



## PROGRAMA DA ORLA COSTEIRA CAMINHA-ESPINHO

### RESUMO NÃO TÉCNICO DO RELATÓRIO AMBIENTAL

Abril de 2019



PROJETO COFINANCIADO  
PELA UNIÃO EUROPEIA

FUNDO DE COESÃO



---

**PROGRAMA DA ORLA COSTEIRA CAMINHA-ESPINHO**

---

[Esta página foi propositadamente deixada em branco]



## EQUIPA TÉCNICA

### EQUIPA DE ACOMPANHAMENTO DA AGÊNCIA PORTUGUESA DO AMBIENTE:

Pimenta Machado	APA
Inês Andrade	APA/ARH-Norte
Sérgio Fortuna	APA/ARH-Norte
Isabel Ribeiro	APA/ARH-Norte
João Martins	APA/ARH-Norte
Manuela Gomes	APA/ARH-Norte
Gabriela Moniz	APA/DLPC
Celso Pinto	APA/DLPC
Teresa Álvares	APA/DLPC/DOV
Águeda Silva	APA/DLPC/DOV
Margarida Costa	APA/DLPC/DOV
Joana Bustorff	APA/DLPC (consultora externa)
Ana Preto	APA/DLPC (consultora externa)
Nuno Penacho	APA/DLPC (consultor externo)

### EQUIPA TÉCNICA:

#### NÚCLEO DE COORDENAÇÃO:

Vilma Silva	Coordenação Geral
Renato Dias	Coordenação Técnica
António Ramalho	Coordenação Técnica
Carla Gonçalves	Apoio técnico da equipa de coordenação
Francisco Taveira Pinto	Assessoria à Coordenação em Riscos e Gestão Integrada de Zonas Costeiras
Teresa Andresen	Assessoria à Coordenação em Planeamento dos Recursos Naturais

#### COORDENADORES SETORIAIS:

Francisco Taveira Pinto	Engenharia Hidráulica   Dinâmica Costeira
Renato Henriques	Geologia e Geotecnia   Dinâmica e estabilidade costeira
Duarte Silva	Ecologia   Flora, Vegetação e Habitats
José Paradelo	Urbanismo
Vera Santos Silva	Ordenamento do Espaço Balnear   Planos de Intervenção nas Praias
Luís Gravata Filipe	Ordenamento do Espaço Balnear   Planos de Intervenção nas Praias
Isabel Soares	Economia dos Recursos Naturais, Desenvolvimento Sustentável e Economia de Energia
Fernanda Paula Oliveira	Direito do Ordenamento do Território, Urbanismo e Ambiente
Sandra Alves	Sistemas de Informação Geográfica
Paula Mendes	Avaliação Ambiental Estratégica

#### ESTRUTURA TÉCNICA:

Dulce Lopes	Direito do Ordenamento do Território, Urbanismo e Ambiente
Francisca Aguiar	Arquiteta Paisagista
Matilde Gomes	Arquiteta Paisagista
Salomé Gomes	Economista e Urbanista
Sara Carvalho	Arquiteta Paisagista
Tiago Costa	Arquiteto Paisagista
Andreia Quintas	Arquiteta Paisagista
Ana Amorim	Arquiteta
Ana Catarina Antunes	Arquiteta Paisagista
Cláudia Dall'Antonia Lucena	Direito do Ordenamento do Território, Urbanismo e Ambiente
Diana Amaral	Arquiteta Paisagista
Marcelo Gonçalves	Engenheiro Geógrafo
Luís Vieira	Sistemas de Informação Geográfica
Américo Reis	Geógrafo
Ricardo Carvalho	Engenheiro Civil
José Pernão	Engenheiro Civil
Raquel Silva	Engenharia Física Tecnológica
Paulo Santos	Engenheiro Civil
Rui Pedro Moura	Engenheiro Civil
Gisela Silva	Engenharia Civil
Davide Fernandes	Biólogo, Geólogo e Engenheiro do Ambiente
Joaquim Mendes	Biólogo
Carla Maia	Bióloga
Joana Sá	Engenheira Florestal
João Cadaval	Arquiteto
Susana Morais	Arquiteta Paisagista
Cristina Santos	Engenheira do Ambiente
Pedro Gomes	Geólogo (estudante)
Ivaneide Santos	Geógrafa
Miguel Gamboa	Geógrafo
Luís Damásio	Técnico de SIG

