caracterização física, técnica e científica

##### **Região hidrográfica do Sado e Mira**

Em termos de classificação do estado das massas de água apresenta-se na tabela seguinte as que constam no PGRH em vigor. Três massas de água foram classificadas com estado Bom, seis com estado inferior a Bom e uma não foi possível classificar o estado ecológico.

As pressões identificadas e as tipologias de medidas identificadas por cada uma das massas de água são as que constam na mesma tabela. As pressões urbanas, industriais, agrícolas e pecuária são as que são as mais significativas que contribuem para o estado inferior a Bom.



Quadro 28 – Caracterização das massas de água

Área Geográfica	Código da Massa de Água	Nome da Massa de Água	Estado Ecológico	Estado Químico	Pressões	Principais Medidas
Estuário do Mira	PT06MIR1367	Mira-WB2	Razoável	Bom	Agrícola; Urbana	Definição de condicionantes a aplicar no licenciamento Medidas de controlo da poluição difusa de origem agrícola
	PT06MIR1368	Mira-WB1	Razoável	Bom	Agrícola; Aqüicultura	Definição de condicionantes a aplicar no licenciamento Medidas de controlo da poluição difusa de origem agrícola
	PT06MIR1374	Mira-WB3	Bom	Bom		
Estuário do Sado	PT06SAD1207	Sado-WB3	Razoável	Bom	Urbana	Definição de condicionantes a aplicar no licenciamento
	PT06SAD1210	Sado-WB2	Razoável	Bom	Pecuária	Definição de condicionantes a aplicar no licenciamento Medidas de controlo da poluição difusa de origem agrícola
	PT06SAD1211	Sado-WB1	Razoável	Bom	Urbana	Definição de condicionantes a aplicar no licenciamento
	PT06SAD1217	Sado-WB6	Razoável	Bom	Agrícola; urbana; pecuária; industrial; aqüicultura	Intervenções nos sistemas de saneamento Definição de condicionantes a aplicar no licenciamento Medidas de controlo da poluição difusa de origem agrícola
	PT06SAD1219	Sado-WB5	Bom	Bom		
	PT06SAD1222	Sado-WB4	Bom	Bom		
Lagoa de Santo André	PT06SUL1638	Lagoa Santo André	Desconhecido	Insuficiente	Urbano; agrícola	Intervenções nos sistemas de saneamento Definição de condicionantes a aplicar no licenciamento Medidas de controlo da poluição difusa de origem agrícola

Fonte: APA – ARH Alentejo

- Estuário do Sado

A região do estuário apresenta uma topografia complexa, com extensas zonas de espriados de maré e sapais a montante e dois canais a jusante separados por bancos de areia.

Caracteriza-se por apresentar uma grande variabilidade interanual dos caudais de água doce, e por ser um estuário mesotidal que apresenta uma morfologia e batimetria complexas, encontrando-se geralmente bem misturado devido às amplitudes de maré e exposição aos ventos.

A RNES foi criada pelo Decreto-Lei nº 430/80, de 1 de outubro, visando fundamentalmente assegurar a manutenção da vocação natural do estuário, o desenvolvimento de atividades compatíveis com o equilíbrio do ecossistema estuarino, a correta exploração dos recursos, a defesa de valores de ordem cultural ou científica, bem como a promoção do recreio ao ar livre.

A RNES tem um reconhecível valor científico que ultrapassa as fronteiras do nosso país tendo sido classificada internacionalmente como Zona de Proteção Especial para as Aves (PTZPE0011 - Estuário do Sado) ao abrigo da Diretiva 79/409/CEE (revogada pela Diretiva 2009/147/CE - Diretiva Aves), PTCON0011 - Sítio Estuário do Sado ao abrigo da Diretiva 92/43/CEE (Diretiva Habitats), Sítio Ramsar ao abrigo da Convenção de Ramsar, como Área Importante para as Aves Europeias (designação da Comissão Europeia) e Biótopo CORINE (C14100013), ao abrigo do programa CORINE 85/338/CEE.

Com a criação da Reserva em 1980, foi simultaneamente criada, dentro dos seus limites, a Reserva Botânica das Dunas de Troia, atendendo ao estado de conservação da vegetação natural das formações dunares, nela se encontrando espécies endémicas, aromáticas e emblemáticas, todas elas protegidas pela Diretiva 92/43/CEE (Diretiva Habitats).

O estuário do Sado é definido por duas zonas de produção de moluscos bivalves, esteiro da Marateca e canal de Alcácer. O esteiro da Marateca é classificado com estatuto sanitário A para a ostra plana, estatuto sanitário B para a ostra portuguesa e com estatuto sanitário C para as restantes espécies. O canal de Alcácer é classificado como B para a amêijoia boa, como C para as restantes espécies, excetuando a ostra portuguesa cuja produção é proibida.

- Estuário do Mira

A rede hidrográfica da Costa Sudoeste é constituída por cursos de água pertencentes à bacia hidrográfica do rio Mira e à bacia hidrográfica do Barlavento Algarvio constituída, por alguns sistemas atípicos temporários, com um elevado número de espécies da flora e da fauna, incluindo algumas espécies de peixes prioritárias e endémicas. As suas galerias ripícolas constituem um habitat relevante para a migração de passeriformes transharianos bem como para a alimentação e refúgio de várias espécies de mamíferos. Mas, não mais



importantes, são alguns estuários com as suas zonas de nursery para várias espécies de peixes, como habitat privilegiado de alimentação, repouso e nidificação para aves migradoras.

O estuário do Mira é classificado com uma zona estuarino-lagunar de produção de moluscos bivalves de classe B, aplicada a todas as espécies.

#### 4.5. Ficha de síntese Alentejo

Quadro 29 – Síntese por Áreas de Produção

Nome	Estuário do Sado	Estuário do Mira	Lagoa de Santo André
Área Total (km <sup>2</sup> )	212,35	4,68	2,17
Área ocupada por Estabelecimentos Aquícolas (ha)	479,1	27,9	0,0
Designação da Massa de Água	Sado-WB1; Sado-WB2; Sado-WB3; Sado-WB4; Sado-WB5; Sado-WB6;	Mira-WB1; Mira-WB2; Mira-WB3	Lagoa Santo André
Caraterização da Massa de Água	Estuário mesotidal homogéneo com descargas irregulares de rio	Estuário mesotidal homogéneo com descargas irregulares de rio	Lagoa mesotidal pouco profunda
Plano/Legislação Aplicável	PGRH Alentejo	PGRH Alentejo	PGRH Alentejo
Jurisdição	APA, I.P./ ARH-Alentejo; Capitania do Porto de Setúbal	APA, I.P./ ARH-Alentejo Capitania do Porto de Sines	APA, I.P./ ARH-Alentejo Capitania do Porto de Sines

Fonte: SNIAmb - ARH Alentejo

### 5.1. Bacias hidrográficas abrangidas



Figura 23 – Bacias Hidrográficas abrangidas

Fonte DGRM

#### Região hidrográfica das Ribeiras do Algarve

A Região Hidrográfica das Ribeiras do Algarve – RH8, com uma área total de 5 511 km<sup>2</sup>, integra as bacias hidrográficas das ribeiras do Algarve incluindo as respetivas águas subterrâneas e águas costeiras adjacentes, conforme Decreto-Lei n.º 347/2007, de 19 de outubro, alterado pelo Decreto-Lei n.º 117/2015, de 23 de junho.

Nesta Região Hidrográfica foram identificadas 10 massas de água da categoria Águas de Transição e lagoas costeiras que se listam na tabela seguinte. Apenas uma massa de água foi identificada e classificada como fortemente modificada.

Quadro 30 – Massas de água da Região Hidrográfica das Ribeiras do Algarve

RH	Código Massa de água	Designação	Natureza	Tipologia
PTRH8	PT08RDA1657B	Aljezur	Natural	Estuário mesotidal homogéneo com descargas irregulares de rio
PTRH8	PT08RDA1684	Arade-WB2-HMWB	Fortemente Modificada	Estuário mesotidal homogéneo com descargas irregulares de rio
PTRH8	PT08RDA1686	Arade-WB2	Natural	Estuário mesotidal homogéneo com descargas irregulares de rio
PTRH8	PT08RDA1701	Arade-WB1	Natural	Estuário mesotidal homogéneo com descargas irregulares de rio

PTRH8	PT08RDA1700	Ria Alvor	Natural	Lagoa mesotidal pouco profunda
PTRH8	PTRF1	Ria Formosa WB1	Natural	Lagoa mesotidal pouco profunda
PTRH8	PTRF2	Ria Formosa WB2	Natural	Lagoa mesotidal pouco profunda
PTRH8	PTRF3	Ria Formosa WB3	Natural	Lagoa mesotidal pouco profunda
PTRH8	PTRF4	Ria Formosa WB4	Natural	Lagoa mesotidal pouco profunda
PTRH8	PTRF5	Ria Formosa WB5	Natural	Lagoa mesotidal pouco profunda

Fonte: APA – ARH Algarve

- Ria de Alvor

A ria de Alvor é uma laguna costeira de águas pouco profundas localizada no Barlavento Algarvio, entre as cidades de Lagos e Portimão. Este sistema lagunar, com uma área húmida de 330 hectares, é constituída por uma bacia principal e por dois braços que se prolongam para o interior onde recebem no braço Oeste as Ribeiras de Odiáxere e do Arão e no braço Leste as Ribeiras do Farelo e da Torre. A ria está separada do oceano por um cordão dunar relativamente robusto, interrompido por uma barra fixada artificialmente que faz a ligação ao oceano. Tem uma profundidade máxima de apenas 2m, excluindo o canal da embocadura.

- Ria Formosa

A Ria Formosa é uma zona de sapal com múltiplas conexões com o Oceano atlântico, localizada no Sotavento Algarvio, com uma área de 11 000 ha de zona húmida, apresentando um comprimento máximo de 55 km e uma largura máxima que atinge os 6 km.

Caracteriza-se por uma complexa geometria com inúmeros canais e estreitos e é uma área de intensa e variada utilização, incluindo o turismo, pesca, extração de sal e aquicultura.

### Região hidrográfica do Guadiana<sup>3</sup>

A Região Hidrográfica do Guadiana – RH7 é uma região hidrográfica internacional com uma área total em território português de 11 611 km<sup>2</sup>. Integra a bacia hidrográfica do rio Guadiana localizada em território português e as bacias hidrográficas das ribeiras de costa, incluindo as respetivas águas subterrâneas e águas costeiras adjacentes, conforme Decreto-Lei n.º 347/2007, de 19 de outubro, alterado pelo Decreto-Lei n.º 117/2015, de 23 de junho.

Nesta Região Hidrográfica foram identificadas 5 massas de água da categoria Águas de Transição que se listam na tabela seguinte. Não foi identificada nenhuma massa de água como fortemente modificada.

Quadro 31 – Massas de água da Região Hidrográfica do Guadiana

RH	Código Massa de água	Designação	Natureza	Tipologia
PTRH7	PT07GUA1603I	Guadiana-WB3F	Natural	Estuario mesotidal homogéneo com descargas irregulares de rio
PTRH7	PT07GUA1603N	Guadiana-WB3	Natural	Estuario mesotidal homogéneo com descargas irregulares de rio
PTRH7	PT07GUA1629I	Guadiana-WB2	Natural	Estuario mesotidal homogéneo com descargas irregulares de rio
PTRH7	PT07GUA1631	Guadiana-WB4	Natural	Estuario mesotidal homogéneo com descargas irregulares de rio
PTRH7	PT07GUA1632I	Guadiana-WB1	Natural	Estuario mesotidal homogéneo com descargas irregulares de rio

Fonte: APA – ARH Algarve

## 5.2. Legislação aplicável

- Plano de Gestão de Região Hidrográfica das Ribeiras do Algarve, aprovado pela RCM n.º 52/2016, de 20 de setembro, retificada e republicada pela Declaração de Retificação n.º 22-B/2016, de 18 de novembro.

<sup>3</sup> A região hidrográfica do Guadiana pertence à Nut Alentejo. Dado que este Plano apenas se refere a águas de transição, só foi considerado o seu estuário e o sapal de Castro Marim localizados no Algarve

- Plano de Gestão de Região Hidrográfica do Guadiana, aprovado pela RCM n.º 52/2016, de 20 de setembro, retificada e republicada pela Declaração de Retificação n.º 22-B/2016, de 18 de novembro.

- **Ribeira de Aljezur**

POOC para o troço costeiro entre Sines e Burgau.

Plano Especial do Ordenamento do Território aprovado pela RCM n.º 152/98, de 30 de dezembro. De acordo com o Despacho n.º 7172/2010, de 23 de abril, foi decidida a revisão deste POOC, passando a constituir Programa da Orla Costeira para o troço Odeceixe – Vilamoura (POC-OV), abrangendo áreas pertencentes aos Municípios de Aljezur, Vila do Bispo, Lagos, Portimão, Lagoa, Silves e Albufeira.

O POC-OV encontra-se em fase final de desenvolvimento que precede nova consulta pública.

ZPE - PTZPE0015 – Costa Sudoeste, delimitada no Anexo XIV do Decreto-Lei n.º 384B/99, de 23 de Setembro.

Plano Setorial da Rede Natura 2000 (área de incidência do Sítio de Importância Comunitária n.º PTCO0012 – Costa Sudoeste) – RCM n.º 142/97, de 24 de Agosto.

Plano de Ordenamento do Parque Natural do Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina (POPNSACV).

O POPNSACV foi publicado pelo Decreto Regulamentar n.º 33/95, de 11 de Dezembro, aprovado pela RCM n.º 11-B/2011, de 4 de Fevereiro. O Despacho n.º 6850/2017, de 8 de agosto, determina o início do procedimento do programa especial do Parque Natural do Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina (PEPNSACV), o qual se encontra em fase de elaboração.

- **Ria de Alvor**

Plano de Ordenamento da Orla Costeira Burgau-Vilamoura

Apenas parcialmente abrangido por este Plano Especial do Ordenamento do Território desenvolvido e aprovado pela RCM n.º 33/99, de 27 de abril. De acordo com o Despacho n.º 7172/2010, de 23 de abril, foi decidida a revisão deste POOC, passando a constituir POC OV,

abrangendo áreas pertencentes aos Municípios de Aljezur, Vila do Bispo, Lagos, Portimão, Lagoa, Silves e Albufeira.

O Programa POC-OV, que abrange a Ria de Alvor na sua totalidade, encontra-se em fase final de desenvolvimento que precede nova consulta pública.

Plano Setorial da Rede Natura 2000 (área de incidência do sítio de Importância Comunitária n.º PTCON0058 – Ria de Alvor) - RCM n.º 76/2000, de 5 de Julho.

Sítio RAMSAR (Decreto 101/80 de 9 de Outubro) área de incidência nº 3PT009 – Ria de Alvor.

O DL nº 16/2014 de 3 de Fevereiro, estabelece o regime de transferência da jurisdição portuária direta dos portos de pesca e marinas de recreio do Instituto Portuário e dos Transportes Marítimos, I.P., (IPTM) para a Docapesca - Portos e Lotas, S. A. No Artº 7, alínea b) define a jurisdição da Docapesca – Portos e Lotas, S.A. na atribuição de títulos de uso privativo, na definição de utilidade pública relativamente aos bens do domínio público que lhe estão afetos, bem como na prática de todos os atos respeitantes à execução, modificação e extinção de autorizações, licenças ou concessões. A área de jurisdição afeta à Docapesca encontra-se no Anexo ao presente Decreto-Lei, cujos limites seriam redelimitados no prazo de 18 meses.

- Estuário do Arade

Plano de Ordenamento da Orla Costeira Burgau-Vilamoura

O Estuário do Arade, enquanto área portuária, não era abrangido por este Plano Especial do Ordenamento do Território desenvolvido e aprovado pela RCM n.º 33/99, de 27 de abril. De acordo com o Despacho nº 7172/2010, de 23 de abril, foi decidida a revisão deste POOC, passando a constituir o POC OV, abrangendo áreas pertencentes aos Municípios de Aljezur, Vila do Bispo, Lagos, Portimão, Lagoa, Silves e Albufeira e parte da área do Estuário do Arade.

O POC-OV que, conforme referido, se encontra em fase final de desenvolvimento que precede nova consulta pública.

Plano Setorial da Rede Natura 2000 (área de incidência do Sítio de Importância Comunitária PTCON0052 – Arade/Odelouca) RCM n.º 76/2000, de 5 de Julho.

O DL nº 16/2014, de 3 de Fevereiro, conforme já descrito no ponto Ria de Alvor.

- Ria Formosa

Plano de Ordenamento da Orla Costeira (POOC) Vilamoura/Vila Real de Santo António

Plano Especial do Ordenamento do Território desenvolvido e aprovado pela RCM n.º 103/2005, de 27 de junho. Foi determinada, pelo Despacho n.º 1128/2014, de 16 de janeiro de 2014, do Senhor Secretário de Estado do Ambiente, publicado em Diário da República, 2.ª série, n.º 16 de 23 de janeiro de 2014, a elaboração da alteração do Plano de Ordenamento da Orla Costeira Vilamoura - Vila Real de Santo António. A alteração do POOC foi aprovada pela RCM n.º 65/2016, de 19 de outubro.

Plano de Ordenamento do Parque Natural da Ria Formosa (POPNRF)

RCM n.º 78/2009, de 2 de Setembro, a qual aprova o Plano de Ordenamento do Parque Natural da Ria Formosa (POPNRF). O Despacho n.º 4844/2017, de 2 de junho, determina o início do procedimento do programa especial do Parque Natural da Ria Formosa (PEPNRF), o qual se encontra em fase de elaboração.

Zona de Proteção Especial PTZPE0017 – Ria Formosa, delimitada no Anexo XVI do Decreto-Lei 384-B/99, de 23 de Setembro.

Plano Setorial da Rede Natura 2000 (área de incidência do Sítio de Importância Comunitária n.º PTCO0013 – Ria Formosa-Castro Marim) – RCM n.º 142/97, de 24 de Agosto.

Sítio RAMSAR (Decreto n.º 101/80, de 9 de Outubro) área de incidência n.º 3PT002 – Ria Formosa.

- Estuário do Guadiana/Sapal de Castro Marim

O Plano de Ordenamento da Reserva Natural do Sapal de Castro Marim e Vila Real de Santo António (PORNRCMVRSA) é um Plano Especial do Ordenamento do Território desenvolvido e aprovado nos termos do Decreto-Lei n.º 151/95, de 24 de Junho, na redação e conforme republicado pelo Decreto-Lei n.º 316/2007, de 19 de Setembro. A Planta de Síntese do Plano de Ordenamento da RNSCMVRSA foi publicada pela RCM n.º 181/2008, de 24 de Novembro.

Zona de Proteção Especial PTZPE0018 – Sapais de Castro Marim, delimitada no Anexo XVII do Decreto-Lei n.º 384-B/99, de 23 de Setembro.

Plano Setorial da Rede Natura 2000 (área de incidência do Sítio de Importância Comunitária n.º PTCO0013 – Ria Formosa-Castro Marim) – RCM n.º 142/97, de 24 de Agosto.



Sítio RAMSAR (Decreto n.º 101/80, de 9 de Outubro) área de incidência nº 3PT010 – Sapal de Castro Marim.

### 5.3. Atividades e usos existentes, privativos e comuns, aquícolas e outras

Devido às condições ambientais e de localização, nomeadamente, pela grande extensão de zonas lagunares (ria Formosa e ria de Alvor) e zonas costeiras com ótimas condições de renovação de água e de produtividade primária, desenvolveu-se a cultura extensiva de bivalves e semi-intensiva de peixe (dourada, robalo, sargo, etc).

Quadro 32 – Usos da água por área geográfica

Área Geográfica	Usos
Ribeira de Aljezur	Apanha de marisco, aquícultura, prática balnear, recreio e lazer
Ria de Alvor	Navegação, apanha de marisco, aquícultura, prática balnear, recreio e lazer
Estuário do Arade	Navegação, infraestruturas portuárias, pesca e apanha de marisco, aquícultura, prática balnear, recreio e lazer
Ria Formosa	Navegação, infraestruturas portuárias, pesca e apanha de marisco, salinicultura, aquícultura, prática balnear, recreio e lazer
Estuário do Guadiana / Sapal de Castro Marim	Navegação, pesca e apanha de marisco, salinicultura, aquícultura, recreio e lazer

Fonte: APA – ARH Algarve

- Ria de Alvor

Quadro 33 – Estabelecimentos aquícolas existentes

Vale da Lama e Odiáxere	n.º	área (ha)
<b>Área ocupada por Aquícultura (estabelecimentos ativos)</b>		
Tanques	4	50,4
Viveiros	33	29,1
<b>Total</b>	<b>37</b>	<b>79,5</b>

Fonte: DGRM

- Estuário do Arade

Quadro 34 – Estabelecimentos aquícolas existentes

<b>Estuário do Arade</b>	<b>n.º</b>	<b>área (ha)</b>
<b>Área ocupada por Aquicultura (estabelecimentos ativos)</b>		
<b>Tanques</b>	<b>1</b>	<b>21</b>
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>21</b>

Fonte: DGRM

- Ria Formosa

Quadro 35 – Estabelecimentos aquícolas existentes

<b>Ria Formosa</b>	<b>n.º</b>	<b>área (ha)</b>
<b>Área ocupada por Aquicultura (estabelecimentos ativos)</b>		
<b>Tanques</b>	<b>9</b>	<b>87,5</b>
<b>Viveiros</b>	<b>1041</b>	<b>313,9</b>
<b>Total</b>	<b>1050</b>	<b>401,4</b>

Fonte: DGRM

- Estuário do Guadiana/Sapal de Castro Marim

Quadro 36 – Estabelecimentos aquícolas existentes

<b>Estuário do Guadiana</b>	<b>n.º</b>	<b>área (ha)</b>
<b>Área ocupada por Aquicultura (estabelecimentos ativos)</b>		
<b>Tanques</b>	<b>1</b>	<b>32,94</b>
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>32,94</b>

Fonte: DGRM

A ribeira de Aljezur não apresenta atividade aquícola, tendo existido no passado um estabelecimento aquícola de produção de peixe.

Ainda na região algarvia e apesar de não se localizar em águas de transição, existe um estabelecimento de produção de microalgas com uso de águas salobras.

## 5.4. Caracterização física, técnica e científica

Quadro 37 – Caracterização das massas de água

Área Geográfica	Código Massa de Água	Nome Massa de Água	Estado Ecológico	Estado Químico	Pressões	Principais Medidas
Ribeira de Aljezur	PT08RDA1657B	Aljezur	Desconhecido	Desconhecido	Hidromorfológica	Monitorização Medidas de restauro ecológico
Estuário do Arade	PT08RDA1684	Arade-WB2-HMWB	Bom	Desconhecido		
	PT08RDA1686	Arade-WB2	Bom	Bom		
	PT08RDA1701	Arade-WB1	Bom	Bom	Infraestruturas portuárias; navegação; urbana	Problemas microbiológicos na zona de produção de moluscos bivalves para consumo humano. Definição de condicionantes a aplicar no licenciamento
Ria de Alvor	PT08RDA1700	Ria Alvor	Razoável	Bom	Agrícola; aquíicultura; hidromorfológica	Definição de condicionantes a aplicar no licenciamento Medidas de controlo da poluição difusa de origem agrícola Medidas de restauro ecológico
Ria Formosa	PTRF1	Ria Formosa WB1	Bom	Bom		
	PTRF2	Ria Formosa WB2	Bom	Insuficiente	Agrícola; urbana; industrial; infraestruturas portuárias; navegação	Definição de condicionantes a aplicar no licenciamento Estudo para conhecimento das causas do estado químico inferior a Bom - articulação com a DQEM
	PTRF3	Ria Formosa WB3	Excelente	Bom		
	PTRF4	Ria Formosa WB4	Excelente	Bom		
	PTRF5	Ria Formosa WB5	Excelente	Bom		

Fonte: APA – ARH Algarve

- Ribeira de Aljezur, Ria de Alvor, Estuário do Arade

A caracterização física, técnica e científica destas áreas encontra-se disponível no relatório de caracterização geral do POC-OV, bem como na cartografia do Plano Sectorial da Rede Natura 2000.

A ria de Alvor é dividida em duas zonas de produção de bivalves, uma do lado de Lagos (LAG) e uma zona do lado de Portimão (POR) ambas classificadas como zonas estuarino-lagunares de produção de moluscos bivalves de classe B, aplicável a todas as espécies.

- Ria Formosa

A caracterização física, técnica e científica da Ria Formosa encontra-se disponível nos relatórios de diagnóstico e caracterização geral dos POCVVR e POPNRF, bem como na cartografia do Plano Sectorial da Rede Natura 2000 (Fonte: ICNF).

Na ria Formosa, a maré é o forçamento dominante no controlo das trocas de água através das 6 embocaduras (Ancão, Faro-Olhão, Armona, Fuseta, Tavira e Cacela) na maioria do ano hidrológico. A área inundada varia entre os 14 e os 43 km<sup>2</sup> dependendo da situação da maré.

O IPMA define na ria Formosa dez zonas estuarino-lagunares de produção de bivalves. Sete zonas encontram-se classificadas como classe B, duas zonas classificadas como C e uma proibida (OLH3).

- Estuário do Guadiana/Sapal de Castro Marim

Em termos de classificação do estado das massas de água apresenta-se na tabela seguinte as que constam no PGRH em vigor. Apenas uma massa de água foi classificada com estado Bom, as restantes quatro foram classificadas com estado inferior a Bom.

As pressões identificadas e as tipologias de medidas identificadas por cada uma das massas de água são as que constam na mesma tabela. As pressões urbanas, agrícolas, pecuária e hidromorfológicas são as que são as mais significativas que contribuem para o estado inferior a Bom.

