

## DIRETIVAS



Outubro 2015



# PROGRAMA DE ORLA COSTEIRA OVAR – MARINHA GRANDE

## DIRETIVAS

OUTUBRO 2015

[Esta página foi deixada propositadamente em branco]

## ÍNDICE

<b>1   INTRODUÇÃO .....</b>	<b>7</b>
1.1   ENQUADRAMENTO LEGAL.....	7
1.2   ÂMBITO TERRITORIAL.....	8
1.3   ESPECIFICIDADES DO TERRITÓRIO .....	10
1.4   CONTEÚDO DOCUMENTAL .....	15
<b>2   PRINCÍPIOS, VISÃO E OBJETIVOS .....</b>	<b>17</b>
2.1   PRINCÍPIOS .....	17
2.2   VISÃO E OBJETIVOS .....	19
<b>3   MODELO TERRITORIAL.....</b>	<b>23</b>
3.1   ESTRUTURA DO MODELO TERRITORIAL.....	23
3.2   COMPONENTES DO MODELO TERRITORIAL .....	25
3.2.1   Zona Marítima de Proteção .....	25
3.2.2   Zona Terrestre de Proteção .....	26
3.2.3   Faixas de Salvaguarda .....	27
3.2.4   Praias Marítimas .....	28
3.2.5   Componentes Complementares .....	29
<b>4   NORMAS .....</b>	<b>31</b>
<b>ORGANIZAÇÃO DO QUADRO NORMATIVO.....</b>	<b>31</b>
<b>4.1   NORMAS GERAIS .....</b>	<b>32</b>
4.1.1   Proteção dos Recursos Hídricos e Ecossistemas Associados .....	32
4.1.2   Proteção dos Sistemas Biofísicos Costeiros e da Paisagem .....	34
4.1.3   Adaptação aos Riscos Costeiros .....	35
4.1.4   Praias Marítimas .....	39
4.1.5   Aglomerados Urbanos .....	39
4.1.6   Agricultura e Florestas.....	42
4.1.7   Exploração de Petróleo.....	43
4.1.8   Produção de Energias a Partir de Fontes Renováveis .....	44
4.1.9   Aquicultura no <i>Offshore</i> .....	45
<b>4.2   NORMAS ESPECÍFICAS .....</b>	<b>46</b>
4.2.1   Zona Marítima de Proteção .....	46
4.2.1.1   Faixa de Proteção Costeira.....	46
4.2.1.2   Faixa de Proteção Complementar .....	48
4.2.1.3   Áreas Estratégicas para Gestão Sedimentar .....	48
4.2.2   Zona Terrestre de Proteção .....	48
4.2.2.1   Faixa de Proteção Costeira.....	49
4.2.2.2   Faixa de Proteção Complementar .....	50
4.2.2.3   Margem .....	51
4.2.2.4   Faixas de Salvaguarda .....	52
A. Regime geral .....	53
B. Normas de aplicação fora dos perímetros urbanos .....	54
C. Normas de aplicação em perímetro urbano .....	54
<b>4.3   NORMAS DE GESTÃO DAS PRAIAS.....</b>	<b>56</b>
4.3.1   Critérios para o Uso e Ocupação Sustentável das Praias .....	57
4.3.2   Normas a Observar na Gestão dos Acessos e das Áreas de Estacionamento .....	58
4.3.3   Normas a Observar na Gestão das Infraestruturas .....	59
4.3.4   Normas a Observar na Gestão nos Núcleos Piscatórios .....	60

## 5 | SISTEMA DE GESTÃO, MONITORIZAÇÃO E AVALIAÇÃO.....63

5.1   INTRODUÇÃO.....	63
5.2   FUNÇÕES DE GOVERNAÇÃO.....	63
5.3   INDICADORES DE MONITORIZAÇÃO DO POC-OMG.....	65

### ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Áreas de Incidência do POC Ovar – Marinha Grande.....	8
Figura 2. Área de Intervenção do POC Ovar – Marinha Grande.....	9
Figura 3. Carta Hipsométrica que Evidencia as Cotas Baixas deste Território.....	11
Figura 4. Subcélula 1b: Balanço Sedimentar na Situação de Referência.....	13
Figura 5. Subcélula 1b: Balanço Sedimentar na Situação Atual.....	13
Figura 6. Subcélula 1c: Balanço Sedimentar na Situação de Referência.....	14
Figura 7. Subcélula 1c: Balanço Sedimentar na Situação Atual.....	15
Figura 8. Modelo Estratégico do POC Ovar – Marinha Grande.....	20
Figura 9. Estrutura do Modelo Territorial do POC Ovar – Marinha Grande.....	24

### ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1. Critérios e Parâmetros para o Dimensionamento dos Apoios de Praia.....	57
Quadro 2. Características construtivas.....	58
Quadro 3. Parâmetros de Utilização de Infraestruturas.....	59
Quadro 4. Parâmetros de Utilização de Infraestruturas.....	59
Quadro 5. Monitorização do POC-OMG – Indicadores de Realização.....	66
Quadro 6. Monitorização do POC-OMG – Indicadores de Resultado.....	67

# 1 | INTRODUÇÃO

## 1.1 | ENQUADRAMENTO LEGAL

O Plano de Ordenamento da Orla Costeira de Ovar-Marinha Grande foi aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 142/2000, de 20 de outubro, e a sua revisão foi determinada pelo Despacho n.º 22400/2009, de 9 de outubro.

A elaboração da proposta de revisão deste plano teve início em junho de 2010. Contudo, tendo sido criado em 2014 o Grupo de Trabalho do Litoral (GTL), através do despacho n.º 6574/2014, de 20 de maio, do Ministro do Ambiente, do Ordenamento do Território e da Energia, verificou-se da necessidade de aguardar pela conclusão dos trabalhos daquele grupo de forma a incorporar as recomendações que viessem a resultar do mesmo.

Face à publicação da Lei n.º 31/2014 de 30 de maio, que aprova as bases gerais da política de solos, do ordenamento do território e do urbanismo, e posteriormente do Decreto-Lei n.º 80/2015 de 14 de maio, que estabelece o novo regime jurídico dos instrumentos de gestão territorial, o conteúdo do plano em revisão foi adaptado ao novo enquadramento legal, segundo o qual os planos especiais passam a ser designados por programas especiais.

Os programas de orla costeira 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 de medidas que instituem ações permitidas, condicionadas ou interditas em função dos objetivos de cada programa, prevalecendo sobre os planos territoriais de âmbito intermunicipal e municipal.

A elaboração dos programas de orla costeira, enquanto instrumentos de gestão territorial da orla costeira, encontra-se regulamentada pelo Decreto-Lei n.º 159/2012, de 24 de julho, que define o quadro de princípios a observar na gestão da orla costeira: sustentabilidade e solidariedade intergeracional; coesão e equidade; prevenção e precaução; subsidiariedade; participação; corresponsabilização; operacionalidade.

A prossecução destes princípios, que incidem simultaneamente sobre a forma de elaboração dos programas de orla costeira e sobre os seus fins, materializa-se através da concretização de seis objetivos de natureza geral:

- Fruição pública em segurança do domínio público marítimo;
- Proteção da integridade biofísica do espaço e conservação dos valores ambientais e paisagísticos;
- Valorização dos recursos existentes na orla costeira;
- Flexibilização das medidas de gestão;
- Integração das especificidades e identidades locais;
- Criação de condições para a manutenção, o desenvolvimento e a expansão de atividades relevantes para o país, tais como atividades portuárias e outras atividades socioeconómicas que se encontram dependentes do mar e da orla costeira, bem como de atividades emergentes que contribuam para o desenvolvimento local e para contrariar a sazonalidade.

Finalmente, enquanto instrumento programático para o ordenamento dos recursos hídricos, o programa da orla costeira para o troço compreendido entre Ovar e a Marinha Grande obedece ainda ao disposto na Lei

n.º 58/2005, de 29 de dezembro, que transpõe para a ordem jurídica nacional a Diretiva n.º 2000/60/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 23 de outubro, estabelecendo as bases e o quadro institucional para uma gestão sustentável das águas. Neste âmbito, o programa inclui medidas adequadas à proteção e valorização dos recursos hídricos na sua área de intervenção.

## 1.2 | ÂMBITO TERRITORIAL

O âmbito territorial do Programa de Orla Costeira Ovar – Marinha Grande (POC-OMG) inclui, nos termos do n.º 1 do artigo 21.º da Lei n.º 58/2005, de 29 de dezembro, as águas marítimas costeiras e interiores e os respetivos leitos e margens, assim como as faixas de proteção marítimas e terrestres inseridas na área de circunscrição territorial da Administração da Região Hidrográfica do Centro, dos municípios de Ovar, Murtosa, Aveiro, Ílhavo, Vagos, Mira, Cantanhede, Figueira da Foz, Pombal, Leiria e Marinha Grande e ainda a totalidade da área da Barrinha de Esmoriz/Lagoa de Paramos, nos termos do despacho n.º 5295/2009, de 16 de fevereiro de 2009, no concelho de Espinho e a totalidade do concelho da Marinha Grande, nos termos do despacho n.º 9196/2011, de 20 de julho.

Figura 1. Áreas de Incidência do POC Ovar – Marinha Grande



Fonte: POC-OMG (2015)

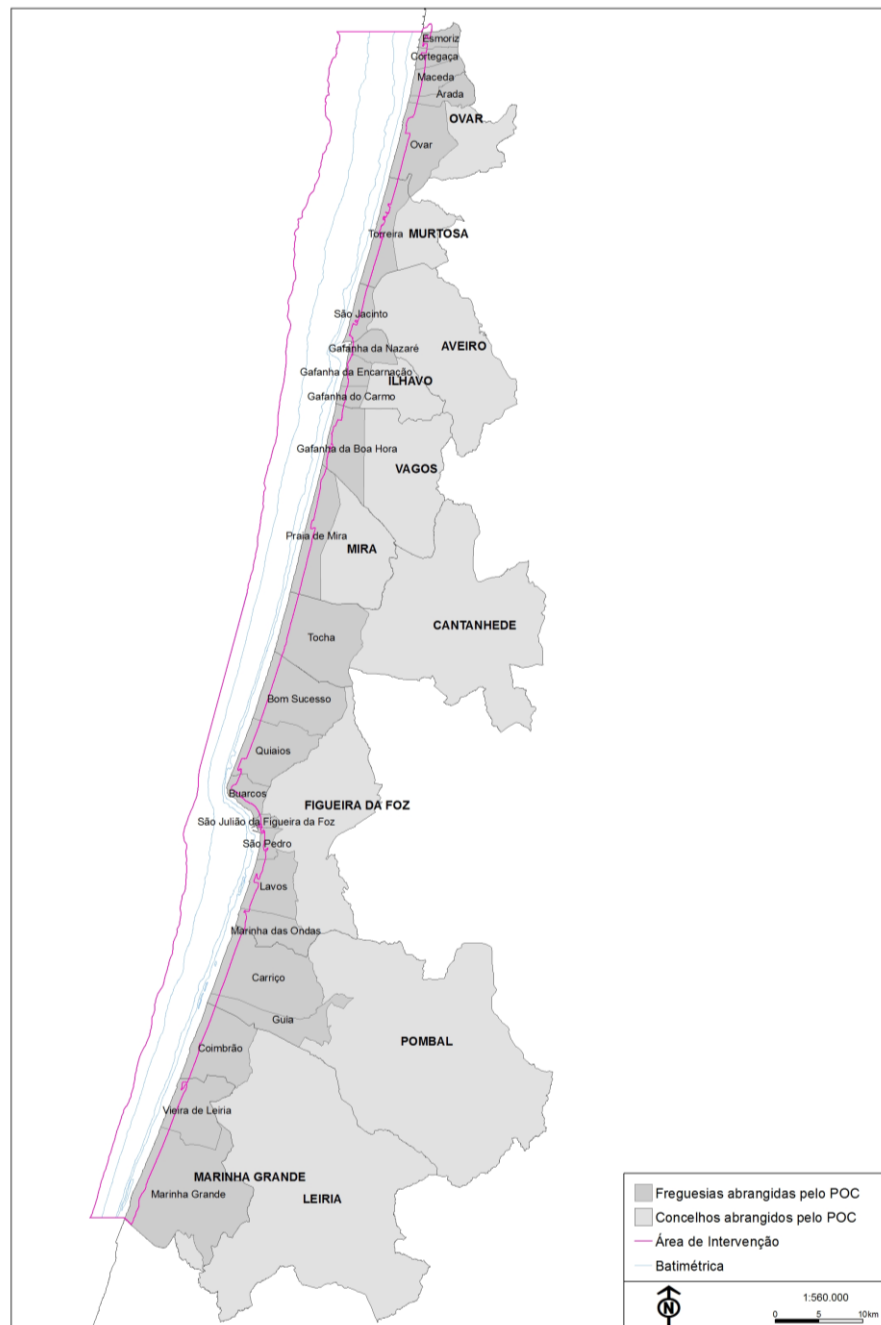
Conforme estabelece o Decreto-Lei n.º 159/2012, de 24 de julho, a área de intervenção do POC-OMG subdivide-se em dois espaços fundamentais:

- Zona Marítima Proteção – que compreende a faixa marítima entre a linha limite do leito das águas do mar e a batimétrica dos 30 metros referenciada ao zero hidrográfico e para a qual a ocupação e o uso devem ser estabelecidos em função dos valores que se pretendem proteger e salvaguardar, em particular das zonas com especial interesse para a conservação da natureza e da biodiversidade, bem como da sustentabilidade da exploração dos seus recursos;



- Zona Terrestre de Proteção – que é composta pela margem das águas do mar<sup>1</sup> e por uma faixa, medida na horizontal, com uma largura de 500 metros, contados a partir da linha que limita a margem das águas do mar, podendo ser ajustada para uma largura máxima de 1000 metros quando se justifique acautelar a integração de sistemas biofísicos fundamentais no contexto territorial objeto do plano.

Figura 2. Área de Intervenção do POC Ovar – Marinha Grande



Fonte: POC-OMG (2015)

<sup>1</sup> Conforme determina a Lei n.º 54/2005, de 15 de novembro, a Margem é uma faixa de terreno contígua ou sobranceira à linha que limita o leito das águas, e no caso das águas do mar tem, genericamente, uma largura de 50 m medidos a partir da Linha Máxima preia-mar de águas equinociais, integrando o Domínio Hídrico.

A Zona Terrestre de Proteção do POC-OMG assume uma largura máxima de 1000 metros nas situações em que ocorrem sistemas biofísicos costeiros contínuos, designadamente áreas ocupadas por areias eólicas e sistemas dunares, que caracterizam a globalidade da orla costeira com exceção do troço definido pelo maciço montanhoso da serra da Boa Viagem.

A área de intervenção do POC-OMG corresponde a parte da orla ceno-mesozoica portuguesa. Assumindo-se como uma plataforma de terrenos sedimentares (arenosos), manifesta grande vulnerabilidade que o homem tem procurado mitigar com diversas intervenções (eg. desde a Idade Média que o Pinheiro Bravo/Pinheiro Marítimo foi introduzido para sustentar o avanço das dunas). A diversidade e riqueza biofísica são outras das características marcantes deste território, compreendendo ecossistemas lagunares e marinhos, dunas e outras singulares incidências biofísicas.

A área de intervenção, com cerca de 970 km<sup>2</sup>, abrange 140 km da orla costeira de 11 concelhos e de 23 freguesias, que se distribuem por três NUTS III:

- Região de Aveiro – Ovar, Murto, Aveiro, Ílhavo, Vagos;
- Região de Coimbra – Cantanhede, Mira, Figueira da Foz;
- Região de Leiria – Pombal, Leiria e Marinha Grande.

No seu conjunto, estes concelhos correspondem a uma das maiores concentrações populacionais da Região Centro. Em 2011, residiam nesta área cerca de 538 mil habitantes, representando 23% do total da NUTS II Centro. À semelhança da generalidade do litoral nacional, este território tem sofrido um progressivo crescimento demográfico originando um aumento populacional em cerca de 15 mil indivíduos na primeira década do século XXI.

### 1.3 | ESPECIFICIDADES DO TERRITÓRIO

A faixa costeira entre Ovar e Marinha Grande integra uma extensa planície costeira, com orientação aproximada NW-SE, de baixa altitude e de grande uniformidade topográfica, apenas interrompida pela Serra da Boa Viagem (Figueira da Foz), cuja cota máxima não ultrapassa os 258 metros. Esta costa é maioritariamente arenosa, interrompida por troços de natureza rochosa, de extensão e expressão subordinadas, correspondentes ao cabo Mondego (extremo oeste da Serra da Boa Viagem), ao promontório, pouco expressivo, de Pedrógão e ao troço costeiro entre o limite Sul da Praia Velha e a zona de São Pedro de Moel.

Em certa medida, a ocupação humana desta orla costeira, que se caracteriza por uma estrutura polinucleada, reflete as fragilidades deste território. Dos 18 principais aglomerados urbanos existentes, apenas Buarcos e Figueira da Foz são anteriores ao Século XX, sendo todos os outros de génese muito recente. Buarcos desenvolve-se sobre afloramentos rochosos que constituem a serra da Boa Viagem. À exceção da cidade portuária da Figueira da Foz (em substrato rochoso), nenhuma sede de concelho se localiza na área de intervenção, o que atesta a modernidade da ocupação deste litoral.

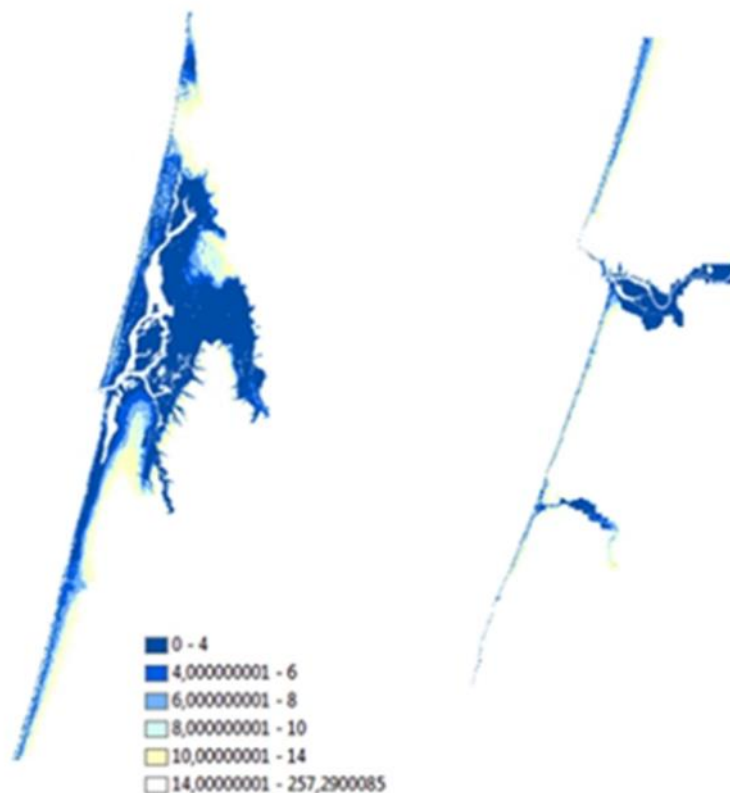
A norte da Serra da Boa Viagem, a planície costeira é dominada pela laguna de Aveiro, a qual se encontra separada do oceano por uma barreira arenosa paralela à costa, com largura muito variável, desde poucas centenas de metros até cerca de 10 km. A ligação do corpo lagunar com o Atlântico é feita através de um canal de maré artificial (barra de Aveiro). A laguna, conhecida por “Ria de Aveiro”, desenvolve-se

paralelamente à costa ao longo de 47 Km, entre Ovar e a Praia de Mira, sendo morfológicamente bastante irregular e com reconhecido valor natural, económico e cultural.

Além da Zona de Proteção Especial correspondente à ria de Aveiro, este território integra outras áreas que apresentam uma grande riqueza ambiental e paisagística e uma elevada biodiversidade, nomeadamente o Sítio de Interesse Comunitário da Barrinha de Esmoriz, a Reserva Natural das Dunas de São Jacinto e o Sítio de Interesse Comunitário das Dunas de Mira, Gândara e Gafanhas. Destacam-se ainda as matas nacionais do Urso e de Leiria e os perímetros florestais cujo valor conservacionista é elevado.

O sector a norte da Serra da Boa Viagem é de formação relativamente recente. Com efeito, no Século X, apenas existia uma restinga a sul de Espinho, situando-se a foz do rio Vouga a cerca de 20 km para o interior do litoral atual. Com a progressão rápida desta restinga para sul, verificou-se o isolamento e assoreamento progressivo da foz dos rios que desaguavam nesta costa. Assim, no século XII a barra localizava-se a norte da Torreira. Três séculos mais tarde essa barra atingiu a posição de São Jacinto e no século XVI localizava-se aproximadamente onde atualmente se situa a barra artificial. Em meados do século XVIII a barra atingiu a localização de Mira, completando-se a formação do cordão arenoso e da laguna como estágio final de uma evolução que durou cerca de sete séculos.

Figura 3. Carta hipsométrica que evidencia as cotas baixas deste território



Fonte: APA/DGT (levantamento aerofotogramétrico de 2008)

Uma parte significativa da orla costeira encontra-se sujeita a um elevado risco de galgamento, inundação e erosão costeira, o que, em larga medida, se encontra relacionado com as especificidades físicas deste território. Por um lado, o regime de agitação marítima a que esta faixa costeira se encontra sujeita é de alta energia, o que induz um transporte sedimentar litoral muito significativo. Por outro lado, a diminuição do

fornecimento de sedimentos ao litoral provocado pelas atividades humanas nas bacias hidrográficas e na zona costeira, conduziu a um elevado défice sedimentar, a que se associam problemas de erosão muito significativos.