---

**PROGRAMA DA ORLA COSTEIRA CAMINHA-ESPINHO**

---

[Esta página foi propositadamente deixada em branco]



## ÍNDICE

<b>CAPÍTULO 1 - O QUE É UM RESUMO NÃO TÉCNICO? .....</b>	<b>11</b>
<b>CAPÍTULO 2 – O QUE FOI AVALIADO? .....</b>	<b>13</b>
<b>CAPÍTULO 3 – QUAIS SÃO OS OBJECTIVOS E QUAL A METODOLOGIA DA AVALIAÇÃO? .....</b>	<b>27</b>
<b>CAPÍTULO 4 – QUAIS SÃO OS FATORES CRÍTICOS PARA UMA BOA TOMADA DE DECISÃO? .....</b>	<b>31</b>
<b>CAPÍTULO 5 – QUAIS SÃO OS RISCOS E AS OPORTUNIDADES DO POC CE? .....</b>	<b>37</b>
FCD - RECURSOS E VALORES NATURAIS E PAISAGÍSTICOS.....	37
FCD - RISCOS E ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS.....	39
FCD - UTILIZAÇÃO SUSTENTÁVEL DO TERRITÓRIO .....	42
FCD - DESENVOLVIMENTO SOCIOECONÓMICO DA ZONA COSTEIRA.....	45
FCD - GOVERNANÇA .....	47
<b>CAPÍTULO 6 – QUAIS SÃO AS ALTERNATIVAS DO POC CE?.....</b>	<b>51</b>
<b>CAPÍTULO 7 – COMO SE PODERÁ AVALIAR A IMPLEMENTAÇÃO DO POC CE? .....</b>	<b>55</b>
- MEDIDAS DESTINADAS A PREVENIR, REDUZIR E ELIMINAR EFEITOS ADVERSOS NO AMBIENTE .....	56
- MEDIDAS DE CONTROLO .....	59
<b>CAPÍTULO 8 - CONCLUSÕES .....</b>	<b>67</b>

---

**PROGRAMA DA ORLA COSTEIRA CAMINHA-ESPINHO**

---

[Esta página foi propositadamente deixada em branco]



## ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1 - ÁREA DE INTERVENÇÃO DO POC-CE E MUNICÍPIOS ABRANGIDOS .....	13
FIGURA 2 - ÂMBITO TERRITORIAL DO POC-CE .....	14
FIGURA 3 - PRINCÍPIOS DE ATUAÇÃO ESTRATÉGICOS PARA A CONCEÇÃO E OPERACIONALIZAÇÃO DA ESTRATÉGIA DE ORDENAMENTO E GESTÃO DA ORLA COSTEIRA NO TROÇO CAMINHA-ESPINHO .....	15
FIGURA 4 - VISÃO ESTRATÉGICA DO POC-CE .....	15
FIGURA 5 - OBJETIVOS GERAIS DO POC-CE .....	16
FIGURA 6 - MODELO ESTRATÉGICO DO POC-CE .....	17
FIGURA 7 - EIXOS ESTRATÉGICOS DE INTERVENÇÃO DO POC-CE .....	18
FIGURA 8: ESTRUTURA DO MODELO TERRITORIAL .....	19
FIGURA 9: LOCALIZAÇÃO DAS PRAIAS MARÍTIMAS, CLASSIFICADAS POR TIPOLOGIA .....	21
FIGURA 10: LOCALIZAÇÃO DAS ÁREAS CRÍTICAS, CLASSIFICADAS POR PRINCÍPIO(S) DE ORDENAMENTO .....	23
FIGURA 11 – ESTRUTURA DO PROGRAMA DE INTERVENÇÃO DO POC-CE .....	24
FIGURA 12: LOCALIZAÇÃO DAS AÇÕES DO PROGRAMA DE EXECUÇÃO DO POC-CE, POR EIXOS ESTRATÉGICOS .....	26
FIGURA 13 – FASEAMENTO DA AAE DO POC CE .....	28
FIGURA 14 – DESENVOLVIMENTO DO RELATÓRIO AMBIENTAL EM TORNO DOS FCD DO POC-CE .....	29