Quadro 38 – Caracterização das massas de água

Área Geográfica	Código da Massa de Água	Nome da Massa de Água	Estado Ecológico	Estado Químico	Pressões	Principais Medidas
Estuário do Guadiana	PT07GUA1603I	Guadiana-WB3F	Bom	Bom		
	PT07GUA1603N	Guadiana-WB3	Mediocre	Bom	Agrícola; urbana; hidromorfológica	Definição de condicionantes a aplicar no licenciamento Medidas de minimização dos impactes de dragagens necessárias à navegação Medidas de controlo da poluição difusa de origem agrícola Articulação com Espanha
	PT07GUA1629I	Guadiana-WB2	Mediocre	Bom	Agrícola; urbana; pecuária	Definição de condicionantes a aplicar no licenciamento Medidas de controlo da poluição difusa de origem agrícola Medidas de restauro ecológico Articulação com as medidas implementadas em Espanha
	PT07GUA1631I	Guadiana-WB4	Razoável	Bom	Agrícola; hidromorfológica	Definição de condicionantes a aplicar no licenciamento Medidas de minimização dos impactes de dragagens necessárias à navegação Medidas de controlo da poluição difusa de origem agrícola Articulação com Espanha
	PT07GUA1632I	Guadiana-WB1	Razoável	Bom	Agrícola; urbana; pecuária	Definição de condicionantes a aplicar no licenciamento Medidas de controlo da poluição difusa de origem agrícola Medidas de restauro ecológico Articulação com as medidas implementadas em Espanha

Fonte: APA – ARH Algarve

A caracterização física, técnica e científica destas áreas está disponível no relatório de caracterização geral do PORNSCMVRSA, bem como na cartografia do Plano Sectorial da Rede Natura 2000 (Fonte: ICNF).

## 5.5. Ficha de síntese Algarve

Quadro 39 – Síntese por Áreas de Produção

Nome	Ribeira de Aljezur	Ria de Alvor	Estuário do Arade	Ria Formosa	Estuário do Guadiana
Área Total (km <sup>2</sup> )	1,69	3,52	8,51	88,19	25,44
Área ocupada por Estabelecimentos Aquícolas (ha)	0,0	79,5	21	401,4	32,9
Designação da Massa de Água	Aljezur	Ria de Alvor	Arade-WB1	Ria Formosa - WB1, Ria Formosa - WB2, Ria Formosa - WB3, Ria Formosa - WB4, Ria Formosa - WB5	Guadiana - WB1, Guadiana - WB2, Guadiana - WB3, Guadiana - WB4
Caraterização da Massa de Água	Estuário mesotidal homogéneo com descargas irregulares de rio	Lagoa mesotidal pouco profunda	Estuário mesotidal homogéneo com descargas irregulares de rio	Lagoa mesotidal pouco profunda	Estuário mesotidal homogéneo com descargas irregulares de rio
Plano/Legislação Aplicável	Ribeiras do Algarve	Ribeiras do Algarve	Ribeiras do Algarve	Ribeiras do Algarve	Ribeiras do Algarve
Jurisdição	APA – ARH Algarve Capitania do Porto de Lagos	APA – ARH Algarve Capitania do Porto de Lagos Capitania do Porto de Portimão	APA – ARH Algarve Capitania do Porto de Portimão	APA – ARH Algarve Capitania do Porto de Faro, Capitania do Porto de Olhão e Capitania do Porto de Tavira	APA – ARH Algarve Capitania do Porto de Vila Real de Santo António

Fonte: SNIAmb - ARH Algarve

## III Construção de um portal com a informação georreferenciada do PAqAT por área geográfica

### 1. Extensão do Sistema de Informação Geográfica (SIG) desenvolvido no âmbito do Espaço Aquicultura (e-aquicultura)

O Espaço Aquicultura (e-aquicultura) visa ajudar na operacionalidade do PAqAT, colocando à disposição uma componente geoespacial de informação georreferenciada com a valência de visualização, edição e complementaridade aos processos de licenciamento aquícola da competência da DGRM.

Para tal acontecer está a ser desenvolvida uma proposta em termos de ordenamento, com recurso a *software* SIG que permite dar respostas através de análise espacial de informação relativa ao tema. As ilações consideradas relevantes para a atividade aquícola, depois de aprovadas e sujeitas a discussão pública, serão disponibilizadas através do geoportal e-aquicultura.

Com o desenvolvimento deste plano faz-se a divulgação atualizada de todos os instrumentos territoriais estratégicos que enquadram as políticas e a gestão das águas de transição, rias e lagoas costeiras, bem como a classificação sanitária das zonas de produção de bivalves, que influem na atividade aquícola. Em ambiente SIG e sobrepondo toda a informação adicionada ao projeto será possível visualizar as áreas aquícolas existentes e as áreas com potencial aquícola, permitindo desta forma uma tomada de decisão mais consistente a nível espacial.

O geoportal permite a apresentação com detalhe da informação geográfica necessária à atividade, a componente geoespacial coloca a possibilidade de captação de coordenadas, visualização de limites geográficos e áreas dos espaços aquícolas e restantes camadas de informação que comporta.

O e-aquicultura terá uma atualização tão assídua quanto a alteração da informação.



## 2. Identificação de espaços utilizados ou potenciais para a prática aquícola

A informação no geoportal está dividida por temas e áreas de responsabilidade dos donos da mesma.

Cada um destes temas é apresentado no geoportal como uma camada de informação, a cada uma estão associados dados descritivos possíveis de consultar numa tabela de atributos ou com recurso a janelas pop-up. A representação espacial deverá obedecer a regras que por definição constituem um sistema de informação geográfico, sistema de coordenadas comum a toda a informação disponibilizada, unidades de medida, simbologia diferenciada por tema, e outros pormenores. A tabela de atributos de cada uma das camadas contém informação considerada relevante pela instituição responsável.

### 2.1. Características das camadas de informação

O quadro 40 descreve a informação disponibilizada pela DGRM através do e-aquicultura, podendo ver-se de uma outra forma o descrito neste relatório como contributos dos parceiros envolvidos no PAqAT.

A informação aparece no geoportal por ordem de associação à atividade aquícola, conjugada com uma eficiente sobreposição da informação. Cada camada de informação poderá ter um ou mais subtemas.

Alguma desta informação é acedida através de serviços OGC/WMS disponibilizados pelos parceiros, este tipo de serviço permite uma visualização da informação mas não permite recorrer a uma análise que dê origem a nova informação. Para efetuar uma análise que permita como resultado uma nova área geográfica é necessário que o tipo de acesso à informação seja efetuado através de um serviço do tipo OGC/WFS ou que a entidade disponibilize a informação em formato vetorial.

Camadas	Fonte	Sub - camadas
Estabelecimentos Aquícolas	DGRM	Ativos
		Inativo
		Em construção
		Em licenciamento
		Cessou atividade
		Livre
	APA	Aquiculturas em 2012 – PGRH
		Viveiros – APA/ARH Algarve
Regime de proteção RNES e RNET – estuários do Tejo e Sado	APL	Área de jurisdição do Porto de Lisboa
		Domínio Público Marinho
		Parcela APL
Massas de água	APA	Massa de água superficial Transição
		Massa de água superficial Rio
		Massa de água superficial Rio Albufeira
		Massa de água superficial Costeira
		Massa de água subterrânea
Áreas Protegidas	ICNF	
Rede Natura 2000 – zonas de proteção especial	ICNF	
Reserva Natural e ZPE Estuário do Tejo	ICNF	Níveis de proteção
		Intervenção específica
		Zonamento ZPE Estuário do Tejo
Regime de proteção RNES	ICNF	
Plano de Ordenamento de Áreas Protegidas	ICNF	Arriba Fóssil da Costa da Caparica
		Parque Natural da Arrábida
		Parque Natural da Ria Formosa
		Parque Nacional da Serra da Estrela
		Parque Natural do Litoral Norte
		Parque Natural do Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina
		Parque Natural do Vale do Guadiana
		Parque Natural das Dunas de São Jacinto
		Reserva Natural do Estuário do Sado
		Reserva Natural do Estuário do Tejo
Complexos Recifais ao largo da costa portuguesa	IPMA	Complexos Recifais ao largo da costa portuguesa
		Complexos Recifais ao largo da costa sul do Algarve
		Complexos Recifais ao largo da Nazaré
Zonas de produção de moluscos bivalves	IPMA	Zonas de produção de moluscos bivalves
		Águas Conquícolas litorais portuguesas 2016
Plano de Ordenamento da Orla Costeira	APA	Alcobaça – Mafra
		Burgau – Vilamoura
		Cidadela – Forte de São Julião da Barra
		Ovar – Marinha Grande
		Sado – Sines
		Sines – Burgau
		Sintra – Sado
		Vilamoura – Vila Real de Santo António
Batimétrica	IH	

### 3. Novas camadas de informação georreferenciada de acordo com a aptidão para a prática aquícola (espaços existentes e novos)

Na plataforma e-aquicultura estão já identificados os espaços que são utilizados pela aquicultura.

Para além de uma atualização das áreas existentes pretende-se que o geoportal através de uma visualização espacial de zonamentos com características propícias à prática da atividade aquícola, promova a identificação de novas áreas que não integrem as que estão ativas. Numa primeira fase e sem antes proceder a uma análise ponderada de vários parâmetros (e.g. condicionantes ambientais, legais, entre outros) apenas será possível mostrar espaços que se encontram inativos mas que já apresentaram utilização aquícola.

No plano constam espaços potenciais, em termos de ocupação de área (ha), que estão integrados na plataforma e-aquicultura. Deste modo para além da informação descrita no Quadro 40, surgem novas camadas respeitantes a áreas potenciais, para a prática da aquicultura, nomeadamente as seguintes:

Quadro 41 – Novas camadas de Informação

Novas Camadas	Fonte
Áreas Potenciais	DGRM
Novas Áreas Potenciais	APSS
Áreas Potenciais Algarve	APA/DGRM

### 4. Novas camadas de informação georreferenciada sobre outras atividades desenvolvidas no mesmo espaço

Existe o conhecimento da prática de atividades em que a sua sobreposição geográfica não é compatível com o desenvolvimento de uma delas ou até de ambas. Uma vez reunidas num mesmo espaço de manipulação de informação geográfica, neste caso no e-aquicultura, é possível com a análise da sua sobreposição definir áreas de acesso restrito a uma só atividade. É comum poder surgir esta dualidade de restrições quando as atividades são da responsabilidade de diferentes Instituições.

Com a colaboração dos parceiros envolvidos torna-se viável georreferenciar áreas que apenas estão identificadas através de uma área geográfica muito abrangente e com um valor de área sem qualquer ponto coordenado associado.

Esta informação pode ser trabalhada com as diferentes instituições cuja atividade incida sobre o mesmo espaço territorial (e.g. APA, Docapesca, APS, Águas de Portugal, DRAP/IFAP, DGAE, AMN, CCDRs, ICNF, IPMA).

A gestão da sobreposição de atividades no mesmo espaço geográfico será facilitada com a consulta da informação espacial no geoportal, colaborando desta forma na utilização sustentável do espaço e na programação e concretização dos planos territoriais.

## 5. Novas camadas de informação georreferenciada sobre restrições e condicionantes à atividade aquícola

Os Instrumentos de Gestão Territorial podem sofrer alterações ao longo (do prazo de vigência) de uma licença de atividade aquícola. Nos casos em que o espaço com licença esteja inativo é possível pertencer ao conjunto de áreas potenciais para a atividade, no entanto é fundamental reavaliar as restrições e condicionamentos antes de autorizar a sua reativação. Um geoportal com toda esta informação reunida e com a sobreposição espacial da informação em causa vai permitir uma reavaliação dessas condições com um maior rigor.

Há semelhança do processo anterior para a reativação de atividade em espaços inativos, pretende-se a inscrição de novos espaços aquícolas, devendo ser previamente consultados os POOC's, os POAP's, Rede Natura 2000 e áreas protegidas, que permita uma melhor comparação das áreas com restrições e condicionantes para apoiar uma tomada de decisão de forma mais célere e fundamentada.

## 6. Distribuição espacial e eventuais prioridades em termos de atividade aquícola, bem como de condicionantes/restrições a aplicar às diferentes atividades

Considerando que nos pontos anteriores foram identificadas no geoportal todas as áreas com relacionamento à atividade aquícola, espaços existentes (ativos e inativos) com todas as análises espaciais efetuadas, restrições e condicionantes impostas pelos diferentes instrumentos de gestão territorial e demais informação que regulariza o espaço para um bom desenvolvimento da atividade aquícola. O geoportal deverá permitir observar e

perceber a distribuição espacial do diferente tipo de informação e prioridades ao longo das zonas costeiras e estuárias do território nacional.

## 7. Outros desenvolvimentos e parcerias

A integração de informação geoespacial proveniente de outras entidades será feita através de serviços de mapas disponibilizados pelas mesmas (OGC/WMS, OGC/WFS), a visualização dos dados nestes formatos é dinâmica e permite uma atualização da informação de forma remota e com a periodicidade definida pela entidade responsável. No entanto para a criação de novas áreas provenientes de análise espacial será imperativo o uso do formato WFS ou então a disponibilização da informação por parte da entidade em formato vetorial sem que com isso tenha de ser usado um serviço.

O e-aquicultura disponibiliza áreas aquícolas licenciadas pela DGRM e também as disponibilizadas pelos serviços da APA. Deverá ser definido um procedimento de atuação entre estas duas instituições por forma a servir os interesses de ambas.

O mesmo se aplica à informação recolhida pela APP.

A Direção-Geral do Território (DGT) disponibiliza através de um serviço OGC/WMS o acesso a ortofotocartografia da orla costeira de Portugal Continental com uma precisão de 10cm. ([http://www.dgterritorio.pt/cartografia\\_e\\_geodesia/cartografia/cartografia\\_de\\_base\\_\\_\\_topografica\\_e\\_topografica\\_de\\_imagem/ortofotocartografia/zonas\\_costeiras/](http://www.dgterritorio.pt/cartografia_e_geodesia/cartografia/cartografia_de_base___topografica_e_topografica_de_imagem/ortofotocartografia/zonas_costeiras/)).

Deverá ser considerado o seu uso uma vez que com esta precisão algum do trabalho de atualização das áreas em causa poderá ser efetuada através da vectorização de algum dos limites dos espaços aquícolas, futuramente poderá inclusive haver um reconhecimento sobre esta cartografia por parte do proprietário no ato de pedido de licenciamento/atualização, sem que com isso se substitua a deslocação ao terreno para validar essa área.

Dada a necessidade da identificação das NUTs foi incluído no geoportal a informação respeitante à Carta Administrativa Oficial de Portugal (CAOP).

## IV Caracterização dos espaços potenciais suscetíveis de utilização pela aquicultura em cada área geográfica

O PEA 2014-2020, estabelece de forma clara as orientações para o setor, incluindo objetivos e metas. O objetivo consiste em aumentar e diversificar a oferta de produtos da aquicultura nacional, tendo por base princípios de sustentabilidade, qualidade e segurança alimentar, para satisfazer as necessidades de consumo e contribuir para o desenvolvimento local e para o fomento do emprego. Presentemente, os estabelecimentos aquícolas, localizados em águas marinhas, incluindo as águas de transição, classificam-se em:

- Unidades de Reprodução: Instalações destinadas a produzirem, por métodos artificiais, as diferentes fases de desenvolvimento embrionário de determinada espécie – gâmetas, ovos, larvas, pós-larvas, juvenis e esporos;
- Unidades de Crescimento/Engorda: Instalações onde se promove o crescimento e engorda dos espécimes, independentemente dos tipos de estrutura e locais utilizados.

Relativamente ao tipo de estrutura e locais de cultivo, distinguem-se as seguintes instalações de crescimento e engorda:

- Tanques: Instalações localizadas em terra, constituídas por materiais diversos, desde terra a betão ou fibra;
- Estruturas flutuantes (para peixe e bivalves): Estruturas localizadas na massa de água, acima do fundo, constituídas por jaulas flutuantes ou submersíveis, jangadas ou cabos em suspensão;
- Viveiros de moluscos bivalves: unidades localizadas em zonas entre marés de estuários, rias e outros locais.

A identificação de espaços potenciais, não substitui o bom maneio da exploração e a sua adequada regulamentação, bem como a observância de uma estratégia de desenvolvimento, devendo observar as condições a seguir enumeradas.

## 1. Condições edafoclimáticas

Em termos de condições edáficas e climáticas para a aquicultura marino-estuarina, Portugal, situado na zona temperada do Norte Atlântico, é considerado uma das zonas mais produtivas em termos biológicos, quer pela produtividade das suas águas, quer pela variedade das espécies nelas existentes.

Em zonas lagunares costeiras, alguns estuários e rias, para além de poucas baías expostas a sul, será possível instalar estruturas produtivas de bivalves quer em suspensão quer com assentamento no fundo.

Em termos de dados edafoclimáticos da zona, importa definir a qualidade da água, correntes, vento e fundos.

## 2. Recursos Naturais

Os estuários e as lagunas costeiras constituem as zonas tradicionais onde se desenvolveu a aquicultura. Estas regiões apresentam um maior potencial para o desenvolvimento da atividade, uma vez que são ricas em nutrientes e fitoplâncton, que favorecem o crescimento e produtividade de espécies com elevada procura e significativo valor comercial. Acresce ainda que, estas regiões costeiras apresentam condições de salinidade, temperatura e oxigénio, que favorecem a produção de espécies aquícolas.

A riqueza dos recursos naturais das nossas águas é, assim, um excelente fator de valorização para o setor. De entre as espécies comuns da nossa fauna marinha, (peixes, moluscos e crustáceos), existe um grande número que já é utilizado e cultivado em aquicultura e muitas outras que apresentam boas características para poderem vir a sê-lo. Essas características passam obviamente, entre outras, pelos seguintes pressupostos: abundância nas nossas águas, adaptabilidade ao cativeiro, perspetivas do domínio do seu ciclo biológico e valor comercial.

## 3. Ordenamento

A localização geográfica das áreas em que as unidades do sector se podem instalar e em que condições depende da capacidade da produção, da extensão das unidades, do número total e da capacidade de receção da bacia recetora, devendo ter em consideração as zonas de



propriedade privada de antigas salinas, bem como, as zonas artificializadas do domínio público e a zona costeira.

No que diz respeito à produção feita em tanques de terra, não há qualquer dúvida de que o sector tem todas as condições técnicas, económicas e naturais para o seu desenvolvimento.

Estas unidades terão que ser essencialmente instaladas nas zonas húmidas e devem, por isso, cumprir normas que não ponham em causa o equilíbrio ecológico dessas zonas. Estas zonas estão maioritariamente situadas nos estuários e nas rias existentes no nosso país e possuem um elevado interesse ambiental. Consideramos, por isso, que deverá haver um desenvolvimento sustentado em que se tenha em conta o bem-estar das populações, procurando o equilíbrio entre o desenvolvimento económico e os itens atrás referidos. Embora as áreas classificadas não excluam a atividade económica na sua zona de influência, tentamos demonstrar ao longo deste documento que a aquicultura é compatível com a preservação das características ecológicas das referidas áreas. Julgamos também que é perfeitamente possível pôr em prática os princípios orientadores definidos pela UE, para o desenvolvimento sustentável da aquicultura em águas de transição.

No caso concreto do nosso país, a maior parte da zona húmida está integrada no domínio hídrico, nos termos da Lei n.º 54/2005, de 15 de novembro, até que se faça prova documental que determinadas parcelas de terreno eram, por título legítimo, objeto de propriedade particular ou comum antes de 31 de dezembro de 1864.

A maior parte da área de propriedade privada estima-se que tenha sofrido intervenção humana, essencialmente para a instalação de salinas, que em alguns casos foram posteriormente adaptadas para a atividade aquícola.

No essencial, estamos em presença dos seguintes tipos de solos e respetiva ocupação:

- Solos de propriedade privada e que foram sujeitos a intervenção humana para a instalação de salinas ou aquiculturas (cerca de 15%);
- Solos do domínio público marítimo que sofreram intervenção humana (5%);
- Solos do domínio público marítimo sem intervenção humana (80%).

Em termos de ordenamento teremos ainda de considerar:

- Proximidade/necessidade de base de apoio em terra, distância e instalações mínimas;

- Dimensão da área concessionada/licenciada;
- Número de unidades por cada zona/polígono destinado a esta actividade;
- Distância mínima entre unidades;
- Segurança sanitária;
- Corredores de acesso.

#### 4. Distribuição espacial e temporal dos espaços

A distribuição espacial dos espaços a atribuir para a atividade aquícola, deve atender ao seguinte:

- Regras de conduta:
  - Tipos de estruturas, de espécies e de métodos de cultura autorizados, consoante as condições, sensibilidade e potencialidades da zona;
  - Boas Práticas de Cultura;
  - Segurança das estruturas, dos trabalhos no local, e da produção;
- Conflitos com:
  - Navegação;
  - Pesca;
  - Recursos naturais biológicos, (bancos de pesca);
  - Jazidas (prospecção e exploração), património arqueológico;
  - Valores naturais e valores paisagísticos;
  - Outros usos - energia eólica, das ondas, etc.;
  - Defesa.

As áreas geográficas da atividade aquícola existente e potencial podem ser consultadas nos mapas em Anexo no capítulo VIII.

#### 4.1.1. Aptidão para a prática aquícola e entidades envolvidas na gestão da área

As águas de transição que, atualmente poderiam apresentar alguma aptidão para o desenvolvimento de atividade aquícola localizam-se nos rios Lima e Cávado e eventualmente na margem esquerda do rio Minho, sendo que neste último caso, poderão vir a ocorrer eventuais obstáculos a nível procedimental, por se tratar de um rio transfronteiriço e por isso estar abrangido pelo Tratado de Limites. No caso do Douro considera-se que não é viável a prática da atividade aquícola, por conflituar com a intensa navegação marítimo-turística existente.

Na região Norte têm jurisdição a APA, os Municípios, a Administração do Porto do Douro e Leixões e as Capitánias dos Portos de Caminha, de Viana do Castelo e de Vila do Conde, no que se refere à gestão do Domínio Público Marítimo. A CCDR Norte tem jurisdição no âmbito da REN e o ICNF em tudo o que se refere à conservação da natureza e da biodiversidade.

#### 4.1.2. Restrições e condicionantes existentes à prática da atividade aquícola e interações da prática aquícola com outras atividades

Quadro 42 – Instrumentos estratégicos, servidões e restrições de utilidade pública

Área Geográfica	Município	REN	RAN	Perímetro de rega	Área classificada	PDM (PU ou PP) <a href="http://www.dgterrito rio.pt/sistemas_de_informacao/snit/igt_e_m_vigor__snit/_aces so_simples/">http://www.dgterrito rio.pt/sistemas_de_informacao/snit/igt_e_m_vigor__snit/_aces so_simples/</a>	POOC
Estuário do Minho	Caminha	Portaria n.º 175/2016, de 22/06, com as alterações entretanto introduzidas.	ver Planta de condicionantes do PDM		SIC Rio Minho SIC Litoral Norte ZPE do estuário dos rios Minho e Coura	Aviso n.º 1712/2017, de 14/02 (espaços naturais e paisagísticos)	Caminha - Espinho RCM n.º 25/99, de 07/04
Estuário do Lima	Viana do Castelo	RCM n.º 109/2008, de 11/07, com as alterações entretanto introduzidas.	ver Planta de condicionantes do PDM		SIC Rio Lima Monumento Natural local das insuas do Lima SIC Litoral Norte	Aviso n.º 10601/2008, de 04/04 na sua atual redação (espaços naturais)	Caminha - Espinho RCM n.º 25/99, de 07/04
Estuário do Cávado	Esposende	Portaria n.º 331/2015, de 05/10	ver Planta de condicionantes do PDM		RCM n.º 175/2008, de 24 de novembro Aprova o Plano de Ordenamento do Parque Natural do Litoral Norte (POPNLN).	Aviso n.º 10643/2015, de 18/09 (espaços naturais)	Caminha - Espinho RCM n.º 25/99, de 07/04
Estuário do Ave	Vila do Conde	RCM n.º 149/98, de 22/12, com as alterações entretanto introduzidas.	ver Planta de condicionantes do PDM		Paisagem Protegida Regional do Litoral de Vila do Conde e Reserva Ornitológica de Mindelo: Deliberação da Assembleia Metropolitana do Porto (Aviso n.º 17821/2009, de 12 de outubro, DR 2.ª série	RCM 166/95, de 12/12 na sua atual redação (sem categoria de espaço)	Caminha - Espinho RCM n.º 25/99, de 07/04
Estuário do Douro	Gondomar	Portaria n.º 230/2015, de 05/08	ver Planta de condicionantes do PDM		não	Aviso n.º 13057/2015, de 09/11, na sua atual redação	
	Porto	Portaria n.º 1041/91, de 11/10, determina que para o concelho do Porto não haja áreas a integrar a REN)	não possui		não	RCM 19/2006, de 03/02 na sua atual redação (sem categoria de espaço)	
	Vila Nova de Gaia	Portaria n.º 788/2009, de 28/07, com as alterações entretanto introduzidas.	ver Planta de condicionantes do PDM		Reserva Natural Local do Estuário do Douro: (Reg. n.º 82/2009, de 12 de fevereiro - DR 2.ª série)	Aviso n.º 14327/2009, de 12/08 na sua atual redação (sem categoria de espaço)	Caminha - Espinho RCM n.º 25/99, de 07/04
Espinho	Espinho	Portaria n.º 185/2016, de 12/07, com as alterações entretanto introduzidas	ver Planta de condicionantes do PDM		Plano Sectorial da RN2000 – Sítio da Barrinha de Esmoriz ZPE Barrinha de Esmoriz	Aviso n.º 10906/2016, de 01/09	Caminha - Espinho RCM n.º 25/99, de 07/04

Fonte: APA, CCDR, ICNF e APP

Após auscultação dos órgãos envolvidos, apenas se apresentam áreas potenciais para a prática da aquicultura no estuário do Lima, conforme se fundamenta.

- Estuário do Minho

O troço internacional do rio Minho (TIRM) foi delimitado através da Resolução da AR n.º 124/2018, publicada em DR 1.ª série, n.º 91, de 11 de maio de 2018. No TIRM a jurisdição é partilhada entre Portugal e Espanha, existindo uma série de tratados e regulamentos que obrigam a parecer/autorização de ambos os Estados, no caso de alguma intervenção, projeto ou alteração à lei em vigor.

Quando se fala na aquicultura no estuário do Minho, é importante perceber que se pode estar a considerar área onde o Reino de Espanha também tem jurisdição, pelo que, qualquer projeto que envolva o TIRM, o seu leito e margens, terá de ser submetido a parecer obrigatório das autoridades espanholas.