Também a natureza arenosa e as cotas baixas na quase globalidade da linha de costa contribuem para a sua acentuada vulnerabilidade, sendo previsível que estes riscos se agravem progressivamente pelos efeitos das alterações climáticas, face à subida do nível médio do mar e às alterações no clima de agitação marítima, com o aumento da frequência e intensidade dos temporais e as alterações nos rumos das ondas.

Sendo esta problemática tão complexa como impactante em todo o litoral nacional, foi criado pelo Despacho n.º 6574/2014, de 20 de maio, o Grupo de Trabalho do Litoral (GTL) com o objetivo de "*desenvolver uma reflexão aprofundada sobre as zonas costeiras, que conduza à definição de um conjunto de medidas que permitam, no médio prazo, alterar a exposição ao risco, incluindo nessa reflexão o desenvolvimento sustentável em cenários de alterações climáticas*". Este grupo reuniu os maiores especialistas nacionais nesta matéria, com o propósito de definir uma estratégia coerente, que evite intervenções contraditórias e de curta duração que apenas minimizam mas que não resolvem o problema de fundo.

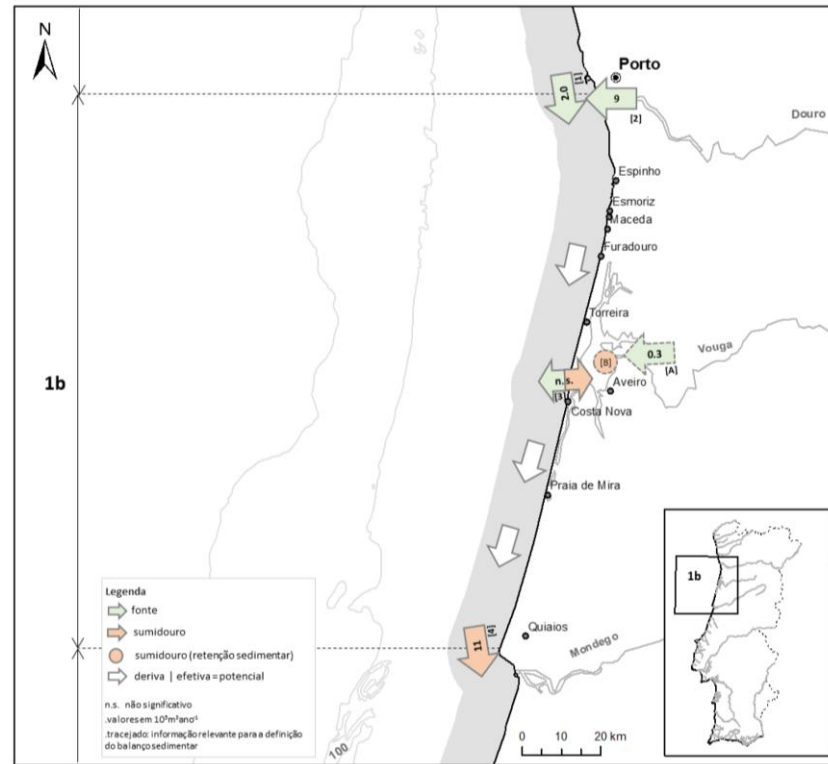
A análise efetuada revelou que a evolução recente do litoral de Portugal continental se relaciona, fundamentalmente, com a existência de défices sedimentares significativos. Face a esta constatação, foi enfatizada a necessidade de a gestão sedimentar assumir um papel primordial nas estratégias de intervenção e mitigação do processo erosivo.

As estimativas da magnitude do desequilíbrio sedimentar, incluídas no relatório do GTL, socorreram-se do conceito de célula sedimentar, correspondente à unidade de gestão do território que permite gerir de forma coerente o balanço sedimentar (calculado através da diferença entre as fontes e os sumidouros sedimentares): quando o balanço é negativo a linha de costa apresenta uma tendência de recuo (erosão) e quando o balanço é positivo a linha de costa tende a avançar em direção ao mar (acrecção). Para cada uma destas células foi efetuada uma caracterização geomorfológica e definido o balanço sedimentar para as situações de referência e atual. A situação atual é considerada representativa das últimas duas décadas, e a situação de referência caracteriza a situação anterior à existência de uma perturbação antrópica, significativa e negativa, no balanço sedimentar (que se associa à construção de barragens, obras de engenharia na costa, em particular molhes para fixar a entrada das barras dos portos, extração de areias nos rios e na zona costeira), como a que existiria no Século XIX na generalidade da costa.

A orla costeira entre Ovar e Marinha Grande encontra-se inserida na célula 1 (foz do rio Minho – Nazaré) e abrange parcialmente as subcélulas sedimentares 1b (Douro – cabo Mondego) e 1c (cabo Mondego – Nazaré).

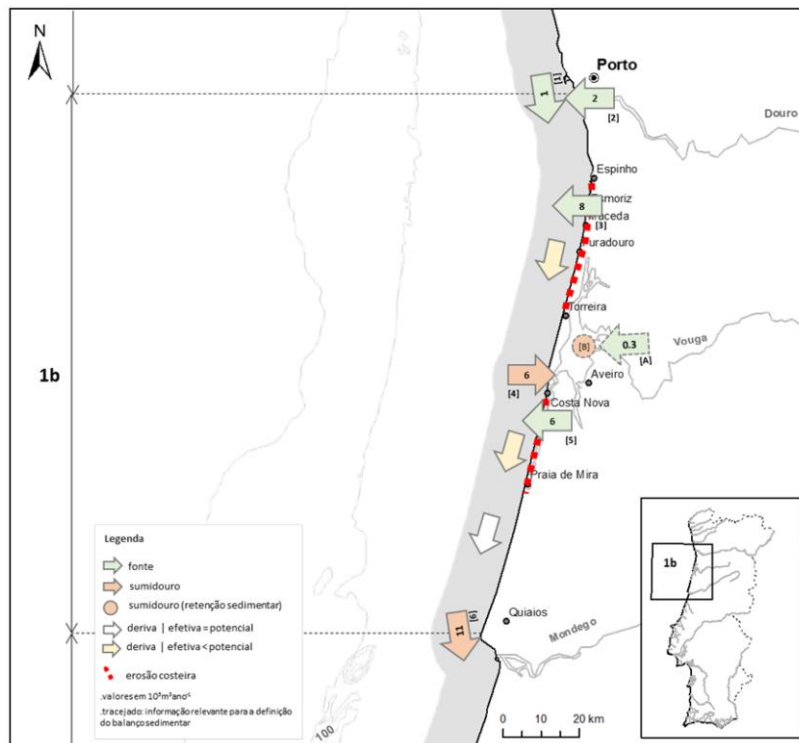
Para cada subcélula, os balanços sedimentares correspondentes às situações de referência e atual foram definidos através da quantificação das entradas (fontes) e saídas (sumidouros) de sedimentos na mesma e encontram-se representados nas figuras seguintes, nas quais as setas representam o sentido do transporte sedimentar, encontrando-se a respetiva ordem de magnitude expressa em 105 m<sup>3</sup>/ano. Os círculos correspondem a situações onde existe erosão costeira, a qual se verifica sempre que ocorre uma situação de défice sedimentar face à capacidade de transporte de cada subcélula.

Figura 4. Subcélula 1b: Balanço Sedimentar na Situação de Referência



Fonte: GTL (2014)

Figura 5. Subcélula 1b: Balanço Sedimentar na Situação Atual



Fonte: GTL (2014)

Considerando a situação de referência, o rio Douro constitui a principal fonte sedimentar (0,9 Mm<sup>3</sup>/ano) para a subcélula 1b, embora se registre alguma contribuição da subcélula localizada imediatamente a norte (0,2 Mm<sup>3</sup>/ano). Em conjunto, estas contribuições correspondem a 1,1 Mm<sup>3</sup>/ano, equivalente à deriva litoral real e que é igual à deriva potencial neste troço.

No que se refere à situação atual, o diagnóstico apresentado no referido relatório aponta, sucintamente, para:

- Significativa redução da contribuição fluvial do Douro, em relação com dragagens e barragens (-0,7 Mm<sup>3</sup>/ano);
- Importante retenção sedimentar associada ao porto de Aveiro (-0,6 Mm<sup>3</sup>/ano);
- Que a erosão litoral constitua a principal fonte sedimentar (0,8 Mm<sup>3</sup>/ano a Norte da Barra do Vouga e 0,6 Mm<sup>3</sup>/ano a Sul).

Para a subcélula 1c, o balanço sedimentar correspondente à situação de referência indica que a deriva litoral de norte constitui a principal fonte sedimentar (1,1 Mm<sup>3</sup>/ano), sendo a real igual à deriva potencial e integralmente capturada pelo canhão da Nazaré (1,1 Mm<sup>3</sup>/ano).

No que se refere à situação atual, o diagnóstico apresentado destaca a existência de uma retenção sedimentar associada ao porto da Figueira da Foz (0,5 Mm<sup>3</sup>/ano) e para a importância da erosão litoral como fonte sedimentar da deriva (0,5 Mm<sup>3</sup>/ano).

Por outro lado, a análise comparativa entre as situações de referência e atual revelou uma modificação no balanço sedimentar que consubstancia uma importante alteração com repercussões no aumento do risco costeiro.

**Figura 6. Subcélula 1c: Balanço Sedimentar na Situação de Referência**

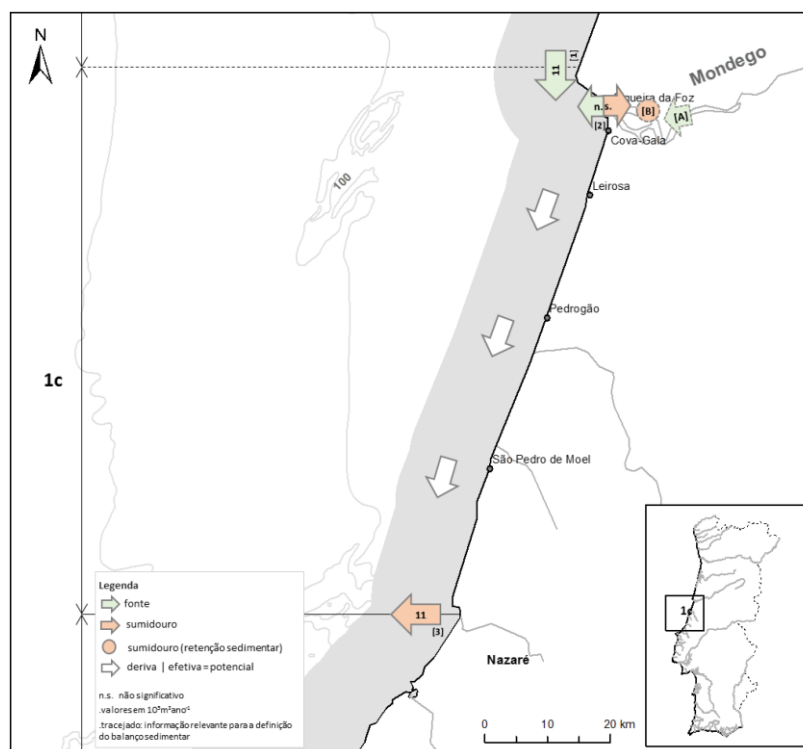
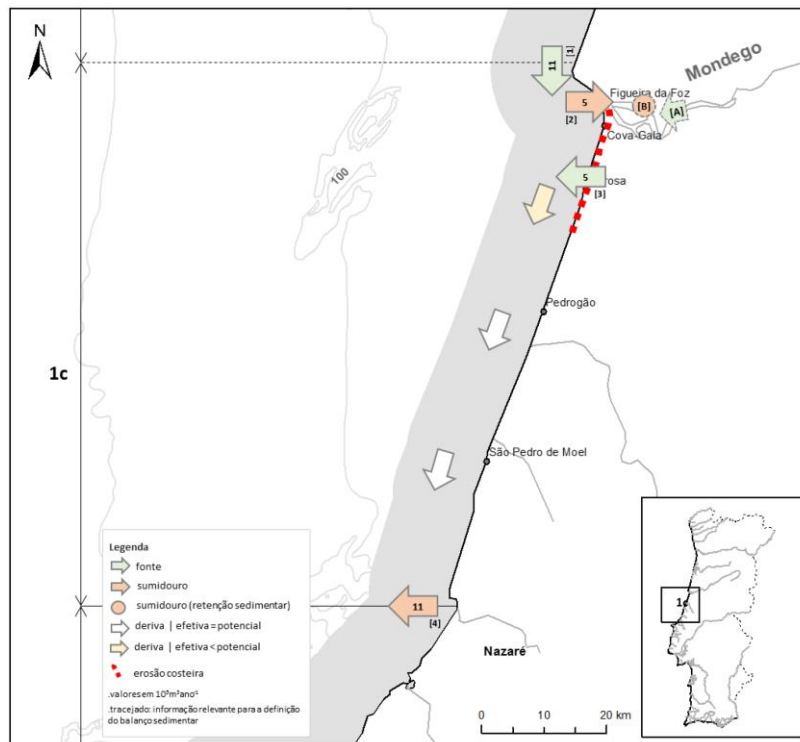


Figura 7. Subcélula 1c: Balanço Sedimentar na Situação Atual



Fonte: GTL (2014)

## 1.4 | CONTEÚDO DOCUMENTAL

Nos termos do Decreto-Lei n.º 80/2015, de 14 maio, conjugado com o estabelecido no Decreto-Lei n.º 159/2012, de 24 de julho, o POC-OMG é composto por:

- Diretivas;
- Modelo Territorial, que apresenta a expressão gráfica territorial das diretivas.

Complementarmente, o POC é acompanhado por:

- Relatório do programa;
- Relatório ambiental;
- Programa de execução, que inclui o programa de medidas de gestão, proteção, conservação e valorização dos recursos hídricos e plano de financiamento;
- Indicadores qualitativos e quantitativos que suportem a avaliação do Programa.

Nos 30 dias posteriores à publicação do POC a APA, I.P. aprova o regulamento administrativo que inclui a planta e o programa de intervenções por praia.

[Esta página foi deixada propositadamente em branco]



## 2 | PRINCÍPIOS, VISÃO E OBJETIVOS

### 2.1 | PRINCÍPIOS

O Decreto-Lei n.º 159/2012, de 24 de julho define sete princípios gerais que o ordenamento da orla costeira deverá atender. Estes princípios incidem sobre a forma adequada de elaboração dos instrumentos de gestão territorial e sobre os fins que deverão observar.

Neste âmbito, os princípios da subsidiariedade, participação, corresponsabilização e operacionalidade, estão claramente relacionados com a forma de preparação do POC-OMG e foram considerados na elaboração do Programa, bem como tidos em conta no seu modelo de gestão e acompanhamento.

Por sua vez, os princípios da sustentabilidade e solidariedade intergeracional, da coesão e equidade e da prevenção e precaução, orientaram a conceção do modelo territorial e o quadro de diretivas.

#### *Princípio da Prevenção e Precaução*

A orla costeira do POC-OMG constitui um dos maiores desafios do litoral nacional em termos de gestão integrada de recursos e esforços, especialmente, de minimização de riscos sobre pessoas e bens. Grande parte deste território, seja o que suporta espaços naturais, com especial ênfase para a restinga da ria de Aveiro, seja o que dá suporte à atividade humana, com particular atenção para os aglomerados urbanos mais expostos ao avanço das águas, estão fortemente ameaçados por um dos processos erosivos mais intensos da orla costeira europeia.

A esta situação, já de si muito sensível atualmente, acrescentarão novos fatores de agravamento, como os que decorrerão das alterações climáticas, tanto mais quanto este território apresenta particular sensibilidade à subida no nível médio do mar e às alterações no rumo e intensidade das tempestades

Como tal, o POC-OMG confere prioridade absoluta à adaptação aos fenómenos erosivos, predominantemente gerados pelo défice sedimentar estrutural, como forma de garantir a adequada preparação para as alterações climáticas, permitindo que as gerações vindouras, em função das tendências registadas, estejam mais aptas para escolherem as soluções de adaptação mais ajustadas: defesa, acomodação ou realocização. Compreende-se assim que a atuação do POC em termos de minimização dos riscos relativos ao avanço das águas do mar, que tenderão a agravar-se de modo incerto, tenha como pontos centrais a reposição do ciclo sedimentar e a manutenção da nuclearização dos espaços urbanos existentes, dando continuidade à defesa dos aglomerados costeiros sem prejuízo de vir a ser equacionada uma eventual retirada.

Haverá, no entanto, que ter em atenção que uma efetiva política de adaptação para compensar a situação existente – ocupação de zonas particularmente vulneráveis ao avanço das águas e profundo défice sedimentar – exigirá soluções que transcendem a área de intervenção deste POC, designadamente a reposição do ciclo sedimentar baseado nas bacias hidrográficas ou em manchas de empréstimo exteriores à Zona Marítima de Proteção ou a definição de locais para a realocização de ocupações em zonas de risco elevado.

#### *Princípio da Sustentabilidade e Solidariedade Intergeracional*

A sustentabilidade e a solidariedade intergeracional assumem grande relevância na gestão integrada da orla costeira entre Ovar e a Marinha Grande, pela necessidade de compatibilizar o desenvolvimento socioeconómico deste território com a conservação da natureza, e a salvaguarda da biodiversidade e da geodiversidade.

A riqueza ecológica da área de intervenção, seja no meio terrestre como no meio marinho, fazem com que este troço de costa reúna condições de grande singularidade ambiental, comparativamente com outros setores litorais, nacionais e europeus, extremamente artificializados.

A diversidade dos valores em presença tem um elevado potencial de utilização em iniciativas de caráter educacional, científico, económico e de lazer, sem prejuízo da sua compatibilização com a política de adaptação face às dinâmicas erosivas instaladas.

Um exemplo de uma intervenção histórica e perfeitamente ajustada às especificidades locais, sem perder de vista as necessidades nacionais, foi a aposta na floresta de proteção e cujo objetivo inicial foi fixar areias e fornecer madeira para o sector naval. Essa iniciativa com cerca de seis séculos, tem um valor inestimável face ao seu papel para a sustentabilidade do território, já que imprime um enorme fator de resiliência ao avanço das águas, ao mesmo tempo que mantém valor em várias vertentes de interesse ambiental, social e económico.

As dinâmicas fisiográficas instaladas reforçam assim a importância na manutenção, e mesmo ampliação, das funções ecológicas dos sistemas naturais, a par da sua importância social e económica, e que levam a que o modelo de desenvolvimento costeiro do POC deva privilegiar a contenção do uso e transformação do solo não só como forma de preservar os serviços ambientais, mas sobretudo para introduzir maior resiliência a um espaço altamente dinâmico.

Este modelo de desenvolvimento tem, também, como finalidade evitar a deterioração do estado das massas de água, proteger os ecossistemas associados e salvaguardar as suas funções ecológicas na compensação dos efeitos de descontinuidade longitudinal e lateral, fragmentação da paisagem promovendo a facilitação de fluxos biogénéticos, em conformidade com o disposto na Lei da Água e diplomas complementares.

A garantia do bom estado das massas de água costeiras, de transição e interiores existentes na orla costeira, e conseqüentemente, do uso sustentável dos recursos e serviços associados, extravasam em muito a área de intervenção do POC, e dependem em grande parte dos usos, ocupação e transformação das respetivas bacias hidrográficas, sendo por isso imprescindível manter uma visão integrada por bacia na gestão e planeamento do território, não só em termos de qualidade da água e ecossistemas associados, como em termos de dinâmica e equilíbrio sedimentar e qualidade cénica da paisagem.

A solidariedade intergeracional deve ainda ser vista sob a perspetiva do princípio da prevenção e da precaução. Importa também garantir que as opções de uso e ocupação do solo, num quadro de crescente aumento dos riscos em virtude das dinâmicas costeiras existentes e da sua expectável evolução em resultado das alterações climáticas, garantem que as gerações futuras não se confrontam com um quadro de complexidade acrescida. Ou seja, mostra-se premente a adoção de medidas de adaptação aos fenómenos costeiros e climáticos extremos que permitam às próximas gerações, dentro dos recursos que venham a dispor, poder optar pela continuação de uma abordagem de proteção dos aglomerados costeiros, ou pela sua retirada ou recuo das edificações. A minimização de riscos, nomeadamente relacionados com os galgamentos oceânicos, deve ainda integrar uma abordagem de proteção costeira, prioritariamente sustentada na gestão sedimentar e na recuperação do perfil sedimentar da linha de costa.

### *Princípio da Coesão e Equidade*

O modelo territorial e o programa de execução visam garantir a coesão social e territorial, contribuindo para uma distribuição equilibrada dos recursos e das oportunidades.

As especificidades deste território exigem que o princípio da coesão seja aplicado a vários níveis da atuação do Estado, dentro e fora da área de intervenção do programa, já que carece de integração de ações que transcendem a área de jurisdição do POC-OMG. São exemplos nesse sentido a política de sedimentos, cujas potenciais manchas de empréstimo mais rentáveis podem localizar-se em espaços exteriores à área do

programa (sedimentos com origem nas bacias hidrográficas ou exteriores à Zona Marítima de Proteção deste POC), ou ações de controlo de cheias e de realocização de frentes urbanas em risco que pode obrigar a intervenções em espaços exteriores à Zona Terrestre de Proteção.

A aplicação do princípio da equidade, que consiste na adaptação da abordagem geral à situação concreta, observando-se critérios de justiça e igualdade, concretiza-se através da valorização da diversidade e das oportunidades específicas de cada território, evitando-se lógicas uniformizadas e desfasadas de cada contexto específico, salvaguardando-se sempre o cumprimento dos objetivos gerais do POC-OMG.

Procurando estabelecer as bases para uma governança costeira multinível que envolva todos os atores na redução das vulnerabilidades presentes e futuras, o POC-OMG visa ainda garantir, no âmbito dos modelos de intervenção e de gestão e acompanhamento, mecanismos de participação, corresponsabilização e operacionalidade.