## ÍNDICE DE TABELAS

TABELA 1 - DISTRIBUIÇÃO DAS AÇÕES DO PROGRAMA DE EXECUÇÃO, POR EIXO ESTRATÉGICO (N.º AÇÕES E INVESTIMENTO ESTIMADO) .....	25
TABELA 2 – OBJETIVOS ESTRATÉGICOS E FINALIDADES DA AAE .....	27
TABELA 3 - FATORES CRÍTICOS PARA A DECISÃO SELECIONADOS PARA A AAE E RESPECTIVA DESCRIÇÃO .....	31
TABELA 4 – CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO, PARA CADA FCD. ....	33
TABELA 5 – RELAÇÃO ENTRE AOS FCD, AS QE AS TIPOLOGIAS DE INTERVENÇÕES PREVISTAS NO POC, POR EIXO ESTRATÉGICO .....	35
TABELA 6 – SÍNTESE DAS OPORTUNIDADES E RISCOS PARA O FCD RECURSOS E VALORES NATURAIS E PAISAGÍSTICOS .....	37
TABELA 7 – SÍNTESE DAS OPORTUNIDADES E RISCOS PARA O FCD RISCOS E ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS .....	39
TABELA 8 – SÍNTESE DAS OPORTUNIDADES E RISCOS PARA O FCD UTILIZAÇÃO SUSTENTÁVEL DO TERRITÓRIO .....	42
TABELA 9 – SÍNTESE DAS OPORTUNIDADES E RISCOS PARA O FCD DESENVOLVIMENTO SOCIOECONÓMICO DA ZONA COSTEIRA. .....	45
TABELA 10 – SÍNTESE DAS OPORTUNIDADES E RISCOS PARA O FCD GOVERNANÇA .....	47
TABELA 11 – AVALIAÇÃO DAS ALTERNATIVAS / CENÁRIOS POR FCD .....	52
TABELA 12 – MEDIDAS DE GESTÃO E DE ACOMPANHAMENTO AO POC. ....	56
TABELA 13 – MEDIDAS A CONSIDERAR NO DESENVOLVIMENTO E IMPLEMENTAÇÃO DOS PROJETOS E DAS AÇÕES AO POC. ....	57
TABELA 14 – OBJETIVOS, CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO E INDICADORES, PARA CADA FCD .....	60

---

PROGRAMA DA ORLA COSTEIRA CAMINHA-ESPINHO

---

[Esta página foi propositadamente deixada em branco]



## SIGLAS

<b>AAE</b>	Avaliação Ambiental Estratégica
<b>APA</b>	Agência Portuguesa do Ambiente
<b>APDL</b>	Administração dos Portos do Douro, Leixões e Viana do Castelo, SA
<b>CCDR-N</b>	Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte
<b>DH</b>	Diretiva dos Habitats
<b>DGT</b>	Direção-Geral do Território
<b>DRAP-N</b>	Direção Regional de Agricultura e Pescas do Norte
<b>ERAE</b>	Entidades com Responsabilidades Ambientais Específicas
<b>FCD</b>	Fatores Críticos de Decisão
<b>GEE</b>	Gases de Efeito de Estufa
<b>GTL</b>	Grupo de Trabalho do Litoral
<b>ICNF</b>	Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas, I.P.
<b>IGT</b>	Instrumentos de Gestão Territorial
<b>INE</b>	Instituto Nacional de Estatística
<b>PDM</b>	Plano Diretor Municipal
<b>POC</b>	Programa da Orla Costeira
<b>POOC</b>	Plano de Ordenamento da Orla Costeira
<b>PP</b>	Plano de Pormenor
<b>QAS</b>	Questões Ambientais e de Sustentabilidade
<b>QE</b>	Questões Estratégicas
<b>QRE</b>	Quadro de Referência Estratégico
<b>RA</b>	Relatório Ambiental
<b>RAP</b>	Relatório Ambiental Preliminar
<b>RDA</b>	Relatório de Definição do Âmbito
<b>RN</b>	Rede Natura
<b>RNT</b>	Resumo Não Técnico
<b>TP</b>	Turismo de Portugal, I.P.