- Estuário do Lima

Quadro 43 – Áreas potenciais

Estuário do Lima				
Tipos de estabelecimento	Área potencial estabelecimentos inativos (ha)	Espécies autorizadas <sup>(*)</sup>	Estatuto sanitário (Bivalves)	Principais constrangimentos
Tanques	3,7	Robalo, Dourada, Pregado, Linguado, Enguia Macroalgas, Microalgas Equinodermes Amêijoa-boa Amêijoa-macha Ostra-japonesa/gigante Ostra-portuguesa <sup>(1)</sup>	ELM: Proibido B <sup>(1)</sup>	ELM: Poluição microbiológica elevada
<b>Área Total</b>	<b>3,7</b>			

<sup>(\*)</sup> Comprovar a proveniência dos juvenis/sementes

Fonte: DGRM

Atualmente encontram-se licenciados dois estabelecimentos no rio Lima. Para além destes foram identificadas como áreas potenciais dois estabelecimentos que se encontram inativos e que totalizam 3.7 hectares.

- Estuário do Cávado

Atualmente o rio Cávado apresenta um quadro de grande preocupação em matéria de interpenetração da água salgada com a água doce. A barra do Cávado encontra-se profundamente assoreada estando em marcha um plano de dragagem para recuperar as condições naturais anteriores.

- Estuário do Ave

Embora o seu estuário seja considerado como água de transição, não existe registo de que tenha havido, haja ou venha a haver condições para a implantação desta atividade comercial, não se tendo igualmente conhecimento de que haja agentes económicos com esta intenção.

Acresce ainda, que se trata de uma zona com elevada pressão urbanística e industrial, que põe em causa a boa qualidade das águas para utilização na aquicultura.

- Estuário do Douro

Como já foi referido, dificilmente haverá viabilidade para implementar qualquer tipo de atividade aquícola.

## 4.2. Centro

### 4.2.1. Aptidão para a prática aquícola e entidades envolvidas na gestão da área

A zona Centro, pela tradição e localização natural de excelência, poderá constituir um enorme potencial de exploração, contribuindo para o aumento da produção aquícola nacional, através da valorização do potencial produtivo existente e da recuperação e reativação das zonas com apetência para a atividade.

As áreas com maior aptidão correspondem à ria de Aveiro (estuário do Vouga) e ao estuário do Mondego na Figueira da Foz.

Face à proximidade da linha de costa, torna-se possível a atividade na zona terrestre, desde que feita com base na recirculação de água.

As principais entidades envolvidas são a Administração do Porto de Aveiro que engloba, também, o Porto da Figueira da Foz, os Municípios, a APA, a CCDRC, particularmente no que respeita à REN, e o ICNF em tudo o que se refere à conservação da natureza e da biodiversidade, em particular à Rede Natura 2000, especificamente, ZPE - PTZPE0004 e Sítio da Ria de Aveiro – PTCON0061.

- Ria de Aveiro

A Ria de Aveiro é uma área de especial interesse para a conservação, pela diversidade das espécies que alberga e de habitats que encerra, que lhe confere estatutos conservacionistas de importância nacional, comunitária e internacional. É também um espaço fortemente humanizado, refletindo formas de aproveitamento de recursos naturais consentâneas e equilibradas com os ecossistemas presentes (salinas e aquiculturas), que proporcionam a instalação de novas comunidades e espécies, contribuindo para a riqueza e diversidade do sistema.

Um dos objetivos do PEA é a reativação de zonas inativas. Na ria de Aveiro existem várias áreas de estabelecimentos inativos, conforme se identifica na figura seguinte.





Figura 24 – Representação das áreas de estabelecimentos inativos com potencialidade para aqüicultura e salicultura na ria de Aveiro

Fonte: APA – ARH Centro

- Estuário do Mondego

No estuário do Mondego há a referir que existem estabelecimentos inativos, com potencial de exploração imediata, necessitando apenas de pequenas obras de reativação, como por exemplo, obras de nivelamento de motas, trabalhos de limpeza e reparação dos circuitos hidráulicos.



Figura 25 – Representação das áreas de estabelecimentos inativos com potencialidade para aquicultura e salicultura no estuário do rio Mondego

Fonte: APA – ARH Centro

Convém realçar que, tanto na ria de Aveiro como no estuário do Mondego, muitas marinhas de sal existentes no passado, por falta de manutenção de motas e do sistema hidráulico foram entretanto inundadas, perdendo características de marinhas, podendo apresentar apetência para se converter em estabelecimentos aquícolas.

#### 4.2.2. Restrições e condicionantes existentes à prática da atividade aquícola e interações da prática aquícola com outras atividades

As restrições existentes à prática da atividade aquícola, bem como à instalação dos respetivos estabelecimentos resultam, em matéria de localização, de estarem abrangidos por área de REN, sendo as restrições função da tipologia de REN subjacente.

**Quadro 44 – Instrumentos estratégicos, servidões e restrições de utilidade pública**

Área Geográfica	Município	REN	RAN	Perímetro de rega	Área classificada	PDM (PU ou PP)	POC
Ria de Aveiro	Albergaria a Velha	Portaria n.º 61/2015, de 03/03			Sítio da Rede Natura 2000 do Rio Vouga Sítio da Rede Natura 2000 da Ria de Aveiro ZPE Ria de Aveiro e SIC Ria de Aveiro RCM nº 115-A/2008, de 21/07 e RCM nº 45/2014, de 08/07	Aviso n.º 2536/2015, de 09/03 Aviso n.º 1518/2018, de 22/10	
	Aveiro	Portaria n.º 401/2009, de 14/04			Sítio da Rede Natura 2000 da Ria de Aveiro RCM n.º 76/2005 - Reserva Natural das Dunas de S. Jacinto ZPE Ria de Aveiro e SIC Ria de Aveiro RCM nº 115-A/2008, de 21/07 e RCM nº 45/2014, de 08/07	RCM n.º 165/95, de 11/12 Aviso n.º 1357/2018, de 29/01	Ovar-Marinha Grande RCM n.º 112/2017, de 10/08 Aviso 11506/2017, de 29/09
	Estarreja	Portaria n.º 84/2014, de 11/04			Sítio da Rede Natura 2000 da Ria de Aveiro ZPE Ria de Aveiro e SIC Ria de Aveiro RCM nº 115-A/2008, de 21/07 e RCM nº 45/2014, de 08/07	Aviso n.º 8186/2014, de 14/07 Aviso n.º 14950/2018, de 17/10	
	Ílhavo	Portaria n.º 70/2014, de 17/03, com as alterações entretanto introduzidas			Sítio da Rede Natura 2000 da Ria de Aveiro ZPE Ria de Aveiro e SIC Ria de Aveiro RCM nº 115-A/2008, de 21/07 e RCM nº 45/2014, de 08/07	Aviso n.º 5423/2014, de 29/04 Aviso n.º 14034/2018, de 01/10	Ovar-Marinha Grande RCM n.º 112/2017, de 10/08 Aviso 11506/2017, de 29/09
	Murtosa	Portaria n.º 16/2016, de 01/02			Sítio da Rede Natura 2000 da Ria de Aveiro ZPE Ria de Aveiro e SIC Ria de Aveiro RCM nº 115-A/2008, de 21/07 e RCM nº 45/2014, de 08/07	Aviso n.º 7246/2015, de 30/06 Aviso n.º 4066/2018, de 26/03	Ovar-Marinha Grande RCM n.º 112/2017, de 10/08 Aviso 11506/2017, de 29/09
	Ovar	Portaria n.º 126/2016, de 06/05			Sítio da Rede Natura 2000 Barrinha de Esmoriz ZPE Ria de Aveiro e SIC Ria de Aveiro RCM nº 115-A/2008, de 21/07 e RCM nº 45/2014, de 08/07	Aviso n.º 9622/2015, de 26/08 Aviso n.º 12490/2018, de 30/08	Ovar-Marinha Grande RCM n.º 112/2017, de 10/08 Aviso 11506/2017, de 29/09
	Vagos	Portaria n.º 247/2009, de 09/03			Sítio da Rede Natura 2000 da Ria de Aveiro ZPE Ria de Aveiro e SIC Ria de Aveiro RCM nº 115-A/2008, de 21/07 e RCM nº 45/2014, de 08/07 Sítio da Rede Natura 2000 das Dunas de Mira, Gândara e Gafanhas RCM nº 76/2000, de 05/07	Aviso n.º 8076/2009, de 14/04 Aviso n.º 8230/2018, de 18/06	Ovar-Marinha Grande RCM n.º 112/2017, de 10/08 Aviso 11506/2017, de 29/09
Estuário do Mondego	Cantanhede	Portaria n.º 72/2016, de 05/04, com as alterações entretanto introduzidas			Sítio da Rede Natura 2000 das Dunas de Mira, Gândara e Gafanhas RCM nº 76/2000, de 05/07	Aviso n.º 14904/2015, de 21/12 Aviso n.º 6512/2018, de 11/12	Ovar-Marinha Grande RCM n.º 112/2017, de 10/08 Aviso 11506/2017, de 29/09
	Figueira da Foz	Portaria n.º 1046/93, de 18/10, com as alterações entretanto introduzidas			Sítio da Rede Natura 2000 das Dunas de Mira, Gândara e Gafanhas RCM nº 76/2000, de 05/07 Sítios da convenção de Ramsar	Aviso n.º 10633/2017, de 15/09 Aviso n.º 13434/2018, de 21/09	Ovar-Marinha Grande RCM n.º 112/2017, de 10/08 Aviso 11506/2017, de 29/09
	Mira	RCM n.º 131/95, de 09/11, com as alterações entretanto introduzidas			Sítio da Rede Natura 2000 da Ria de Aveiro Sítio da Rede Natura 2000 das Dunas de Mira, Gândara e Gafanhas RCM nº 76/2000, de 05/07 ZPE e SIC da Ria de Aveiro RCM nº 115-A/2008, de 21/07 e RCM nº 45/2014, de 08/07	RCM n.º 83/94, de 16/09 Aviso n.º 23793/2011, de 12/12	Ovar-Marinha Grande RCM n.º 112/2017, de 10/08 Aviso 11506/2017, de 29/09
	Montemor o Velho	Portaria n.º 33/2016, de 25/02			Reserva Natural do Paúl de Arzila (RNPA) RCM nº 75/2004, de 19/06 ZPE do Paúl de Arzila Sítio da Rede Natura 2000 do Paúl de Arzila ZPE do Paúl do Taipal	Aviso n.º 10379/2015, de 11/09 Aviso n.º 888/2017, de 28/12	
Estário do Lis	Leiria	Portaria n.º 26/2016, de 15/02			Sítio da Rede Natura 2000 Azabuxo - Leiria RCM nº 76/2000 de 05/07	Aviso n.º 9343/2015, de 21/08 Aviso n.º 8881/2018, de 29/06	Ovar-Marinha Grande RCM n.º 112/2017, de 10/08 Aviso 11506/2017, de 29/09
	Marinha Grande	RCM n.º 38/96, de 13/04				RCM n.º 37/95, de 21/04 Aviso n.º 4419/2018, de 04/04	Ovar-Marinha Grande RCM n.º 112/2017, de 10/08 Aviso 11506/2017, de 29/09

Fonte: APA, CCDR, ICNF e APP

Ainda quanto à prática ou instalação de estabelecimentos destinados à aquicultura, estão os mesmos regulados nos respetivos PDM e no Programa Especial Ovar-Marinha Grande, podendo existir condicionalismos em matéria de localização.

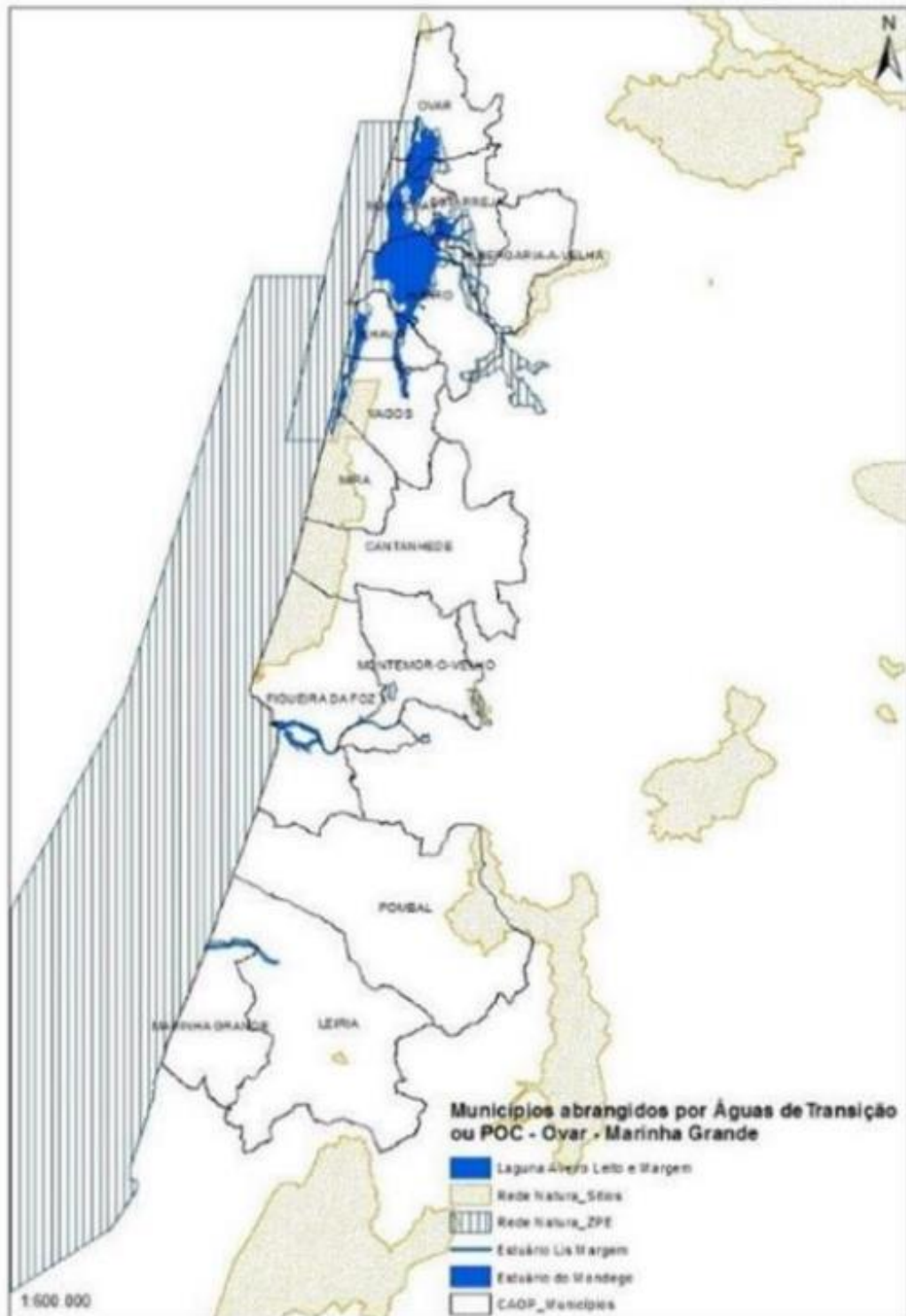


Figura 26 – Municípios abrangidos em águas de transição

Fonte: CCDR Centro

Dada a natureza da atividade da aquicultura, desenvolvida essencialmente nas águas de transição (plano de água), esta é uma competência da APA/ARH respetiva e também da Administração do Porto de Aveiro.

De considerar também:

- Restrição em zonas com habitats prioritários para a conservação ou risco de degradação;
- Restrição em zonas importantes para alimentação e reprodução;
- Condicionantes em zonas com tanques com atividades de salicultura;
- Atividades: Caça, pesca, agricultura e *Birdwatching* (observação de aves).

#### 4.2.3. Áreas Potenciais

Quadro 45 – Áreas potenciais

Ria de Aveiro					
Tipos de estabelecimento	Área potencial estabelecimentos inativos (ha)	Área potencial APA ARH-Centro e Adm. do Porto de Aveiro (ha)	Espécies autorizadas (*)	Estatuto sanitário (Bivalves)	Principais constrangimentos
Tanques	433,5		Robalo, Dourada, Pregado, Linguado, Enguia Macroalgas, Microalgas Equinodermes Amêijoia-boia Amêijoia-macha Berbigão Ostra-japonesa/gigante <sup>(1)</sup>	RIAV1: B RIAV2: B	RIAV1 e RIAV2: Ocorrência de biotoxinas marinhas frequentes RIAV3: Episódios recorrentes de E.coli RIAV4: Focos de poluição relevantes. Zona vai ser reduzida em 2019 por problemas microbiológicos recorrentes
Viveiros	52,4	16,4	Amêijoia-boia Amêijoia-macha Berbigão Ostra-japonesa/gigante <sup>(1)</sup>	RIAV3: B RIAV4: C B <sup>(1)</sup>	
Flutuantes	0,2		Mexilhão Ostra-japonesa/gigante <sup>(1)</sup> Ostra-portuguesa Ostra-plana		
Área Total	486,1				

Fonte: DGRM

Na ria de Aveiro salienta-se que o processo de abandono pode ser irreversível, se nada for feito para a revitalização e a reativação de antigas salinas e áreas aquícolas, levando ao desaparecimento de uma paisagem humanizada de grande valor e de um espaço identitário da região. De facto, a lenta mas progressiva destruição das “motas” tem levado ao alagamento das salinas e à sua submersão, o que já é evidente em vários grupos do salgado.

Outros locais como o canal de Ovar e o canal da Murtosa apresentam algum potencial para o desenvolvimento da atividade aquícola, nomeadamente para a produção de bivalves.



Devem ser acutelados e assegurados os valores de biodiversidade e o bom estado ambiental das águas de transição, bem como, quais as maiores vantagens sociais e económicas para o país/interesse público, assim como a máxima coexistência de usos e atividades possíveis.

Neste contexto, deve ainda ser convenientemente ponderado, o modelo de possível ocupação de margens ou áreas adjacentes para instalação de unidades de manejo para apoiar a atividade aquícola.

Quadro 46 – Áreas potenciais

Estuário do Mondego				
Tipo de estabelecimento	Área potencial estabelecimentos inativos (ha)	Espécies autorizadas <sup>(*)</sup>	Estatuto sanitário (Bivalves)	Principais constrangimentos
Tanques	96,8	Dourada, Robalo, Macroalgas, Microalgas	EMN1: C EMN2: C	EMN1 e EMN2: Precipitação e cheias no inverno provocam desaparecimento/ diminuição drástica de várias espécies EMN2: Baixa profundidade EMN2: Lenta substituição da água com as marés O facto de ser zona "C" obriga a uma transposição prolongada ou uma transformação (cozedura)
Área Total	96,8			

<sup>(\*)</sup> Comprovar a proveniência dos juvenis

Fonte: DGRM

Neste estuário existe uma área inativa de 96.8 hectares, referentes a estabelecimentos inativos não degradados, com grande potencial para a reativação da exploração aquícola.

### 4.3. Tejo e Oeste

#### 4.3.1. Aptidão de cada área para a prática aquícola e entidades envolvidas na gestão

De acordo com o PGRH da Região Hidrográfica do Tejo e Oeste, todas as áreas geográficas referidas têm aptidão para a aquicultura, estando as três áreas geográficas designadas como áreas de proteção de espécies aquáticas de interesse económico (produção de moluscos bivalves).

O território correspondente à região hidrográfica do Tejo e Ribeiras do Oeste oferece um conjunto diversificado de situações.

Na orla costeira, para além do estuário do rio Tejo, com condições de renovação de água que permitem reduzir o risco de poluição proveniente das indústrias instaladas, é ainda de

considerar a Lagoa de Albufeira embora com o condicionamento, já referido, resultante do fecho recorrente da embocadura que liga a Lagoa ao mar e que obriga a aberturas artificiais frequentes.

A existência, no estuário do Tejo, de uma área protegida do ponto de vista ambiental condiciona a instalação de pisciculturas em regimes de cultura mais intensivos.

No estuário, de acordo com a informação do POE Tejo (plano não publicado) considera-se que devem ser dadas condições para a expansão da atividade aquícola.

No que se refere à aquicultura, que pode envolver: bivalves, crustáceos, peixes e algas constatou-se que, face às características do estuário do Tejo, este apresenta uma aptidão natural para a produção de bivalves, tendo sido reconhecida a importância da salvaguarda das marinhas através de novos usos onde se incluem as culturas marinhas.

Para o estudo do estuário o POE Tejo dividiu a sua área de abrangência em 8 setores de acordo com planta anexa (Planta de Síntese do Diagnóstico), tendo identificado como tendo especial aptidão para a aquicultura dois setores, um localizado na zona da Moita e outro a montante da ponte Vasco da Gama onde se localizam áreas de concentração e habitat de juvenis de algumas espécies de peixes, sendo igualmente aqui que se localizam as aquiculturas e as salinas do estuário em atividade e inativas.

Assim, é de considerar:

- A possibilidade de transformação de antigas marinhas em explorações de culturas marinhas;
- A possibilidade de instalação de viveiros de bivalves no estuário nas zonas intermareal (ou seja nas áreas de proteção e valorização);
- A possibilidade de virem a ser criados estabelecimentos conexos de apoio à atividade aquícola na área de intervenção do POE Tejo.

Para além da CCDR-LVT que tem jurisdição no âmbito da REN em toda a região Tejo e Ribeiras do Oeste, há outras entidades envolvidas na gestão, consoante a zona:

Na Lagoa de Óbidos, têm jurisdição a APA e a Capitania do Porto de Peniche, no que se refere à gestão do Domínio Público Marítimo, para além das Autarquias de Caldas da Rainha e Óbidos.



Na Lagoa de Albufeira têm jurisdição a APA e a Capitania do Porto de Setúbal, no que se refere à gestão do Domínio Público Marítimo, para além da autarquia de Sesimbra. Também o ICNF detém competências na Lagoa Pequena e na gestão do SIC Rede Natura 2000.

No Estuário do Tejo, têm jurisdição a APA, a Administração do Porto de Lisboa S.A. (APL) e o ICNF nas áreas classificadas (RNET) e Rede Natura 2000.

#### 4.3.2. Restrições e condicionantes existentes à prática da atividade aquícola e interações da prática aquícola com outras atividades

O IPMA, conforme previsto no título A do Capítulo II do Anexo II do Regulamento (CE) n.º 854/2004, de 29 de abril, em conjugação com o disposto no n.º (s) 1 e 2 do artigo 3º da Portaria n.º 1421/2006, de 21 de dezembro, e tendo em conta os resultados das ações de monitorização microbiológica e química, atualizou a classificação das zonas de produção de moluscos bivalves vivos em Portugal continental através do Despacho n.º 2102/2019, de 1 de março, para as espécies geralmente exploradas na zona de produção do estuário do Tejo.

O estuário do Tejo, segundo a classificação sanitária do IPMA, surge como uma única zona de produção, encontrando-se classificado como classe C. A atribuição da classe C significa que os bivalves analisados têm teores de *Escherichia coli* /100g superiores a 4600 e inferiores ou iguais a 46000. Esta classificação de classe C implica que os bivalves, embora podendo ser apanhados, estão destinados a transposição prolongada ou transformação em unidade industrial.

Quadro 47 – Instrumentos estratégicos, servidões e restrições de utilidade pública

Área Geográfica	Município	REN	RAN	Perímetro de rega	Área classificada	PDM (PU ou PP)	POC
Estuário do Tejo	Alcochete	Não possui REN publicada			Reserva Natural do Estuário do Tejo SIC Tejo ZPE Tejo	RCM n.º 141/97, de 22/08	
	Almada	RCM n.º 34/96, de 06/04			SIC Tejo ZPE Tejo	RCM n.º 5/97, de 14/01	
	Barreiro	RCM n.º 116/97, de 09/07			SIC Tejo ZPE Tejo	RCM n.º 26/94, de 04/05	
	Lisboa	Não possui áreas sujeitas ao regime REN			SIC Tejo ZPE Tejo	Aviso n.º 1622/2012, de 30/08	
	Moita	Portaria n.º 289/2010, de 27/05			SIC Tejo ZPE Tejo	Aviso n.º 10488/2010, de 26/05	
	Montijo	Não possui REN publicada			SIC Tejo ZPE Tejo	RCM n.º 15/97, de 01/02	
	Seixal	Portaria n.º 3/2016, de 18/01			SIC Tejo ZPE Tejo	Aviso n.º 388/2015, de 04/03	
	Vila Franca de Xira	Portaria n.º 1374/2009, de 29/10		Aproveitamento Hidroagrícola da Lezíria V. F. Xira	SIC Tejo ZPE Tejo	Aviso n.º 20905/2009, de 18/11	
Lagoa de Óbidos	Caldas da Rainha	RCM n.º 158/03, de 06/10				RCM n.º 101/2002, de 18/06	Alcobaça -Cabo Espichel RCM n.º 66/2019, de 11/04
	Óbidos	RCM n.º 186/97, de 28/10		Aproveitamento Hidroagrícola da Baixa de Óbidos e Bloco da Amoreira		RCM n.º 187/96, de 28/11	Alcobaça -Cabo Espichel RCM n.º 66/2019, de 11/04
Lagoa de Albufeira	Sesimbra	RCM n.º 194/97, de 03/11			Sítio Fernão Ferro Lagoa Albufeira ZPE Lagoa Pequena	RCM n.º 15/98, de 02/02	Alcobaça -Cabo Espichel RCM n.º 66/2019, de 11/04

Fonte: APA, CCDR, ICNF e APP

A existência de informação de base relativa ao plano para a aquicultura em águas de transição, revela no âmbito da REN-LVT um quadro complexo. A gestão atual corresponde um panorama onde maioritariamente estão em vigor delimitações de REN de 1ª geração, as quais foram elaboradas em formato papel e posteriormente georreferenciadas, sendo que esta georreferenciação, face às distorções inerentes ao suporte papel não tem o rigor adequado. Por outro lado estas delimitações de REN não apresentam as várias tipologias da REN diferenciadas.

Assim, o Quadro 46, visa evidenciar a situação da informação base atual, ou futura (revisões em curso), nos concelhos que possuem territórios que intersectam a área de intervenção do plano aquícola, constituído pelas “Águas de Transição e Lagoas costeiras de Albufeira e Óbidos”.

À presente data, dos concelhos referenciados, deverá salientar-se o seguinte:

- 3 Concelhos logram possuir elementos em formato digital, capazes de auxiliar na gestão das áreas do PAqAT (Moita, Seixal e VF de Xira). Sendo que estes, não apresentam a sua delimitação conforme a atual legislação da REN;
- 3 Concelhos não apresentam delimitação da REN para o concelho (Alcochete, Montijo e Setúbal), sendo que Setúbal possui uma parte do seu território com REN publicada – área da Mitrena. Encontrando-se em curso, o processo de delimitação da REN global, para os três concelhos;
- 1 Concelho não possui áreas do seu território, sujeitas ao regime da REN (Lisboa);
- 5 Concelhos possuem a REN delimitada conforme a sua publicação inicial, ou seja, sem as correspondentes tipologias diferenciadas (cartas em formato *raster*). Encontrando-se 5 em processo de revisão da delimitação, conforme a legislação atual.