São exemplo de medidas consentâneas com os princípios que se acabaram de expor:

- O reforço e ampliação dos conceitos que estão subjacentes à floresta de proteção face à evidência que o espaço natural tem maior resiliência para responder às dinâmicas costeiras;
- O impedimento de atividades que se mostrem perniciosas para a atual e futura estabilidade do território, sendo exemplo de atividades a interditar o tradicional rebaixamento do solo para potenciar o crescimento da vegetação, mas que facilita o avanço das águas;
- A premente reposição do balanço sedimentar, cuja operacionalidade exige a integração com ações muito para além do território que está subordinado à área de intervenção do presente programa;
- A renaturalização de frentes urbanas sempre que a segurança das populações e os custos ambientais e económicos, a médio e longo prazo o aconselharem, e onde o princípio da coresponsabilização deverá ter um espaço próprio de afirmação.

## 2.2 | VISÃO E OBJETIVOS

A visão preconizada para a orla costeira entre Ovar e a Marinha Grande foi desenhada tendo como referencial o diagnóstico prospetivo deste território e os princípios de gestão integrada da zona costeira nacional.

Procura também atender ao contexto estratégico e às opções territoriais definidas no Programa Nacional de Política de Ordenamento do Território para a sub-região Centro Litoral e na Estratégia Nacional para a Gestão Integrada da Zona Costeira (ENGIZC), nomeadamente, promover a valorização integrada dos recursos do litoral e gerir a pressão urbano/turística na faixa litoral/orla costeira de forma a assegurar a exploração sustentável dos recursos naturais, a qualificação da paisagem e a adequada prevenção dos riscos. Considerou, ainda, as conclusões do Grupo de Trabalho do Litoral, destacando-se a definição de um conjunto de medidas que permitam minimizar a exposição ao risco, incluindo o desenvolvimento sustentável em cenários de alterações climáticas.

Uma orla costeira resiliente, preparada para os efeitos das alterações climáticas, suportada numa política de adaptação capaz de contrariar as tendências de redução do solo emerso, que garanta a salvaguarda de pessoas e bens e que proporcione condições que potenciem o seu carácter distintivo, baseado em valias de ordem ambiental, social e económica, nas quais se integram as novas oportunidades no âmbito da economia do mar.

Tendo esta matriz como referência, a estratégia para garantir a integridade da área de intervenção do POC-OMG passa por promover a preservação e a conservação dos valores ambientais e paisagísticos, valorizar a fruição pública em segurança do Domínio Público Hídrico, mitigar os riscos costeiros, dinamizar as atividades que contribuam para o desenvolvimento local e da economia do mar e mobilizar a nível nacional as competências locais, regionais, inter-regionais e intersectoriais que permitam operacionalizar uma política de sedimentos eficaz.

Figura 8. Modelo Estratégico do POC Ovar – Marinha Grande



Fonte: POC-OMG (2015)

As prioridades a desenvolver no POC-OMG centram-se numa estratégia de adaptação que se desenvolve simultaneamente em várias vertentes:

- Política integrada e ambiciosa de defesa, que dê prioridade à reposição do balanço sedimentar nas diversas vertentes que convergem para esta problemática (bacias hidrográficas, áreas portuárias e política do mar) sem descurar a funcionalidade e a manutenção atempada e integrada das obras existentes;
- Contenção de usos e atividades que possam ampliar a exposição ao risco atual e futuro;
- Corresponsabilização, através de uma estratégia baseada no conhecimento e na participação das comunidades, por aglomerado e que integre as componentes de intervenções de defesa costeira com a gestão dos espaços urbanos em risco, favorecendo a crescente resiliência dos sistemas;
- Monitorização e partilha do conhecimento, suportada em bases de dados integradas, favorecendo o surgimento de capacidades que permitam a antecipação e a fácil adaptação às alterações que forem sendo registadas.



## 3 | MODELO TERRITORIAL

### 3.1 | ESTRUTURA DO MODELO TERRITORIAL

O modelo territorial, reflete os recursos ambientais, económicos e sociais e as especificidades do troço costeiro entre Ovar e a Marinha Grande, bem como a estratégia de salvaguarda e de utilização sustentável deste território, concretizando a visão e os objetivos do POC-OMG.

Considerando a diversidade física, a multifuncionalidade e as diferentes vocações territoriais da área de intervenção, o modelo territorial do POC-OMG assenta desde logo na diferenciação entre duas zonas, que abrangem a globalidade da área de intervenção:

- **Zona Marítima de Proteção** – integra as áreas marítimas onde em virtude da importância dos recursos e valores naturais existentes e da especificidade das atividades que aí se pretendem potenciar se impõe a fixação de regimes de proteção que salvaguardem a proteção ambiental e a preservação dos ecossistemas marinhos e que permitam concretizar a estratégia de gestão sedimentar essencial para a proteção costeira;
- **Zona Terrestre de Proteção** – integra a área de intervenção em espaço terrestre onde em virtude da importância dos recursos existentes, das elevadas ameaças ou da especificidade das atividades que aí ocorrem se impõe a fixação de regimes de proteção determinados por critérios de salvaguarda de recursos e de valores naturais, segurança de pessoas e bens e de desenvolvimento de atividades no interface terra-mar, compatíveis com a utilização sustentável do território.

A estratégia de salvaguarda dos objetivos de interesse nacional com incidência na área de intervenção e de garantia das condições de permanência dos sistemas indispensáveis à utilização sustentável do território é concretizada através de regimes de proteção, salvaguarda e gestão compatível com a utilização sustentável do território identificados em Modelo Territorial. Estes regimes aplicam-se nos diversos espaços específicos que se localizam na Zona Marítima de Proteção e/ou na Zona Terrestre de Proteção.

Destes regimes, destaca-se o associado às **Faixas de Salvaguarda**, definidas em função dos fenómenos de forte dinâmica erosiva, galgamentos e inundação que afetam a orla costeira, tendo em vista a prevenção do risco e a proteção e salvaguarda do território.

Ainda com interferência no Modelo Territorial, há que ter em consideração o regime aplicável à **Margem** (demarcada de acordo com o estabelecido na Lei da Titularidade dos Recursos Hídricos e na Lei da Água) pela importância que tem no acesso ao litoral, na valorização da orla costeira e na prevenção do risco.

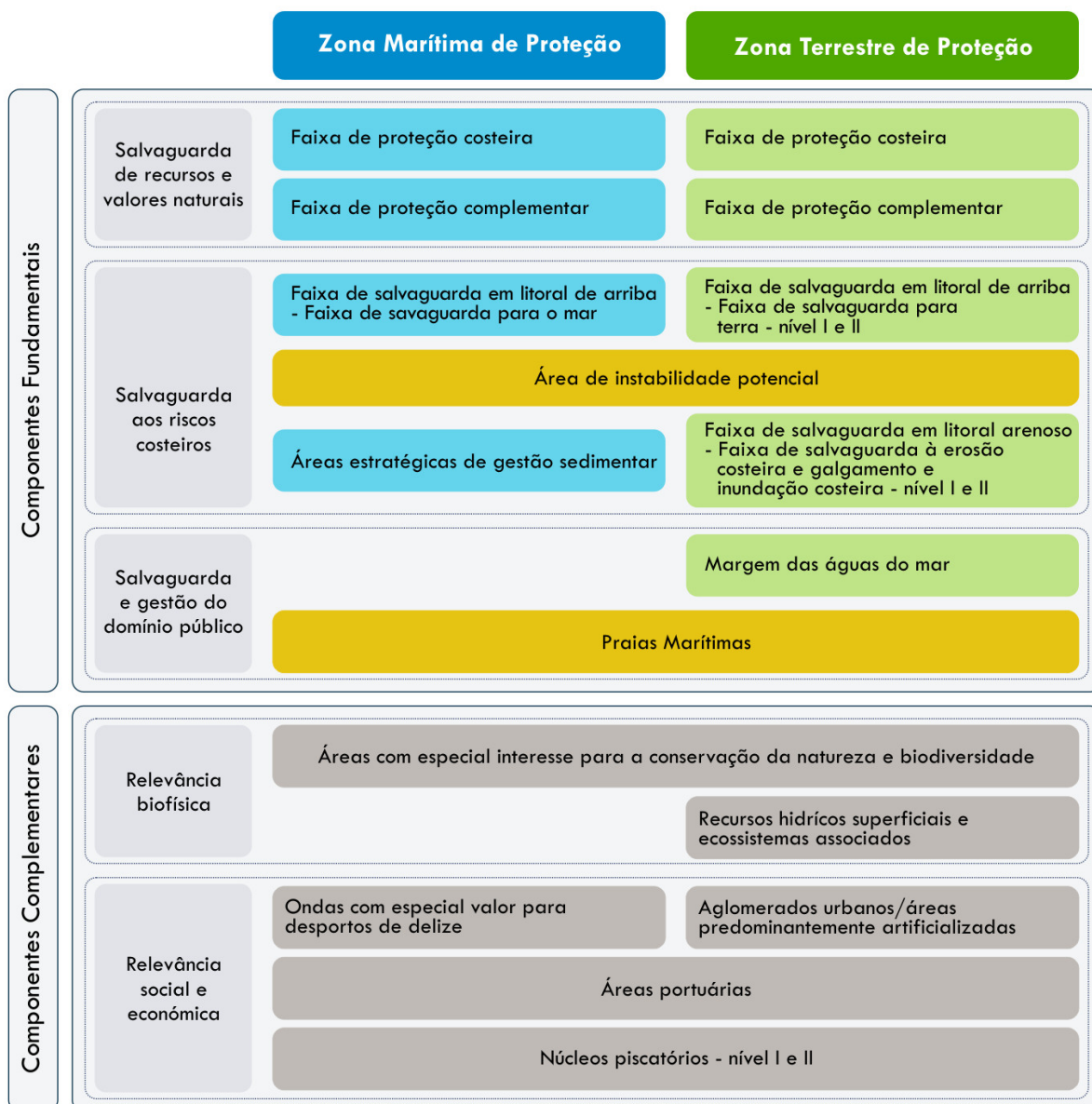
O modelo territorial confere ainda destaque às **Praias Marítimas** que abrangem simultaneamente a Zona Terrestre e a Zona Marítima de Proteção, e constituem um recurso estratégico prioritário para o cumprimento dos objetivos do Programa em termos de preservação biofísica, valorização territorial, proteção costeira e desenvolvimento económico.

As Praias Marítimas compreendem os espaços de interface terra-mar que desempenham funções ambientais, sociais e económicas relevantes para a proteção costeira e para o uso balnear ou recreativo. Nestas, importa não só estabelecer regimes de gestão específica que atendam à sua integração em Domínio Hídrico e à necessidade de compatibilizar usos e atividades, como desenvolver as ações de proteção costeira integradas na estratégia de gestão sedimentar.

O modelo territorial concretiza-se através de normas gerais, que definem orientações para a salvaguarda de objetivos de interesse nacional, bem como normas específicas e de gestão, nas quais se estabelecem ações permitidas, condicionadas ou interditas, em função dos respetivos objetivos de proteção.

Para além das componentes fundamentais anteriormente referidas, são identificadas no Modelo Territorial, componentes complementares, pela relevância biofísica e pela relevância social e económica. Destas destacam-se pela sua expressão espacial as áreas com especial interesse para a conservação da natureza e biodiversidade, assim como os recursos hídricos superficiais e ecossistemas associados, que se encontram sujeitas a regimes de proteção previstos em instrumentos específicos.

Figura 9. Estrutura do Modelo Territorial do POC Ovar – Marinha Grande



Fonte: POC-OMG (2015)



## 3.2 | COMPONENTES DO MODELO TERRITORIAL

### 3.2.1 | Zona Marítima de Proteção

A Zona Marítima de Proteção corresponde à faixa compreendida entre a linha limite do leito das águas do mar e a batimétrica dos 30 metros, referenciada ao zero hidrográfico, abrangendo um extenso território com grande relevância ecológica, económica e para a proteção costeira.

Atendendo ao valor dos recursos ecológicos presentes neste território e à especificidade das atividades existentes e a potenciar, o modelo territorial confere especial importância a esta zona, identificando as áreas que deverão ser objeto de regimes de proteção e gestão específica.

Os usos e atividades atuais e potenciais a desenvolver nesta zona devem ser enquadrados em medidas de salvaguarda dos recursos marinhos e geológicos existentes, sendo de destacar a sua importância enquanto fonte de sedimentos para reforçar o défice identificado na deriva costeira, considerando a necessidade de assegurar uma utilização sustentável da orla costeira e a compatibilização de usos e atividades, bem como a salvaguarda do território e a segurança de pessoas e bens.

As medidas de proteção nesta zona visam também assegurar a proteção do meio marinho, de acordo com os objetivos fixados na Lei da Água de alcançar um bom estado das massas de águas costeiras e territoriais, assegurando o cumprimento dos acordos internacionais pertinentes, incluindo os que se destinam à prevenção e eliminação da poluição no ambiente marinho.

No âmbito do modelo territorial, a Zona Marítima de Proteção assenta na diferenciação de duas unidades homogéneas, a Faixa de Proteção Costeira e a Faixa de Proteção Complementar, que reconhecem a existência de diferentes graus de vulnerabilidade, funções no sistema biofísico costeiro e importância dos recursos existentes. Por esta razão, cada uma destas unidades está abrangida por regimes de proteção e salvaguarda específicos.

Sobrepondo-se a estas duas unidades homogéneas são consideradas no Modelo Territorial, e sujeitas a regime específico, as Áreas Estratégicas para Gestão Sedimentar, dada a sua importância para a reposição do balanço sedimentar, e as Faixas de Salvaguarda para o mar, respeitantes às situações de litoral de arriba, e que face à sua especificidade são tratadas em capítulo próprio.

#### *Faixa de Proteção Costeira*

A área identificada em Modelo Territorial como Faixa de Proteção Costeira na Zona Marítima de Proteção integra a área marítima indispensável à utilização sustentável da orla costeira, sendo constituída pela área abrangida entre a linha máxima de preia-mar de águas vivas equinociais até ao limite inferior da praia que corresponde à profundidade de fecho.

Este território, para além de se caracterizar por uma significativa riqueza biológica que deverá ser objeto de proteção, desempenha funções essenciais nos processos costeiros, sendo a sua salvaguarda essencial para a proteção do litoral adjacente. Esta faixa desempenha ainda funções essenciais para a aptidão das praias marítimas para a prática de desportos de deslize.

#### *Faixa de Proteção Complementar*

A área identificada em modelo territorial como Faixa de Proteção Complementar na Zona Marítima de Proteção integra a área marítima adjacente à Faixa de Proteção Costeira, prolongando-se até à batimétrica dos 30 metros e abrangendo as águas costeiras e territoriais.

Nesta área importa assegurar que o desenvolvimento das atividades associadas à emergente economia do mar são compatíveis com os objetivos de proteção dos recursos naturais, com especial ênfase na salvaguarda dos ecossistemas marinhos e do equilíbrio fisiográfico costeiro.

### *Áreas Estratégicas para Gestão Sedimentar*

As Áreas Estratégicas para Gestão Sedimentar identificadas no Modelo Territorial correspondem a áreas potenciais de manchas de empréstimo de sedimentos com características potencialmente adequadas à reposição do balanço sedimentar das praias do troço entre Ovar e a Marinha Grande.

Considerando a indispensabilidade destes sedimentos para o cumprimento da estratégia de proteção costeira de âmbito nacional, que assenta na regular reposição do balanço sedimentar das praias em resultado da existência de défices sedimentares significativos, estas áreas são objeto de regime de proteção para salvaguardar o acesso e utilização das eventuais manchas de empréstimo.

## 3.2.2 | Zona Terrestre de Proteção

A Zona Terrestre de Proteção é composta pela margem das águas do mar, definida nos termos da lei, e por uma faixa, medida na horizontal, com uma largura de 500 metros, contados a partir da linha que limita a margem das águas do mar, ajustada a uma largura máxima de 1000 metros, sempre que se justificou acautelar, no regime definido pelo POC-OMG, a integração de sistemas biofísicos fundamentais no contexto territorial objeto do programa.

No âmbito do modelo territorial esta zona é composta por três unidades homogéneas, Faixa de Proteção Costeira, Faixa de Proteção Complementar e Áreas Predominantemente Artificializadas, que refletem a existência de recursos e usos com graus de vulnerabilidade e fatores de pressão distintos e que exigem diferentes regimes de proteção e de salvaguarda no quadro da estratégia de gestão integrada da orla costeira preconizada pelo POC-OMG.

Sobrepondo-se a estas unidades homogéneas, são consideradas, e sujeitas a regime específico, a Margem, dada a sua importância para a salvaguarda e gestão do domínio hídrico, bem como as Faixas de Salvaguarda para terra (em litoral arenoso e litoral arriba), que face à sua importância e especificidade são tratadas em capítulo próprio.

### *Faixa de Proteção Costeira*

A área identificada em Modelo Territorial como Faixa de Proteção Costeira na Zona Terrestre de Proteção constitui a primeira faixa de interação com a zona marítima e onde se localizam os elementos mais singulares e representativos dos sistemas biofísicos costeiros e que devem ser objeto de proteção, nomeadamente os sistemas praia-duna e as formações vegetais associadas, as arribas e os espaços contíguos que interferem com a sua dinâmica erosiva. Incluem-se ainda nesta faixa os leitos e margens das águas de transição, lagoas costeiras e troços finais de linhas de água.

Nesta área pretende-se compatibilizar os diferentes usos e atividades específicas da orla costeira, assegurando o respeito pela capacidade de carga dos sistemas naturais e pela salvaguarda da identidade da paisagem.

### *Faixa de Proteção Complementar*

A área identificada em modelo territorial como Faixa de Proteção Complementar na Zona Terrestre de Proteção constitui um espaço contíguo e tampão à Faixa de Proteção Costeira, e/ou de enquadramento das Áreas Predominantemente Artificializadas, que se prolonga até ao limite terrestre interior da área de intervenção e onde os sistemas biofísicos costeiros, nomeadamente os sistemas dunares, se apresentam degradados ou parcialmente artificializados.

A identificação desta área no Modelo Territorial e o estabelecimento de um regime de proteção para este território resulta do reconhecimento da grande pressão humana no uso e ocupação da orla costeira entre Ovar e a Marinha Grande e pretende salvaguardar a existência de fatores de pressão sob os sistemas naturais em estreita dependência com a dinâmica costeira, nomeadamente os recursos hídricos, e garantir que os diversos usos e atividades que aqui ocorram não comprometem os objetivos de desenvolvimento sustentável do Programa.

### *Margem das Águas*

Nos termos da lei, a margem é definida por uma faixa de terreno contígua ou sobranceira à linha que limita o leito das águas, com a largura legalmente estabelecida, integrando a margem das águas do mar, bem como a margem das restantes águas navegáveis ou flutuáveis.

Este espaço desempenha funções essenciais na proteção e salvaguarda das massas de água, na preservação da dinâmica dos processos físicos e biológicos associados ao interface terra-água. Visa ainda o interesse geral de acesso às águas, de passagem ao longo das águas e, ainda, a fiscalização e policiamento das águas pelas entidades competentes.

### 3.2.3 | Faixas de Salvaguarda

Nas Faixas de Salvaguarda identificadas no Modelo Territorial, em respeito pelos princípios de prevenção e precaução e de sustentabilidade e solidariedade intergeracional, e no quadro da estratégia de adaptação, o POC-OMG estabelece regimes de proteção que visam conter a exposição de pessoas e bens aos riscos de erosão, galgamento e inundação costeira e instabilidade de arribas, protegendo as pessoas e as atividades e assegurando que não será transferido para o futuro um quadro de exposição mais gravoso do que se verifica atualmente.

As Faixas de Salvaguarda visam a salvaguarda aos riscos costeiros enquanto objetivo indispensável à tutela de interesses públicos de nível nacional, tendo sido definidas atendendo às características físicas do litoral, ao grau de vulnerabilidade e ao horizonte temporal da exposição, apresentando as seguintes tipologias:

- **Faixas de Salvaguarda em Litoral Arenoso** – Apresentam um nível de sensibilidade mais elevado junto ao mar e destinam-se à salvaguarda e mitigação dos impactos decorrentes da mobilidade e dinâmica da faixa costeira (erosão, recuo da linha de costa, galgamento e inundação costeira) no horizonte temporal de 50 anos (Nível I) e 100 anos (Nível II), incluindo os impactos resultantes das alterações climáticas:
  - a) **Faixas de Salvaguarda à Erosão Costeira** – Correspondem às áreas potencialmente afetadas pela erosão costeira e recuo da linha de costa no horizonte temporal de 50 anos (Nível I) e de 100 anos (Nível II), sendo o resultado da extrapolação para os horizontes temporais das tendências evolutivas observadas no passado recente;

- b) **Faixas de Salvaguarda ao Galgamento e Inundação Costeira** – Correspondem às áreas potencialmente afetadas por galgamentos e inundação costeira no horizonte temporal de 50 (Nível I) e 100 anos (Nível II), resultantes do efeito combinado da cota do nível médio do mar, da elevação da maré astronómica, da sobre-elevação meteorológica e do espraiço/galgamento da onda, incluindo a subida do nível médio do mar em cenário de alteração climática.
- **Faixas de Salvaguarda em Litoral de Arriba** – Faixas de território paralelas à linha de costa, que apresentam maior nível de sensibilidade à dinâmica erosiva junto à crista da arriba e destinadas à salvaguarda e mitigação dos impactos decorrentes da instabilidade e eventos de recuo em arribas ou de outras vertentes em domínio costeiro:
  - a) **Faixas de Salvaguarda para o Mar** – Correspondem às áreas adjacentes ao sopé da arriba, ou de outras vertentes em domínio costeiro, que podem ser potencialmente atingidas pelo resíduo (e.g. blocos, massa instabilizada) resultante da ocorrência de um movimento de massa de vertente. Estas faixas são projetadas a partir do limite inferior da arriba, incluindo depósitos de sopé preexistentes, e expressas em termos de largura fixa ou dependente da altura da arriba adjacente;
  - b) **Faixas de Salvaguarda para Terra (Nível I)** – Correspondem às áreas adjacentes à crista da arriba, ou de outras vertentes em domínio costeiro, com maior probabilidade de serem afetadas por movimentos de massa de vertente de diferentes tipos e dimensões. Estas faixas são projetadas a partir do limite superior da arriba para o interior, na horizontal e em direção perpendicular ao contorno da arriba, e expressas em termos de largura fixa ou dependente da altura da arriba adjacente.
  - c) **Faixas de Salvaguarda para Terra (Nível II)** – Correspondem às áreas que acrescem à Faixa de Salvaguarda para Terra de Nível I, tendo como função adicional a absorção de potenciais movimentos de massa de vertente com larguras atípicas. Estas faixas são projetadas para o interior, na horizontal e em direção ao contorno da arriba, e expressas em termos de largura fixa ou dependente da altura da arriba adjacente.
  - d) **Áreas instabilidade potencial** - Correspondem às áreas constituídas por planos de vertente em domínio costeiro, cuja evolução não resulta diretamente da ação erosiva das ondas no sopé. Inserem-se nestas áreas quaisquer vertentes naturais ou artificiais (taludes de aterro e taludes de escavação) com potencial de instabilidade e suscetibilidade à ocorrência de movimentos de massa de vertente.

### 3.2.4 | Praias Marítimas

A orla costeira entre Ovar e a Marinha Grande é caracterizada por extensos e contínuos areais. Esta continuidade comporta uma grande diversidade de praias, com diferentes características paisagísticas, graus de aptidão balnear e sensibilidade ambiental e intensidades de uso, que constituem um recurso estratégico em termos ambientais, culturais, sociais, turísticos e económicos.

As praias desempenham também serviços ambientais essenciais para a proteção costeira contribuindo, nomeadamente, para a dissipação da energia das ondas, assumindo um papel central na estratégia de

adaptação aos riscos costeiros preconizada para a área de intervenção no quadro de uma gestão sedimentar que garanta a manutenção da linha de costa.

Nos termos do artigo 10º do Decreto-Lei n.º 159/2012, de 24 de julho, as praias devem ser objeto de valorização e qualificação, em particular aquelas que forem consideradas estratégicas por motivos ambientais e turísticos e, neste âmbito, ser sujeitas a classificação e a medidas que disciplinem os usos e as atividades. A sua localização e classificação é apresentada no Modelo Territorial, enquanto as medidas que visam disciplinar os usos e as atividades são definidas em regulamento administrativo, concretizando as normas de gestão estabelecidas pelo POC-OMG.

A delimitação e classificação das praias marítimas consta do Modelo Territorial, dividindo-se as praias marítimas do POC-OMG em cinco tipologias:

- a) Tipo I – praia urbana;
- b) Tipo II – praia periurbana;
- c) Tipo III – praia seminatural;
- d) Tipo IV – praia natural;
- e) Tipo V – praia com uso restrito.

### 3.2.5 | Componentes Complementares

Integram ainda o Modelo Territorial um conjunto outros de elementos que refletem os recursos e valores biofísicos, sociais e económicos estratégicos para o modelo de desenvolvimento sustentável preconizado para a orla costeira entre Ovar e a Marinha Grande, nomeadamente:

- **Áreas com especial interesse para a conservação da natureza e biodiversidade** – Refletem a riqueza ambiental e ecológica desta orla costeira, contemplando espaços integradas na Rede Nacional de Áreas Protegidas, nomeadamente a Reserva Natural das Dunas de São Jacinto (RNDSJ), as extensas áreas abrangidas por sítios da lista nacional de sítios e zonas de proteção especial incluídos na Rede Natura 2000, ao abrigo da Diretiva Aves e da Diretiva Habitats e as áreas classificadas como Zonas de Proteção Especial (ZPE) e ainda áreas onde há a ocorrência de valores que se encontram legalmente protegidos no âmbito da Rede Natura 2000, nos termos do Decreto-Lei n.º 49/2005 de 24 de fevereiro, mas por força da insuficiente designação de áreas de Rede Natura 2000 no meio marinho aguardam designação pelo Estado Português;
- **Recursos hídricos superficiais e ecossistemas associados** – que refletem a existência na orla costeira de um sistema hídrico costeiro indispensável em termos económicos, sociais e ambientais que importa valorizar e preservar tendo em vista a concretização dos objetivos proteção da quantidade e da qualidade das águas, dos ecossistemas aquáticos e dos recursos sedimentológicos;

- **Aglomerados Urbanos / Áreas Predominantemente Artificializadas** – Os aglomerados urbanos identificados em Modelo Territorial constituem o sistema urbano que estrutura a orla costeira e incluem-se nas Áreas Predominantemente Artificializadas, que não apresentam sistemas biofísicos que devam ser objeto de proteção específica, pelo que são identificadas no Modelo Territorial de forma autónoma relativamente às Faixas de Proteção Costeira ou Complementar da Zona Terrestre de Proteção. Dada a vulnerabilidade atual e futura aos riscos costeiros da generalidade destas áreas importa conjugar a política de dinamização e qualificação urbana com uma política de adaptação (proteção, realocação e acomodação) que favoreça a gestão das frentes urbanas numa perspetiva de precaução e de prevenção de riscos.
- **Áreas Portuárias** – Compreende as áreas de jurisdição do Porto de Aveiro (Decreto-Lei n.º 40/2002, de 28 de fevereiro) e do Porto da Figueira da Foz (Decreto-Lei n.º 210/2008, de 3 de novembro) e sinaliza a existência de duas infraestruturas fulcrais para o sistema logístico regional e nacional e que desempenham um papel estratégico na valorização das atividades da fileira do mar;
- **Ondas com especial valor para os desportos de deslize** – Refletem o crescente desenvolvimento dos desportos de onda e a sua importância económica social, identificando-se em Modelo Territorial os locais que pelas suas características morfológicas, e pela procura de utilizadores para a prática destes desportos justificam que sejam adotadas medidas de salvaguarda que permitam acautelar eventuais ações antrópicas com impactes na praia submersa;
- **Núcleos piscatórios** – Locais onde a atividade piscatória, designadamente a arte xávega se desenvolve com expressão relevante, beneficiando de condições físicas e funcionais de acesso e operação no areal, bem como de diversas infraestruturas de apoio sendo feita a distinção entre os núcleos de nível I, onde atividade assume maior expressão e necessita de maior níveis de infraestruturização (casos da Praia de Esmoriz, Furadouro, Torreira, Vagueira, Areão, Praia de Mira e Praia da Vieira) e de nível II (casos da Praia da Cortegaça, São Pedro de Maceda, Torrão do Lameiro, Costa Nova, Poço da Cruz, Praia de Mira Sul, Praia da Tocha, Cova-Gala, Costa de Lavos, Leirosa e Pedrógão) onde apenas se justifica assegurar condições de operação no areal, bem como de instalações associadas de construção ligeira.

## 4 | NORMAS

### ORGANIZAÇÃO DO QUADRO NORMATIVO

Os programas especiais visam a salvaguarda de objetivos de interesse nacional com incidência territorial delimitada e a garantia das condições de permanência dos sistemas indispensáveis à utilização sustentável do território.

Para a concretização destes objetivos, os programas especiais estabelecem regimes de salvaguarda de recursos e valores naturais e o regime de gestão compatível com a utilização sustentável do território, através do estabelecimento de ações permitidas, condicionadas ou interditas, em função dos respetivos objetivos.

As normas do POC-OMG constituem diretivas com incidência nos diferentes espaços da orla costeira entre Ovar e a Marinha Grande, bem como nas atividades que nela ocorram ou tenham potencial de ocorrer.

Estas normas pretendem apoiar e orientar a gestão das atividades e as utilizações, e compatibilizar os interesses nacionais e sectoriais existentes e potenciais da orla costeira, numa perspetiva de proteção e valorização dos recursos, prevenção de riscos e salvaguarda de pessoas e bens, de acordo com os princípios de desenvolvimento territorial sustentável.

As normas de proteção e gestão propostas para a orla costeira entre Ovar e a Marinha Grande foram agrupadas em três tipologias, consoante o seu conteúdo e finalidade:

- **Normas Gerais (NG)** – Constituem orientações dirigidas às entidades públicas, que devem atendê-las no âmbito da sua atuação e do planeamento, e visam a salvaguarda de objetivos de interesse nacional com incidência territorial delimitada, em função dos valores e recursos existentes e a garantia das condições de permanência dos sistemas indispensáveis à utilização sustentável do território e que concretizam o regime de gestão compatível com a mesma;
- **Normas Específicas (NE)** – Têm natureza dispositiva, pois estabelecem as ações permitidas, condicionadas ou interditas que concretizam os regimes de salvaguarda do POC-OMG, e o seu conteúdo destina-se a ser transposto diretamente para os instrumentos de gestão territorial, especificamente para os planos diretores municipais, quando aplicável;
- **Normas de Gestão (NGe)** – São normas que contêm os princípios e os critérios para o uso e gestão das praias com aptidão balnear e zonas envolventes. Destinam-se a promover a proteção e valorização dos recursos hídricos, com destaque para a valorização e qualificação das praias, em particular das consideradas estratégicas em termos ambientais e turísticos, e também dos núcleos piscatórios.

Os regimes de salvaguarda do POC-OMG estabelecidos nas Normas Específicas têm uma incidência espacial definida pelo Modelo Territorial. Os limites das áreas sujeitas a estes regimes – Margem, Faixas de Salvaguarda e Faixas de Proteção Costeira e Complementar da Zona Terrestre de Proteção – devem ser transpostos para os instrumentos de gestão territorial de âmbito municipal.

## 4.1 | NORMAS GERAIS

### 4.1.1 | Proteção dos Recursos Hídricos e Ecossistemas Associados

A proteção e gestão dos recursos hídricos e ecossistemas associados é uma prioridade central do planeamento e ordenamento dos diferentes usos e atividades na orla costeira, com o objetivo de assegurar o bom estado das massas de água costeiras, de transição e interiores, bem como dos ecossistemas associados. Visa ainda alcançar uma utilização eficiente da água que permita manter as suas funções ecológicas e satisfazer as necessidades, atuais e futuras, de abastecimento, saneamento e tratamento.

O uso sustentável dos recursos da orla costeira e serviços associados, depende em grande parte dos usos, ocupação e transformação das respetivas bacias hidrográficas, sendo por isso necessário garantir uma visão integrada por bacia, na gestão e planeamento do território, garantindo a continuidade funcional e qualidade dos ecossistemas ribeirinhos associados, não só em termos de qualidade da água, como da dinâmica e equilíbrio sedimentar e qualidade cénica da paisagem.

A área de intervenção do POC-OMG apresenta um conjunto de especificidades que incutem vulnerabilidades particulares no regime hídrico, seja nas condições dos escoamentos de montante (caudal líquido e sólido), seja face às particularidades geomorfológicas dentro da área de atuação do POC, o que justifica uma atenção específica a este aspeto.

Com efeito, estamos na presença duma zona geralmente muito plana e, como tal, com grande vulnerabilidade a cheias interiores, que por sua vez são largamente afetadas pelo efeito das águas marítimas, sobretudo quando coincidem com picos de maré, com tempestades costeiras e cheias nas bacias hidrográficas. Neste contexto, é imperativa a articulação entre as estratégias e orientações do POC com os diferentes programas setoriais no âmbito dos recursos hídricos, como sejam os Planos de Gestão de Região Hidrográfica (PGRH) e os Planos de Gestão de Riscos de Inundação (PGRl), estes últimos em elaboração.

Será também de ter em consideração a importância que a floresta de proteção e toda a zona que se encontra na ante duna tem no natural encaixe de cheias e com grande potencial de utilização face a soluções de reencaminhamento de águas em excesso de zonas com ocupação urbana.

Os recursos hídricos identificados na Zona Terrestre de Proteção, abrangem o domínio hídrico lacustre e fluvial na área de intervenção, nomeadamente as barrinhas de Esmoriz e Mira e os cursos de água costeiros principais, das bacias hidrográficas do Vouga, Mondego e Lis.

**NG 1.** A atuação da Administração no contexto da proteção dos recursos hídricos, designadamente no âmbito do planeamento e do ordenamento, deve observar o seguinte:

- a) Garantir a conservação, requalificação e valorização ambiental e paisagística dos cursos de água e dos ecossistemas associados, em conformidade com o disposto na Lei da Água, assegurando a continuidade hídrica e a sustentabilidade dos ecossistemas associados, bem como o seu papel do ponto de vista funcional e de valorização da paisagem;
- b) Promover a identificação e a caracterização dos cursos de água e respetiva galeria ripícola, com identificação dos troços a conservar/manter, valorizar ou reabilitar e/ou renaturalizar e a sua integração na estrutura ecológica municipal. Uma vez que a gestão dos recursos hídricos na área de intervenção do POC-OMG não pode ser dissociada da gestão da bacia hidrográfica, a implementação desta norma implica a mesma visão ao nível do restante território;
- c) Garantir a proteção da qualidade dos recursos hídricos e ecossistemas associados através da promoção e implementação das medidas adequadas para:



- i. O efetivo controlo das fontes de poluição tóxica e difusa, com especial incidência na zona sensível do estuário do Mondego e sua área de influência (Diretiva das Águas Residuais Urbanas) – zona protegida no âmbito da Lei da Água;
  - ii. A requalificação dos sistemas lagunares visando a melhoria ou a manutenção das condições de escoamento e da qualidade da água, recorrendo a dragagens de canais lagunares ou a abertura de barras de maré colmatadas;
  - iii. A remediação de áreas contaminadas, nomeadamente no que se refere aos sedimentos da barrinha de Esmoriz.
- d) Assegurar que a gestão territorial assume o princípio da melhoria das disponibilidades hídricas e da qualidade físico-química e ecológica das águas superficiais e do estado químico e quantitativo das subterrâneas;
  - e) Garantir a funcionalidade das secções de vazão através do seu dimensionamento adequado e tratamento das margens e infraestruturas contíguas de forma a minorarem a sua degradação ou rotura em situação de galgamento ou cheias;
  - f) Garantir a manutenção das funções das zonas baixas enquanto áreas de encaixe de cheias, nomeadamente nos espaços agrícolas, florestais, naturais e nos espaços públicos dentro dos aglomerados;
  - g) Considerar os cenários climáticos na modelação e ocupação do espaço público e no dimensionamento de novas infraestruturas ou reabilitação das existentes, nomeadamente no que respeita a alterações dos regimes de precipitações extremas e de escoamento superficial e aumento do nível médio do mar, assegurando a integração de soluções técnicas inovadoras designadamente no aumento do encaixe de cheias e dissipação da energia da água, desocupação de frentes urbanas mais sensíveis ou reorientação de galgamentos para zonas menos sensíveis;
  - h) Acautelar a proteção, conservação e valorização das zonas húmidas temporárias, pelo importante papel que desempenham na manutenção da biodiversidade.

**NG 2.** A atuação da Administração, designadamente no âmbito do planeamento e do ordenamento, quanto ao uso e ocupação da Margem deve observar o seguinte:

- a) Assegurar a preservação das funções dos ecossistemas abrangidos pela Margem promovendo a reabilitação de funções e a manutenção e a potenciação dos serviços e bens prestados pelos ecossistemas;
- b) Promover a valorização das áreas mais sensíveis do ponto de vista ambiental e paisagístico, contemplando a introdução de espécies edafoclimaticamente adaptadas e a renaturalização de áreas degradadas;
- c) Privilegiar o desenvolvimento de atividades de recreio, lazer e desporto, compatíveis com as funções dos ecossistemas abrangidos;
- d) Assegurar o livre acesso às águas, não podendo os usos, ocupações e construções impedir o exercício desse direito de acesso;
- e) Assegurar o ordenamento dos acessos pedonais e a contenção da acessibilidade de veículos;

- f) Assegurar que as infraestruturas, as áreas de lazer equipadas e as intervenções de requalificação que abrangem a Margem são adequadas às vulnerabilidades atuais e futuras e às implicações dos riscos de erosão costeira e de galgamento oceânico;
- g) Promover a utilização das margens com vista à conservação, potenciação e desenvolvimento da mobilidade e dos demais fluxos, numa perspetiva de conectividade.

## 4.1.2 | Proteção dos Sistemas Biofísicos Costeiros e da Paisagem

### *Sistemas Biofísicos Costeiros*

A orla costeira constitui um território de características biofísicas e geológicas singulares e de grande importância ambiental, económica e cultural. Fruto da sua localização numa área de interface entre o espaço terrestre e marítimo, os ecossistemas costeiros distinguem-se pela sua elevada produtividade e por serem responsáveis por inúmeros serviços ambientais (produção, regulação, culturais e de suporte) essenciais à vida e à sociedade.

Todavia, este território caracteriza-se igualmente pela diversidade de pressões, predominantemente de carácter antrópico, a que os sistemas biofísicos costeiros se encontram sujeitos. Tais pressões tenderão a aumentar com as alterações climáticas, particularmente no que se refere à elevação do nível médio do mar e a alterações no regime de agitação marítima. Por outro lado, é evidente a degradação destes sistemas em resultado da crescente ocupação/artificialização da linha da costa e da redução do volume de sedimentos transportados na deriva litoral.

**NG 3.** A atuação da Administração, designadamente no âmbito do planeamento e do ordenamento, quanto à proteção dos sistemas biofísicos costeiros deve observar o seguinte:

- a) Promover a recuperação e reabilitação dos ecossistemas costeiros e a preservação e valorização dos seus serviços ambientais;
- b) Assegurar as condições ambientais adequadas e de salvaguarda das áreas com valores ecológicos, culturais e paisagísticos e a sua compatibilização com as atividades humanas;
- c) Garantir a criação de áreas permeáveis ou semipermeáveis, como zonas verdes, em novas áreas artificializadas, ou em torno destas, com o objetivo de compensar o excedente de escoamento e défice de infiltração, reduzir os efeitos erosivos resultantes do aumento do caudal e da velocidade de escoamento nas superfícies impermeabilizadas, prevenir a ocorrência de corredores eólicos e mitigar disfunções e distúrbios em consequência da destruição de orlas,...);
- d) Assegurar que o ordenamento e a regulação de atividades suscetíveis de produzir transformações no território, tais como instalações energéticas, aquícolas, infraestruturas (portuárias, vias de comunicação, etc.), atende à prevenção e minimização dos efeitos sobre os sistemas naturais e biofísicos de reconhecido valor;
- e) Contrariar a introdução e disseminação de espécies exóticas nas áreas de maior valor ambiental, promovendo o seu controlo e erradicação;
- f) Assegurar a monitorização dos sistemas costeiros, das comunidades bióticas e da qualidade ambiental;
- g) Promover a plantação de espécies autóctones.

## *Paisagem*

A paisagem é uma componente essencial do ambiente humano, expressando a diversidade do património cultural e natural comum e base da identidade local, desempenhando importantes funções de interesse público, nos campos ecológico, ambiental, social e cultural e contribuindo para o bem-estar humano e para a consolidação da identidade local.

A orla costeira entre Ovar e a Marinha Grande está globalmente integrada na Unidade de Paisagem da Beira Litoral, sendo um território em que a proximidade ao mar, a presença da ria de Aveiro e dos estuários do Vouga e Mondego, os sistemas dunares e as extensas manchas florestais conferem grande homogeneidade e identidade. Por sua vez, os aglomerados urbanos, embora de desenvolvimento recente, revelam elementos arquitetónicos singulares e distintivos associados à sua génese piscatória de que é exemplo os palheiros da Costa Nova, Mira e Tocha.

**NG 4.** Em conformidade com a Convenção Europeia da Paisagem e com a Política Nacional de Arquitetura e Paisagem, com vista a promover a proteção e valorização do caráter, particularidade e valores das paisagens da área de intervenção, que possam ser consideradas excepcionais, a atuação da Administração, designadamente no âmbito do planeamento e do ordenamento do território, deve acautelar os seguintes aspetos:

- a) Proteger e valorizar o caráter e a identidade das paisagens locais e evitar a sua fragmentação, assegurando a manutenção e valorização das funções ecológicas da paisagem e a sua qualidade cénica;
- b) Assegurar a não obstrução do sistema de vistas, a correta inserção paisagística e a elevada qualidade urbanística e ambiental;
- c) Promover a preservação, a salvaguarda e a valorização do património arquitetónico, arqueológico e paisagístico da orla costeira e dos seus aglomerados;
- d) Evitar danos de intrusão nas áreas rurais e urbanos e a proteção florestal;
- e) Promover a proteção e valorização do património natural e dos sistemas de produção agrícola que contribuem para a qualidade e para o carácter da paisagem rural;
- f) Compatibilizar eventuais operações urbanísticas com a preservação e valorização da paisagem;
- g) Manter, aumentar e potenciar a diversidade e funcionalidade ecológica do território;
- h) Valorizar os elementos estruturantes da paisagem.

### 4.1.3 | Adaptação aos Riscos Costeiros

#### *Riscos*

A orla costeira entre Ovar e a Marinha Grande constitui um dos maiores desafios do litoral nacional em termos de gestão e minimização de riscos sobre pessoas e bens, atendendo à elevada vulnerabilidade à erosão costeira e ao avanço das águas do mar.

Para além da sua sensibilidade e dinâmica geomorfológica – terrenos de fraca coesão e de baixas cotas muito sensíveis à erosão e drástica alteração do regime de sedimentos envolvidos na deriva litoral – este território

foi objeto de fortes pressões antrópicas no passado recente em resultado da crescente ocupação/artificialização da orla costeira. Acrescem, também, pressões de nível global, decorrentes das alterações climáticas e que poderão introduzir significativas mudanças no sistema com implicações no agravamento dos riscos costeiros, merecendo particular preocupação, pelas suas implicações, a elevação do nível médio do mar e a alterações no regime de agitação marítima.

Neste contexto, o POC-OMG segue as orientações gerais e específicas do Relatório do Grupo de Trabalho do Litoral, concretizando uma política de adaptação que engloba a proteção costeira, a acomodação e o recuo planeado/relocalização.