No curto/médio prazo vão existir 8 concelhos com novas delimitações de reserva ecológica nacional, de acordo com a atual legislação, devendo o PAqAT atender a esta circunstância.

Em termos de condicionamentos legais aplicáveis, há a referir como mais importantes os decorrentes da proposta do POC ACE (Programa de Orla Costeira Alcobça-Espichel) que estabelece um conjunto de princípios e critérios para a gestão das áreas inseridas em domínio hídrico e das zonas contíguas à margem, nomeadamente das áreas de recreio e lazer, necessárias à proteção e valorização os recursos hídricos, e onde estão incluídas, enquanto áreas abrangidas pelo Domínio Público Marítimo, as Lagoas de Óbidos e Albufeira. De salientar que foi desenvolvido um regulamento próprio – que estabelece as normas para a gestão das áreas abrangidas pelas Lagoas de Óbidos e Albufeira: Regulamento de Gestão das Lagoas de Óbidos e Albufeira.

No referido Regulamento de Gestão estabelece-se o seguinte, quanto à atividade aquícola:

“Tendo como objetivo a salvaguarda de recursos e valores naturais numa perspetiva de compatibilização e sustentabilidade de utilizações e usos, no plano de água encontram-se representadas as seguintes zonas sujeitas a regime de proteção, delimitadas no Modelo Territorial do POC-ACE:

- 1) Zona de utilização interdita;
- 2) Zona de utilização condicionada;
- 3) Zona de utilização livre.

Nas zonas de utilização interdita não são permitidas quaisquer atividades, designadamente a prática balnear, a navegação recreativa e estacionamento de embarcações, a pesca, a apanha de animais marinhos e a aquicultura (Artigo 9º).

Nas zonas de utilização condicionada permanente não são permitidas quaisquer atividades que afetem a sensibilidade ecológica destas áreas, designadamente:

- 1) Pesca profissional e lúdica;
- 2) Navegação com embarcações motorizadas;
- 3) Aquicultura, com exceção da miticultura na Lagoa de Albufeira e desde que observadas as seguintes condições:
  - O número de estabelecimentos instalados não pode ser superior a 15 jangadas;
  - Cada estabelecimento pode dispor de uma área máxima de utilização do plano de água de 225 m<sup>2</sup>;
  - As áreas de utilização dos estabelecimentos devem dispor-se no plano de água de forma contígua.

Nas zonas de utilização condicionada temporária, a vigorar anualmente durante a época balnear, não são permitidas quaisquer atividades que afetem potencialmente a segurança da prática balnear, designadamente:

- 1) Pesca profissional e lúdica;
- 2) Navegação recreativa a remo, à vela e com embarcações motorizadas;
- 3) Aquicultura;
- 4) O estacionamento de embarcações de recreio.

As restrições existentes à prática da atividade aquícola, bem como à instalação dos respetivos estabelecimentos resultam, em matéria de localização, de estarem abrangidos por áreas classificadas sendo as restrições resultantes do Plano Sectorial da Rede Natura e do Plano de Ordenamento das Áreas Protegidas, nomeadamente da Reserva Natural do Estuário do Tejo.

Outra restrição respeita à circulação de embarcações de pesca, recreio e marítimo-turísticas.

As restrições legais existentes nas áreas geográficas da ARH do Tejo e Oeste, resultam, em matéria de localização, do disposto, por um lado do estipulado na proposta de Regulamento de Gestão da Lagoa de Óbidos e Lagoa de Albufeira - instrumento que está associado à proposta de POC ACE - e onde se define um regime de utilização do plano de água, conforme se refere em baixo.

- Lagoa de Albufeira

O uso balnear que ocorre na Lagoa de Albufeira não parece ser uma condicionante que inviabilize a actividade da miticultura. Com efeito, dada a localização das frentes balneares identificadas no POC ACE (ver Figura 13) não parece haver conflitos de usos.

O mesmo não se poderá afirmar sem alguma hesitação, no que se refere a outros usos da Lagoa, como o recreio náutico, designadamente os desportos de deslize (kitesurf e windsurf). Estes desenvolvem-se sensivelmente entre a zona balnear e a zona onde estão as jangadas. Dadas as características daquelas atividades recreativas que funcionam com o vento como força motriz, pode haver algum conflito com a actividade aquícola que aqui se desenvolve, pois o risco de colisão com as estruturas flutuantes – as jangadas - é real. A manter-se a miticultura no local é essencial, para além de um zonamento de usos bem demarcado, que os projectos de futuras jangadas incorporem um desenho que tenha em atenção possíveis colisões da parte daquelas embarcações e que minimize os danos. Proceder a uma maior concentração das jangadas no plano de água poderá ser uma opção mas que tem que ser compatibilizada com uma distância mínima entre as estruturas que permita uma adequada produtividade da cultura. Afastar as duas atividades é outra opção, mas que tem que ser devidamente ponderada pois quanto mais longe estiverem as jangadas da abertura, mais difícil se torna a renovação da água. A Lagoa de Albufeira tem uma geometria com duas elipses orientada no sentido NE-SW, sendo a zona mais propícia para a localização das jangadas a zona central (equidistante à margem Norte e Sul) onde a profundidade da laguna é maior.

Os estudos desenvolvidos no âmbito do Projeto de criação e implementação de um sistema de monitorização no litoral abrangido pela área de jurisdição da ARH do Tejo e Oeste, I.P (FCUL et al, 2013) concluíram que a capacidade de renovação da água nas zonas jusante da

lagoa ocorre de forma rápida enquanto, nas zonas mais interiores, nomeadamente na zona profunda da Lagoa Grande e Lagoa Pequena, a renovação é baixa e demorada.

A questão da renovação da água na Lagoa de Albufeira é efetivamente uma restrição à instalação da actividade aquícola neste local. A lagoa todos os anos fecha naturalmente ao mar e assim permanece até a um ponto em que é necessário proceder à sua abertura artificial, normalmente por altura da Páscoa. Associado ao assoreamento e à deficiente renovação da água aquando do encerramento da comunicação entre a Lagoa de Albufeira e o oceano, nos últimos anos verificaram-se diversas situações de afetação da atividade da miticultura (e também da atividade balnear devido à exposição ao risco para a saúde pública) que aqui é desenvolvida, obrigando inclusivamente a aberturas de emergência devido às condições de eutrofização. Assim que fecha a Lagoa, é uma questão de poucos dias até os animais que estão nos troços mais fundos das cordas entrarem em anóxia.

O PGRH aponta como medida para manter o bom estado da Lagoa, a sua abertura periódica.

Num contexto de esforço permanente de dragagem para assegurar a abertura da barra, a ARH Tejo e Oeste estabeleceu a necessidade de desenvolvimento de um projeto destinado a identificar, definir e projetar uma solução sustentável para a gestão da abertura da Lagoa de Albufeira ao mar, no contexto da necessidade da execução de aberturas pontuais de manutenção dessa solução.

Constituem objetivos específicos da intervenção na Lagoa de Albufeira:

- a) a melhoria da comunicação entre a Lagoa de Albufeira e o mar e o aumento do período em que a embocadura se mantém aberta, de modo a garantir uma maior sustentabilidade da qualidade da água da lagoa, tendo presente as atividades humanas/económicas que aí se desenvolvem e que dependem da qualidade deste sistema natural;
- b) a identificação das zonas preferenciais a desassorear, dos volumes a movimentar e do destino final dos sedimentos de acordo com as suas características físico-químicas;
- c) o estabelecimento de um Plano de Monitorização que permita avaliar a evolução do assoreamento no interior da Lagoa de Albufeira e acompanhar o sucesso das intervenções a realizar.

Este Estudo está em curso e já foi entregue o Estudo Prévio e o respetivo EIA. Contudo os estudos apontam para que qualquer uma das soluções possíveis, nunca será definitiva, sendo expectável a necessidade pontual de aberturas (algo que já era assumido no caderno

de encargos proposto, isto é, nunca foi defendida qualquer opção de fixação da barra com obras pesadas de engenharia).

Para além desta condicionante, a autarquia de Sesimbra tem tentado, ao longo das duas últimas décadas, compatibilizar os usos e promover a requalificação das explorações de aquicultura.

- Lagoa de Óbidos

A Lagoa de Óbidos tem características diferentes da Lagoa de Albufeira. Desde logo apresenta cotas menos profundas (a profundidade média são 2 m e a máxima 5m). Estas características dar-lhe-ão aptidão para a aquicultura em viveiros, por exemplo, mas não para aquicultura em *long lines*. Eventuais restrições à instalação de tanques ou outro tipo, decorrerão do seu enquadramento no regime da REN.

Em termos de restrições legais resultantes do proposto no projecto de POC-ACE – Regulamento de Gestão da Lagoa de Óbidos e Lagoa de Albufeira, nas zonas de utilização condicionada temporária, nomeadamente as zonas balneares, não é permitida, entre outras, a aquicultura. A figura 14 (ver ponto 2.4.3, Capt. 2) mostra a localização das frentes balneares.

### 4.3.3. Áreas Potenciais

Quadro 48 – Área potencial

Estuário do Tejo				
Tipo de estabelecimento	Área potencial estabelecimentos inativos (ha)	Espécies autorizadas <sup>(*)</sup>	Estatuto sanitário (Bivalves)	Principais constrangimentos
Tanques	520,2	Dorada, Robalo, Pregado, Linguado, Enguia, Camarinha, Macroalgas, Microalgas	ETJ: C	Faltam ainda ETAR Níveis de contaminantes metais elevados em certas zonas
Área Total	520,2			

<sup>(\*)</sup> Comprovar a proveniência dos juvenis/sementes

Fonte: DGRM

Na área geográfica Tejo e Oeste as águas de transição e lagoas costeiras com maior aptidão aquícola são o estuário do Tejo, Lagoa de Albufeira e Lagoa de Óbidos. No entanto, a Lagoa de Óbidos devido à pouca profundidade não apresenta potencial para a atividade aquícola.



No estuário do Tejo existem cerca de 520 hectares correspondentes a áreas já intervencionadas anteriormente que representam a área potencial para a aquicultura.

Na Lagoa de Albufeira foi atingida a capacidade de produção instalada, não se perspetivando a atribuição de mais licenças. Além disso, prevê-se a possibilidade da sua classificação como água para banhos, práticas balneares e atividades de lazer compatibilizando o seu uso com a atividade aquícola.



Figura 27 – Vista de satélite sobre o lado poente da Lagoa de Albufeira. Localização das jangadas e uma possível localização para 15 jangadas (n.º máximo previsto no POC)

A Figura 27 mostra a localização das jangadas de produção de mexilhão, na Lagoa de Albufeira, encontrando-se relativamente afastadas da frente balnear concessionável que está prevista no POC.

No entanto, e com vista a proceder-se a um correto ordenamento das mesmas, apresenta-se uma possível implantação das jangadas. Esta implantação pretende, por um lado manter as jangadas na zona mais profunda da lagoa, e por outro garantir uma distância de segurança entre as estruturas que garanta, simultaneamente uma cultura produtiva do mexilhão.

#### 4.4. Alentejo

##### 4.4.1. Aptidão para a prática aquícola e entidades envolvidas na gestão da área

Na sua generalidade a área abrangida pela região do Alentejo apresenta boas condições de clima e água para a prática da aquíicultura, devido à ausência de poluição industrial e urbana significativa, acresce a este facto a circunstância de haver boas condições de renovação e circulação de água, assim como de produtividade na zona oceânica.

O estuário do Sado apresenta condições de renovação de água que permitem reduzir o risco de poluição proveniente das indústrias instaladas.

A existência de uma área protegida do ponto de vista ambiental condiciona a instalação de pisciculturas em regimes de cultura mais intensivos. De facto, e relativamente à RNES, foi feita uma investigação sobre os antigos processos, tendo sido identificadas espacialmente todas as zonas que, nas décadas 60/70 do século passado, foram ocupadas por atividades aquícolas (salicultura, moluscicultura e piscicultura) e, que posteriormente, foram abandonadas. Relativamente a estes processos, a APSS pretende, junto das entidades competentes, avaliar a adequabilidade para a instalação de novos estabelecimentos de culturas marinhas, tendo por base o histórico existente, conforme planta a seguir identificada.

No que se refere à cultura em estruturas flutuantes, existe um estabelecimento numa área abrigada no Porto de Sines.

A atividade tem potencial e poderá apresentar expansão nos concelhos de Santiago do Cacém, Sines e Odemira, muito embora, atualmente só existam exploração em atividade no estuário do rio Mira e no Porto de Sines.

Nos pedidos de instalação de estabelecimentos aquícolas, devem ser tomados em atenção os Instrumentos de gestão territorial aplicáveis, designadamente, o regime jurídico da REN, o regime jurídico da RAN, planos especiais de áreas protegidas, Plano Sectorial da Rede Natura 2000, perímetros de rega e PDM.



Figura 28 – Planta histórica de zonas húmidas do estuário do Sado

Fonte: APSS

#### 4.4.2. Restrições e condicionantes existentes à prática da atividade aquícola e interações da prática aquícola com outras atividades

Quadro 49 – Instrumentos estratégicos, servidões e restrições de utilidade pública

Área Geográfica	Município	REN	RAN	Perímetro de rega	Área classificada	PDM (PU ou PP)	POOC
Estuário do rio Sado	Setúbal	Portaria n.º 147/2015, de 25/05 Zonas ameaçadas pelas cheias, Sapal e Margem das águas de transição	Sim		Reserva Natural do Estuário do Sado SIC Sado ZPE Sado	RCM n.º 65/94, de 10/08 Espaços Agrícolas de Produção Espaços Naturais e Paisagísticos	Sintra - Sado RCM n.º 86/2003, de 25/06
	Palmela	RCM n.º 36/96, de 13/04				RCM n.º 115/97, de 09/07	
	Sines	RCM n.º 115/2008, de 21/07 Zonas ameaçadas pelas cheias e Margem de cursos de água	Sim		SIC Costa Sudoeste	Portaria n.º 623/90, de 04/08 Áreas Industriais Existentes Exteriores aos Aglomerados	Sado - Sines RCM n.º 136/99, de 02/10
Estuário do rio Mira	Odemira	Despacho n.º 12765/2014, de 20/10 Sapal e Margem das águas de transição			Parque Natural do Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina SIC Costa Sudoeste ZPE Costa Sudoeste	Aviso n.º 26665/2010, de 20/12 Espaços de Valorização e Proteção Ambiental	Sines - Burgau RCM n.º 152/98, de 30/12

Fonte: APA, CCDR, ICNF e APP

Nos estuários do Sado e do Mira, as restrições existentes à prática da atividade aquícola, bem como à instalação dos respetivos estabelecimentos resultam, em matéria de localização, de estarem abrangidos por áreas classificadas, nomeadamente do Plano Sectorial da Rede Natura e dos Planos de Ordenamento das Áreas Protegidas, particularmente da RNES e do PNSACV (Estuário do Mira).

No estuário do Sado, uma das grandes restrições é a inexistência de construções, em áreas confinantes ou adjacentes às parcelas disponibilizadas, que se destinam a apoiar a atividade bem como a impossibilidade legal de novas construções ou ampliação das existentes com dimensões adequadas à exploração da atividade.

Outra restrição respeita à circulação de embarcações de pesca, recreio e marítimo-turísticas.

Recentemente, a APSS realizou um trabalho de reconhecimento de sedimentos, em 17 parcelas identificadas, numa área total de aproximadamente 1758 hectares, na Zona do Esteiro da Marateca e áreas adjacentes, através da recolha de 300 amostras distribuídas pelas respetivas parcelas, à exceção das zonas de mouchão, com o objetivo de, faseadamente:

- 1.º Aprofundar, o conhecimento das características dos solos;
- 2.º Identificar, junto das entidades competentes a viabilidade e condições dos referidos solos para a produção de culturas marinhas;
- 3.º Cadastrar, delimitando cada uma das parcelas disponíveis e divulgá-las publicamente, com vista à atribuição dos respetivos títulos.



Figura 29 – Áreas potenciais para ocupação de estabelecimentos destinados à criação de bivalves

Fonte: APSS



Existem várias parcelas disponíveis na zona denominada de Sapal do Moinho Novo, perto da EN10-4, em frente aos estaleiros da Lisnave, estando, inclusive, previsto num ordenamento elaborado pela APSS, espaços para construção de áreas cobertas com 1200 m<sup>2</sup> e descobertas de 300 m<sup>2</sup>.



Figura 30 – Áreas potenciais terrestres para instalações (cobertas e descobertas) de apoio à atividade  
Fonte: APSS

Quadro 50 – Áreas potenciais

Estuário do Sado					
Tipos de estabelecimento	Área potencial estabelecimentos inativos (ha)	Área potencial APSS (ha)	Espécies autorizadas <sup>(1)</sup>	Estatuto sanitário (Bivalves)	Principais constrangimentos
Tanques	531,8		Robalo, Dourada, Linguado, Sargo, Enguia Macroalgas, Microalgas Equinodermes Amêijoia-boa <sup>(3)</sup> Amêijoia-macha Berbigão Ostra-portuguesa <sup>(1)(4)</sup> Ostra-plana <sup>(2)</sup>	ESD1: C, B <sup>(1)</sup> A <sup>(2)</sup> ESD2: C, B <sup>(3)</sup> Proibida <sup>(4)</sup>	ESD1 e ESD2: Muita contaminação industrial  ESD2: Restos de contaminação de origem das minas. Ostra-portuguesa proibida devido a elevados teores de cádmio. Adequado para a produção de amêijoia-boa
Viveiros	146,8	1 758	Amêijoia-boa <sup>(3)</sup> Amêijo-macha Ostra-portuguesa <sup>(1)(4)</sup> Ostra-plana <sup>(2)</sup>		
Área Total	678,6	1 758			

<sup>(1)</sup> Comprovar a proveniência dos juvenis/sementes

Fonte: DGRM

Quadro 51 – Áreas potenciais

Estuário do Mira				
Tipos de estabelecimento	Área potencial estabelecimentos inativos (ha)	Espécies autorizadas <sup>(*)</sup>	Estatuto sanitário (Bivalves)	Principais constrangimentos
Tanques	59,6	Robalo, Dourada Macroalgas, Microalgas Equinodermes Amêijo-a-boa Amêijo-a-macha Berbigão Ostra-portuguesa Ostra-plana	EMR: B	Sem grandes episódios de contaminação Potencial para mais produção
Flutuantes	9	Mexilhão Ostra-portuguesa Ostra-plana		
<b>Área Total</b>	<b>68,6</b>			

<sup>(\*)</sup> Comprovar a proveniência dos juvenis/sementes

Fonte: DGRM

## 4.5. Algarve

### 4.5.1. Aptidão para a prática aquícola e entidades envolvidas na gestão da área

O Algarve é a região que apresenta as melhores condições para a prática de aquicultura das espécies indígenas de água salgadas e de transição, condições essas que se podem considerar excecionais mesmo no contexto da União Europeia.



#### 4.5.2. Restrições e condicionantes existentes à prática da atividade aquícola e interações da prática aquícola com outras atividades

Quadro 52 – Instrumentos estratégicos, servidões e restrições de utilidade pública

Área Geográfica	Município	REN	RAN	Perímetro de rega	Área classificada	PDM (PU ou PP)	POOC
Ribeira de Aljezur	Aljezur	RCM n.º 162/96, de 19/09, com as alterações entretanto introduzidas			Parque Natural do Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina/ SIC Costa Sudoeste PTCON0012 / ZPE Costa Sudoeste PTZPE0015	Aviso n.º 3571/2008, de 13/02	Sines-Burgau RCM n.º 152/98, de 30/12
Ria de Alvor	Lagos	Portaria n.º 24/2016, de 11/02		Aproveitamento hidroagrícola do Alvor	SIC Ria de Alvor PTCON0058	Aviso n.º 9904/2015, de 31/08	Burgau-Vilamoura RCM n.º 33/99, de 27/04
	Portimão	RCM n.º 47/2000, de 07/06, com as alterações entretanto introduzidas		Aproveitamento hidroagrícola de Silves, Lagoa e Portimão / Aproveitamento hidroagrícola do Alvor	SIC Ria de Alvor PTCON0058 SIC Arade / Odelouca PTCON0052	Aviso n.º 14572/2010, de 22/07	Burgau-Vilamoura RCM n.º 33/99, de 27/04
Estuário do Arade	Lagoa	RCM n.º 67/2000, de 01/07		Aproveitamento hidroagrícola de Silves, Lagoa e Portimão	SIC Arade / Odelouca PTCON0052 ZPE Leixão da Gaivota PTZPE0016	Aviso n.º 3872/2012, de 12/03	Burgau-Vilamoura RCM n.º 33/99, de 27/04
Ria Formosa	Loulé	RCM n.º 92/95, de 22/11, com as alterações entretanto introduzidas			Parque Natural da Ria Formosa / SIC Ria Formosa-Castro Marim PTCON0013 / ZPE Ria Formosa PTZPE0017	Aviso n.º 7430/2017, de 03/07	Vilamoura - Vila Real de Santo António RCM n.º 103/05, de 27/06
	Faro	RCM n.º 162/2000, de 20/11			Parque Natural da Ria Formosa / SIC Ria Formosa-Castro Marim PTCON0013 / ZPE Ria Formosa PTZPE0017	Aviso n.º 4970/2012, de 30/03	Vilamoura - Vila Real de Santo António RCM n.º 103/05, de 27/06
	Olhão	RCM n.º 84/2000, de 14/07, com as alterações entretanto introduzidas		Aproveitamento Hidroagrícola do Sotavento Algarvio	Parque Natural da Ria Formosa/ SIC Ria Formosa-Castro Marim PTCON0013 / ZPE Ria Formosa PTZPE0017	Reg. n.º 15/2008, de 10/01	Vilamoura - Vila Real de Santo António RCM n.º 103/05, de 27/06
	Tavira	RCM n.º 20/97, de 08/02, com as alterações entretanto introduzidas		Aproveitamento Hidroagrícola do Sotavento Algarvio	Parque Natural da Ria Formosa/ SIC Ria Formosa-Castro Marim PTCON0013 / ZPE Ria Formosa PTZPE0017	Aviso n.º 25861/2007, de 26/12	Vilamoura - Vila Real de Santo António RCM n.º 103/05, de 27/06
	Vila Real Sto. António	Aviso n.º 11495/2017, de 29/09		Aproveitamento Hidroagrícola do Sotavento Algarvio	Parque Natural da Ria Formosa / Reserva Natural do Sapal de Castro Marim e Vila Real de Santo António / SIC Ria Formosa-Castro Marim PTCON0013	Aviso n.º 11231/2009, de 22/06	Vilamoura - Vila Real de Santo António RCM n.º 103/05, de 27/06
	Estuário do Guadiana	Castro-Marim	Portaria n.º 143/2015, de 22/05		Aproveitamento Hidroagrícola do Sotavento Algarvio / Aproveitamento Hidroagrícola da Carouça / Aproveitamento Hidroagrícola de Almada D'Ouro	Reserva Natural do Sapal de Castro Marim e Vila Real de Santo António / SIC Ria Formosa-Castro Marim PTCON0013 / ZPE Sapais de Castro Marim PTZPE0018 / Sítio Rio Guadiana PTCON0036	Aviso n.º 3048/2009, de 04/02

Fonte: APA, CCDR, ICNF e APP

As condicionantes a considerar poderão ser agrupadas nas categorias que se descrevem:

- Qualidade do meio hídrico: proximidade a pontos conhecidos de contaminação orgânica e química;
- Conservação das pradarias marinhas e de bancos naturais de bivalves;

- Zonas de extração de inertes (Ria de Alvor, Estuário do Arade, Ria Formosa);
- Conflitos com outros tipos de uso:
  - Uso balnear e recreativo (embarcações, kitesurf, windsurf, etc.) - Ria de Alvor, e Ria Formosa;
  - Atividade marítimo-turística e circulação de embarcações – Ria de Alvor, Ria Formosa e Estuário do Arade;
  - Zonas em evolução (proximidade das barras) – Ria Formosa e Ria de Alvor;
  - Tipologia dos canais de navegação - Ria Formosa.

Foram identificados um total de 2 036.4ha de áreas de salgado modificadas para o desenvolvimento de atividades aquícolas (salinas e pisciculturas /molusciculturas), estejam presentemente ativas, inativas ou abandonadas. Destas áreas, 1 889.7ha (92.8%) encontram-se dentro da Rede Nacional de Áreas Protegidas, 120.85ha (5.9%) abrangidas no âmbito territorial da Rede Natura 2000, e apenas 25.86ha (1.3%) não estão protegidas por qualquer instrumento de conservação.

Tendo em conta esta distribuição, os Planos de Ordenamento de Áreas Protegidas, nomeadamente, POPNSACV, POPNRF e PORNSCMVRSA devem ser considerados como condicionantes para a prática da atividade aquícola.

Mais concretamente, nos três Planos é referido relativamente à atividade aquícola que:

PORNSCMVRSA - Artigo 42.º - Culturas marinhas

1 – (...) não é permitida a instalação de estabelecimentos de culturas marinhas, exceto por conversão de salinas inativas e desde que essa conversão contribua para a manutenção ou recuperação do estado de conservação favorável das espécies da avifauna.

PNSACV - Artigo 76.º - Culturas marinhas

1 – (...) carece de parecer do ICNB, I. P.

2 – A instalação e a exploração de novos estabelecimentos de culturas marinhas apenas é permitida nas áreas de proteção parcial do tipo II e nas áreas de proteção complementar

PNRF - Artigo 37.º - Culturas marinhas

1 - (...) não é permitida a instalação de novos estabelecimentos de culturas marinhas, exceto nas áreas já afetadas a esta atividade ou resultantes de conversão de salinas (...).

2 - (...) carece de parecer do ICNB, I. P.

4 - Nas salinas admite-se a instalação de estabelecimentos de culturas marinhas em regime extensivo ou semi-intensivo, sujeita aos seguintes critérios:

- a) (...) policultura integrada com espécies indígenas da Ria Formosa;
- c) (...) manutenção do estado de conservação favorável das espécies de avifauna aquática (...);
- h) (...) elaboração de um plano de monitorização interna e externa (...).