Assim, no que respeita à proteção costeira, o POC-OMG assume como medida central concretizar uma política que visa a reposição do balanço sedimentar através de operações de alimentação artificial com sedimentos provenientes de manchas de empréstimo localizadas na plataforma continental, da transferência de sedimentos nas Barras do Vouga e Mondego e do aproveitamento do potencial das bacias hidrográficas no carreamento, de novo, de sedimentos para o litoral.

Ainda neste âmbito o Relatório do Grupo de Trabalho do Litoral recomenda a execução dum plano específico de gestão das águas, tal como preconizado na Lei da Água, que permita uma gestão integrada dos sedimentos como medida estrutural para inverter a tendência erosiva instalada, através da adoção de ações que permitam:

- Promover a articulação com as entidades que coordenam a política do mar de forma a possibilitar a coordenação de ações que visem a utilização de manchas de empréstimo da plataforma continental e que se mostrem rentáveis para a política de sedimentos num quadro de otimização de recursos e minimização de impactes;
- Avaliar e propor iniciativas que permitam promover a utilização de sedimentos provenientes das bacias hidrográficas com potencial utilização na deriva costeira a preços competitivos;
- Racionalizar e integrar, em conjunto com o sector portuário, intervenções que contribuam para a reposição do ciclo sedimentar e reforço de cotas nas zonas mais vulneráveis ao avanço das águas;
- Integrar e incentivar medidas na área do conhecimento que contribuam para que haja monitorização e investigação proporcional às necessidades e oportunidades e apostar em bases de dados comuns sobre a problemática dos sedimentos, usos e obras costeiras.

Assim, a expressão dos riscos costeiros impõe, a par de outras linhas de intervenção, que sejam assegurados os objetivos nacionais de mitigação de riscos na área de intervenção do POC-OMG.

**NG 5.** Neste contexto deve a Administração na sua atuação observar o seguinte:

- a) Reforçar a análise e a avaliação dos riscos costeiros de escala nacional à escala municipal, numa lógica de prevenção e mitigação, promovendo a segurança das populações e maior resiliência dos territórios;
- b) Assegurar a monitorização, avaliação e gestão integrada dos riscos costeiros, considerando os cenários de alterações climáticas e para horizontes temporais de médio e longo prazo, numa lógica de atuação preventiva que acautele as vulnerabilidades e potencialidades da orla costeira e os valores ambientais, incluindo a monitorização regular e sistemática da dinâmica sedimentar, da evolução da linha de costa e do desempenho das obras de proteção/defesa costeira;
- c) Adotar uma visão de desenvolvimento local que considere o princípio da precaução em que a definição do uso e ocupação do solo na orla costeira atente à identificação de vulnerabilidades futuras e aos

perigos associados aos processos erosivos e à previsível subida do nível médio das águas do mar, suportados em cenários climáticos;

- d) Considerar os riscos costeiros nas opções estratégicas de qualificação ambiental e ocupação urbana;
- e) Desenvolver uma política de adaptação integrada, nas suas três frentes - proteção, realocação e acomodação -, para os espaços edificados, dentro ou fora de aglomerados e legal ou ilegalmente instalados, adotando medidas de retirada e ações ativas de proteção costeira que deverão ser equacionadas em sede de programas e planos territoriais;
- f) Conferir prioridade à proteção da linha de costa que vise salvaguardar frentes urbanas, equipamentos e infraestruturas, desincentivando-se a proteção de edificado disperso, salvo as obras que decorram da política de sedimentos ou integradas em iniciativas públicas;
- g) Garantir a manutenção atempada das infraestruturas de defesa instaladas que mantenham as suas funções de proteção;
- h) Promover análises de custo-benefício e análises multicritério na adoção de eventuais novas intervenções "pesadas" de defesa costeira;
- i) Equacionar e quantificar as medidas de realocação, caso a caso, com base na proteção existente e nos fenómenos de dinâmica litoral, devendo ser definido um plano de retirada, que preveja faseamento que possibilite a sua implementação parcial face a situações de emergência, na ausência de alternativas ou quando os custos se tornem proibitivos ou surjam casos pontuais de oportunidade;
- j) Dar prioridade à retirada de construções de génese ilegal, que se encontrem em Faixa de Salvaguarda em Litoral Arenoso - Nível I.
- k) Incorporar na gestão e proteção das áreas classificadas medidas de prevenção e mitigação dos riscos costeiros;
- l) Desenvolver ações de educação, nomeadamente para o ambiente, sustentabilidade e cidadania e vulnerabilidades relacionadas com as alterações climáticas, que reforcem a perceção e sensibilização aos riscos, bem como a adoção de comportamentos de segurança;
- m) Discriminar positivamente, na perspetiva de mobilização de mecanismos perequativos a nível municipal, os territórios com elevada suscetibilidade a riscos costeiros, bem como das infraestruturas produtivas ou de circulação expostas, atendendo à relevância a escalas nacionais e locais, nomeadamente os territórios com maior perigosidade relacionada com inundações e galgamentos;
- n) Adotar programas e ações, estruturais e não estruturais, ao nível da prevenção e mitigação do risco de cheias, inundações e galgamentos marinhos, envolvendo a dimensão urbana e rural, bem como a avaliação da eficiência das estruturas de defesa e regularização;
- o) Integrar no quadro dos instrumentos de gestão territorial a identificação e caracterização de áreas de risco e vulneráveis e tipificar mecanismos de salvaguarda, de acordo com os princípios, visão, objetivos e diretivas deste POC.

### *Gestão sedimentar*

A análise da evolução recente da área de intervenção torna evidente a existência de um balanço sedimentar negativo que favorece os fenómenos de erosão costeira e conseqüente recuo da linha de costa. A gestão dos recursos sedimentares assume um papel primordial nas estratégias de intervenção relacionadas com a mitigação da erosão costeira.

A concretização de uma estratégia de proteção baseada na reposição do balanço sedimentar deverá estar suportada numa política de gestão sedimentar integrada, a qual deve envolver todas as entidades com responsabilidades neste domínio.

**NG 6.** Assim, no quadro da estratégia de adaptação e de proteção da orla costeira Ovar – Marinha Grande a Administração deve observar o seguinte:

- a) Implementar uma política de gestão sedimentar integrada que tenda a assegurar a reposição do balanço sedimentar, conferindo carácter prioritário a operações de alimentação artificial nos troços Espinho-Torreira, praia da Barra-Mira e Cova Gala-Leirosa;
- b) Acautelar a salvaguarda de manchas de empréstimo de sedimentos na plataforma continental que se afigurem adequadas/compatíveis para a realização de intervenções de reposição do balanço sedimentar;
- c) Avaliar as necessidades sedimentares dos troços a alimentar e identificar a volumetria e as características (i.e. composição e granulometria) das manchas de empréstimo potenciais existentes na plataforma continental;
- d) Avaliar, em articulação com as Administrações Portuárias, a existência de antigos depósitos de dragados que possuam características sedimentares adequadas à alimentação artificial de praias ou reforço de cotas na Zona Terrestre de Proteção;
- e) Nas Áreas Estratégicas para Gestão Sedimentar os procedimentos de licenciamento, com exceção da pesquisa de recursos geológicos e de combustíveis fósseis, para além do disposto na legislação em vigor e no presente programa, devem ser precedidos de estudos de sondagem que façam a identificação da existência de áreas de sedimentos compatíveis com a reposição do balanço sedimentar;
- f) Adotar processos ou sistemas de transposição sedimentar nas barras portuárias de Aveiro e da Figueira da Foz, precedidas de uma análise detalhada das vantagens e desvantagens de soluções adotadas em casos análogos de transposição de sedimentos, de análises de custo-benefício, de análises multicritérios e de estudos de avaliação ambiental baseados na modelação da dinâmica costeira local, tendo em vista introduzir racionalidade e sustentabilidade às operações.

Atendendo aos resultados preliminares do Grupo de Trabalho dos Sedimentos (Despacho n.º 3839/2015, de 17 de abril, do Secretário de Estado do Ambiente) uma fração das manchas de empréstimo potenciais localiza-se fora da batimetria dos 30 metros, considerando-se admissível outras manchas de empréstimo fora da área de intervenção do POC-OMG.

#### 4.1.4 | Praias Marítimas

As praias marítimas da área de intervenção do POC-OMG constituem um ativo ambiental, cultural, social, económico e turístico fundamental, sendo a sua preservação e gestão integrada essencial para a prossecução da estratégia de desenvolvimento sustentável da orla costeira entre Ovar e a Marinha Grande.

Nestes termos, para além da prossecução das Normas Gerais que incidem sobre as praias, relativas à proteção dos sistemas biofísicos costeiros e à gestão sedimentar, ou da concretização das Normas de Gestão relativas ao uso e ocupação das praias, importa aos mais diversos níveis promover a segurança dos sítios, a proteção das pessoas, a preservação das áreas naturais e a redução das cargas automóveis sobre as mesmas, a salvaguarda das características específicas da paisagem de cada praia e a adequada gestão local das águas e dos resíduos.

**NG 7.** Considerando este quadro de desafios, a Administração na sua atuação, designadamente no âmbito do planeamento e do ordenamento do território deve observar o seguinte:

- a) Assegurar a adequada articulação entre os planos territoriais de âmbito municipal e os planos de intervenção nas praias, nomeadamente no que respeita aos sistemas de acessibilidades e de estadia, ao uso e ocupação dos espaços públicos e à qualificação das frentes urbanas;
- b) Promover uma gestão integrada dos fluxos automóveis às praias durante a época balnear, através da criação de condições que incentivem à multimodalidade, nomeadamente da criação de espaços de estacionamento em áreas urbanas afastados das praias, associados ao estabelecimento de ligações pedestres, cicláveis e por transporte público entre os locais de estacionamento/aglomerados urbanos e as praias, da criação de áreas de estacionamento restrito para modos suaves, e da criação de sistemas de informação em tempo real de gestão do estacionamento;
- c) Assegurar a oferta de condições promotoras da acessibilidade e fruição das praias por utilizadores com necessidades especiais, através da dotação de equipamentos e infraestruturas desenvolvidos para esse fim;
- d) Assegurar a valorização paisagística das praias e o respeito pelos fatores identitários, nomeadamente no dimensionamento, localização e características construtivas das estruturas físicas de apoio à praia;
- e) Assegurar a limpeza das praias, a reutilização e reciclagem de resíduos e a prevenção e mitigação dos potenciais impactes de poluentes sobre as praias (incluindo areais);
- f) Promover a educação ambiental dos utilizadores das praias sobre as dinâmicas costeiras, a Paisagem e os ecossistemas marinhos, e o envolvimento das comunidades locais nos processos de recuperação e restauração dos sistemas dunares;
- g) Assegurar nas praias marítimas dos tipos I, II, III as necessárias condições de segurança, salubridade e acessibilidade para a operação dos meios de socorro.

#### 4.1.5 | Aglomerados Urbanos

A área de intervenção é estruturada por uma rede polinucleada de aglomerados urbanos costeiros com relevante dinâmica urbana e populacional. Estes espaços urbanos concentram as funções e serviços públicos de apoio às comunidades costeiras, ao mesmo tempo que desempenham funções essenciais no aproveitamento económico dos recursos costeiros, constituindo ainda um importante recurso turístico em resultado da sua identidade e valor patrimonial e da oferta serviços turísticos.

O rápido crescimento físico, o deficiente planeamento urbanístico e o predomínio de habitações de utilização sazonal, conduziu à desqualificação do espaço público, à perda de identidade e a uma deficiente oferta de infraestruturas. Estes fatores contribuíram também para que estes aglomerados revelem grande exposição aos riscos de erosão costeira e aos galgamentos oceânicos.

Neste contexto, a política de adaptação preconizada no POC-OMG, que atua simultaneamente nas três frentes de intervenção (proteção costeira, acomodação e recuo planeado/relocalização), assume particular relevância nos espaços edificados abrangidos por Faixas de Salvaguarda onde deverá haver um intenso esforço de adaptação.

Assim, nestas áreas os planos territoriais deverão ter mecanismos privilegiados para que, de forma proporcional, possam avaliar localmente a evolução dos efeitos da política de sedimentos e desenvolver um planeamento integrado, sustentável e participado, capaz de encontrar respostas ajustadas para cada situação dentro da política de adaptação e onde seja possível convergir os diversos mecanismos financeiros, programáticos e de planeamento territorial, de nível local, regional e nacional.

**NG 8.** Considerando este quadro de desafios, a Administração na sua atuação, designadamente no âmbito do planeamento e do ordenamento do território deve observar o seguinte:

- a) Assegurar que não são criados novos perímetros urbanos ou a expansão dos existentes;
- b) Assegurar que o planeamento dos aglomerados urbanos costeiros considera os cenários climáticos de médio e longo prazo respondendo não só às necessidades do presente, como aos desafios e ameaças futuras, não permitindo o agravamento da exposição aos riscos;
- c) Nas frentes urbanas mais vulneráveis deverão ser desenvolvidas medidas integradas de adaptação que otimizem os três níveis de intervenção da política de adaptação (defesa costeira, acomodação e realocação);
- d) Integrar o princípio de precaução no planeamento urbanístico, afastando, tanto quanto possível, as edificações da linha de costa e das áreas sujeitas a galgamentos e inundações, evitando a densificação urbana junto à costa de forma a reduzir a exposição aos riscos;
- e) Desenvolver soluções urbanísticas mais resilientes aos galgamentos oceânicos e inundações, através de soluções adaptadas a situações climáticas extremas, nomeadamente:
  - i. Condicionar usos abaixo da cota de galgamentos e inundações oceânica;
  - ii. Privilegiar usos sazonais e estruturas amovíveis;
  - iii. Reabilitar estruturas e adotar soluções construtivas que sejam mais resilientes à ação das águas;
  - iv. Planear os espaços públicos como espaços multifuncionais que minimizem situações críticas retendo ou encaminhando as águas ou ajudando a dissipação da sua energia;
  - v. Promover o redimensionamento de infraestruturas.
- f) Quantificar custos para a solução da retirada de edificado em zonas de elevado risco tendo em vista uma atuação de recuo planeada quando, do ponto de vista ambiental, económico e social, não houver alternativas viáveis e sustentáveis baseadas na proteção e acomodação ou na sequência de episódios extremos que aconselhem tal atitude;
- g) Promover a redução do uso e ocupação de zonas vulneráveis deslocando progressivamente as construções e estruturas existentes para localizações fora das Faixas de Salvaguarda, através da



criação de mecanismos de perequação ou permuta de terrenos em Faixas de Salvaguarda por outros localizados fora destas;

- h) Proceder à monitorização regular dos usos e atividades nas Faixas de Salvaguarda com o objetivo de suportar análises custo-benefício que permitam fundamentar futuras estratégias de adaptação, incluindo a realocização;
- i) Restringir as superfícies impermeabilizadas ao mínimo indispensável, de modo a permitir a infiltração máxima das águas;
- j) Utilizar, nos espaços livres, vegetação selecionada entre espécies características da orla costeira;
- k) Promover a recuperação das áreas urbanas degradadas e a qualificação urbanística e ambiental dos aglomerados costeiros com a densidade adequada ao seu caráter, evitando a ocupação extensiva do solo, conservando e valorizando os valores patrimoniais e históricos através da sua manutenção e reabilitação;
- l) Promover a requalificação ambiental e a valorização paisagística das frentes urbanas costeiras e ribeirinhas, tendo como objetivos a acomodação da exposição aos riscos costeiros e o aumento da resiliência aos galgamentos oceânicos;
- m) Promover a contenção da edificação e garantir a afetação das áreas contíguas à rede hidrográfica para espaços verdes de utilização pública;
- n) Destinar, preferencialmente, as áreas livres, sem uso específico, situadas no interior dos perímetros urbanos para a criação de espaços verdes e de desafogo;
- o) Promover a integração das edificações na paisagem, respeitando o caráter das construções existentes e a identidade arquitetónica e cultural dos aglomerados.

#### 4.1.6 | Áreas Portuárias

As infraestruturas portuárias da Figueira da Foz e de Aveiro, para além de desempenharem um papel estruturante no Sistema Portuário Nacional, são âncoras de suporte ao reforço da exportação de bens transacionáveis a partir da Região Centro. Estas infraestruturas desempenham funções essenciais para potenciar o desenvolvimento sustentável da zona costeira e para estimular a competitividade da Zona Marítima de Proteção enquanto espaço produtivo, gerador de riqueza e de emprego.

Por outro lado, a localização das áreas portuárias nos estuários dos rios Vouga e Mondego e a necessidade de assegurar condições para a operacionalidade abrem oportunidades para que estes espaços desempenhem um papel ativo na gestão sedimentar da orla costeira.

**NG 9.** Considerando este contexto, a Administração na sua atuação, designadamente no âmbito do planeamento e do ordenamento do território deve observar o seguinte:

- a) Assegurar que a extração de inertes nos estuários e rios Vouga e Mondego no âmbito das dragagens nos portos é considerada na gestão integrada de sedimentos da orla costeira Ovar – Marinha Grande;
- b) Assegurar condições necessárias ao desenvolvimento das funções e atividades portuárias, garantindo as acessibilidades marítimas e terrestres, sendo competência da autoridade portuária promover a elaboração de planos de ordenamento e de expansão dos portos sob a sua jurisdição, atendendo às

orientações e à compatibilização de usos e atividades definidas no âmbito do programa da orla costeira;

- c) Reduzir o impacto ambiental da ocupação do domínio hídrico no âmbito dos planos de ordenamento e de expansão dos portos;
- d) Compatibilizar as vocações das áreas com uso portuário com os restantes usos e atividades da área de intervenção, respeitando a proteção e valorização dos recursos hídricos;
- e) Gerir de forma sustentável os espaços e as infraestruturas de interface terra – água através dos quais se proporcionam a utilização e fruição;
- f) Potenciar o recreio e desportos náuticos ligados ao mar através da adequação das infraestruturas portuárias às diversas práticas e às condições locais;
- g) Promover a intermodalidade do sistema de transportes;
- h) Garantir a estruturação funcional do porto nas suas várias valências.

#### 4.1.6 | Agricultura e Florestas

Os espaços agrícolas e florestais revelam uma grande expressão no padrão de usos e de ocupação do solo da Zona Terrestre de Proteção da orla costeira Ovar – Marinha, com importância essencial para uma utilização sustentável do solo e para a qualificação da paisagem.

Para além da sua relevância económica e para a biodiversidade, as manchas florestais ao longo deste território desempenham um papel essencial na proteção dos sistemas dunares e na manutenção da dinâmica costeira que importa ser preservado e valorizado.

**NG 10.** Neste contexto, a atuação da Administração, designadamente no âmbito do planeamento e do ordenamento do território, deve considerar o seguinte:

- a) Adotar práticas agrícolas das quais não resulte a degradação dos valores naturais em presença, nomeadamente recorrendo a uma eficiente utilização de produtos químicos na produção agrícola e adotando medidas de minimização relativas à poluição difusa;
- b) Adotar práticas silvícolas através do corte preventivo que impeçam a queda de árvores adultas nas praias e que possam ser perniciosos para o uso balnear ou constituam perigo para a navegação;
- c) Assegurar que as intervenções associadas à instalação, manutenção, beneficiação e exploração florestal dos povoamentos promovem a salvaguarda e a proteção dos recursos hídricos, acautelando a valorização e a potenciação dos bens e serviços das zonas ripícolas e a conservação, valorização, proteção e desenvolvimento dos solos e da sua atividade microbiana e da biodiversidade (para aumento da resiliência dos sistemas), uma vez que, se tratam em grande parte de espaços florestais de proteção;
- d) Reflorestar as áreas ardidas e aumentar os espaços com espécies autóctones, bem como sensibilizar as populações para os perigos e para as práticas de autoproteção;
- e) Articular as políticas de gestão e ordenamento florestal com as políticas energéticas e com as políticas de conservação do solo e da biodiversidade.

#### 4.1.7 | Exploração de Petróleo

O Plano de Ordenamento do Espaço Marítimo identificou a existência de condições potenciais para o desenvolvimento de atividades de exploração de petróleo na Zona Marítima de Proteção do POC-OMG. O desenvolvimento das atividades de prospeção, pesquisa, e produção na Zona Marítima de Proteção deve ser concretizado de acordo com o regime de gestão sustentável e de proteção dos recursos da orla costeira, assegurando-se a preservação do meio marinho e adequada compatibilização com as restantes atividades.

**NG 11.** Neste contexto, a atuação da Administração, designadamente no âmbito planeamento e ordenamento do espaço marítimo, deve atender ao seguinte:

- a) Assegurar que a prospeção, pesquisa e produção de petróleo é executada de acordo com a legislação e recomendações existentes a nível nacional, europeu e internacional, utilizando as melhores práticas disponíveis, a fim de minimizar a probabilidade de ocorrência de acidentes ou incidentes ambientais e humanos;
- b) Assegurar que a seleção dos locais de pesquisa e produção é feita com base na avaliação de riscos geológicos, humanos e ambientais;
- c) Assegurar que é efetuado um levantamento ambiental prévio às operações que evidencie a situação inicial;
- d) Assegurar que é reservado um perímetro de segurança de 500 metros de raio a partir do local de sondagem destinado a reduzir a probabilidade de colisão com a plataforma de sondagem;
- e) Assegurar que no caso de o poço não ter resultado numa descoberta de petróleo, o equipamento utilizado deve ser removido e a área restaurada, tendo em consideração a reposição das condições evidenciadas no levantamento da situação inicial;
- f) Assegurar que as sondagens de pesquisa de petróleo são feitas, sequencialmente, nas áreas concessionadas, começando em estruturas já identificadas;
- g) Assegurar que a exploração de combustíveis fósseis é precedida de todas as autorizações necessárias, em cumprimento da legislação em vigor;
- h) Assegurar que a pesquisa, prospeção e produção de combustíveis fósseis não interfere com as condições de acesso a manchas de empréstimo necessárias para a alimentação artificial de trechos costeiros;
- i) Assegurar que a exploração de combustíveis fósseis não afeta o bom estado das massas de água subterrâneas e superficiais;
- j) Assegurar que a instalação é construída de modo a evitar fugas e derrames para o ar, solo e água;
- k) Assegurar uma correta gestão de resíduos perigosos e não-perigosos, em cumprimento da legislação em vigor;

- l) Assegurar que a pesquisa, prospeção e produção de combustíveis fósseis não afeta a integridade dos fundos marinhos para que a estrutura e as funções dos ecossistemas sejam salvaguardadas e que os ecossistemas bênticos, em particular, não sejam negativamente afetados;
- m) Assegurar que a pesquisa, prospeção e produção de combustíveis fósseis não é geradora de ruído submarino com níveis que afetem negativamente o meio marinho;
- n) Garantir que as atividades de pesquisa, prospeção e exploração de petróleo/combustíveis fósseis geram o menor nível de emissões de gases com efeito de estufa para a atmosfera;
- o) Assegurar uma monitorização periódica da instalação construída e do ar, do solo, subsolo e massas de águas, tendo como referência os aspetos incluídos no levantamento da situação inicial;
- p) Assegurar a aplicação das disposições de responsabilidade ambiental, em cumprimento da legislação em vigor;
- q) Assegurar a divulgação de informação relativa às atividades em curso de modo transparente e informativo.

#### 4.1.8 | Produção de Energias a Partir de Fontes Renováveis

O Plano de Ordenamento do Espaço Marítimo reconhece a existência de condições potenciais para o desenvolvimento de atividades de produção de energias a partir de fontes renováveis na Zona Marítima de Proteção do POC-OMG. Esta aptidão está refletida na criação da Zona Piloto de São Pedro de Moel destinada à instalação de projetos que visem o aproveitamento eólico e das ondas para a produção energética. O desenvolvimento dessas atividades assume grande importância para a estratégia energética nacional devendo ser concretizado de acordo com o regime de gestão sustentável e de proteção dos recursos da orla costeira, assegurando-se a preservação do meio marinho e adequada compatibilização com as restantes atividades.

**NG 12.** Assim, a atuação da Administração, designadamente no âmbito planeamento e ordenamento do espaço marítimo, deve atender ao seguinte :

- a) Garantir que a produção de energia ocorre nas áreas com maior potencial, de acordo com a respetiva carta de recurso;
- b) Efetuar um levantamento ambiental prévio às operações que evidencie a situação inicial. O estudo da situação inicial deve ser enviado à autoridade competente pelo concessionário/operador antes do início das operações;
- c) Reger a exploração dos parques de energia renovável por um código de boas práticas ambientais, de acordo com a Convenção OSPAR, de modo a minimizar qualquer efeito deletério no ambiente marinho;
- d) Efetuar a instalação de infraestruturas de produção de energia de forma a evitar a constituição de barreiras suscetíveis de afetar outras atividades que se desenvolvem no espaço marítimo;
- e) Acompanhar o planeamento e instalação dos parques de energia renovável de um plano de monitorização do seu impacte no meio marinho e dispor de plano de contingência;

- f) Assegurar que o estabelecimento de parques de energia de ondas ou eólicos não interfere com rotas de circulação marítima e de aproximação aos portos, cabos submarinos e condutas preexistentes;
- g) Compatibilizar o estabelecimento de parques de energia de ondas ou eólicos com o interesse das comunidades piscatórias, nomeadamente no que se refere à preservação dos pescadores tradicionais e à definição de corredores de circulação e de acesso aos mesmos;
- h) Assegurar que a produção de energia a partir de fontes renováveis na Zona Marítima de Proteção não interfere com as condições de acesso a manchas de empréstimo necessárias para a alimentação artificial de trechos costeiros;
- i) Assegurar que a produção de energia a partir de fontes renováveis na Zona Marítima de Proteção não afeta o bom estado das massas de água, bem como a integridade dos fundos marinhos para que a estrutura e as funções dos ecossistemas sejam salvaguardadas e que os ecossistemas bênticos, em particular, não sejam negativamente afetados;
- j) Assegurar que a produção de energia a partir de fontes renováveis na Zona Marítima de Proteção não é geradora de ruído submarino com níveis que afetem negativamente o meio marinho;
- k) Assegurar que produção de energia a partir de fontes renováveis não afeta a integridade dos fundos marinhos para que a estrutura e as funções dos ecossistemas sejam salvaguardadas e que os ecossistemas bênticos, em particular, não sejam negativamente afetados;
- l) Assegurar que a produção de energia a partir de fontes renováveis na Zona Marítima de Proteção não é geradora de ruído submarino com níveis que afetem negativamente o meio marinho.
- m) Assegurar uma monitorização periódica da instalação construída e do ar, do solo, subsolo e massas de águas, tendo como referência os aspetos incluídos no levantamento da situação inicial;
- n) Assegurar a aplicação das disposições de responsabilidade ambiental, em cumprimento da legislação em vigor;
- o) Assegurar a divulgação de informação relativa às atividades em curso de modo transparente e informativo.

#### 4.1.9 | Aquicultura no *Offshore*

O Plano de Ordenamento do Espaço Marítimo identificou a existência de condições potenciais para o desenvolvimento de atividades de aquicultura *offshore* na Zona Marítima de Proteção do POC-OMG. O desenvolvimento dessas atividades assume grande importância para a aumentar e diversificar a oferta de produtos da aquicultura na orla costeira, devendo ser concretizado de acordo com o regime de gestão sustentável e de proteção dos recursos da orla costeira, assegurando-se a preservação do meio marinho e adequada compatibilização com as restantes atividades.

**NG 13.** Assim, a atuação da Administração deve atender ao seguinte:

- a) Na instalação de novas estruturas de aquiculturas flutuantes ou outras proceder à delimitação das unidades de exploração e à definição das condições inerentes à instalação e funcionamento dos estabelecimentos aquícolas, nos termos da legislação em vigor;

- b) Assegurar a minimização de impactos ambientais e privilegiar as práticas que preservem o meio marinho e que assegurem a qualidade da água;
- c) Assegurar os limites quantitativos de efluentes produzidos nas unidades aquicultura no *offshore* são adequados para prevenir o mais possível a realização de descargas, assim como os seus impactos cumulativos;
- d) Assegurar que as explorações têm um plano de gestão de predadores, baseado na utilização de dissuasores não-letais, de forma a evitar distúrbios na vida selvagem e na sua utilização dos habitats marinhos, nomeadamente emaranhamentos, disrupções migratórias e atração ou repulsão de predadores;
- e) Limitar a exploração de aquicultura no *offshore* a espécies nativas do local, impedindo a cultura de espécies ameaçadas ou vulneráveis;
- f) Garantir que todas as instalações e equipamentos sejam concebidos e operados de forma a evitar a fuga de peixes cultivados para o ambiente marinho e a suportar condições meteorológicas extremas e acidentes marítimos;
- g) Assegurar que as instalações de aquicultura no *offshore* sejam concebidas, localizadas e operadas de forma a minimizar a incubação e disseminação de doenças e agentes patogénicos, sem ser suportadas na utilização de produtos químicos.

## 4.2 | NORMAS ESPECÍFICAS

### 4.2.1 | Zona Marítima de Proteção

**NE 1.** Na **Zona Marítima de Proteção** são permitidas, fora das **Áreas Estratégicas para Gestão Sedimentar**, mediante autorização das entidades legalmente competentes, as seguintes ações e atividades:

- a) A produção de aquicultura no *offshore*, desde que em conformidade com o previsto nos instrumentos de ordenamento do espaço marítimo, designadamente no que diz respeito à sua localização;
- b) A produção de energia a partir de fontes renováveis.

**NE 2.** Na **Zona Marítima de Proteção** são **interditas** as seguintes ações e atividades:

- a) Ações que potenciem os riscos de poluição do meio marinho;
- b) Exploração de recursos geológicos, incluindo a exploração de areias e cascalhos, para outros fins que não sejam a alimentação artificial de praias ou o reforço dos sistemas dunares;
- c) Introdução e repovoamento de quaisquer espécies não indígenas da fauna e flora marinhas.

#### 4.2.1.1 | Faixa de Proteção Costeira

**NE 3.** Na **Faixa de Proteção Costeira** são permitidas as seguintes ações e atividades, mediante autorização das entidades legalmente competentes:

- a) Instalações balneares e marítimas previstas em Plano de Intervenção nas Praias e que cumpram o definido nas normas de gestão das praias marítimas, bem como infraestruturas portuárias e núcleos piscatórios;
- b) A extração, mobilização ou deposição de sedimentos visando a proteção costeira, incluindo arribas e o reforço de sistemas dunares;
- c) As obras de proteção costeira;
- d) As ações de reabilitação dos ecossistemas costeiros;
- e) A monitorização dos processos de evolução dos sistemas costeiros, nomeadamente das arribas;
- f) A investigação científica aplicada à conservação da natureza e à gestão dos recursos vivos marinhos, nomeadamente a que vise esclarecer a importância dos biótopos e das respetivas comunidades marinhas, da área do programa da orla costeira, para as espécies economicamente importantes e as ações de recuperação ambiental;
- g) A captura, pesca, apanha de bivalves, mergulho, caça;
- h) A instalação de exutores submarinos, incluindo emissários para descarga de águas residuais tratadas e para abastecimento de combustível.

**NE 4.** Na **Faixa de Proteção Costeira estão condicionadas** à demonstração da sua imprescindibilidade, as seguintes ações e atividades, sem prejuízo da autorização necessária das entidades legalmente competentes:

- a) Trabalhos de investigação científica e de monitorização sempre que os mesmos impliquem perturbação, captura, colheita ou eliminação de espécimes de espécies protegidas ou a destruição de habitats abrangidos por medidas de proteção, de acordo com a legislação em vigor;
- b) Prospeção de recursos geológicos, recolha de amostras geológicas e a extração de substratos de fundos marinhos;
- c) A construção de novas obras de defesa costeiras, como sejam esporões, quebra-mar destacados e outras situações excecionais como a criação de recifes ou modelação dos fundos para otimizar a indústria da onda.

**NE 5.** Na **Faixa de Proteção Costeira são interditas**:

- a) A edificação, exceto a prevista na NE 3;
- b) As ações que impermeabilizem ou poluam as areias;
- c) As ações relacionadas com a exploração de combustíveis fósseis;
- d) As ações que possam vir a introduzir alterações na dinâmica costeira e consequente modificação da costa, exceto quando se revele imprescindível para a proteção de pessoas e bens ou nas situações previstas na alínea c) do número anterior;
- e) Ações de destruição dos substratos rochosos submarinos e dos afloramentos.

**NE6.** As avaliações de impacto ambiental de operações de reposição do balanço sedimentar, obras de proteção costeira ou obras portuárias na proximidade de locais identificados em Modelo Territorial como tendo ondas com especial valor para a prática de desportos de deslize, nomeadamente os que tenham reconhecimento estratégico turístico ao nível nacional, devem ponderar as implicações potenciais destas intervenções na prática destas modalidades.

#### 4.2.1.2 | Faixa de Proteção Complementar

**NE7.** Nas **Faixas de Proteção Complementar são permitidas** as seguintes ações e atividades, mediante autorização das entidades legalmente competentes:

- a) Ações relacionadas com a exploração de combustíveis fósseis;
- b) A recolha de amostras geológicas e a extração de substratos de fundos marinhos.

#### 4.2.1.3 | Áreas Estratégicas para Gestão Sedimentar

**NE8.** Nas **Áreas Estratégicas para a Gestão Sedimentar áreas é interdito** qualquer uso ou atividade de aproveitamento do leito das águas do mar, coluna de água e superfície, com exceção da pesca, concessões móveis de aquicultura no *offshore* e de produção de energia a partir de fontes renováveis.

#### 4.2.2 | Zona Terrestre de Proteção

**NE9.** Os limites das áreas inseridas nas **Faixas de Proteção Costeira e Complementar** desta zona, estabelecidos em Modelo Territorial, **podem ser objeto de aferição** no âmbito da sua transposição para o PMOT, através de processo de alteração ou revisão, desde que as alterações estejam suportadas em estudos detalhados que permitam a identificação mais precisa dos valores e recursos naturais que suportam o respetivo regime de salvaguarda e que assegurem a coerência entre o POC-OMG e outros regimes jurídicos que concorram para a proteção do litoral.

Nas **Faixas de Proteção Costeira e Complementar desta zona são interditas** as seguintes atividades:

- a) Destruição da vegetação autóctone e introdução de espécies não indígenas invasoras, nomeadamente aquelas que se encontram listadas na legislação em vigor;
- b) Instalação de aterros sanitários, deposição, abandono ou depósito de entulhos, sucatas ou quaisquer outros resíduos fora dos locais para tal destinados;
- c) Instalação de quaisquer unidades destinadas ao armazenamento e gestão de resíduos;
- d) Rejeição de efluentes de origem doméstica ou industrial, ou quaisquer outros efluentes, sem tratamento de acordo com as normas legais em vigor;
- e) Prática de campismo e caravanismo fora dos locais destinados a esse efeito;



- f) Outras atividades que alterem o estado das massas de águas ou coloquem esse estado em perigo.

#### 4.2.2.1 | Faixa de Proteção Costeira

**NE 10.** Na **Faixa de Proteção Costeira são permitidas** as seguintes ações e atividades, mediante autorização das entidades legalmente competentes:

- a) Extração, mobilização ou deposição de sedimentos visando a proteção costeira, a proteção de arribas ou o reforço dos cordões dunares;
- b) Obras de proteção costeira, incluindo obras de construção de infraestruturas de drenagem de águas pluviais destinadas a corrigir situações existentes que tenham implicações na estabilidade das arribas;
- c) Obras de recuperação e estabilização de sistemas dunares e de arribas;
- d) Ações de reabilitação dos ecossistemas costeiros;
- e) Monitorização dos processos de evolução dos sistemas costeiros, nomeadamente das arribas, sistemas dunares e sistemas lagunares;
- f) Obras de modelação do terreno ou construção de infraestruturas tendo em vista a dissipação da energia das águas, amortecimento de cheias e galgamentos e encaminhamento das águas para zonas menos sensíveis;
- g) Obras de desobstrução e regularização de linhas de água que tenham por objetivo a manutenção, melhoria ou reposição do sistema de escoamento natural;
- h) A realização de projetos de irrigação ou tratamento de águas residuais e desde que não haja alternativa;
- i) A implementação de percursos pedonais, cicláveis, para veículos não motorizados, e equestres, desde que acautelados os interesses de salvaguarda do sistema litoral e dos recursos naturais;
- j) A realização de obras de requalificação de empreendimentos turísticos existentes e devidamente licenciados, nomeadamente parques de campismo e caravanismo, acautelando sempre os interesses de salvaguarda do sistema litoral e dos recursos naturais.

**NE 11.** Na **Faixa de Proteção Costeira são interditas** as seguintes atividades:

- a) Novas edificações, exceto instalações balneares e marítimas previstas em Plano de Intervenção nas Praias e que cumpram o definido nas normas de gestão das praias marítimas, bem como infraestruturas portuárias, núcleos piscatórios, infraestruturas, designadamente de defesa e segurança nacional, equipamentos coletivos, instalações de balneoterapia, talassoterapia e desportivas relacionadas com a fruição do mar, que devam localizar-se nesta faixa e que obtenham o reconhecimento do interesse para o sector pela entidade competente;
- b) Ampliação de edificações, exceto das instalações balneares e marítimas previstas em Plano de Intervenção nas Praias e que cumpram o definido nas normas de gestão das praias marítimas, das infraestruturas portuárias, dos núcleos piscatórios, pisciculturas e infraestruturas e nas situações em que a mesma se destine a suprir ou melhorar as condições de segurança, salubridade e mobilidade;

- c) A abertura de novos acessos rodoviários e estacionamento, fora do solo urbano definido em plano municipal de ordenamento do território, exceto os previstos em Plano de Intervenção nas Praias;
- d) A ampliação de acessos existentes e estacionamento sobre as praias, dunas, arribas e zonas húmidas, exceto os previstos em Planos de Intervenção nas Praias e os associados a infraestruturas portuárias e núcleos piscatórios;
- e) Alterações ao relevo existente ou rebaixamento de terrenos.

**NE 12.** Na **Faixa de Proteção Costeira excecionam-se das interdições** previstas nas alíneas a) e b):

- a) Os direitos pré-existentes e juridicamente consolidados, à data de entrada em vigor do POC;
- b) Equipamentos e espaços de lazer previstos em Unidades Operativas de Planeamento e Gestão consagrados em PMOT em vigor à data de entrada em vigor do POC;
- c) Empreendimentos de turismo no espaço rural e parques de campismo e caravanismo associados a turismo de natureza, desde que previstas em Unidades Operativas de Planeamento e Gestão consagradas em PMOT, à data de entrada em vigor do POC, e fora dos 500 metros, devendo o Plano de Pormenor iniciar-se no prazo máximo de dois anos após a transposição da norma para PMOT.

#### 4.2.2.2 | Faixa de Proteção Complementar

**NE 13.** Na **Faixa de Proteção Complementar é permitida** a construção de estações de tratamento de águas residuais (ETAR) quando não contrariem os objetivos do POC e tendo em consideração a sensibilidade do meio recetor, desde que devidamente autorizadas nos termos da lei e se revistam de interesse público declarado.

**NE 14.** Na **Faixa de Proteção Complementar é interdita** a edificação nova, ampliação e infraestruturização, com exceção das situações seguintes:

- a) Infraestruturas e equipamentos coletivos, desde que reconhecidas de interesse público pelo sector e apenas quando a sua localização na área do POC seja imprescindível;
- b) Parques de campismo e caravanismo;
- c) Estruturas ligeiras relacionadas com a atividade da agricultura, da pesca e da aquicultura, fora da orla costeira;
- d) Instalações e infraestruturas previstas em Planos de Intervenção nas Praias, infraestruturas portuárias e núcleos piscatórios;
- e) Ampliação de edificações existentes que se destine a suprir ou melhorar as condições de segurança, salubridade e mobilidade;
- f) Obras de reconstrução e de alteração, desde que não esteja associado um aumento da edificabilidade;

- g) Relocalização de equipamentos, infraestruturas e construções determinada pela necessidade de demolição por razões de segurança relacionadas com a dinâmica costeira, desde que se demonstre a inexistência de alternativas de localização no perímetro urbano e se localize em áreas contíguas a este e fora das Faixas de Salvaguarda;
- h) Direitos pré-existent e juridicamente consolidados, à data de entrada em vigor do POC;
- i) Nas áreas contidas em perímetro urbano consagrado em PMOT, à data de entrada em vigor do POC.

**NE 15.** Os edifícios e infraestruturas referidos na norma anterior devem observar o seguinte:

- a) Respeitar as características das construções existentes, tendo em especial atenção a preservação do património arquitetónico;
- b) As edificações, no que respeita à implantação e à volumetria, devem adaptar-se à fisiografia de cada parcela de terreno, respeitar os valores naturais, culturais e paisagísticos, e afetar áreas de impermeabilização que não ultrapassem o dobro da área total de implantação;
- c) Nas situações referidas na alínea c) da norma anterior, deve ser garantida a recolha e tratamento de efluentes líquidos e águas pluviais, bem como o fornecimento e distribuição de água e de energia.

#### 4.2.2.3 | Margem

**NE 16.** Na Margem, para além do quadro normativo previsto para a Zona Terrestre de Proteção, aplica-se o seguinte:

- a) São admitidas as atividades e infraestruturas portuárias bem como as que sejam compatíveis com estas, quando em áreas sob a jurisdição da Administração do Porto de Aveiro e da Administração do Porto da Figueira da Foz;
- b) São admitidas edificações e infraestruturas previstas em Plano de Intervenção nas Praias e núcleos piscatórios;
- c) As construções existentes que não tenham sido legalmente edificadas devem ser demolidas, salvo se for possível a sua manutenção mediante avaliação pela entidade competente em matéria de domínio hídrico;
- d) Não são admitidos equipamentos que não tenham por função o apoio de praia, salvo quando se localizem em solo urbano e cumpram com o disposto no POC;
- e) Podem ser mantidos os equipamentos ou construções existentes no domínio hídrico localizados fora de solo urbano desde que se destinem a proporcionar o uso e fruição da orla costeira, que se relacionem com o interesse turístico, recreativo, desportivo ou cultural ou que satisfaçam necessidades coletivas dos núcleos urbanos;
- f) Os equipamentos mencionados no número anterior poderão ser objeto de obras de beneficiação desde que estas se destinem a melhorar as condições de funcionamento e não existam alternativas viáveis para essa melhoria, devendo ser consultada a respetiva câmara municipal.

**NE 17. Na Margem são interditas** as seguintes atividades:

- a) A abertura de novas vias de comunicação ou de acessos viários e estacionamentos ou a ampliação e beneficiação de vias de comunicação ou de acessos viários e estacionamentos existentes, salvo se associadas às infraestruturas previstas nas diretivas do POC ou se previstas em plano municipal de ordenamento do território em vigor à data da aprovação do POC;
- b) Realização de obras de construção ou de ampliação, com exceção das previstas nas alíneas a) e b) da norma anterior;
- c) Prática de atividades passíveis de conduzir ao aumento da erosão, ao transporte de material sólido para o meio hídrico ou que induzam alterações ao relevo existente;
- d) Encerramento ou bloqueio dos acessos públicos à água, com exceção dos devidamente autorizados;
- e) Instalação de vedações, com exceção daquelas que constituam a única alternativa viável à proteção e segurança de pessoas e bens, sem prejuízo do dever de garantia de acesso à água e circulação na margem;
- f) Circulação de veículos motorizados fora das vias de acesso estabelecidas e além dos limites definidos dos parques e zonas de estacionamento, com exceção dos veículos ligados à prevenção, socorro e manutenção, de acordo com a legislação aplicável, e dos veículos de apoio à pesca desde que devidamente autorizados e no âmbito da atividade do respetivo núcleo piscatório;
- g) Estacionamento de veículos fora dos limites dos parques de estacionamento e das zonas expressamente demarcadas para parqueamento ao longo das vias de acesso;
- h) Utilização dos parques e zonas de estacionamento para outras atividades sem licenciamento prévio;
- i) Abandono de embarcações.