Relativamente às restrições e condicionantes existentes à prática da atividade aquícola e interações da prática aquícola com outras atividades, presta a seguinte informação:

As atividades de Aquicultura Marinha (em meio oceânico e lagunar/estuarino) aplicáveis às situações identificadas no Geoportal dos estabelecimentos de culturas marinhas, para a região do Algarve, têm enquadramento genérico no Título IV.1 do Anexo II do regime jurídico da REN/RJREN (Decreto-Lei n.º 166/2008, de 22 de agosto, na sua redação atual) – que estabelece o quadro de usos e ações compatíveis em áreas de REN.

Alterações ao nível do hidrodinamismo e sedimentação, impossibilitam a manutenção dos viveiros em alguns locais, designadamente na barra de S. Luís (Faro), Bias do Sul (Olhão), Barra da Fuzeta (Olhão) e na totalidade da zona de produção aquícola em Cacela.

Na zona de Fortaleza, foi identificada uma área com cerca de 32ha colonizada por uma pradaria de fanerogâmicas marinhas em bom estado de conservação. Dado que a referida área não possui histórico de existência de estabelecimentos aquícolas e estando assinalada como área de banco natural, constitui um ambiente a preservar pelos inúmeros serviços prestados no que diz respeito à manutenção do sistema estuarino-lagunar em bom estado ecológico e com elevada produtividade. Considera-se deste modo, que a atividade aquícola, é incompatível com a vocação da área referida.

O licenciamento da maioria dos viveiros da ria Formosa tem validade até 12 de maio de 2021, podendo ser equacionada a extinção de licenças de exploração, em locais em que o sedimento evidencia sinais de degradação, não sendo possível prever a recuperação do mesmo o que condicionará a produção, e ainda, em áreas que por razões sanitárias colocam em causa a saúde pública.

Para além das anteriores restrições/condicionantes, devem ainda ser tidas em conta as associadas às áreas de jurisdição da APS nos portos comerciais de Faro e Portimão, que se inserem respetivamente na ria Formosa e no estuário do Arade, onde não está prevista a instalação de aquiculturas.

#### 4.5.3. Áreas Potenciais

Com base num trabalho elaborado pela APA ARH Algarve que consta em anexo, equacionou-se a possibilidade de identificar áreas potenciais na ria Formosa para a instalação e exploração de moluscos bivalves. Este trabalho tomou em atenção três fatores:

- As orientações para o cultivo de moluscos bivalves
- A existência de viveiros em situação precária por se localizarem em zonas em evolução do espaço lagunar;
- A necessidade de preservação de bancos naturais e de pradarias marinhas consolidadas.

Quadro 53 – Áreas potenciais

Ria Formosa				
Tipos de estabelecimento	Área potencial estabelecimentos inativos (ha)	Espécies autorizadas <sup>(*)</sup>	Estatuto sanitário (Bivalves)	Principais constrangimentos
Tanques	378,3	Robalo, Dourada, Linguado, Enguia Macroalgas, Microalgas Equinodermes Amêijoa-boa <sup>(2)</sup> Amêijoa-macha Berbigão Ostra-japonesa/gigante <sup>(1)(2)(3)</sup>	FAR1: B FAR2: B OLH1: C, A <sup>(1)</sup> OLH2: B OLH3: Proibido OLH4: B OLH5: C, B <sup>(2)</sup> FUZ: B TAV: B VT: B <sup>(3)</sup>	FAR1, FAR2, OLH1, OLH2, OLH4, FUZ, TAV e VT: Episódios de biotoxinas recorrentes, especialmente no Verão  FAR1 e FAR2: Falhas nas ETAR ou inexistência de nº suficiente  OLH1, OLH2, OLH3, OLH4 e OLH5: Falta de tratamento adequado de esgotos  FUZ e TAV: Muita pressão urbana sazonal
Viveiros	49	Amêijoa-boa <sup>(2)</sup> Amêijoa-macha Berbigão Ostra-japonesa/gigante <sup>(1)(2)(3)</sup>		
Área Total	427,3			

<sup>(\*)</sup> Comprovar a proveniência dos juvenis/sementes

Fonte: DGRM

No entanto, após discussão pública, estas áreas não tiveram acolhimento pelo que se apresentam apenas as áreas que atualmente se encontram inativas, e que englobam cerca de 49 ha correspondentes a viveiros em situação de caducidade.

Ribeira de Aljezur				
Tipos de estabelecimento	Área potencial estabelecimentos inativos (ha)	Espécies autorizadas <sup>(*)</sup>	Estatuto sanitário (Bivalves)	Principais constrangimentos
Tanques	10,1	Robalo, Dourada, Linguado, Enguia Macroalgas, Microalgas Equinodermes	-	-
<b>Área Total</b>	<b>10,1</b>			

<sup>(\*)</sup> Comprovar a proveniência dos juvenis/sementes

Fonte: DGRM

Quadro 55 – Áreas potenciais

Estuário do Arade				
Tipos de estabelecimento	Área potencial estabelecimentos inativos (ha)	Espécies autorizadas <sup>(*)</sup>	Estatuto sanitário (Bivalves)	Principais constrangimentos
Tanques	16,8	Robalo, Dourada, Linguado, Enguia Macroalgas, Microalgas Equinodermes	POR1:Proibido	POR1: Águas contaminadas
<b>Área Total</b>	<b>16,8</b>			

<sup>(\*)</sup> Comprovar a proveniência dos juvenis/sementes

Não estão incluídas nesta relação as unidades conexas – depósitos e depuradoras, as unidades em *offshore*, e as unidades localizadas fora de zonas húmidas e salgado.

#### 4.6. Síntese de áreas ativas/potenciais

As áreas ativas correspondem a todos os estabelecimentos licenciados e em atividade, isto é, que apresentem anualmente registo da produção aquícola.

As áreas identificadas como potenciais são zonas que se encontram desativadas, mas que já tiveram uma entidade particular a explorar, independentemente da sua dominialidade pública ou privada.

O tipo de dominialidade determina posteriormente o procedimento em termos de licenciamento. Em regra, os procedimentos a adotar, de acordo com o DL n.º 40/2017, de 4 de abril, serão de autorização ou de licenciamento geral.

Quadro 56 – Áreas ativas/potenciais

Continente	Tipo de estabelecimento	Estabelecimentos ativos (ha)	Área Potencial (ha)
Norte	Tanques	0	3,7
	Viveiros	8,4	0
Centro	Tanques	335,2	530,3
	Viveiros	35,8	52,4
	Flutuantes	12,0	0,2
Tejo e Oeste	Tanques	34,3	520,2
	Flutuantes	0,4	0
Alentejo	Tanques	457,7	591,4
	Viveiros	78,7	146,8
	Flutuantes	5,1	9
Algarve	Tanques	191,8	388,4
	Viveiros	343,0	49
<b>Área Total</b>		<b>1 502,4</b>	<b>2 291,4</b>

Fonte: DGRM

Através da base de dados da DGRM foi possível identificar uma área de cerca de 2.291 hectares correspondente a estabelecimentos inativos.

No estuário do Tejo foi identificada pela ARH Tejo e Ribeiras do Oeste uma área de cerca de 520 hectares correspondente a antigas salinas e que, de acordo com o PORNET poderão ser convertidas para uso aquícola.

Para além das áreas acima referidas, a APSS, a DGRM e a APA – ARH Centro apresentaram novas áreas potenciais, com vocação para a instalação da atividade aquícola (nomeadamente bivalves).

Na situação atrás descrita propõe-se um Licenciamento azul, procedimento destinado à instalação e à exploração de estabelecimentos de culturas em águas marinhas, em áreas previamente definidas e delimitadas, de acordo com um conjunto de elementos pré-definidos no Decreto-Lei n.º 40/2017 de 4 de abril, designadamente, a localização georreferenciada das áreas, o prazo de exploração, o processo produtivo, os equipamentos e materiais autorizados, o sistema de cultura, o regime de exploração com indicação das espécies a cultivar.

Quadro 57 – Novas áreas potenciais

Novas Áreas (ha)		
<b>Alentejo</b>	Área indicada APSS	<b>1 758,0</b>
<b>Centro</b>	Área indicada DGRM e APA - ARH Centro	<b>16,4</b>
<b>Área Total</b>		<b>1 774,4</b>

Fonte: DGRM

As áreas de licenciamento azul são definidas por portaria dos membros do Governo responsáveis pelas áreas da aquicultura, na qual são identificados os elementos instrutórios do processo.

## 5. Normas de utilização na gestão dos espaços

Em primeiro lugar salienta-se que a atividade de produção aquícola é uma atividade económica que depende profundamente das qualidades ecológicas do meio aquático, sendo que a degradação dos ecossistemas aquáticos afeta a atividade aquícola de forma negativa. Este facto é particularmente evidente no que respeita à qualidade da água que constitui um dos principais fatores de produção. De facto, nesta atividade os organismos encontram-se em íntimo contacto com o meio líquido, pelo que se tornam muito vulneráveis a alterações da sua composição.

Sendo a aquicultura um processo controlado de produção animal ou vegetal, o seu principal objectivo é a produção de um produto de elevada qualidade e que deverá obedecer ao seguinte perfil: produto saudável feito nas melhores condições; fonte de proteína de elevada qualidade; disponível ao longo de todo o ano; com boas características organolépticas.



Como questão prévia o aquicultor de espécies marinhas, deverá ter em conta uma série de princípios orientadores, tendo em vista a implementação de normas de auto controlo, tais como:

- Colaboração activa com as entidades oficiais reguladoras da actividade;
- Colaborar e cooperar com os outros aquicultores seus parceiros;
- Planear as operações de forma a minimizar impactos sobre o meio, poupar recursos e atender às condições do bem-estar animal;
- Tomar as medidas adequadas de forma a evitar surtos de doenças e quando ocorrem accionar as medidas programadas para a sua contenção;
- Usar fármacos e métodos terapêuticos de acordo com as disposições legais e os princípios das boas práticas;
- Unir esforços para produzir produtos de elevada qualidade durante todas as etapas da produção.

Em termos de ações concretas, salientamos:

- Repovoamento com espécimes provenientes de estabelecimentos autorizados e manejo do efetivo;
- Não usar espécies exóticas invasoras ou animais geneticamente modificados (OGM);
- O transporte dos espécimes deverá ser rápido e deverá obedecer a normas estritas quando se trate de transferências entre pisciculturas ou distintas áreas de produção;
- Tomar as medidas adequadas para evitar a dispersão de doenças e contaminações entre aquiculturas próximas e do meio, quando do aparecimento de surtos epidémicos;
- Os espécimes mortos deverão ser removidos, por forma a não afectar o meio ambiente ou outras unidades;

Em termos de alimentação, dever-se-á fornecer aos animais uma ração equilibrada e ajustada à espécie, à sua fase de crescimento e às condições de cultura e época do ano.

As doses diárias, as quantidades e a periodicidade com que é fornecido o alimento, tem uma importância relevante no caso concreto das unidades oceânicas, pelo que para além das condições de fluabilidade do alimento, há que atender à sua rápida dispersão no meio e acordo com os ventos, correntes e estado do mar, são fundamentais para obtermos a maior eficácia e evitar desperdícios.

#### Densidade, Abate, Monitorização e registo de dados

A densidade a adotar deverá atender á média do peso vivo e ao estado sanitário dos espécimes, bem como às exigências da espécie a cultivar.

O abate dos peixes deverá ser precedido de um período de jejum de pelo menos 24h.

O método de abate deverá ser indolor (a narcose seguida de asfixia pelo gelo parece ser o mais recomendado).

As unidades aquícolas, individualmente ou no seu conjunto, deverão desenvolver um sistema próprio de monitorização e registo de dados e informação para prevenir situações de risco para a produção e para o ambiente.

O registo dessa informação deverá passar pelo registo dos parâmetros do meio (qualidade física, química e biológica) dentro da própria exploração e da área próxima circundante.

De entre as principais fontes de poluição responsáveis pela degradação da qualidade da água com impactes na aquicultura, destacam-se:

- Descarga de águas residuais urbanas, caracterizadas pela contaminação do meio com carga orgânica, nutrientes e substâncias químicas;
- Descarga de águas residuais industriais caracterizadas pela contaminação do meio com substâncias químicas muito diversas, dependentes da atividade específica da indústria, mas em que frequentemente, além da carga orgânica e nutrientes, se incluem substâncias tóxicas (metais pesados, compostos aromáticos e outros);
- Contaminação com substâncias químicas com origem na atividade agrícola, nomeadamente fertilizantes (azoto, fósforo, e outros) e pesticidas em que se incluem numerosos compostos tóxicos e biocidas;

- Contaminação com material em suspensão e metais pesados com origem na extração de inertes e na exploração de minas ou, de uma forma geral, em resultado de obras e movimentação de terras que incrementam a erosão;
- Construção de marinas e centros de recreio à beira-mar, com a consequente redução dos habitats costeiros disponíveis para a aquicultura e aumento das fontes de poluição;
- Efluentes das próprias aquiculturas.

A instalação de estabelecimentos de aquicultura em sistemas estuarino-lagunares é um processo que tem vindo a desenvolver-se em Portugal, devido sobretudo à existência de condições naturais favoráveis ao desenvolvimento da atividade aquícola nesses sistemas. Se esta atividade económica depende profundamente das qualidades ecológicas do meio aquático onde se exerce, então terá também de ser feita uma reflexão séria sobre a degradação atual (ao nível de sedimentos, água e organismos vivos) dos nossos principais estuários, rias e lagoas costeiras.

Até há relativamente poucos anos, a produção em sistemas aquáticos, caracterizava-se por utilizar apenas as características do meio natural, provocando dessa forma impactes de pequena dimensão, de uma forma geral temporários e reversíveis.

A aquicultura e o meio ambiente influenciam-se mutuamente, pois por um lado a aquicultura utiliza recursos do meio ambiente e produz alterações ambientais; por outro lado, é uma atividade que depende das qualidades ecológicas do meio aquático, pelo que a degradação da qualidade da água tem um impacte muito negativo para a produção aquícola. É importante reconhecer que a própria aquicultura se vê afetada por mudanças ecológicas derivadas da prática de cultivo.

O desenvolvimento planificado e adequado da aquicultura deverá ser abordado e trabalhado em planos de ordenamento do território bem como em planos de ordenamento integrado das zonas costeiras, segundo os objetivos económicos e metas nacionais para um desenvolvimento sustentável e em harmonia com as obrigações internacionais, (FAO, 1994).

Relativamente ao cultivo de bivalves, por se tratarem de organismos sedentários, necessitam de um substrato para a desova e subsequente crescimento. A deposição de partículas resultantes da atividade orgânica dos mesmos pode provocar mudanças físico-químicas do substrato, sobretudo nas imediações do lugar de cultivo. O enriquecimento do sedimento com materiais orgânicos estimula a atividade microbiana produzindo a desoxigenação do substrato e das águas do fundo, devido á redução das concentrações de oxigénio.

Deve no entanto acrescentar-se que sendo os bivalves organismos filtradores, também têm uma ação natural na chamada bio deposição de partículas em suspensão (azoto, fósforo, etc.) que não constituindo alimento são rejeitados após aglomeração e depositados por gravidade, contribuindo para uma acumulação de nutrientes nos ecossistemas estuarino-lagunares.

No que concerne à moluscicultura, praticada desde há longos anos e com êxitos confirmados – como são os casos das ostras (ostreicultura) e dos mexilhões (mitilicultura) – ela assenta no princípio da viabilização do maior número de larvas (em termos de prosseguimento do seu ciclo vital) quando, após a fase planctónica, transitam e iniciam a fase de fixação. Os coletores de larvas de ostra dos mais diversos tipos (rosários de cascas, berços de telhas, etc.,) disseminados pelas ostreiras, assim como as cordas suspensas das jangadas flutuantes para mexilhões, constituem suportes rígidos e artificiais utilizados pelo homem para propiciar e alargar as condições de fixação da maior quantidade de larvas, muitas das quais se perdem na natureza quando não encontram um substrato adequado para prosseguirem o seu desenvolvimento.

A produção e comercialização de moluscos bivalves, equinodermes, tunicados e gastrópodes marinhos vivos está sujeita a adoção de regras de higiene específicas conforme abrigo diploma legal, Portaria n.º 1421/2006, consequência da transposição dos Regulamentos (CE) os 852/2004, 853/2004 e 854/2004, todos do Parlamento Europeu e do Conselho, de 29 de abril, os quais estabelecem, respetivamente, regras relativas à higiene dos géneros alimentícios, regras específicas de higiene aplicáveis aos géneros alimentícios de origem animal e regras específicas de organização dos controlos oficiais de produtos de origem animal destinados ao consumo humano.

Conforme previsto no título A do Capítulo II do Anexo II do Regulamento (CE) n.º 854/2004, de 29 de abril, em conjugação com o disposto nos n.ºs 1 e 2 do artigo 3.º da Portaria n.º 1421/2006, de 21 de dezembro, e tendo em conta os resultados das ações de monitorização microbiológica e química, o IPMA atualizou a classificação das zonas de produção de moluscos bivalves vivos em Portugal continental, através do Despacho n.º 2102/2019, de 1 de março, sendo o sistema de classificação sanitária, o seguinte:

Classe A — Os bivalves podem ser apanhados e comercializados para consumo humano direto.

Classe B — Os bivalves podem ser apanhados e destinados a depuração, transposição ou transformação em unidade industrial.

Classe C — Os bivalves podem ser apanhados e destinados a transposição prolongada ou transformação em unidade industrial.

Proibida — Não é autorizada a apanha de moluscos bivalves.

## V Recomendações referidas na Declaração Ambiental - Análise SWOT

A Avaliação Ambiental Estratégica (AAE) relativa à Avaliação Ex-ante do Programa Operacional do Fundo Europeu dos Assuntos Marítimos e das Pescas (PO FEAMP) para o período de programação 2014-2020 foi iniciada em março de 2014, desde o início do ciclo de programação, e em estreita relação com a Avaliação Ex-ante, e foi desenvolvida de acordo com uma metodologia que inclui os requisitos definidos na Diretiva 2001/42/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 27 de junho, o Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de junho e o Decreto Legislativo Regional n.º 30/2010/A, de 15 de novembro, que transpõem a nível nacional essa diretiva, o “Guidelines for the ex evaluation of 2014-2020 EMFF OPs”, de março de 2014, e ainda o “Guia de melhores práticas para Avaliação Ambiental Estratégica” (Partidário, M.R., 2012).

Os aspetos ambientais chave abordados nesta avaliação tiveram por base um conjunto de Fatores Ambientais que refletem as problemáticas e oportunidades identificadas a partir da proposta de PO FEAMP – População e saúde, Biodiversidade e recursos naturais, Alterações climáticas e riscos, Qualidade do Ambiente e Desenvolvimento do Território - e foram expressos através de Fatores Críticos para a Decisão (FCD) e respetivos critérios e indicadores: FCD 1 - Competitividade, Geração de Riqueza e Emprego; FCD 2 - Biodiversidade e Recursos Naturais Vivos; FCD 3 - Alterações Climáticas e Riscos; FCD 4 - Valorização dos Produtos e das Comunidades Piscatórias; FCD 5 - Conhecimento, Inovação e Governança.

A análise e a proposta de recomendações foram efetuadas em 3 registos diferentes: i) a análise da influência por medida e do conjunto de medidas sobre os indicadores identificados e os fatores ambientais; ii) a comparação entre a situação de referência e a evolução perante as duas alternativas possíveis – não implementação vs implementação do PO FEAMP; e iii) a identificação, tendo por base as análises SWOT resultantes da avaliação da Situação de Referência e Tendências, de quais os aspetos que não eram melhorados tendo presente o conjunto de medidas e ações do PO FEAMP.

Atento aos comentários recebidos da consulta pública, relativos ao procedimento de AAE do PO FEAMP, foi elaborada a Declaração Ambiental, constando os seguintes elementos:

- i) a forma como as considerações ambientais (e o relatório ambiental) foram integradas no PO FEAMP (incluindo uma súmula sobre o processo de Avaliação Ambiental);
- ii) as observações apresentadas durante a consulta pública e institucional (elaborada sobre o Relatório Ambiental e correspondente proposta de PO FEAMP) e os resultados da respetiva ponderação (devendo ser justificado o não acolhimento dessas observações), nos termos dos art.ºs 7º e 11º, respetivamente;
- iv) as razões que fundamentaram a aprovação do PO FEAMP (à luz de outras alternativas razoáveis abordadas durante a sua elaboração);
- v) as medidas de controlo previstas em conformidade com o disposto nos art.ºs 10º do Decreto-Lei e 14º do Decreto Legislativo Regional.

Não se aplica o explicitado na subalínea iii): resultados das consultas realizadas nos termos dos art.ºs 8º e 12º, respetivamente.

A AAE foi iniciada em março de 2014, em estreita relação com a Avaliação Ex-ante, tendo a Definição do Âmbito sido objeto de consulta às Entidades com Responsabilidade Ambiental Específica (ERAE), nos termos do n.º 3 do art.º 5º do Decreto-Lei nº 232/2007, de 15 de junho e n.º 2 do art.º 9º do Decreto Legislativo Regional n.º 30/2010/A, de 15 de novembro, entre 23 de setembro e 21 de outubro de 2014. Os resultados desta consulta foram tidos em consideração nas fases subsequentes da AAE.

Os resultados da AAE do PO FEAMP traduzem essencialmente, uma identificação de potenciais impactes do PO, ou seja, uma identificação dos principais riscos e oportunidades para a sustentabilidade associados às tipologias de intervenção previstas no Programa. A generalidade das medidas propostas permite concluir que, durante a sua execução, o PO será coerente com os princípios e objetivos do desenvolvimento sustentável, da proteção e melhoria do ambiente.

A última versão do PO FEAMP, acompanhada do Relatório Ambiental Preliminar (RAP), foi submetida a parecer das ERAE e objeto de consulta pública, conforme estipulado no art.º 7º do Decreto-Lei nº 232/2007, de 15 de junho e no art.º 11º do Decreto Legislativo Regional n.º 30/2010/A, de 15 de novembro, entre 23 de janeiro e 20 de fevereiro de 2015.

O Plano Estratégico para a Aquicultura, foi condição ex-ante para a aprovação do PO FEAMP para o período de programação 2014-2020, tendo sido ainda objeto de divulgação através da consulta pública do Relatório Preliminar relativo à AAE do Programa Operacional Mar 2020, durante o mesmo período de tempo.

O plano estratégico para a aquicultura 2014-2020, previa numa das suas ações a elaboração do plano para a aquicultura em águas de transição (PAQAT), razão pela qual se considera que o PAQAT está abrangido pela AAE já efetuada ao PO Mar2020. Neste contexto, elencamos as recomendações para a aquicultura referidas nesta avaliação, identificando os constrangimentos e as oportunidades a tomar em consideração no plano para a aquicultura em águas de transição e na definição dos objetivos e principais intervenções, na seguinte análise SWOT:

Ambiente Interno	
Pontos Fortes	Pontos Fracos
. Existência de condições naturais favoráveis ao desenvolvimento da aquicultura em áreas classificadas;	. Insuficiente ordenamento com consequente dificuldade de identificação das áreas destinadas à atividade aquícola;
. Domínio da produção de espécies bem adaptadas às condições naturais;	. Insuficiência de maternidades para a reprodução de espécies marinhas.
. Potencial para o aumento da produção de elevada qualidade e de espécies muito valorizadas;	
. Disponibilidade de mão-de-obra qualificada;	. Insuficiente capacidade de autofinanciamento das empresas do setor;
. Produtos suscetíveis de diferenciação através de processos de certificação do produto ou da atividade produtiva;	
. Revitalização de espaços inativos;	. Baixos níveis de associativismo e de parcerias com a indústria de transformação e com as instituições científicas e técnicas.
. Sustentabilidade ambiental da aquicultura garantindo a manutenção da qualidade da água.	. Probabilidade de ocorrência de surtos de poluição ou de redução esporádica da qualidade da água decorrente de fatores climáticos;



<b>Ambiente Externo</b>	
<b>Oportunidades</b>	<b>Ameaças</b>
<p>Apetência para produtos certificados nomeadamente os provenientes da produção biológica e/ou multitrófica</p> <p>Desenvolvimento socioeconómico e ambiental das regiões</p> <p>Potencial de inovação e valorização dos recursos humanos</p> <p>Aposta, conjuntamente com a indústria, na transformação do pescado da aquicultura tendo em vista apresentações apetecíveis aos consumidores</p> <p>Apetência crescente pelo consumo de pescado no mercado nacional e europeu</p> <p>Investimento em novas áreas aquícolas para fins alimentares e não alimentares</p> <p>Existência e conhecimento científico e tecnológico para apoiar o setor no processo produtivo e na inovação do produto</p> <p>Novo regime de licenciamento aquícola</p> <p>Ordenamento e identificação das áreas com potencial para a atividade aquícola</p>	<p>Forte concorrência por parte de países terceiros</p> <p>Conflito de interesses nas áreas com potencial aquícola</p> <p>Encarecimento de alguns fatores de produção, nomeadamente a energia e as rações</p> <p>Dificuldades de financiamento decorrente de avaliações muito precaucionárias das entidades financeiras</p> <p>Alterações climáticas</p>

	Ambiente Interno	Pontos Fracos					Pontos Fortes						
<b>Ambiente Externo</b>	<b>SÍNTESE DA ANÁLISE SWOT</b>	Insuficiente ordenamento com consequente dificuldade de identificação das áreas destinadas à atividade aquícola	Insuficiência de maternidades para a reprodução de espécies marinhas	Insuficiente capacidade de autofinanciamento das empresas do setor	Baixos níveis de associativismo e de parcerias com a indústria de transformação e com as instituições científicas e técnicas	Probabilidade de ocorrência de surtos de poluição ou de redução esporádica da qualidade da água decorrente de fatores climáticos	Existência de condições naturais favoráveis ao desenvolvimento da aquicultura em áreas classificadas	Domínio da produção de espécies bem adaptadas às condições naturais	Potencial para o aumento da produção de elevada qualidade e de espécies muito valorizadas	Disponibilidade de mão-de-obra qualificada	Produtos suscetíveis de diferenciação através de processos de certificação do produto ou da atividade produtiva	Revitalização de espaços inativos	Sustentabilidade ambiental da aquicultura garantindo a manutenção da qualidade da água
<b>Ameaças</b>	Forte concorrência por parte de países terceiros	-	-	-	-		+	+	+		+		
	Conflito de interesses nas áreas com potencial aquícola	-			-		+					+	
	Encarecimento de alguns fatores de produção, nomeadamente a energia e as rações				-			+					
	Dificuldades de financiamento decorrente de avaliações muito precaucionárias das entidades financeiras	-	-	-		-	+						
	Alterações climáticas					-							
<b>Oportunidades</b>	Apetência para produtos certificados nomeadamente os provenientes da produção biológica e/ou multitrofica						+	+	+		+		+
	Desenvolvimento socioeconómico e ambiental das regiões	-		-	-		+	+	+	+	+	+	+
	Potencial de inovação e valorização dos recursos humanos									+			
	Aposta, conjuntamente com a indústria, na transformação do pescado da aquicultura tendo em vista apresentações apetecíveis aos consumidores				-				+	+	+		
	Apetência crescente pelo consumo de pescado no mercado nacional e europeu	-	-	-	-	-	+	+	+		+		
	Investimento em novas áreas aquícolas para fins alimentares e não alimentares	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	
	Existência e conhecimento científico e tecnológico para apoiar o setor no processo produtivo e na inovação do produto				-		+	+	+	+	+		+
	Novo regime de licenciamento aquícola	-										+	
Ordenamento e identificação das áreas com potencial para a atividade aquícola	-					-	+	+	+		+	+	

## VI Constrangimentos ou dificuldades na elaboração do plano

Num projeto com esta diversidade de informação e com proveniência de várias instituições surgiram alguns constrangimentos, nomeadamente a articulação entre as entidades administrativas no que diz respeito à ausência de disponibilização de elementos.