#### 4.2.2.4 | Faixas de Salvaguarda

As normas de natureza específica relativas às Faixas de Salvaguarda, identificadas no Modelo Territorial, aplicam-se cumulativamente com as demais normas previstas para a Zona Marítima e Terrestre de Proteção, designadamente, com as relativas às Faixas de Proteção Costeira e Complementar e à Margem, prevalecendo, na sua aplicação, as regras mais restritivas.

As Faixas de Salvaguarda definidas em Modelo Territorial são as seguintes:

- a) Faixas de Salvaguarda em Litoral Arenoso:
  - i. Faixa de Salvaguarda à Erosão Costeira – Nível I e Nível II;
  - ii. Faixa de Salvaguarda ao Galgamento e Inundação Costeira – Nível I e Nível II;
- b) Faixas de Salvaguarda em Litoral de Arriba:
  - i. Faixa de Salvaguarda para o Mar;
  - ii. Faixa de Salvaguarda para Terra – Nível I e Nível II.
  - iii. Áreas de Instabilidade Potencial.

Nas faixas de salvaguarda em perímetro urbano, em termos de normas específicas, são diferenciadas as seguintes áreas:

- a) Faixas de Salvaguarda em Litoral Arenoso:
  - i. Nível I em frente urbana, entendendo-se como frente urbana a faixa paralela ao mar em perímetro urbano definida pela primeira linha de edificações da frente de mar em perímetro urbano;
  - ii. Nível I, fora da frente urbana;
  - iii. Nível II, em perímetro urbano.
  
- b) Faixa de Salvaguarda em Litoral de Arriba:
  - i. Nível I, em perímetro urbano;
  - ii. Nível II, em perímetro urbano.

## A. Regime geral

**NE 18.** Nos alvarás de licenciamento de operações urbanísticas e de utilização em **Faixa de Salvaguarda** deve constar obrigatoriamente a menção de que a edificação se localiza em área de risco.

Neste âmbito e no caso de serem abrangidos em perímetros urbanos a referida menção a efetuar deverá contemplar o seguinte:

- i. Área de elevado risco - Nível I;
- ii. Área de risco a médio e longo prazo - Nível II.

**NE 19.** Os direitos preexistentes e juridicamente consolidados à data de entrada em vigor do POC ficam excecionados das interdições nas **Faixas de Salvaguarda**, sem prejuízo da estratégia de adaptação indicada para cada Faixa de Salvaguarda e desde que comprovada a existência de condições de segurança face à ocupação pretendida junto da entidade competente para o efeito, não sendo imputadas à Administração eventuais responsabilidades pela sua localização em área de risco.

**NE 20.** As operações urbanísticas que se encontram previstas nos Planos de Intervenção nas Praias, infraestruturas portuárias e núcleos piscatórios, bem como instalações com características amovíveis / sazonais, desde que as condições específicas do local o permitam ficam excecionados das interdições nas **Faixas de Salvaguarda**.

**NE 21.** As **Faixas de Salvaguarda** podem ser reavaliadas por decisão do membro do Governo responsável pela área do ambiente e do ordenamento do território, desde que fundamentada em estudos pormenorizados sobre a dinâmica e tendência evolutiva da linha de costa em litoral arenoso e pelas características geomorfológicas e geotécnicas em litoral de arriba, seguindo o procedimento de alteração do Programa da Orla Costeira.

**NE 22.** Nas **Faixas de Salvaguarda ao Galgamento e Inundação Costeira** são interditas caves abaixo da cota natural do terreno e nas edificações existentes, caso haja alteração de uso, é interdita a utilização destes espaços para fins habitacionais.

## B. Normas de aplicação fora dos perímetros urbanos

**NE 23.** Nas **Faixas de Salvaguarda em Litoral Arenoso Nível I** é **interdita** a realização de operações de loteamento, obras de urbanização, construção, ampliação, reconstrução e alteração de edificações existentes.

**NE 24.** Exceciona-se do disposto no número anterior as obras de reconstrução e alteração das edificações desde que as mesmas se destinem a suprir insuficiências de salubridade, habitabilidade e mobilidade;

**NE 25.** A área de edificação precária contígua ao perímetro urbano da Praia de Esmoriz, em **Faixa de Salvaguarda em Litoral Arenoso – Nível I**, deverá ser mantida como solo rústico, devendo promover-se a demolição e remoção de todas as edificações aí existentes e a renaturalização.

**NE 26.** Nas **Faixas de Salvaguarda em Litoral Arenoso – Nível II**, deverá atender-se ao disposto no regime de salvaguarda para a Zona Terrestre de Proteção (Faixas de Proteção Costeira e Complementar).

**NE 27.** Na **Faixa de Salvaguarda em Litoral de Arriba para o Mar** deve atender-se ao seguinte:

a) É interdita a implantação de quaisquer estruturas, designadamente as relacionadas com a estabilidade da arriba, devendo para o efeito os interessados cumprir as seguintes condicionantes:

- i. Apresentação de parecer técnico especializado sobre as características geológicas, geotécnicas e evolutivas da arriba, o qual comprove a existência de condições de segurança face à ocupação pretendida, sujeito a aprovação pela entidade competente para o efeito;
- ii. Realização de intervenção específica, suportada por estudo especializado, que garanta a estabilidade da arriba, de modo a assegurar as condições de segurança exigidas para a ocupação humana dessas áreas.

b) A permanência de qualquer apoio de praia localizado em Faixa de Salvaguarda deve ser avaliada regularmente, mediante o diagnóstico da evolução da situação do risco associado à mesma localização através de vistoria técnica realizada pela entidade competente para o efeito.

**NE 28.** Nas **Faixas de Salvaguarda em Litoral de Arriba para Terra – Nível I e Nível II e nas Áreas de Instabilidade Potencial**, deverá atender-se ao disposto no regime de salvaguarda para a Zona Terrestre de Proteção (Faixas de Proteção Costeira e Complementar).

## C. Normas de aplicação em perímetro urbano

**NE 29.** Nas **frentes urbanas** inseridas em **Faixas de Salvaguarda em Litoral Arenoso – Nível I** deve atender-se ao seguinte:

a) São interditas operações de loteamento, obras de urbanização, obras de construção novas edificações e de ampliação, reconstrução e alteração das existentes, exceto quando as obras de ampliação reconstrução e alteração que se destinem a suprir insuficiências de salubridade, habitabilidade e ou mobilidade;

b) As obras de ampliação, reconstrução ou de alteração não poderão originar a criação de caves e de novas unidades funcionais.

**NE 30.** Fora das frentes urbanas, nas **Faixas de Salvaguarda em Litoral Arenoso – Nível I** deve atender-se ao seguinte:

- a) São proibidas novas edificações fixas, sendo de admitir reconstruções, alterações e ampliações, desde que não se traduzam no aumento de cércea, na criação de caves e de novas unidades funcionais, não correspondam a um aumento total da área de construção superior a 25 m<sup>2</sup> e não constituam mais-valias em situação de futura expropriação ou preferência de aquisição por parte do Estado;
- b) Consoante as tendências do sistema, admite-se que possa passar para nível I de salvaguarda - frentes urbanas - ou para o nível II de salvaguarda consoante haja agravamento ou desagravamento da evolução do sistema.

**NE 31.** Fora das frentes urbanas, nas **Faixas de Salvaguarda em Litoral Arenoso – Nível I** pode aplicar-se um **regime de exceção** às restrições definidas na alínea a) da NE 29, a definir em PMOT, que deve atender ao seguinte:

- a) Ser diferenciado para cada perímetro urbano e respetivos subespaços, caso se verifique a existência de significativa diversidade de exposição ou sensibilidade aos riscos costeiros;
- b) Atender às características urbanísticas, sociais, económicas e às vulnerabilidades atuais e futuras aos riscos costeiros de cada aglomerado urbano, estando suportado numa avaliação onde se ponderem de forma equilibrada os seguintes critérios:
  - i. Aumentar a resiliência do território aos efeitos decorrentes de fenómenos climáticos extremos;
  - ii. Prevenir os riscos coletivos e a redução dos seus efeitos nas pessoas e bens;
  - iii. Racionalizar, reabilitar e modernizar os centros urbanos;
  - iv. Promover a competitividade económica territorial e a criação de emprego;
  - v. Assegurar a coesão social e territorial, nomeadamente a igualdade de oportunidades dos cidadãos no acesso às infraestruturas, equipamentos, serviços e funções urbanas;
- c) Assegurar que não poderão ser imputadas à Administração eventuais responsabilidades pelas obras de urbanização, construção, reconstrução ou ampliação em faixa de salvaguarda e que estas não constituem mais-valias em situação de futura expropriação ou preferência de aquisição por parte do Estado.

**NE 32.** Nas **Faixas de Salvaguarda em Litoral Arenoso - Nível II**, deve atender-se ao seguinte:

- a) São admitidas novas edificações, ampliações, reconstruções e alterações das edificações já existentes legalmente construídas, desde que as edificações ou as áreas urbanas onde estas se localizem integrem soluções construtivas ou infraestruturais de adaptação/acomodação ao avanço das águas do mar, definidas em PMOT, que permitam aumentar a resiliência ao avanço das águas;

- b) Consoante haja agravamento ou desagravamento da evolução do sistema costeiro, admite-se que as áreas atualmente abrangidas por estas Faixas possam passar para Nível I, fora da frente urbana, ou ser retiradas das Faixas de Salvaguarda em Litoral Arenoso.

**NE33.** Na **Faixa de Salvaguarda em Litoral de Arriba - Nível I** e nas **Áreas de Instabilidade Potencial** são proibidas novas edificações, a ampliação e a reconstrução das existentes, exceto quando se trate de:

- a) Obras de reconstrução exigidas por situações de emergência as quais deverão ser objeto de parecer pelas entidades públicas diretamente responsáveis pela área afetada;
- b) Obras de reconstrução ou de ampliação que incidam em áreas que tenham sido ou venham a ser objeto de estudos pormenorizados sobre as características geológicas, geotécnicas e evolutivas da arriba e faixa de salvaguarda associada ou de intervenções específicas de estabilização, desde que demonstrem claramente que se encontram asseguradas as condições de segurança exigidas para a ocupação humana dessas áreas;
- c) Obras de ampliação referidas na alínea anterior desde que não se traduzam no aumento de cércea, na criação de caves e de novas unidades funcionais e, não correspondam a um aumento total da área de construção superior a 25 m<sup>2</sup>;
- d) Obras destinadas à instalação de estacionamento, acessos e instalações amovíveis ou fixas, localizadas em sectores de arriba onde, através de intervenções de estabilização, minimização ou corretivas, tenham sido anulados, minimizados ou atenuados os fenómenos de instabilidade presentes de modo a assegurar as condições de segurança exigidas para a ocupação humana dessas áreas.

**NE34.** Na **Faixa de Salvaguarda em Litoral de Arriba – Nível II** são interditas obras de construção ou de ampliação, exceto quando se trate de:

- a) Obras de ampliação desde que o edifício não ultrapasse 2 pisos e não se traduzam na criação de caves e de novas unidades funcionais que incidam em áreas que tenham sido ou venham a ser objeto de estudos pormenorizados sobre as características geológicas, geotécnicas e evolutivas da arriba e faixa de risco adjacente ou de intervenções específicas de estabilização, e ainda seja demonstrado que se encontram asseguradas as condições de segurança exigidas para a ocupação humana dessas áreas;
- b) Obras destinadas à instalação de estacionamento, acessos e instalações amovíveis, localizadas em sectores de arriba onde, através de intervenções de estabilização, minimização ou corretivas na arriba, tenham sido anulados, minimizados ou atenuados os fenómenos de instabilidade presentes de modo a assegurar as condições de segurança exigidas para a ocupação humana dessas áreas.

### 4.3 | NORMAS DE GESTÃO DAS PRAIAS

Estas normas visam estabelecer o quadro de princípios e critérios para a concretização dos objetivos de valorização e qualificação das praias, em particular as consideradas estratégicas por motivos ambientais e turísticos, e disciplinar o uso das praias especificamente vocacionadas para uso balnear.

Estas normas abrangem as áreas inseridas em domínio hídrico sendo desenvolvidas em regulamento próprio da APA, IP. Abrangem ainda os núcleos piscatórios identificados em modelo territorial e as zonas contíguas à margem necessárias para a execução dos Planos de Intervenção nas Praias, sem prejuízo do disposto na legislação aplicável em vigor.



**NGe1.** Na gestão das praias marítimas, nomeadamente no planeamento do uso e ocupação das praias devem ser tidos em conta os conceitos fundamentais definidos na legislação em vigor e os constantes no Regulamento de Gestão das Praias Marítimas e áreas contíguas do POC-OMG.

**NGe2.** A criação de equipamentos e infraestruturas nas praias marítimas da área de intervenção do POC-OMG deve considerar a classificação das praias definida em modelo territorial e as condicionantes estabelecidas para cada uma destas tipologias em resultado dos diferentes níveis de intensidade de uso, integração nos espaços urbanos e sensibilidade dos sistemas ecológicos.

#### 4.3.1 | Critérios para o Uso e Ocupação Sustentável das Praias

**NGe3.** O número máximo e a tipologia de apoios e equipamentos de praia que podem ser implantados em cada praia marítima são definidos em função da capacidade de carga do areal, ou seja dos limiares máximos de utilizadores que o areal permite acomodar em situação de conforto e segurança, devendo ser utilizados os parâmetros previstos no quadro seguinte.

**Quadro 1. Critérios e Parâmetros para o Dimensionamento dos Apoios de Praia**

Tipologia de Praia	Critérios para a Definição da Capacidade de Carga		Parâmetros para a Definição da Tipologia e Número de Apoios
	Intensidade	Acessibilidade	
<b>Praias Urbanas</b>	A capacidade de carga da praia (C) é dada pela seguinte fórmula: $C = \text{área útil concessionada}/7,5 \text{ m}^2 + \text{área útil não concessionada}/15 \text{ m}^2$	Admite-se que pelo menos metade das pessoas é proveniente do aglomerado próximo ou dispõe de transporte público adequado, não sendo o estacionamento um fator limitador.	1000 Utentes < capacidade Capacidade de carga < 1000 utentes – uma unidade (Apoio de Praia Simples); de carga < 2000 utentes – uma unidade (Apoio de Praia Completo) por cada 1000 utentes mais uma unidade (Apoio de Praia Simples) por cada 500 utentes;
<b>Praias Periurbanas</b>	A capacidade de carga da praia (C) é dada pela seguinte fórmula: $C = \text{área útil concessionada}/15 \text{ m}^2 + \text{área útil não concessionada}/25 \text{ m}^2$	O número de lugares de estacionamento necessário corresponde à aplicação da fórmula: $E = C/3,5/2$ que considera 3,5 pessoas por veículo e admite que metade das pessoas é proveniente do aglomerado próximo ou dispõe de transporte público adequado, podendo ainda ter acesso por ciclovia nos casos em que esteja instalada.	Capacidade de carga > 2000 utentes – uma unidade (Apoio de Praia Completo) por cada 1000 utentes mais uma unidade (Apoio de Praia Simples) por cada 500 utentes.
<b>Praias Seminaturais</b>	A capacidade de carga da praia (C) é dada pela seguinte fórmula: $C = \text{área útil concessionada}/15 \text{ m}^2 + \text{área útil não concessionada}/30 \text{ m}^2$	O número de lugares de estacionamento necessário corresponde à aplicação da fórmula: $E = C/3,5$ , que considera que salvo informação contrária de serviço de transporte público, todos os utilizadores deslocam-se em viatura particular, sendo este valor limitante da capacidade quando for inferior à capacidade de carga da praia definida em C.	

**NGe4.** A definição do dimensionamento máximo dos apoios de praia segundo tipologia previsto em regulamento considera de forma conjugada critérios que ponderem a sensibilidade ecológica das praias, a sua vulnerabilidade aos riscos costeiros, as necessidades de oferta de funções serviços públicos e as restrições legais para o desempenho de funções e serviços complementares, de acordo com o seguinte:

- a) Sensibilidade ecológica – devem considerar-se as características paisagísticas e ecológicas das praias e o dimensionamento proposto para as unidades balneares;

- b) Vulnerabilidade aos riscos costeiros – devem considerar-se as condições fisiográficas das praias e a sua vulnerabilidade à erosão costeira e aos galgamentos oceânicos por determinarem o espaço disponível;
- c) Funções e serviços públicos – deve considerar-se a capacidade de carga da praia e as necessidades de disponibilização de serviços públicos aos utentes nomeadamente vestiários, balneários, instalações sanitárias, postos de socorros, comunicações de emergência, informação e assistência a banhistas, limpeza da praia e recolha de lixo;
- d) Funções e serviços comerciais complementares – deve considerar-se as áreas necessárias para que as atividades complementares possam ocorrer em respeito pela legislação específica que a regula nomeadamente a que está relacionada com estabelecimentos de restauração e bebidas e apoio à prática desportiva.

**NGe5.** São desenvolvidas em regulamento administrativo, aplicando-se também fora do domínio hídrico:

- a) As características construtivas, as áreas máximas e a cércea máxima das edificações;
- b) As áreas máximas das esplanadas e respetivos sistemas de proteção e ensombramento;
- c) As regras de gestão de publicidade;
- d) As características das infraestruturas básicas que servem as praias marítimas;
- e) Os programas funcionais dos apoios e equipamentos, nos termos da legislação aplicável;
- f) A localização dos apoios e equipamentos, tendo em conta o risco para pessoas e bens e a proteção dos valores naturais e culturais;
- g) O prazo e as condições de adaptação dos apoios de praia e equipamentos existentes.

**NGe6.** São também desenvolvidas em regulamento administrativo, as regras de gestão do areal, das atividades desportivas e recreativas no plano de água associado às praias.

**NGe7.** As instalações destinadas a apoios de praia e a equipamentos com funções de apoio de praia devem ter as seguintes características:

**Quadro 2. Características construtivas**

Tipologia de praia	Localização	
	Areal	Antepraia
Tipo I - Urbana	Construção ligeira	Construção ligeira, mista ou pesada
Tipo II - Periurbana	Construção ligeira	Construção ligeira ou mista
Tipo III – Seminatural	Construção ligeira	Construção ligeira ou mista
Tipo IV - Natural	Construção ligeira	Construção ligeira

#### 4.3.2 | Normas a Observar na Gestão dos Acessos e das Áreas de Estacionamento

**NGe8.** Os acessos devem ser definidos de forma a minimizar as movimentações de terras, salvaguardando a vegetação natural e o enquadramento cénico das praias, especialmente das classificadas como seminaturais, naturais e de uso restrito.

**NGe9.** As áreas de estacionamento automóvel para apoio às praias devem ser implantadas em locais que não prejudiquem a dinâmica das dunas, a segurança dos utentes, o sistema de vistas e a paisagem e outros valores do património natural ou cultural.

**NGe10.** Os materiais utilizados na regularização ou pavimentação e na vedação dos locais de estacionamento e parques de estacionamento, devem ser compatíveis com o enquadramento do local e assegurar a permeabilidade e o escoamento das águas da chuva, de acordo com as tipologias das praias, em conformidade com o quadro seguinte:

**Quadro 3. Parâmetros de Utilização de Infraestruturas**

Tipologia de praia	Vias de acesso automóvel	Parques e zonas de estacionamento	Acessos pedonais
Tipo I - Urbana	Delimitados e pavimentados		Construídos ou consolidados
Tipo II - Periurbana	Delimitados e pavimentados		Construídos ou consolidados
Tipo III – Seminatural	Pavimento permeável e semipermeável e delimitadas na proximidade da zona de praia;	Pavimento permeável e semipermeável e delimitados	Consolidados e delimitados
Tipo IV - Natural	Acesso a um ponto único da praia com pavimento permeável e semipermeável	Pavimento permeável e semipermeável e delimitadas por elementos naturais ou obstáculos e com localização exterior à margem das águas do mar e a faixas de proteção estabelecidas	

### 4.3.3 | Normas a Observar na Gestão das Infraestruturas

**NGe11.** Integram as infraestruturas básicas nas praias marítimas o abastecimento de água, a drenagem e tratamento de esgotos, a recolha de resíduos sólidos, o abastecimento de energia elétrica e o sistema de comunicações.

**NGe12.** As infraestruturas nas praias marítimas são definidas de acordo com a classificação tipológica e ocupação da praia em função das soluções possíveis, com as distâncias às redes públicas e com a manutenção dos padrões de qualidade ambiental e paisagístico, e devem obedecer às condições estabelecidas no quadro seguinte.

**Quadro 4. Parâmetros de Utilização de Infraestruturas**

Tipo de Praia	Abastecimento de água	Drenagem e tratamento de esgotos	Abastecimento de energia elétrica	Comunicações	Recolha de resíduos sólidos
I	Obrigatória a ligação à rede pública	Obrigatória a ligação à rede pública, sempre que existente (2)	Obrigatória a ligação à rede pública, enterrada	Obrigatória a ligação à rede pública fixa ou a sistema de comunicações móveis e a sistema de comunicação de emergência	A recolha deve ser assegurada pelos titulares, nas áreas concessionadas e pela câmara municipal, nas restantes áreas
II	Obrigatória a ligação à rede pública (1)				
III	Interditada a ligação à rede pública	Interditada a ligação à rede pública	Obrigatória a ligação à rede pública, enterrada (3)	Não é permitida a ligação à rede pública fixa	A recolha deve ser assegurada pela câmara municipal,
IV			Não é permitida a existência de rede de alimentação de energia elétrica devendo ser promovida a utilização de		

			sistemas alternativos de abastecimento		em condições a definir caso a caso
V			Não é permitida a existência de rede de alimentação de energia elétrica ou sistema alternativo		

(1) Salvo em situações excecionais devidamente justificadas, em que a entidade licenciadora considere a ligação à rede pública como inviável, podendo nestes casos adotar-se sistemas simplificados. A utilização de sistemas simplificados deve recorrer a cisternas ou reservatórios e meios complementares.

(2) No caso de inexistência de rede, de dificuldade em proceder à ligação ou a distância à LMPAVE salvaguardar a contaminação dos recursos hídricos, pode a entidade licenciadora permitir, excecionalmente, a adoção de sistema de esgotos a definir.

(3) Salvo em situações excecionais devidamente justificadas, em que a entidade licenciadora admita não existir viabilidade técnica ou económica em função das condições físicas e de utilização de cada praia, permitindo-se nestes casos adotar sistema alternativo de abastecimento desde que salvaguardados, designadamente, a integração na paisagem e a minimização dos impactes no meio natural. Os sistemas alternativos de abastecimento compreendem o recurso a energia solar, sistemas eólicos, ou geradores a combustível, que devem em qualquer dos casos garantir a minimização de impactes ambientais na praia, pelo que se deve atentar ao enquadramento destas soluções quer ao nível do ruído quer do impacto visual

**NGe13.** As infraestruturas que servem as instalações nas praias marítimas devem ser ligadas à rede pública, sempre que esta exista, pelo que as soluções autónomas devem obedecer a critérios preestabelecidos pelas autoridades licenciadoras.

**NGe14.** Podem ser equacionadas soluções alternativas à ligação à rede pública, mediante o estabelecimento de condicionamentos técnicos e ambientais, fundamentados na carga de utilizadores da praia e no número de instalações existentes por praia.

**NGe15.** Todas as novas infraestruturas que sirvam apoios de praia ou equipamentos devem ser subterrâneas.

**NGe16.** As linhas aéreas existentes, de energia e comunicações, constituem um fator de degradação da paisagem nas praias e na sua envolvente, devendo ser promovido o seu enterramento, com o envolvimento das autarquias, APA, concessionários de apoios de praia e equipamentos e EDP, com prioridade para as praias das tipologias III – Seminatural, IV – Natural e V – Uso Restrito.

**NGe17.** As entidades licenciadoras podem, excecionalmente, permitir a manutenção de sistemas de infraestruturas em praias do Tipo IV, desde que se demonstre necessária a sua utilização para as atividades compatíveis com o uso previsto no POC-OMG.

#### 4.3.4 | Normas a Observar na Gestão nos Núcleos Piscatórios

**NGe18.** A arte xávega releva elevada tradição na área de intervenção do POC-OMG, assumindo um papel essencial na identidade cultural de diversas comunidades costeiras. Todavia, esta atividade exerce uma forte pressão sobre os recursos costeiros, pelo que a atividade, deve assegurar o respeito pela sensibilidade dos sistemas biofísicos costeiros, nomeadamente as praias e as dunas e a compatibilização com os restantes usos balneares.

**NGe19.** As características e dimensionamento das estruturas de apoio à pesca artesanal nos Núcleos Piscatórios devem considerar a dimensão da atividade em cada núcleo e as condições de operação existentes, devendo os Núcleos Piscatórios subdividirem-se nas seguintes tipologias:

- a) Núcleos piscatórios de nível I – Praia de Esmoriz, Furadouro, Torreira, Vagueira, Areão, Praia de Mira e Praia da Vieira;

- b) Núcleos piscatórios de nível II – Praia da Cortegaça, São Pedro de Maceda, Torrão do Lameiro, Costa Nova, Poço da Cruz, Praia de Mira Sul, Praia da Tocha, Costa de Lavos, Leirosa e Pedrógão.

**NGe20.** Os Núcleos Piscatórios, independentemente da sua tipologia, devem dispor de condições de funcionamento em respeito pela sensibilidade biofísica dos espaços onde se desenvolvem, designadamente:

- a) Acessos não regularizados de uso condicionado, entre as instalações de apoio e o areal,
- b) Corredor afeto à atividade piscatória, devidamente sinalizado, na Zona Terrestre de Proteção até ao plano de água associado,
- c) Corredor no plano de água associado,
- d) Reserva de uma zona no areal para estacionamento das embarcações,
- e) Reserva de uma zona para a instalação de armazéns para arrecadação de apetrechos de pesca.

**NGe21.** Deve ser assegurado que os Núcleos Piscatórios - Nível I dispõem de condições adequadas à conservação e comercialização dos recursos capturados precavendo quaisquer danos ambientais, nomeadamente de lota equipada com câmara frigorífica e de parque de estacionamento automóvel.

**NGe22.** Deve ser assegurado que as instalações associadas aos Núcleos Piscatórios – Nível I possuem características adaptadas à sensibilidade biofísica e à dinâmica dos ecossistemas dunares e à vulnerabilidade aos riscos costeiros.

**NGe23.** Deve ser assegurado que os acessos e as áreas definidas para laboração não colidem com a prática balnear.

[Esta página foi deixada propositadamente em branco]

## 5 | SISTEMA DE GESTÃO, MONITORIZAÇÃO E AVALIAÇÃO

### 5.1 | INTRODUÇÃO

A diversidade de recursos, usos e funções que se concentram na orla costeira motivam que este território seja objeto de múltiplas jurisdições que exigem um modelo de governação que permita concretizar uma efetiva gestão integrada deste território, conforme é preconizado no Decreto-Lei n.º 159/2012, de 24 de julho, na Lei n.º 31/2014, de 30 de maio e na estratégia de adaptação e nas medidas de acomodação e proteção referenciadas no Relatório do “Grupo de Trabalho Litoral”.

A concretização de uma abordagem sistémica, transversal, intersectorial, interdisciplinar, que permita uma visão integradora e prospetiva da zona costeira, conforme prevê a ENGLZC, exige não só a existência de mecanismos de envolvimento e de participação dos diversos atores nas fases de elaboração dos programas de orla costeira, mas também que durante a sua implementação existam soluções de gestão que assegurem o envolvimento e participação dos inúmeros agentes do desenvolvimento sustentável da orla costeira.

A necessidade de reforçar a articulação institucional e de estabelecer mecanismos de governação multinível constitui uma das principais aprendizagens da implementação dos planos de ordenamento da orla costeira. A avaliação da implementação do POOC Ovar – Marinha Grande, entre 2000 e 2011, tornou particularmente evidente esta necessidade, nomeadamente o imperativo de assegurar uma maior concertação na ação entre a administração central e local.

Neste quadro o modelo de governação visa garantir capacidade de intervenção articulada a todos os agentes envolvidos na execução do Programa, agilizando procedimentos e concertações institucionais e garantindo a partilha e disseminação dos resultados alcançados.

Em termos específicos, o modelo de governação desenhado visa promover uma gestão estratégica, pró-ativa e participada da proteção costeira, que envolva as diversas entidades locais, regionais e da administração central e que esteja suportada na monitorização quadrienal da orla costeira.

### 5.2 | FUNÇÕES DE GOVERNAÇÃO

O modelo de governação do POC-OMG está estruturado em três funções específicas que concorrem para uma coordenação eficaz e participada da implementação do Programa, designadamente: gestão, acompanhamento e monitorização.

A **função de gestão** deverá competir à APA, IP, enquanto Autoridade Nacional da Água e entidade responsável pela promoção da elaboração do POC-OMG. Neste âmbito a APA deverá ser a entidade responsável por dinamizar o processo de acompanhamento da implementação do POC e pela monitorização do Programa.

A **função de acompanhamento** visa assegurar o envolvimento alargado dos diversos atores relevantes para a implementação e acompanhamento do POC-OMG que tenham responsabilidades no ordenamento e no desenvolvimento da orla costeira entre Ovar e a Marinha Grande.

Esta função deverá ser concretizada, essencialmente, através da realização de reuniões anuais, promovidas pela APA, IP, e que terão como finalidade:

- Apreciar as evoluções sociais, económicas verificadas na orla costeira;
- Identificar insuficiências e obstáculos na concretização do POC-OMG e apontar medidas que as permitam ultrapassar;
- Analisar os resultados da monitorização regular do POC e definir novas prioridades de intervenção.

Finalmente, a **função de monitorização** será assegurada através de um sistema de indicadores e de um processo de recolha, análise e apresentação de resultados, que mobilizará os diversos atores relevantes tendo como ator central a APA, IP.

A implementação do sistema de monitorização deverá estar suportada num encadeado regular de procedimentos que permitam:

- Numa etapa inicial, assegurar a recolha da informação de base à construção dos indicadores de monitorização (realização e resultado);
- Numa segunda etapa, proceder ao tratamento da informação com destaque para a construção dos indicadores de resultado;
- Finalmente, uma terceira etapa de apresentação de um relatório de monitorização quadrienal, suportado em dados quantitativos, relativos aos indicadores de monitorização, e qualitativos, recolhidos ao longo das reuniões anuais de acompanhamento.

Os relatórios de monitorização a elaborar deverão ser apresentados e analisados nas reuniões de acompanhamento do POC-OMG e suportar a avaliação final do Programa que deverá preceder a sua revisão.

No que respeita aos indicadores de resultado, a estrutura do sistema de informação deverá ser definida por um conjunto de bases de dados integradas de forma vertical (da base geral para as específicas e que integram os vários indicadores de resultado). Ou seja, deverá existir uma base central (sedeada na APA), organizada por Objetivo Estratégico, onde é inserida toda a informação de suporte à construção dos indicadores de resultado.

Por outro lado, os indicadores de realização, atendendo ao facto da sua informação de base estar ligada à execução do Programa, serão carregados diretamente pelas entidades líderes de projetos/ações, em fichas-modelo a disponibilizar pela APA.

Posteriormente, será criada a base de dados, centralizada na APA, que apresentará uma leitura de síntese global de todas as realizações (as entidades líderes responsabilizam-se pelo envio atempado da informação para a APA, sempre que solicitados).

O processo de recolha da informação de base aos indicadores de resultado deverá ter uma periodicidade preferencialmente anual e deverá ser efetuada a partir dos seguintes procedimentos:

- Recolha a partir de informação própria – alguns dos indicadores estão suportados em informação que já é atualmente sistematizada pelas entidades com responsabilidade nestas matérias (i.e. APA, CCDR Centro, Turismo de Portugal e Câmaras Municipais) e que resulta da execução de intervenções de defesa costeira e dos processos de licenciamento de atividades na área de intervenção;



- A recolha resultante de protocolo a celebrar com outras entidades relevantes (entidades líderes de ações/projetos que integram o Programa de Execução e/ou outras entidades que produzem/sistematizam informação setorial relevante) – A informação de base aos indicadores de resultado deverá ser sistematizada pela APA, mediante os contributos enviados pelos atores a envolver. Os indicadores de realização deverão ser fornecidos periodicamente pelas entidades responsáveis pela execução dos projetos/ações que integram o Programa de Execução.

O Modelo Territorial comporta regimes de proteção e salvaguarda que envolve a participação de diversos atores. Para os objetivos do Programa, é essencial que a par da existência destes regimes seja criado um modelo de governação que privilegie a partilha da informação e que contribua para que haja uma gestão integrada dos recursos e esforços, de modo a introduzir maior eficácia e transparência nas decisões que respeitem à atuação da Administração.

Assim, a definição de uma base de dados comum ou de serviços partilhados que permita uma articulação entre os principais atores com interferência direta e indireta nos regimes de proteção e salvaguarda assume-se de dimensão estratégica, considerando-se prioritária a integração ou articulação de bases de dados nos seguintes domínios:

- Licenciamento de usos e atividades no espaço terrestre e marítimo;
- Intervenções costeiras de defesa e valorização, incluindo as respetivas análises de custo-benefício e análises multicritério e um registo atualizado e discriminado das despesas com a adaptação e valorização da zona costeira, em colaboração com outras instituições, em particular os centros de investigação, as empresas e as Câmaras Municipais, merecendo prioridade a que interfira na política de sedimentos;
- Informação sobre os Programas e Planos Territoriais históricos e em vigor;
- Dados Espaciais que importem para apoio à decisão dos diversos intervenientes;
- Monitorização e modelos de comportamento do sistema em causa, nomeadamente registos da proteção civil, capitánias, autarquias e serviços do ambiente, como sejam registo de ocorrências, quantificação de estragos e estimativas de reparação, saídas de bombeiros, registos de alertas (amarelo, laranja e vermelho) com caracterização da situação antes da ocorrência e após ocorrência.

### 5.3 | INDICADORES DE MONITORIZAÇÃO DO POC-OMG

A monitorização constitui a observação sistemática e a medida dos sistemas físico, químico, ou biológico, em ordem a estabelecer as suas características e mudanças ao longo de um período de tempo. Várias razões justificam a sua realização: por obrigação – regulamentação estatuída; mecanismo de alerta – registo dos acontecimentos em ordem a determinar quando a situação atinge um ponto que necessita de intervenção; como um instrumento de investigação – compilação de uma série de dados de base para um largo leque de pesquisas.

A função Monitorização em planeamento assume uma importância fundamental no sentido em que pode contribuir para uma maior efetividade do próprio processo, ou seja, uma melhor adequação do seu instrumento (o Programa) àquilo que, com ele ou através dele, se pretende alcançar. A monitorização ambiental é

essencial para a implementação de qualquer política de sustentabilidade, já que sem informação de base é impossível delimitar metas e avaliar os impactes das ações desenvolvidas.

O exercício da monitorização pressupõe não apenas recolha de dados e de informação fundamental, que corresponde ao entendimento clássico desta função, mas também o exercício de uma tarefa de avaliação regular e sistemática ao longo do tempo. Esta avaliação continuada diferencia-se da avaliação de alternativas, em grande medida pela temporalidade que àquela está associada, ainda que se reconheça existirem muitos pontos de contacto entre estes tipos de avaliação, quer em termos metodológicos, quer em termos operacionais. Um programa de monitorização devidamente estruturado providencia um ciclo contínuo entre as interações e os seus resultados, demonstrando os aspetos positivos e negativos.

Os modelos conceptuais que suportam os programas de monitorização têm por base, fundamentalmente, o objetivo de acompanhar a implementação do POC-OMG e avaliar os efeitos associados à sua concretização recorrendo à definição de duas tipologias de indicadores consoante a sua função:

- **Indicadores de realização** – têm como principal objetivo avaliar o grau de concretização do modelo de intervenção e do modelo territorial do POC-OMG. A sua função é acompanhar a execução do Programa ao nível estratégico e operacional, no que diz respeito à concretização do Programa de Execução (indicadores criados a partir das ações programadas) e do modelo territorial (destaque especial a indicadores que apreciam a evolução da vulnerabilidade territorial). São indicadores particularmente relevantes para as entidades responsáveis pela implementação do Programa;
- **Indicadores de resultado** – cujo objetivo é apreciar o grau de concretização dos objetivos definidos. Tratam-se de indicadores de contexto que se revelem em termos temáticos, espaciais e temporais, coerentes com os objetivos do POC. Tem como função acompanhar os efeitos diretos e imediatos no domínio ambiental, socioeconómico, territorial e institucional.

Considerando este modelo conceptual, foram definidos 20 indicadores de realização e 27 indicadores de resultado com o objetivo de acompanhar a execução do POC-OMG e de mensurar os resultados alcançados com a sua implementação.

Nos quadros seguintes apresentam-se de forma sistematizada – por Objetivo Estratégico – os indicadores a utilizar no processo de avaliação e monitorização Programa. É ainda apresentada a forma de quantificação/medição de cada um destes indicadores, a periodicidade de implementação do processo de medição e a entidade com responsabilidade na sua disponibilização.

**Quadro 5. Monitorização do POC-OMG – Indicadores de Realização**

Objetivo Estratégico/ Indicadores	Unidades	Periodicidade	Meta	Entidade responsável pela recolha
<b>OBJETIVO ESTRATÉGICO PRESERVAÇÃO</b>				
▪ Intervenções específicas de reforço e reabilitação de cordões dunares	n.º; €	anual	8	APA
▪ Águas balneares monitorizadas anualmente	n.º; €	anual	36	APA
▪ Linhas de água valorizadas e requalificadas	n.º; €	anual	3	APA
<b>OBJETIVO ESTRATÉGICO VALORIZAÇÃO</b>				
▪ Ações de implementação de redes de passadiços	n.º; €	anual	27	APA
▪ Intervenções de melhoria do acesso pedonal e automóvel às praias	n.º; €	anual	12	APA
▪ Demolições/reconstruções executadas	n.º; €	anual	4	APA
▪ Intervenções de valorização e qualificação urbana executadas no interface frente urbana/frente de mar	n.º; €	anual	24	CM

Objetivo Estratégico/ Indicadores	Unidades	Periodicidade	Meta	Entidade responsável pela recolha
<b>OBJETIVO ESTRATÉGICO PROTEÇÃO</b>				
Intervenções de reabilitação e manutenção das obras de defesa costeira	n.º; €	anual	46	APA
Intervenções de alimentação artificial de areias	n.º; €	anual	18	APA
Intervenções de construção de obras de defesa costeira	n.º; €	anual	5	APA
Intervenções de reforço do cordão dunar	n.º; €	anual	8	APA
Estudos de avaliação e monitorização do sistema de estruturas de defesa costeira	n.º; €	anual	10	APA
Estudos de avaliação e monitorização das áreas e situações de risco	n.º; €	anual	10	APA
Intervenções associadas à estabilização de arribas	n.º; €	anual	1	APA
Intervenções de realocização de equipamentos e/ou edifícios para locais de menor susceptibilidade ao risco	n.º; €	anual	2	APA e CM
Ações de sensibilização sobre riscos costeiros, alterações climáticas e ambiente (comunidade escolar)	n.º; €	anual	6	APA
Ações de sinalização das áreas de risco	n.º; €	anual	2	APA
<b>OBJETIVO ESTRATÉGICO DESENVOLVIMENTO</b>				
Infraestruturas de apoio aos desportos de deslize	n.º; €	anual	5	CM
Intervenções de promoção e valorização cultural	n.º; €	anual	5	CM
Equipamentos e infraestruturas de apoio à pesca local	n.º; €	anual	11	CM

Quadro 6. Monitorização do POC-OMG – Indicadores de Resultado

Objetivo Estratégico/ Indicadores	Unidades	Periodicidade	Entidade responsável pela recolha
<b>OBJETIVO ESTRATÉGICO PRESERVAÇÃO</b>			
Evolução do nº de espécies e habitats terrestres e marinhos	n.º; %	bienal	ICNF
Variação na extensão de área classificada, com estatuto de proteção	ha; %	bienal	ICNF
Espécies e habitats protegidas	n.º	bienal	ICNF
Plantas exóticas com carácter invasor presentes nas comunidades avaliadas	n.º; %	bienal	APA
Parâmetros de amostragem de acordo com a legislação em vigor (avaliação da qualidade das águas balneares)	n.º	mensal	APA
Parâmetros de amostragem de acordo com a legislação em vigor (avaliação do estado ecológico das águas costeiras)	n.º		APA
Parâmetros de amostragem de acordo com a legislação em vigor (avaliação do estado ecológico das linhas de água costeiras)	n.º		APA
Parâmetros de amostragem de acordo com a legislação em vigor (avaliação do estado ambiental do meio marinho)	n.º		APA
<b>OBJETIVO ESTRATÉGICO VALORIZAÇÃO</b>			
Taxa de cobertura dos apoios de praia previstos nos Planos de Intervenções nas Praia	%	anual	APA
Taxa de execução dos passadiços previstos nos Planos de Intervenções nas Praia	%	anual	APA
Taxa de execução das áreas de estacionamento previstas nos Planos de Intervenções nas Praia	%	anual	APA
Taxa de execução das ações de recuperação duna previstas dos Planos de Intervenções nas Praia	%	anual	APA
Extensão de área pedonal na frente urbana marítima dos aglomerados	Km <sup>2</sup>	anual	CM
Extensão de ciclovias na área de intervenção	Km	anual	CM
<b>OBJETIVO ESTRATÉGICO PROTEÇÃO</b>			
Variação do nº de ocorrências de movimentos de arribas	n.º; %	anual	CM / CDOS Aveiro / CDOS Leiria
Ocorrências de inundações por galgamento oceânico	n.º; %	anual	CM / CDOS Aveiro / CDOS Leiria
Variação da extensão de solo em faixa de risco	ha; %	anual	APA
Território perdido, em função da evolução da linha de costa	%	anual	APA
Taxa de recuo anual da linha de costa	m; %	anual	APA

Objetivo Estratégico/ Indicadores	Unidades	Periodicidade	Entidade responsável pela recolha
▪ Variação no nº e no custo de intervenções de emergência de defesa costeira realizadas	n.º; €, %	anual	APA
▪ Proporção de população residente em faixa de risco no total do aglomerado	%	anual	CCDR
▪ Proporção de alojamentos em faixa de risco elevado no total do aglomerado	%	anual	CCDR
▪ Variação nos custos inundações/destruições resultantes de galgamentos oceânicos	%	anual	CM / CM / CDOS Aveiro / CDOS Leiria
▪ Variação do nº de licenciamentos urbanísticos em faixas de risco	n.º; %	anual	CM
<b>OBJETIVO ESTRATÉGICO DESENVOLVIMENTO</b>			
▪ Apoios de praia com funções de apoio à prática desportiva	n.º	anual	CM
▪ Competições internacionais e regionais de desportos de deslize realizadas anualmente	n.º	anual	Federação Portuguesa de Surf, Associação Portuguesa de Kitesurf
▪ Empresas com atividade marítimo-turística licenciadas	n.º	anual	Turismo de Portugal, IP
▪ Dormidas em estabelecimentos hoteleiros	n.º	anual	INE; Turismo de Portugal, IP
▪ Hóspedes de estabelecimentos hoteleiros	n.º	anual	INE; Turismo de Portugal, IP
▪ Taxa de sazonalidade nos concelhos abrangidos pelo POC	%	anual	INE; Turismo de Portugal, IP
▪ Pescadores matriculados, por segmento de pesca	n.º	anual	DGRM
▪ Evolução nas descargas de pescado (lota e posto de vendagem) na área de intervenção	%	anual	DGRM
▪ Campanhas de arte de xávega	n.º	anual	DGRM
▪ Títulos de utilização privativa do Espaço Marítimo Nacional (ZMP)	n.º	anual	DGRM