Outra preocupação será a atualização da informação constante do geoportal e a sua disponibilização assídua por parte do proprietário da mesma, através de serviços OGC/WMS e/ou OGC/WFS, devendo-se definir procedimentos de comunicação entre os parceiros e restante instituições envolvidas.

## VII Recomendações e vulnerabilidades

O atual trabalho permite fazer um primeiro arrolamento das diversas regiões do país, e da diversa legislação aplicável. Teve o contributo das entidades, que conjuntamente com a DGRM e em articulação com o IPMA colaboraram, nomeadamente a Agência Portuguesa do Ambiente, através das suas Administrações de Regiões Hidrográficas, as Comissões de Coordenação e Desenvolvimento Regional, a Associação Portuguesa dos Portos e Instituto da Conservação da Natureza e Florestas.

Este documento, considerando os objetivos definidos para o incremento da aquicultura em Portugal (Plano estratégico da Aquicultura 2014-2020), pode servir de base para um estudo mais aprofundado por parte do Ministério do Mar (DGRM, IPMA) no sentido de definir áreas/zonas com mais aptidão para cultivos de peixes, bivalves, crustáceos, outros organismos, microalgas e macroalgas, e respetivos sistemas de cultivo.

A prática aquícola em águas de transição apresenta elevado potencial, sendo por isso importante avaliar os recursos naturais a partir do seu grau de proteção, dos diferentes graus de valorização e a sua complementaridade com atividades de aproveitamento aquícola compatíveis com a atividades de conservação da biodiversidade.

A instalação de estabelecimentos de culturas em águas de transição quase sempre implica a localização de unidades de maneo ou de suporte à atividade em terra, pelo que, de acordo com o regime jurídico plasmado no Decreto-Lei n.º 40/2017, de 4 de abril, impõe-se que sejam licenciados em simultâneo.

Usualmente, estas ocupações situam-se na margem, em DPM ou em domínio privado, e em áreas inundáveis. Tais infraestruturas de apoio à atividade aquícola deverão ser do tipo amovível e sazonais, quando justificável, não podendo servir de habitação ou comércio.

A utilização de sistemas de produção biológicos para estas áreas podem aumentar a sua rentabilidade, pela valorização da qualidade da produção, permitindo a manutenção, conservação e proteção da mesma. O sistema multitrófico integrado é exemplo deste tipo de produção, ao serem projetados para diminuir a dependência de produtos externos e aumentar a eficiência do sistema, otimizando o uso de nutrientes e energia no ciclo de produção; diminuir os impactos de efluentes e de resíduos orgânicos, limitando a perda de

nutrientes (na água, sedimentos e ar); diversificar os produtos cultivados e gerar uma fonte de rendimento mais sólida (menos dependência dos mercados com a produção de um único produto); gerar e usar diferentes tipos e níveis de serviços do ecossistema; produzir espécies ligadas aos sistemas intertidais que possuam compostos biológicos ativos importantes.

A produção aquícola sustentável é exigente quanto ao controlo da qualidade do produto final já que se trata da produção de alimentos frescos, de consumo mais o menos imediato. Para tal, é necessário melhorar a qualidade dos métodos e técnicas de produção, o controlo das condições de cultivo e a qualidade da água de suporte, para defesa do consumidor.

Os Títulos de Atividade Aquícola (TAA) são emitidos por um máximo período de 25 anos, podendo ser prorrogáveis até 50 anos nos casos do licenciamento azul e máximo de 25 anos (com prorrogação única e por igual período), nos casos de licenciamento geral.

Deveria ser considerada a hipótese de os titulares dos estabelecimentos aquícolas terem o título por um período mínimo de 18 meses, correspondente a um ciclo de produção, salvo em situações de força maior.

Considerando as alterações climáticas e as suas implicações no território, deverão ser equacionadas, numa próxima revisão do plano, a localização de áreas preferenciais, com níveis de ocupação prioritárias consoante o método produtivo, reservando algumas áreas para realocação futura.

Para a exequibilidade do PAqAT, devem ser realizados futuramente estudos técnicos e científicos que avaliem a capacidade de carga assim como o aconselhamento de quais as espécies permitidas à exploração (introdução de exóticas solicitadas no licenciamento), de modo a não comprometer o bom estado ecológico e sustentabilidade do sistema, bem como qual o tratamento adequado quando se detetem espécies não indígenas invasoras no meio aquático.

Dado o carácter dinâmico da aquicultura, decorrente da adaptação às exigências de mercado (espécies produzidas, quantidades, valor unitário, etc), da transmissão e cessação dos títulos por razões diversas, bem como das próprias características do meio biofísico, particularmente nos viveiros intermareais, a atualização da informação espacial, por parte das entidades competentes, é um aspeto que consideramos relevante. Nesse sentido os diferentes organismos devem estabelecer, entre si, mecanismos expeditos e céleres que permitam a rentabilização de instrumentos existentes.

A disponibilização da informação deverá ser efetuada da forma acordada e seguindo sempre o procedimento definido pelas instituições envolvidas. Será do interesse de todos que o

geoportal mantenha uma dinâmica que resulte numa atualização sempre que necessário e se a sua construção foi resultado de várias parcerias, a sua manutenção terá de assentar na mesma forma.

As abordagens recomendadas para o PAqAT, em resultado da AAE, bem como dos objetivos explanados no Plano Estratégico para a Aquicultura Portuguesa 2014-2020, pretendem contribuir ativamente para o desenvolvimento de uma aquicultura sustentável em termos ambientais e de biodiversidade, no que respeita a:

#### Governança

- Garantir uma participação ativa das comunidades aquícolas e das comunidades locais;
- Criar instrumentos estratégicos operacionais, com participação dos agentes principais do mercado nacional e internacional;
- Facilitar os processos de decisão associados às águas de transição;
- Promover a concertação entre as entidades e os utilizadores das atividades em águas de transição;
- Procurar sinergias e estabelecer plataformas de diálogo entre o setor aquícola e outras atividades socioeconómicas;
- Contribuir para a resolução de potenciais conflitos;
- Promover e acompanhar a implementação do plano.

#### Desenvolvimento Humano

- Integrar população activa na atividade aquícola;
- Promover medidas de protecção ambiental das populações;
- Identificar os locais de incidência das medidas com base em critérios que consubstanciem as preocupações inerentes ao desenvolvimento humano.

#### Ordenamento do Território

- Assegurar o adequado planeamento espacial dos estabelecimentos aquícolas;

- Promover a instalação dos estabelecimentos aquícolas, privilegiando o cumprimento das normas ambientais na implementação de estruturas físicas, bem como a utilização de métodos produtivos compatíveis com a proteção e melhoria do estado ambiental;
- Identificar nos planos de pormenor (PP) as áreas de apoio à atividade aquícola em terra.

#### Sistemas Aquáticos em águas de Transição e águas Costeiras

- Implementar medidas que visem a recuperação de zonas húmidas que se encontram desativadas mas que apresentam potencial para a atividade aquícola.

#### Biodiversidade

- Contribuir para a inversão global da perda de biodiversidade, desenvolvendo a aquicultura para aliviar a pressão sobre os recursos naturais;
- Potenciar a utilização de espécies autóctones na aquicultura, nomeadamente, a amêijoia boa na ria Formosa;
- Garantir a utilização sustentável dos recursos marinhos, minimizando o risco de utilização de espécies exóticas ou transgénicas na aquicultura;
- Implementar medidas relevantes para a prossecução das metas do “Bom estado ambiental” em termos da qualidade das águas de transição e das lagoas costeiras.

#### Qualidade do Ambiente

- Promover a utilização sustentável dos recursos naturais e boas práticas de gestão ambiental à escala local;
- Articular o desenvolvimento das áreas de potencial aquícola, em águas de transição e nas lagoas costeiras, com os objectivos de proteção ambiental, no que respeita aos planos de ordenamento e gestão existentes e ao princípio da precaução;
- Implementar a Estratégia Europeia para os Plásticos na Economia Circular, onde a UE assume um papel de liderança numa dinâmica mundial com vista a travar o fluxo de plásticos para os oceanos. O lixo marinho proveniente de fontes marítimas (navios,



pesca e aquicultura) deverá ser reduzido de forma significativa. Neste contexto, a Comissão Europeia irá aprofundar o estudo da contribuição da aquicultura para o lixo marinho e analisará uma série de medidas destinadas a minimizar as perdas de plástico na aquicultura;

- Promover, em futuros procedimentos concursais, da iniciativa da administração para atribuição de concessões aquícolas, a valorização das ações que permitam a implementação das medidas destinadas a limitar a perda de plásticos na aquicultura, como por ex., utilização de materiais biodegradáveis. No caso de estabelecimentos já instalados estabelecer uma política de gestão de resíduos, respeitadora do ambiente, impondo a remoção de estruturas e equipamentos inativos e obsoletos.

#### Alterações climáticas

- Incrementar a eficiência hídrica;
- Melhorar a resiliência e produtividade das espécies;
- Remodelar as infraestruturas aquícolas para otimização dos consumos hídricos e diminuição das perdas.
- Contribuir para a redução da utilização de espécies exóticas em aquicultura, com vista ao cumprimento das metas apresentadas na RCM 130/2019 de 2 de agosto, isto é, -10% em 2030, tendo como referência o valor de 2019.

#### Certificação e Segurança Alimentar

- Adotar, critérios relacionados com a garantia de certificação dos produtos ou dos métodos de produção em termos de qualidade e segurança alimentar.

Para, acompanhamento e avaliação do PAqAT, propõe-se um sistema de monitorização, que permita estabelecer a ligação entre as ações e os resultados, bem como procedimentos de atualização e divulgação da informação. Desse modo, importa dar continuidade a este trabalho, divulgando-o junto das principais comunidades aquícolas e organizações de interesse para o sector, de modo a sensibilizá-las, incentivá-las e motivá-las no sentido da utilização, preservação e melhoria da qualidade das massas de água, dando-lhes a conhecer, de forma acessível, as áreas potenciais previstas no Plano.

## 1. Documento APA - ARH Algarve

### Agência Portuguesa do Ambiente – Administração de Região Hidrográfica do Algarve

#### Nota informativa relativa aos critérios subjacentes à definição dos limites da área considerada potencial para a instalação e exploração de moluscos bivalves (viveiros), na Ria Formosa

##### 1. Introdução

O desenho da área potencial para a instalação e exploração de moluscos bivalves foi realizado tendo em atenção três ordens de fatores: *a)* as orientações para o cultivo de moluscos bivalves constantes do relatório FORWARD - *Framework for Ria Formosa Water Quality, Aquaculture, and Resource Development* (Ferreira *et al.*, 2012), *b)* a existência de viveiros em situação precária por se localizarem em zonas em evolução do espaço lagunar, e *c)* a necessidade de preservação de bancos naturais e de pradarias marinhas consolidadas.

Foram, deste modo, delimitadas áreas que se consideraram adequadas ao cultivo de moluscos bivalves, tentando acautelar conflitos de uso ao estabelecer faixas de proteção a focos de contaminação conhecidos, bem como a evolução de zonas próximas a barras ativas, e a preservação de bancos naturais de organismos do intertidal e de habitats que se entendem relevantes para a manutenção do bom estado ecológico e produtivo do sistema estuarino-lagunar.

##### 2. Faixas de proteção a focos de contaminação

Seguindo as orientações constantes do relatório FORWARD, foram traçadas zonas de não conflitualidade (áreas de proteção de 400 metros) para portos, marinas e outros potenciais focos de contaminação existentes na Ria Formosa. Embora a análise do projeto FORWARD tenha dado relevância especial aos conflitos entre a navegação comercial e lúdica e o cultivo de bivalves, em particular aos processos de erosão e contaminação promovidos por estas atividades portuárias, entendendo-se que os viveiros que se encontram na proximidade destas instalações estarão sujeitos

à influência das diferentes embarcações, foi também considerada relevante a identificação dos pontos de descarga de águas residuais e de águas pluviais com contaminação orgânica e/ou química.

As principais fontes de nutrientes para a ria são, em partes equivalentes, as cargas das ETAR (45% N – azoto e 32% P - fósforo) e as fontes difusas de origem agrícola (55% N, 68% P) (Ferreira *et al.*, 2012). Relativamente aos valores anuais de carga orgânica, a região ocidental da ria é dominada pelas cargas das ETAR, enquanto as regiões central e oriental são dominadas pelas cargas das linhas de água, apesar das cargas das ETAR não serem desprezáveis e de se observar deterioração dos sedimentos em alguns locais nas imediações de pontos de descarga de ETAR.

Deste modo, assumiu-se que deveria ser atribuída especial atenção aos conflitos entre a produção de bivalves e as instalações portuárias e as descargas das ETAR nas zonas de produção aquícola Faro 1, Olhão 2, Olhão 3 e Olhão 4 (de acordo com a designação definida pelo Despacho n.º 2102/2019, de 1 de março, que atualiza a classificação das zonas de produção de moluscos bivalves vivos em Portugal continental), enquanto nas restantes zonas de produção (Fuzeta 1 e Tavira 2) a análise deveria incidir sobre os conflitos identificados com as linhas de água, as quais contribuem com cerca de 14 % da entrada de azoto e 21 % da entrada de fósforo no meio (contribuição intermitente e restrita aos períodos chuvosos, já que se trata de ribeiras de carácter torrencial).

As áreas de produção aquícola delimitadas abrangem as pré-existências de culturas marinhas confirmadas na base cartográfica dos viveiros da Ria Formosa no sistema SNIAmb (Geoportal do Sistema Nacional de Informação do Ambiente, da Agência Portuguesa do Ambiente I.P.), resguardando as áreas inseridas em faixa de proteção para renaturalização e amortecimento dos focos de contaminação.

### **2.1 Faixa de proteção na zona de produção Faro 1 (FAR1)**

Quanto à zona FAR1, foi estabelecida faixa de proteção relativa ao cais comercial de Faro, à ETAR nascente de Faro (com caudal máximo de cerca de 20.000 m<sup>3</sup>/dia) que se encontra em processo de requalificação e integração na ETAR Intermunicipal Faro-Olhão, com caudal máximo de 26.330 m<sup>3</sup>/dia, à ETAR Faro noroeste com caudal máximo de 13.221 m<sup>3</sup>/dia, à Doca de Recreio de Faro e ao Estaleiro da Nave Pegos.

Foi também tida em consideração a informação disponível respeitante ao teor de metais pesados encontrado nos sedimentos (Sousa *et al.*, 2018), enquanto fator indicador da existência de fontes de contaminação contínuas no tempo.

Deste modo, e tendo em conta que a área envolvente ao Esteiro Largo (zona ribeirinha da Baixa de Faro) e entre o Esteiro do Ramalhete e o Aeroporto de Faro, possui teores de arsénio e de cobre inseridos em classe 2 de acordo com a classificação constante da Portaria n.º 1450/2007, de 2 de novembro, e que a área lagunar para nordeste do Cais Comercial de Faro (que também sofre

influência da Ribeira das Lavadeiras) possui teores de arsénio, cobre, mercúrio, chumbo e zinco inseridos na classe 2 da classificação da mesma Portaria, considera-se recomendável não dar continuidade às licenças de instalação e exploração de viveiros nessas áreas.

Verificou-se, ainda, tratarem-se de zonas anteriormente produtivas que se encontram, na sua generalidade, abandonadas e em situação de renaturalização.

## 2.2 Faixa de proteção nas zonas de produção Olhão 2 (OLH2), Olhão 3 (OLH3) e Olhão 4 (OLH4)

Foram definidas áreas de proteção associadas às ETAR poente e nascente de Olhão, considerando-se ainda os pontos de descarga de pluviais existentes dentro e nas imediações do porto de recreio de Olhão. A preocupação com os pluviais não se prende, neste caso, com carga orgânica proveniente de atividade agrícola, mas com alegadas ligações clandestinas de esgoto doméstico à rede pluvial, as quais têm sido reportadas pelo corpo de vigilantes da natureza do INCF (Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas), tendo também sido realizada monitorização destas descargas pela ARH do Algarve durante os anos de 2014, 2015 e 2016, com resultados anómalos de contaminação por *Escherichia coli*.

Tendo em conta a foz da ribeira de Marim na zona OLH2, e a existência de descargas de pluviais com contaminação orgânica na frente ribeirinha de Olhão, zona OLH3, estas duas zonas foram analisadas relativamente a ambos os critérios. A zona OLH2 encontra-se na área de influência da descarga de efluentes da ETAR nascente de Olhão, a qual descarrega no meio um caudal máximo de 3.646 m<sup>3</sup>/dia, e do estaleiro naval de Olhão. Embora o grau de tratamento da ETAR nascente de Olhão se situe atualmente num nível adequado de remoção de nutrientes e desinfecção, tendo em conta as exigências do meio recetor, a zona de produção aquícola OLH2 encontra-se classificada como zona B (de acordo com a classificação constante do Despacho n.º 2102/2019, de 1 de março, relativo à monitorização microbiológica e química dos moluscos bivalves, nomeadamente do teor de *Escherichia coli* e de metais pesados), não sendo também de excluir algum grau de contaminação química dos bivalves enquanto organismos filtradores e acumuladores.

No que diz respeito à foz da Ribeira de Marim, e tendo em atenção que, para além de alguns lixos provenientes do arrastamento pelo caudal da linha de água, esta área não apresenta sinais de degradação dos sedimentos, encontrando-se todos os viveiros com os terrenos tratados e em aparente utilização comercial, a faixa de proteção limita-se à área da foz e aos viveiros “cortados” pela escorrência de água. Foram, ainda, salvaguardadas duas áreas de escorrência de água correspondentes às descargas das comportas do complexo de salinas e pisciculturas de Marim.

Já a zona *OLH3* encontra-se classificada como zona proibida (de acordo com a classificação constante do Despacho n.º 2102/2019, de 1 de março), sofrendo influência da contaminação orgânica proveniente do sistema pluvial que drena para a zona ribeirinha central de Olhão, bem como a proveniente de eventuais acidentes e avarias na Estação Elevatória do Mercado de Olhão, e, ainda da ETAR Poente de Olhão, cujas condições de funcionamento se encontram de momento agravadas, dado tratar-se de uma ETAR de lagunagem subdimensionada para a população servida, de não apresentar desinfecção e da sua eminente desativação e futura integração na ETAR intermunicipal Faro-Olhão. Esta ETAR liberta caudal máximo da ordem dos 9.026 m<sup>3</sup>/dia e a qualidade do sedimento na zona evidencia sinais de degradação e condições de anoxia. De facto, entre 2000 e 2017, a zona *OLH3* tem vindo a registar um aumento da contaminação por *E. coli* em bivalves que vivem no substrato, como a ameijoia-boia, tendo os valores de contaminação correspondentes às classes C, e mesmo D (no último triénio), vindo a aumentar (Gaspar *et al.*, 2018).

A zona *OLH4* encontra-se, ainda, sob influência da ETAR Poente de Olhão, na sua extrema nordeste, apresentando tendência para o agravamento de contaminação por *Escherichia coli*, sobretudo nos últimos dois anos. A possibilidade de persistência no meio de substâncias não tratadas e/ou removidas pelas ETAR, como sejam, substâncias orgânicas sintéticas dificilmente biodegradáveis, pesticidas, hidrocarbonetos e medicamentos, afigura-se preocupante no local, quer pela proximidade dos viveiros à descarga da mesma, quer por ser uma área que apresenta fraco hidrodinamismo, relativamente aos restantes locais analisados.

### **2.3 Faixas de proteção nas zonas Faro 2 (*FAR2*), Olhão 1 (*OLH1*) e Fuzeta 1 (*FUZ1*)**

Não tendo sido identificados focos localizados de contaminação nas zonas Faro 2 e Olhão 1, e constatando-se que a faixa de proteção de Fuzeta não abrange viveiros ativos, não foi reportada perda de área de viveiros nestas três zonas de produção.

### **2.4 Faixa de proteção na Zona de produção Tavira 2 (*TAV2*)**

Foi determinada faixa de proteção para a área das Quatro-Águas (Tavira), por se encontrar na envolvente da foz do rio Gilão que drena uma bacia hidrográfica com cerca de 221 km<sup>2</sup> e os pluviais da cidade de Tavira. Esta área insere-se na zona de produção aquícola *TAV2*, classificada como zona B (de acordo com a classificação constante do Despacho n.º 1851/2017, de 3 de março).

A ETAR de Tavira pode descarregar caudal na ordem dos 12.200 m<sup>3</sup>/dia, em situação de pico, possuindo grau de tratamento adequado de remoção de nutrientes e desinfecção, tendo em conta as exigências do meio recetor. Note-se, porém, que a ETAR de Tavira tem o seu ponto de descarga na Ribeira de Almargem, a cerca de 4 km da área ocupada por viveiros. Tendo em conta que a quase

totalidade dos viveiros nesta zona de produção se localiza na zona das Quatro Águas, e para poente desta, exclui-se a contaminação biológica e química dos bivalves por essa via.

No que diz respeito ao grau de contaminação por *E. coli*, tem-se registado uma evolução favorável nesta zona de produção, sobretudo entre os anos de 2000 e 2017, com ausência de valores de contaminação correspondentes à classe C desde 2012, e uma prevalência de valores de classe A relativamente a valores de classe B (Gaspar *et al.*, 2018).

Deste modo optou-se por manter a viabilidade da generalidade dos viveiros na zona das Quatro Águas, deixando fora da área potencial apenas os viveiros que apresentam óbvios conflitos de uso com a atividade do clube naval de Tavira e dos cais de embarque, bem como com os acessos ao sapal e casas de aprestos a poente do clube naval.

### 3. Zonas em evolução

Foram detetadas situações com indícios de crescente desadequação para a atividade aquícola, motivadas direta ou indiretamente por causas naturais, nomeadamente viveiros em zonas em evolução na proximidade de barras ativas e com elevada mobilidade e viveiros na proximidade de pisciculturas recentemente naturalizadas (com subsequente abertura permanente das comportas).

Em qualquer dos seguintes casos, observam-se alterações locais nas condições de hidrodinamismo e sedimentação, as quais impossibilitam a manutenção dos viveiros em estado produtivo nos seguintes locais:

- Proximidade da barra de São Luís, Faro
- Bias do Sul, Olhão, por via de renaturalização de piscicultura
- Proximidade da barra da Fuzeta, Olhão
- Na totalidade da zona de produção aquícola VT1 em Cacela, Vila Real de Santo António, por via de alterações significativas na barra de Cacela.

### 4. Áreas renaturalizadas e bancos naturais

Neste ponto foram incluídos os povoamentos de pradarias marinhas consolidadas e em bom estado de conservação, bem como as áreas com aptidão para constituírem bancos naturais de invertebrados marinhos (sobretudo moluscos bivalves).

Foram, deste modo, identificados como locais não aptos para a instalação e exploração de viveiros de moluscos bivalves, à exceção das pré-existências reconhecidas como viveiros regularizados ou a regularizar ao momento de elaboração desta proposta, as seguintes áreas: Marchil e o esteiro dos Cações, a área intertidal compreendida entre Alcorão e Fortaleza sul, a pradaria marinha central da

Fortaleza, os recovos da Culatra, os recovos da Armona, a pradaria marinha de Barrinha-Cavacos-Regueira da Água Quente e os recovos da Fuzeta.

Incluem-se ainda, nestes locais *não aptos*, terrenos anteriormente ocupados por viveiros que se constata estarem em estado favorável de evolução no sentido do estabelecimento de pradarias marinhas e que representariam investimentos demasiado onerosos para a sua reversão para viveiro; constituem exemplos áreas nos esteiros Ancão, Charradas, Golada e Ramalhete (Faro), a área interior do recovo poente da Culatra (Faro), a área interior do recovo do Almoidar (Olhão) e a extrema poente da Ilha de Tavira (Tavira).

## 5. Resultado e Considerações finais

O desenho da área potencial para a instalação e exploração de moluscos bivalves foi realizado em ambiente SIG (*Quantum Gis*), após as seguintes operações:

- aplicação de faixas de proteção às descargas de efluentes das ETAR existentes em Faro, Olhão e Tavira, ao Cais Comercial de Faro, à Doca de Recreio de Faro, ao Estaleiro da Nave Pegos (Faro), ao Estaleiro Naval de Olhão, aos portos de recreio e de pesca de Olhão (incluindo descargas de pluviais), à ribeira de Marim (Olhão), ao ribeiro do Tronco (Fuzeta, Olhão) e ao rio Gilão (Tavira), e respetiva sobreposição com a base cartográfica dos viveiros da Ria Formosa no sistema SNIAmb (Geoportal do Sistema Nacional de Informação do Ambiente, da Agência Portuguesa do Ambiente I.P.),
- identificação dos locais na envolvente da cidade de Faro com contaminação de classe 2 por metais pesados,
- identificação dos viveiros localizados em zonas em evolução (pisciculturas renaturalizadas, barra de São Luís em Faro, barra da Fuzeta em Olhão, barra de Cacela em Vila Real de Santo António),
- identificação de áreas de interesse natural e de bancos naturais de invertebrados marinhos (nomeadamente Marchil e o esteiro dos Cações, a área intertidal compreendida entre Alcorão e Fortaleza sul, a pradaria marinha do núcleo central da Fortaleza, os recovos da Culatra, os recovos da Armona, a pradaria marinha de Barrinha-Cavacos-Regueira da Água Quente, e os recovos da Fuzeta), dando origem ao ficheiro em formato *shapefile* fornecido por este Serviços, para discussão com as restantes entidades intervenientes na elaboração do PAqAT - Plano de Aquicultura em Águas de Transição.

A área total de viveiros proposta corresponde a 438 ha, sendo que no relatório final do projeto *Forward* foram estimados, em 2010, cerca de 476 ha de viveiros ativos na Ria Formosa, e que na base de dados do SNIAmb consta atualmente uma área licenciada para viveiros de 453 ha (atualização de outubro de 2018), dos quais cerca de 357 ha corresponderão a viveiros com situação regularizada no que diz respeito ao pagamento da Taxa dos Recursos Hídricos (TRH). Dos restantes

viveiros, uma área de cerca de 47 ha corresponderá a viveiros em situação de incumprimento no que diz respeito ao pagamento da TRH e cerca de 49 ha corresponderão à área de viveiros em situação de caducidade.

### Bibliografia

Andrade, C. **1990**. *O ambiente de barreira da Ria Formosa (Algarve-Portugal)*. Tese de Doutoramento. Faculdade de Ciências de Lisboa, Lisboa. 645p.

Costa, J.C., M. Lousã & M.D. Espírito-Santo. **1996**. *A Vegetação do Parque Natural da Ria Formosa (Algarve, Portugal)*. Ediciones Universidad de Salamanca, Stud. bot. 15, 1996, pp. 69-157.

Ferreira, J.G., C. Saurel, J.P. Nunes, L. Ramos, J.D. Lencart e Silva, F. Vazquez, Ø. Bergh, W. Dewey, A. Pacheco, M. Pinchot, C. Ventura Soares, N. Taylor, W. Taylor, D. Verner-Jeffreys, J. Baas, J.K. Petersen, J. Wright, V. Calixto, M. Rocha. **2012**. *Framework for Ria Formosa Water Quality, Aquaculture, and Resource Development*. Lisboa, Portugal, 110p.

Gaspar, M.B., A.N. Carvalho, D. Matias, F. Bettencourt, M. Cabral, S. Joaquim, H. Silva. **2018**. *Evolução dos níveis de *Escherichia coli* nas zonas de produção de bivalves da Ria de Alvor e da Ria Formosa*. IPMA-SNMB (Sistema Nacional de Monitorização de Bivalves). Não publicado.

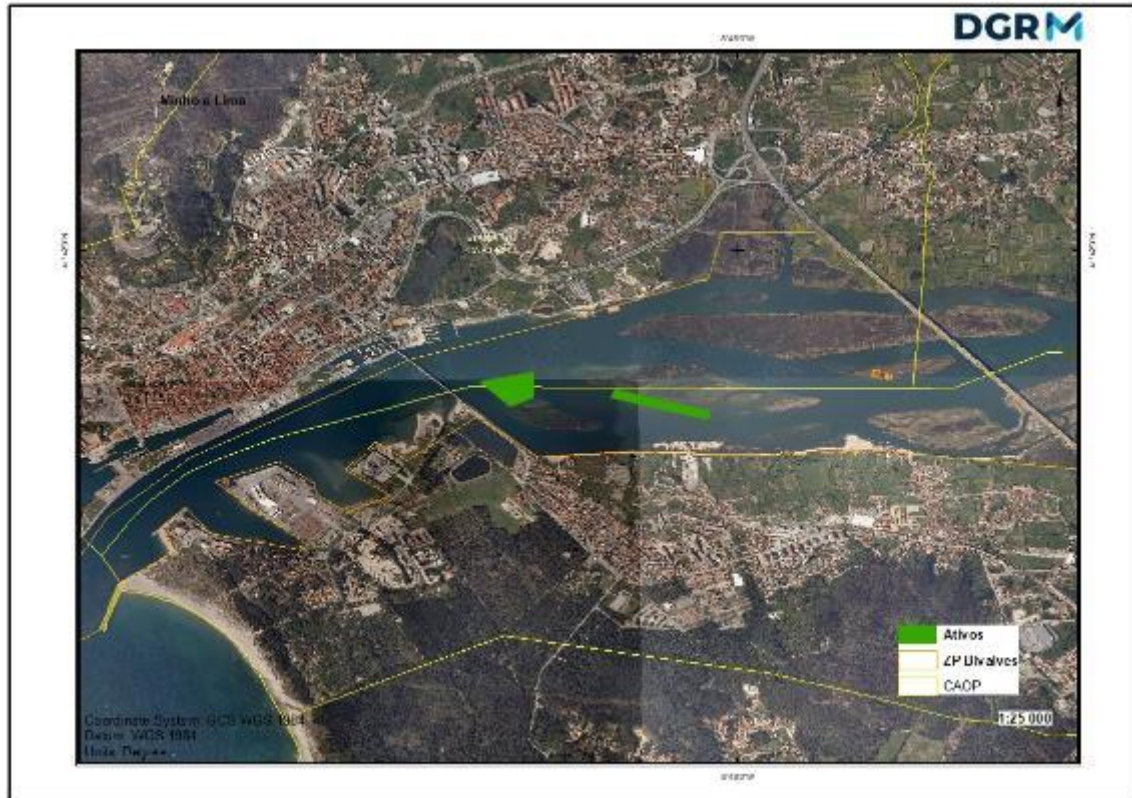
Sousa, C., J. Delgado, D. Szalaj, T. Boski. **2018**. *A chronological description of metal concentration in the Ria Formosa: Holocene record and present environmental situation*. Estuarine, Coastal and Shelf Science (artigo em revisão).



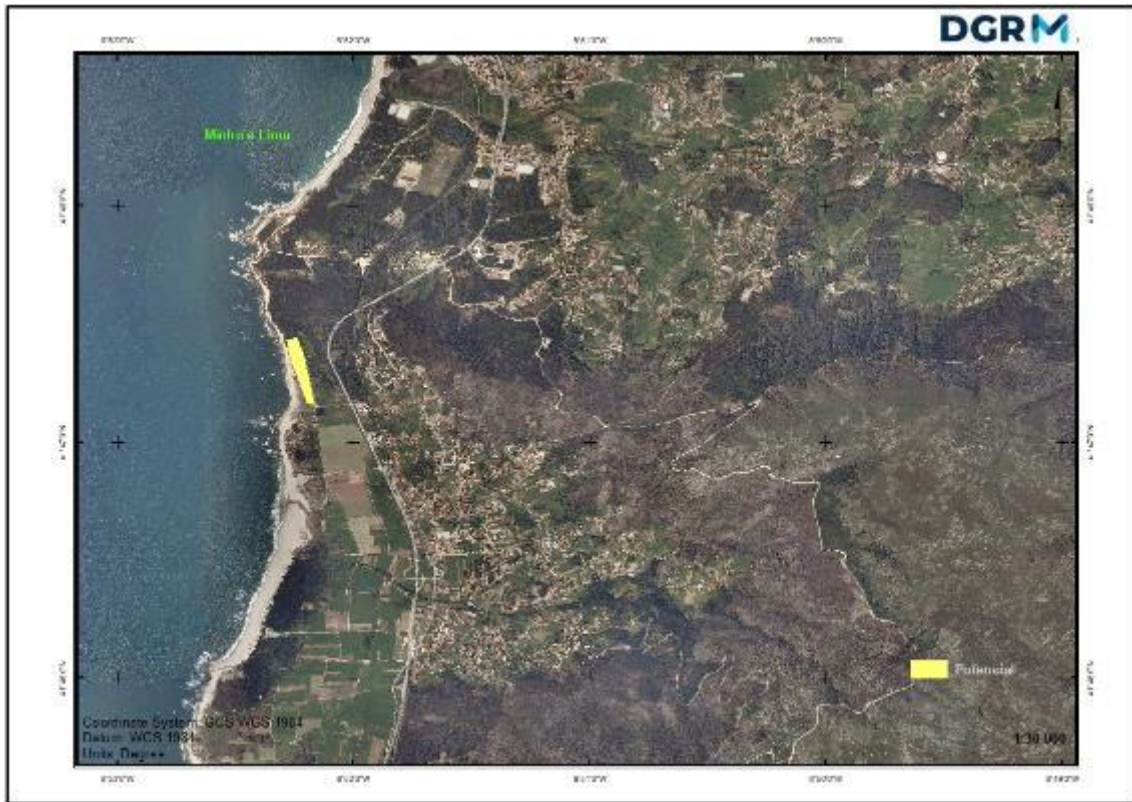
## 2. Representação geográfica da área existente e da área potencial

### 2.1. Região Hidrográfica do Norte

#### Ativos (Bacia Hidrográfica do Minho e Lima)



Potenciais (Bacia Hidrográfica do Minho e Lima)



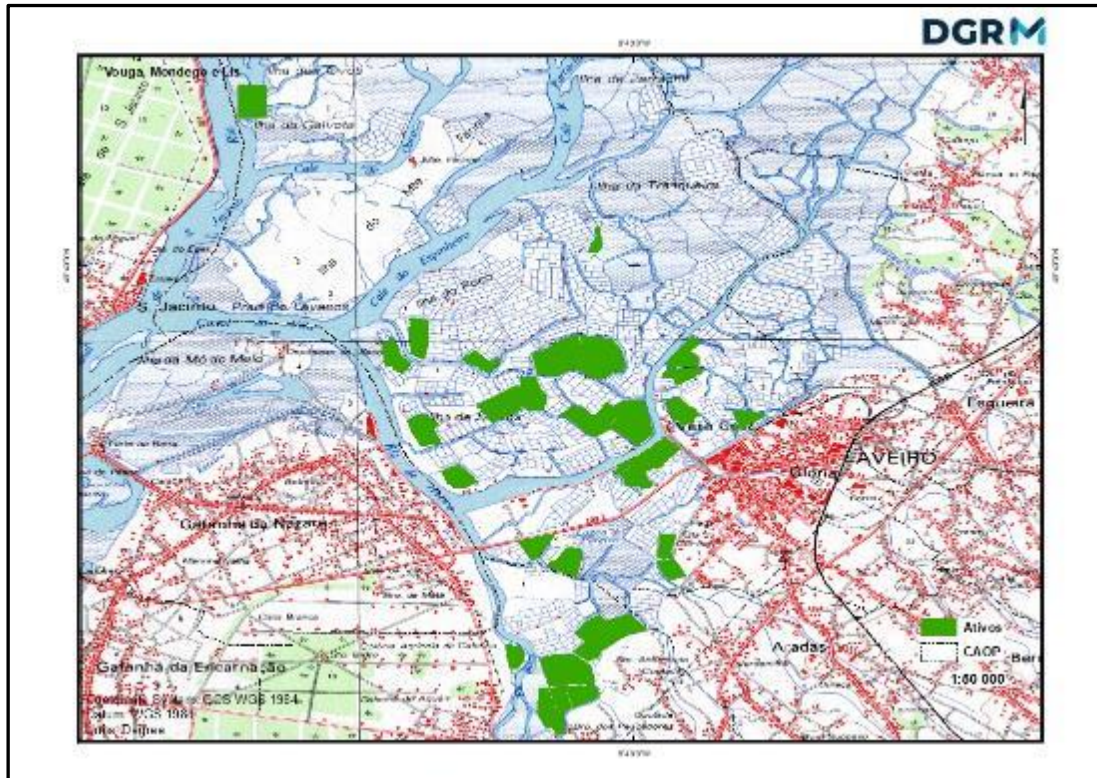


Ativo (Bacia Hidrográfica do Cávado, Ave e Leça)



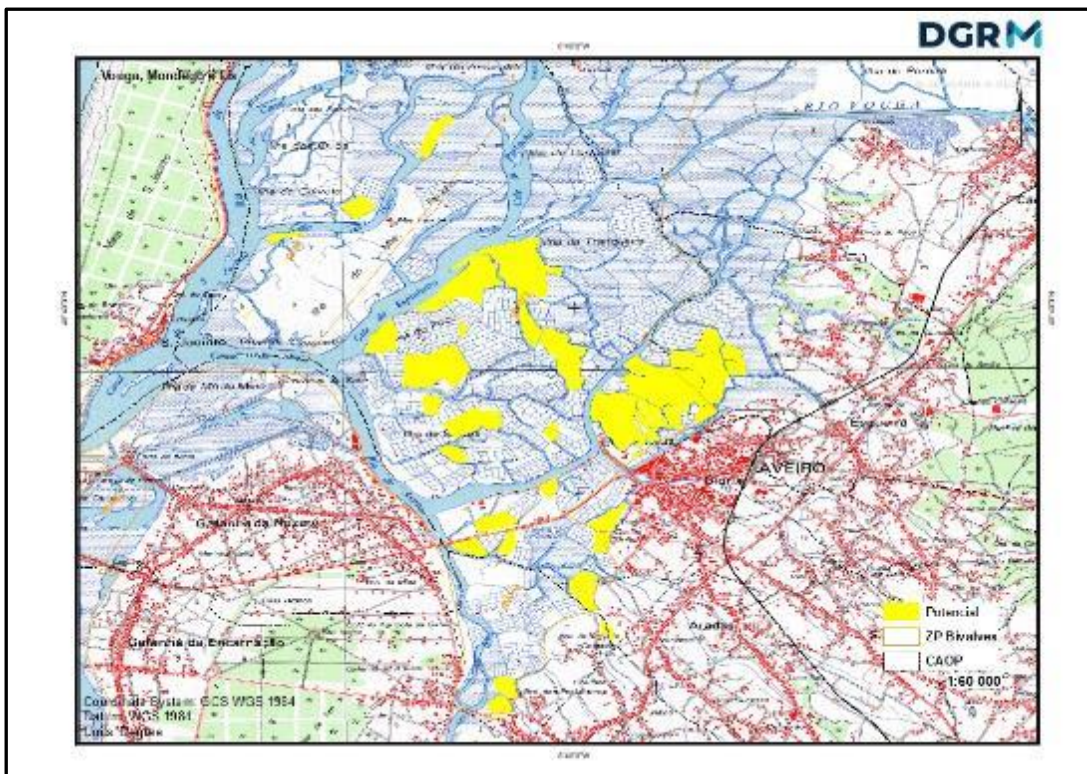
## 2.2. Região Hidrográfica do Centro

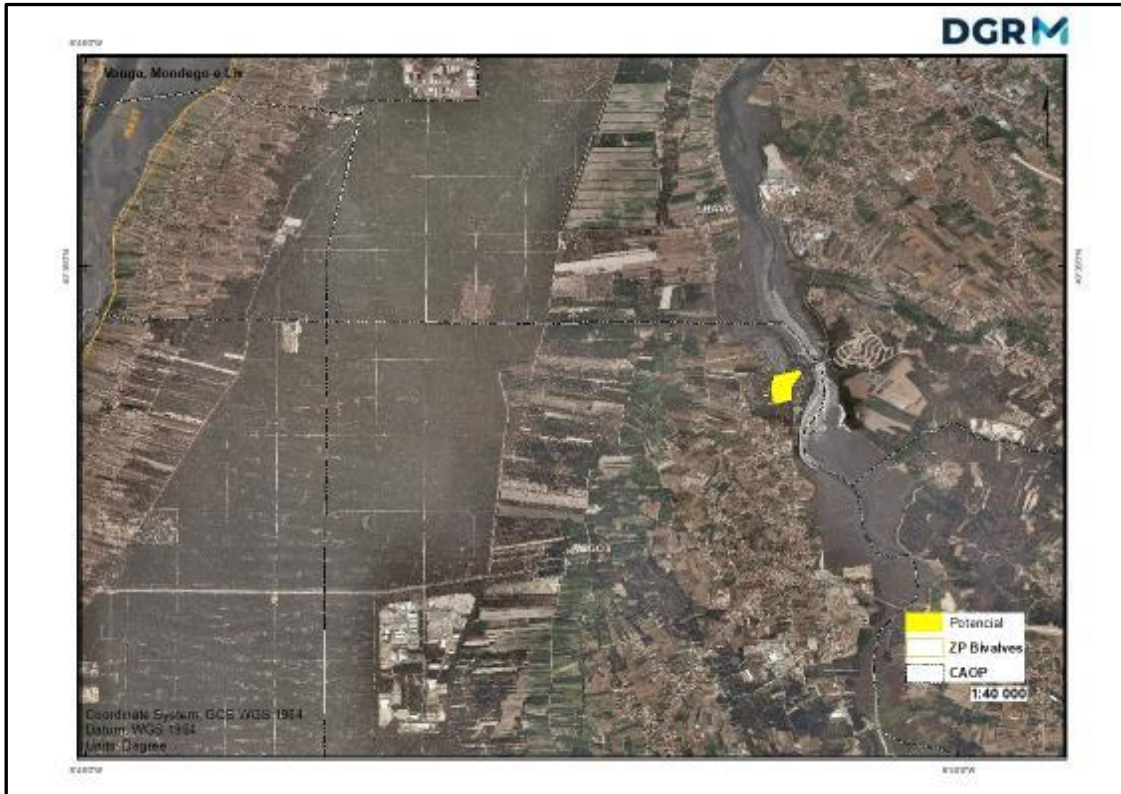
### Ativos (Bacia Hidrográfica do Vouga, Mondego e Lis – Ria de Aveiro)





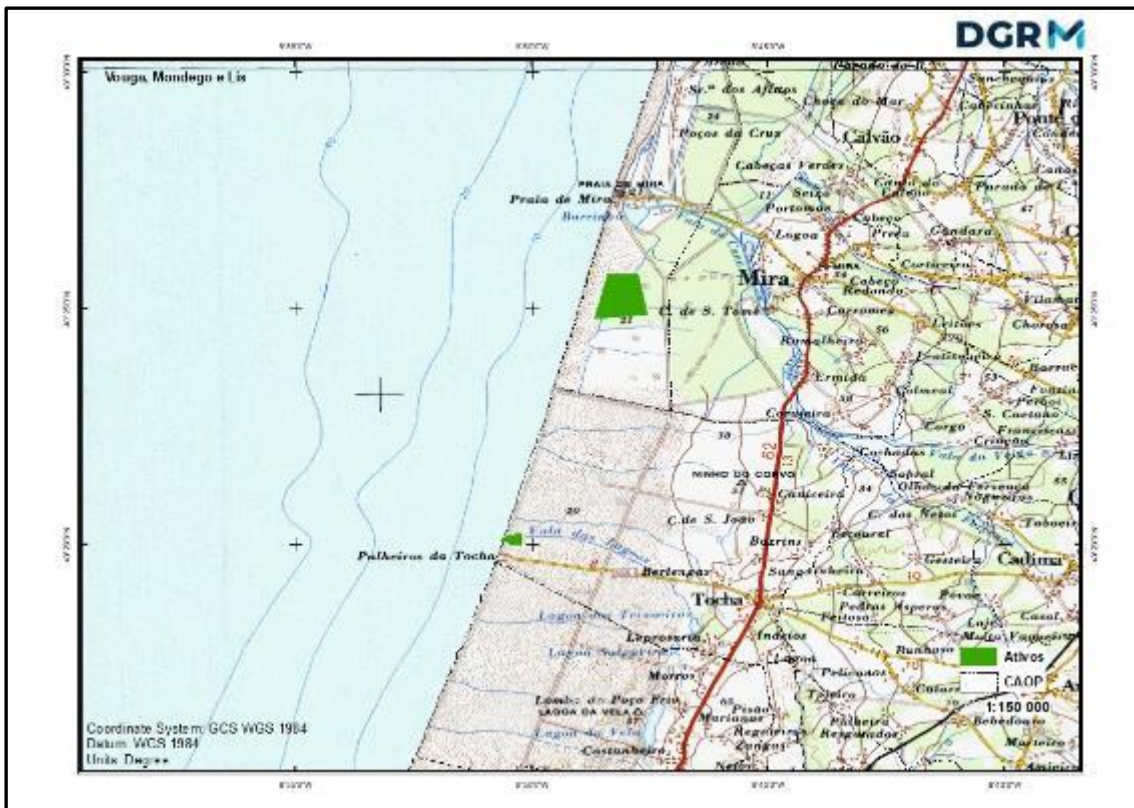
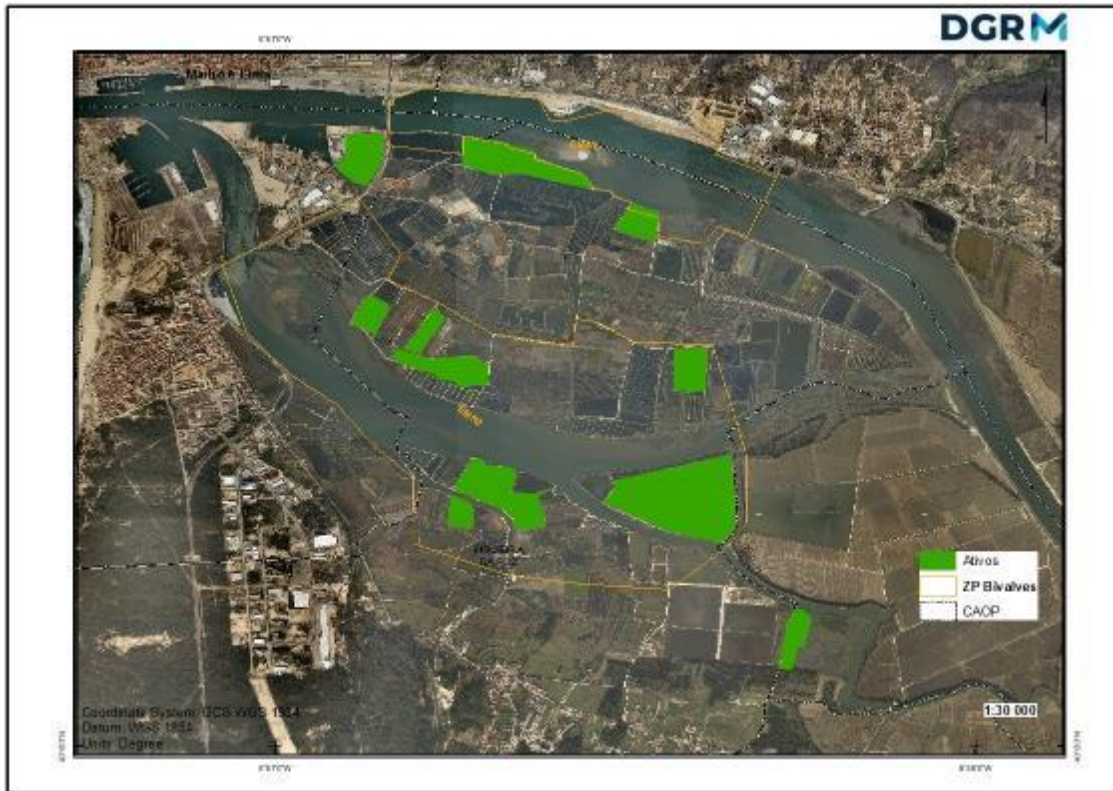
Potenciais (Bacia Hidrográfica do Vouga, Mondego e Lis – Ria de Aveiro)







Ativos (Bacia Hidrográfica do Vouga, Mondego e Lis – Estuário do Mondego)



Potenciais (Bacia Hidrográfica do Vouga, Mondego e Lis – Estuário do Mondego)



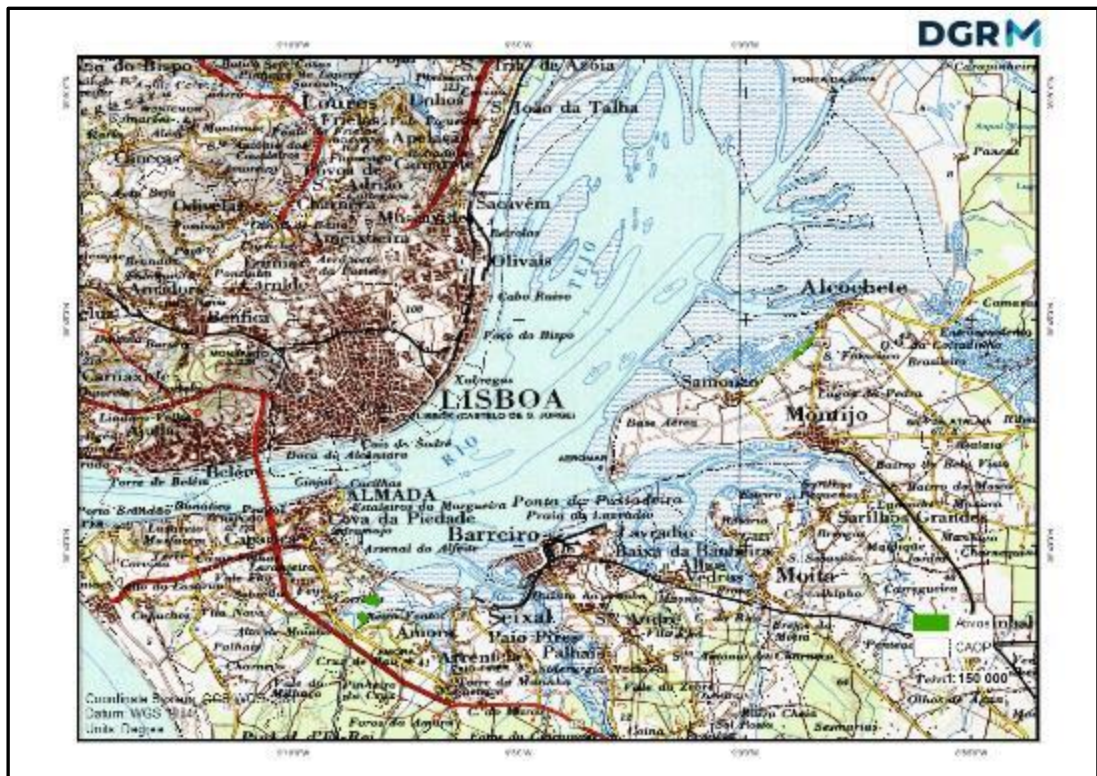


### 2.3. Região Hidrográfica do Tejo e Oeste

#### Ativos (Bacia Hidrográfica do Tejo e Ribeiras do Oeste – Porto de Abrigo da Nazaré)



#### Ativos (Bacia Hidrográfica do Tejo e Ribeiras do Oeste – Estuário do Tejo)





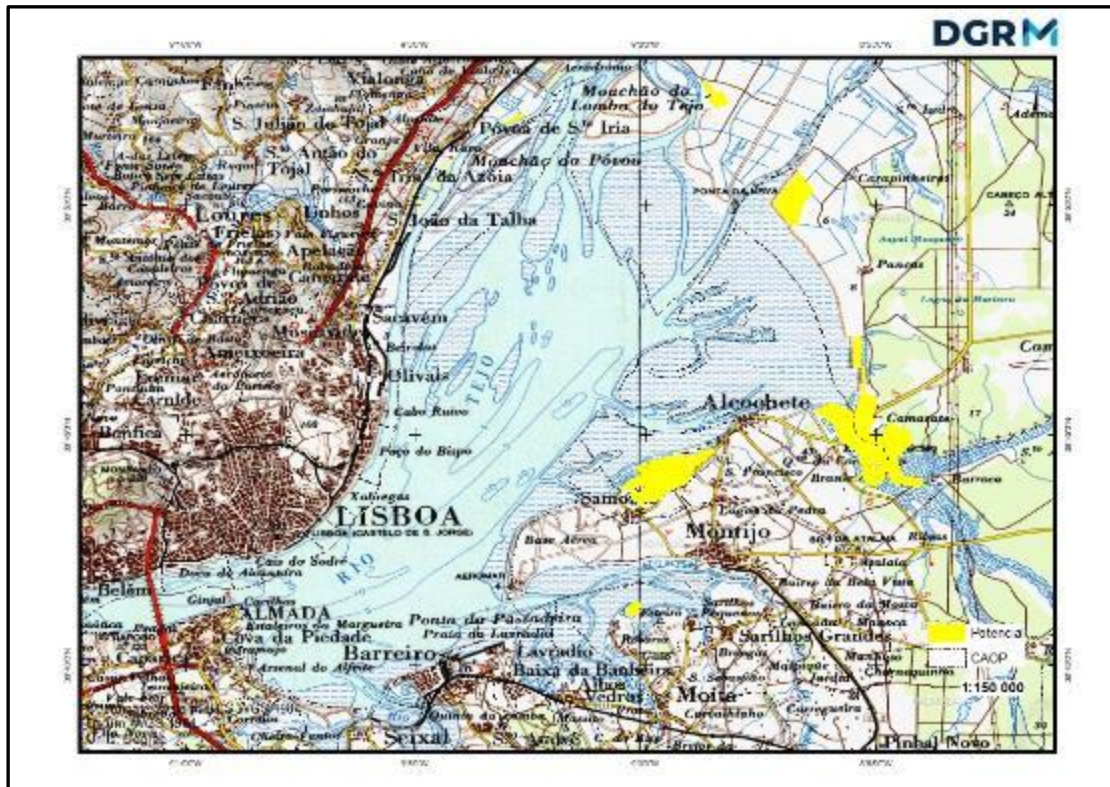
Ativos (Bacia Hidrográfica do Tejo e Ribeiras do Oeste – Lagoa de Albufeira)



Potenciais (Bacia Hidrográfica do Tejo e Ribeiras do Oeste – Peniche)



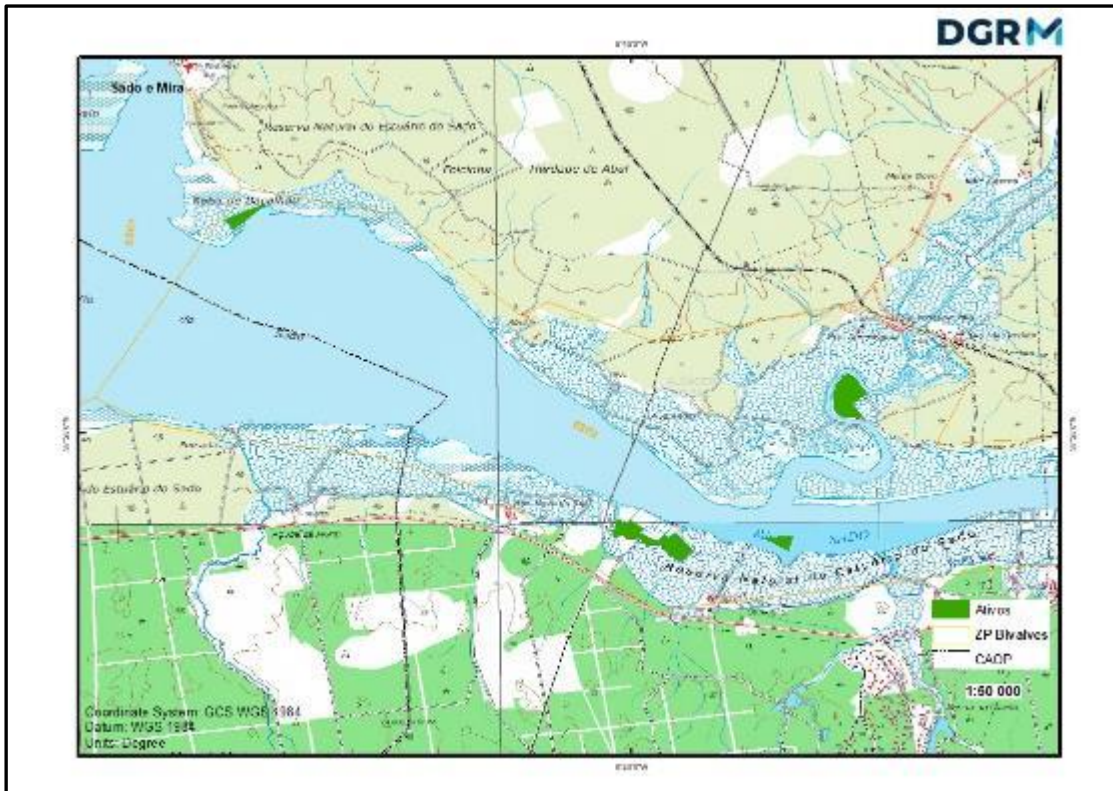
Potenciais (Bacia Hidrográfica do Tejo e Ribeiras do Oeste – Estuário do Tejo)





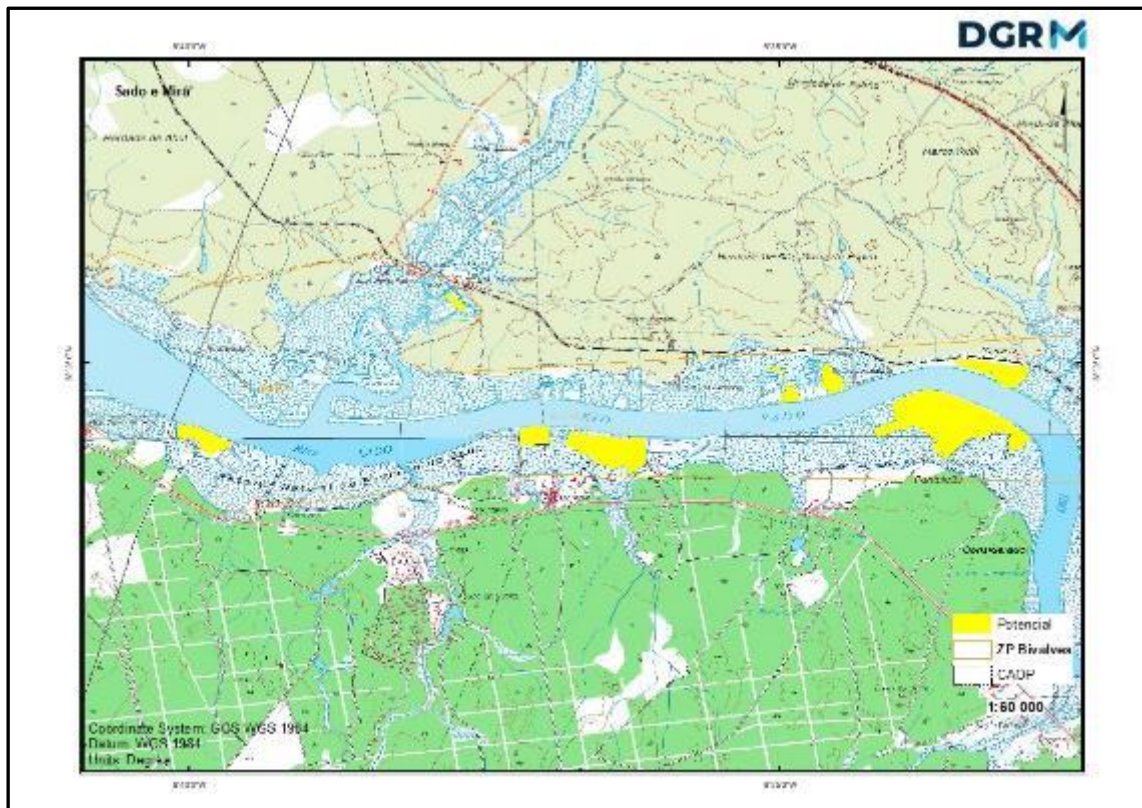
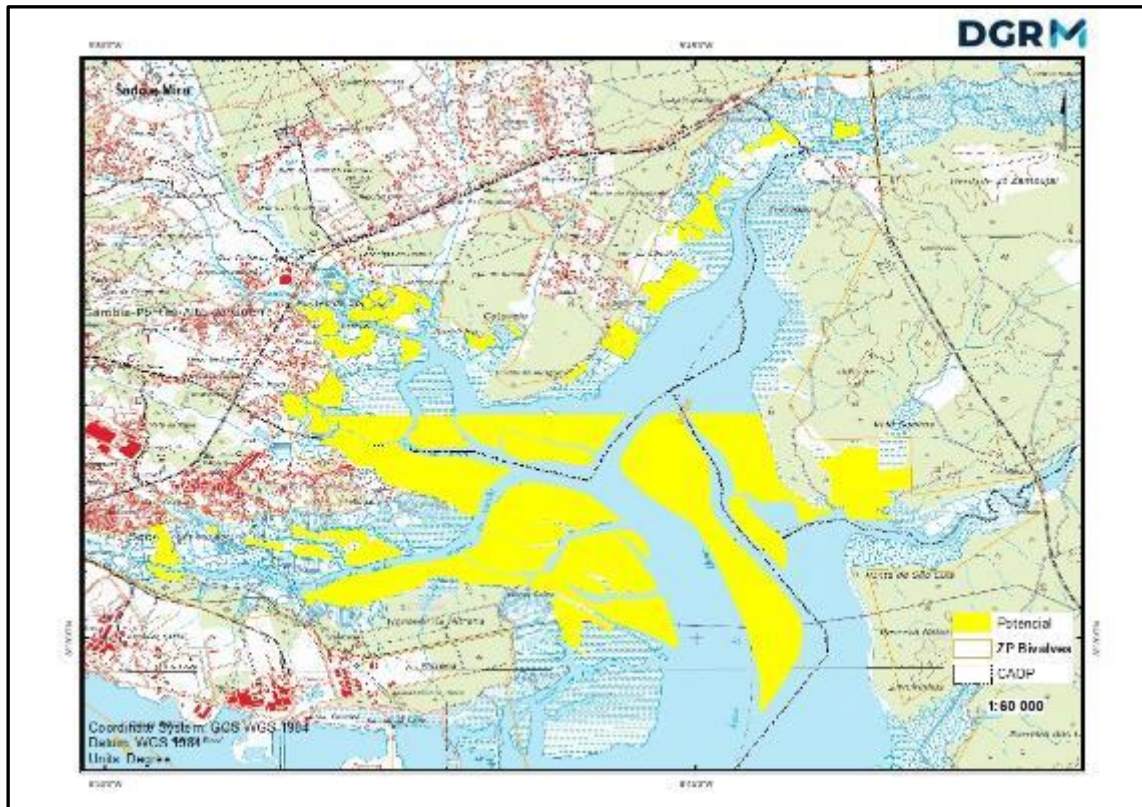
## 2.4. Região Hidrográfica do Alentejo

### Ativos (Bacia Hidrográfica do Sado e Mira – Estuário do Sado)



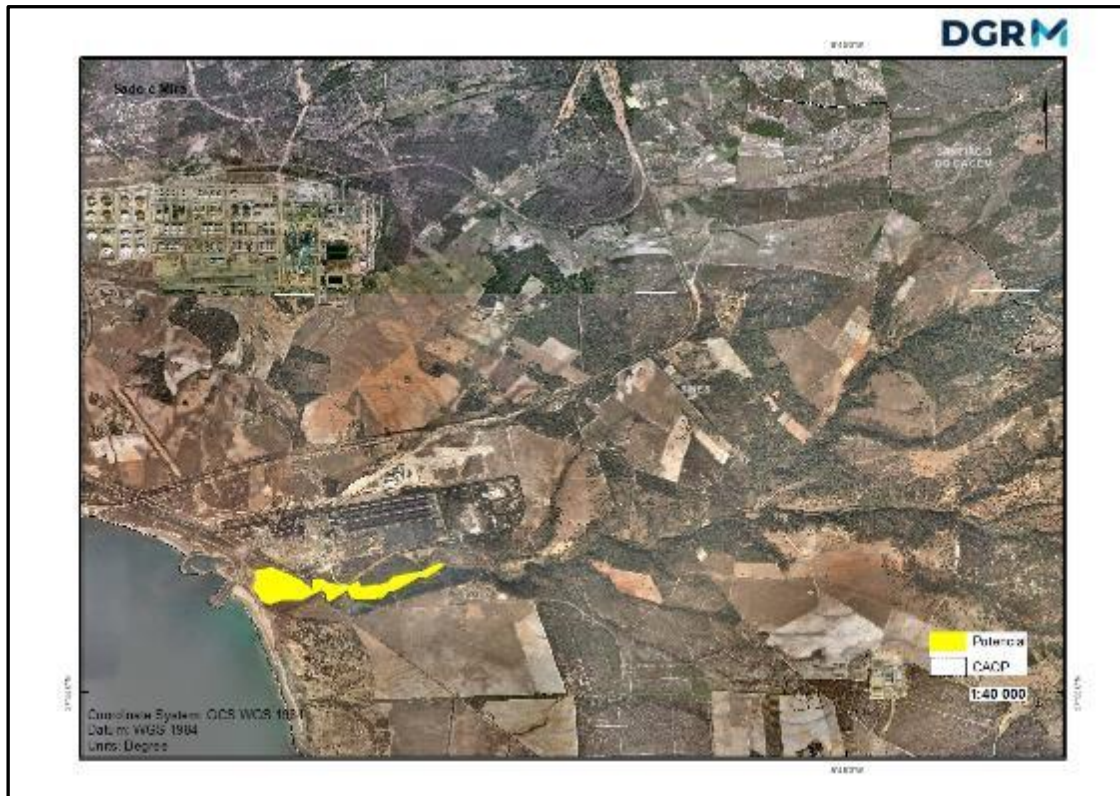


Potenciais (Bacia Hidrográfica do Sado e Mira – Estuário do Sado)

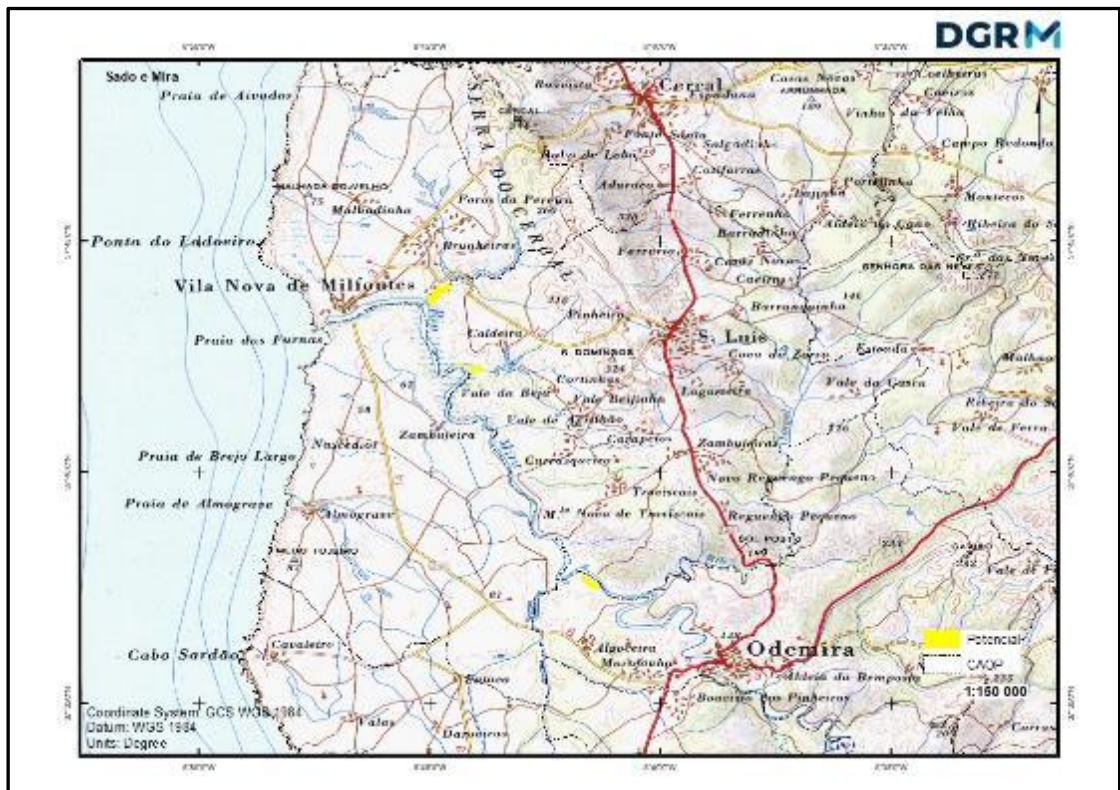




Potenciais (Bacia Hidrográfica do Sado e do Mira – Sines)



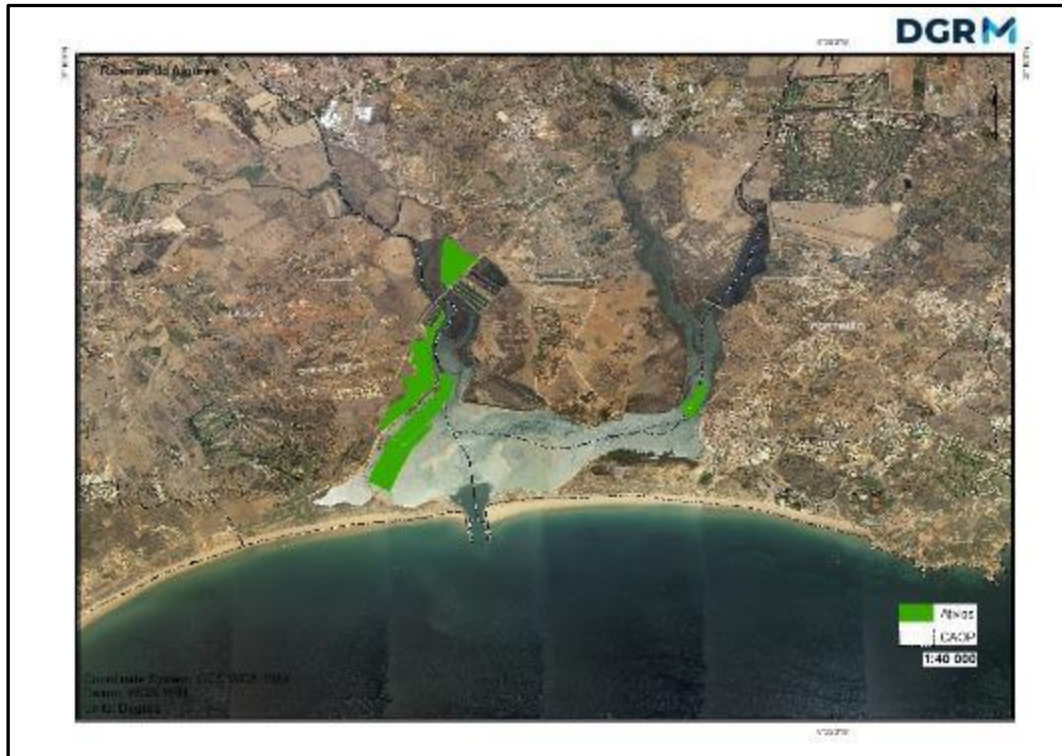
Potenciais (Bacia Hidrográfica do Sado e do Mira – Estuário do Mira)





## 2.5. Região Hidrográfica do Algarve

### Ativos (Bacia Hidrográfica das Ribeiras do Algarve – Ria de Alvor)

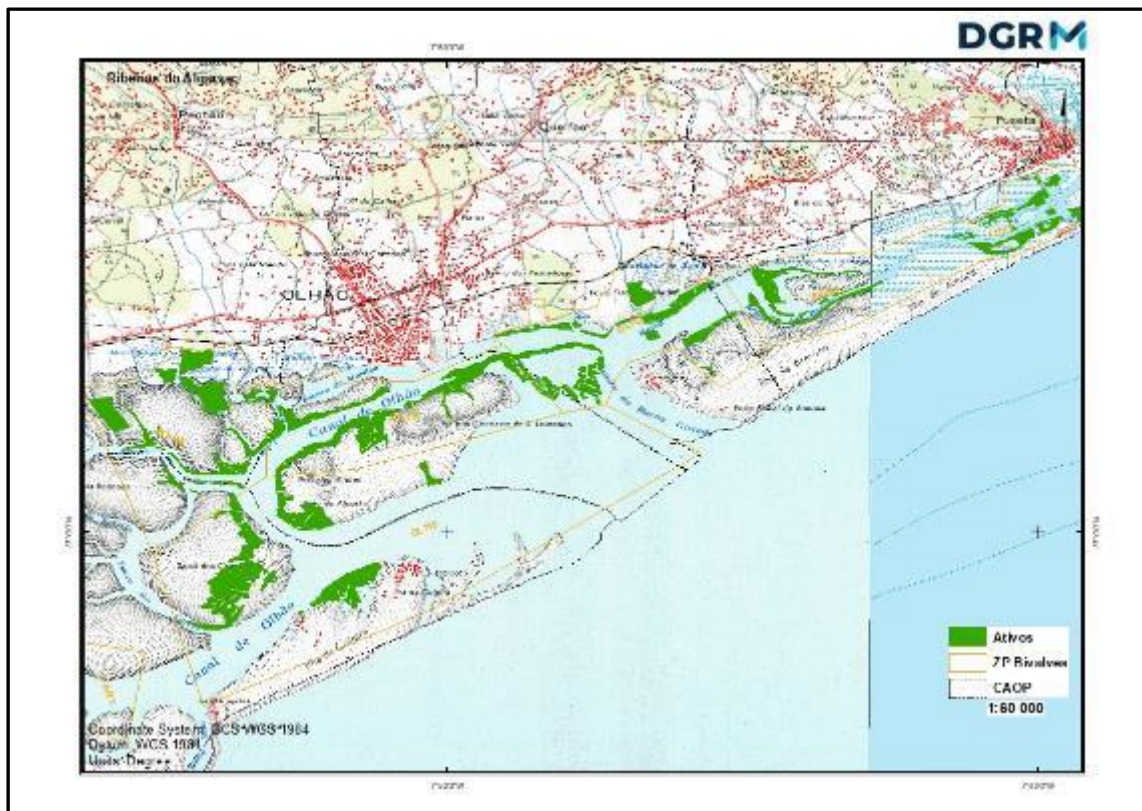
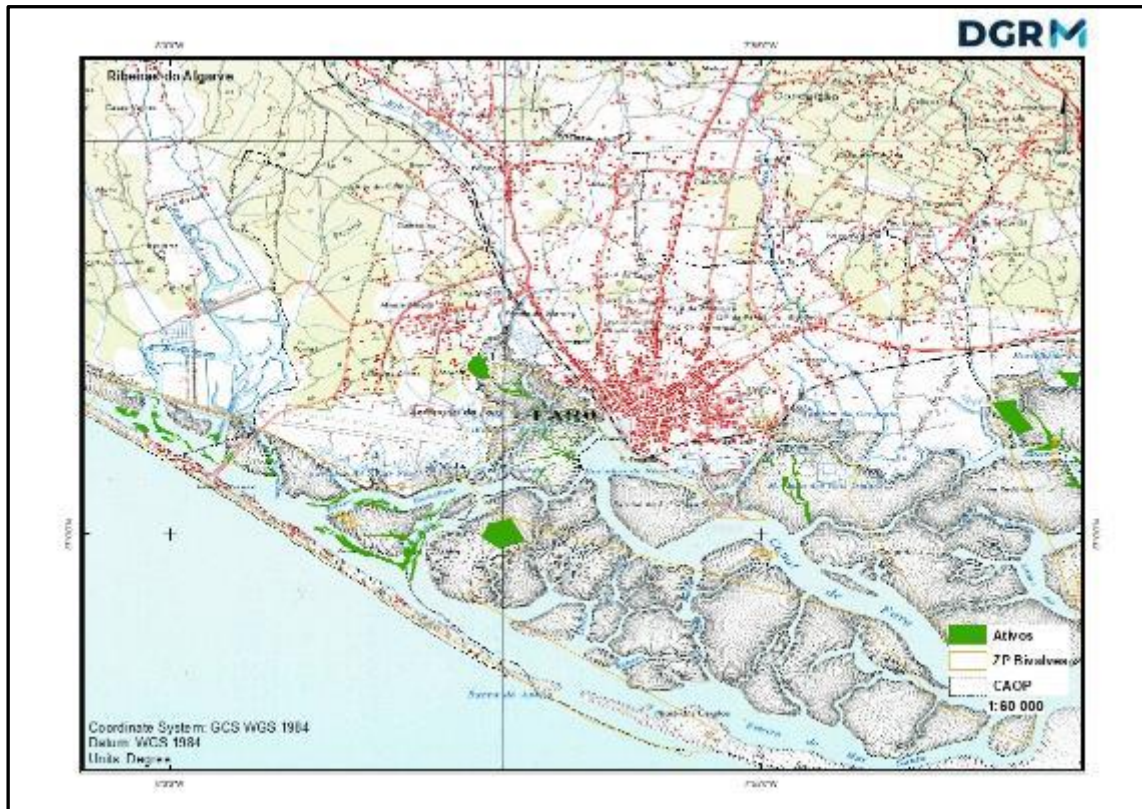


### Ativos (Bacia Hidrográfica das Ribeiras do Algarve – Estuário do Arade)





Ativos (Bacia Hidrográfica das Ribeiras do Algarve – Ria Formosa)







Ativos (Bacia Hidrográfica das Ribeiras do Algarve – Estuário do Guadiana/Sapal de Castro Marim)