---

**PROGRAMA DA ORLA COSTEIRA CAMINHA-ESPINHO**

---

[Esta página foi propositadamente deixada em branco]



## CAPÍTULO 1- O QUE É UM RESUMO NÃO TÉCNICO?

Um Resumo Não Técnico é um documento que tem como objetivo facilitar a divulgação pública, neste caso, de uma Avaliação Ambiental Estratégica (AAE).

O presente documento constitui o Resumo Não Técnico (RNT) do Relatório Ambiental (RA) da Avaliação Ambiental Estratégica (AAE) do Programa da Orla Costeira Caminha-Espinho (POC Caminha-Espinho), programa cuja responsabilidade de elaboração é da Agência Portuguesa do Ambiente (APA).

Assim, este documento é uma versão resumida do Relatório Ambiental, utilizando uma linguagem simples, de modo a permitir que o público em geral tenha conhecimento dos riscos e das oportunidades associadas ao POC Caminha-Espinho. Este documento acompanha o Relatório Ambiental, que utiliza uma linguagem mais técnica e que deve ser consultado no caso de se pretender informação mais detalhada sobre o processo de avaliação.

O POC é um Programa Especial, e como tal, um instrumento de carácter normativo e regulamentar que vincula as entidades públicas. Este programa é elaborado pela administração central, via Agência Portuguesa do Ambiente, e visa a prossecução de objetivos de interesse nacional com repercussão no território. Cabe a este Programa Especial estabelecer regimes de salvaguarda de recursos e valores naturais e assegurar a permanência dos sistemas indispensáveis à utilização sustentável do território, através do estabelecimento de ações permitidas, condicionadas ou interditas.

A AAE é um instrumento que permite analisar, de forma sistemática, os efeitos ambientais significativos de planos, programas e políticas, e por isso, a AAE decorre durante o processo de elaboração do Programa e antes da sua aprovação.

O objetivo da AAE consiste em identificar, descrever e avaliar os efeitos ambientais através da sistematização de oportunidades e riscos para um desenvolvimento sustentável. Para isso a AAE avaliou as opções estratégicas e as propostas de modelo territorial desenvolvidos no âmbito do POC Caminha-Espinho. Como resultado da avaliação a AAE propôs diretrizes para apoiar a implementação do POC Caminha-Espinho.

Ao longo do processo da avaliação ambiental, as entidades com responsabilidades ambientais específicas (ERAE) são chamados a participar ao longo do processo de elaboração do Programa. Assim, o presente RNT encontra-se enquadrado numa dessas fases do processo, a fase de consulta pública.

---

PROGRAMA DA ORLA COSTEIRA CAMINHA-ESPINHO

---

[Esta página foi propositadamente deixada em branco]



## CAPÍTULO 2 – O QUE FOI AVALIADO?

A área de intervenção do Programa da Orla Costeira Caminha-Espinho (POC Caminha-Espinho) estende-se desde o limite norte do concelho de Caminha até ao limite sul do concelho de Espinho. Abrange uma área de intervenção marítima e terrestre de cerca de 517 km<sup>2</sup>, abrange cerca de 122 km de linha de costa. O território terrestre costeiro engloba 36 freguesias dos municípios de Caminha, Viana do Castelo, Esposende, Póvoa de Varzim, Vila do Conde, Matosinhos, Porto, Vila Nova de Gaia e Espinho. Os nove concelhos abrangidos totalizam uma área (terrestre) de 62,67 km<sup>2</sup> e administrativamente localizam-se na NUT II - Norte e nas NUT III - Alto Minho, Cávado, Ave e Área Metropolitana do Porto.

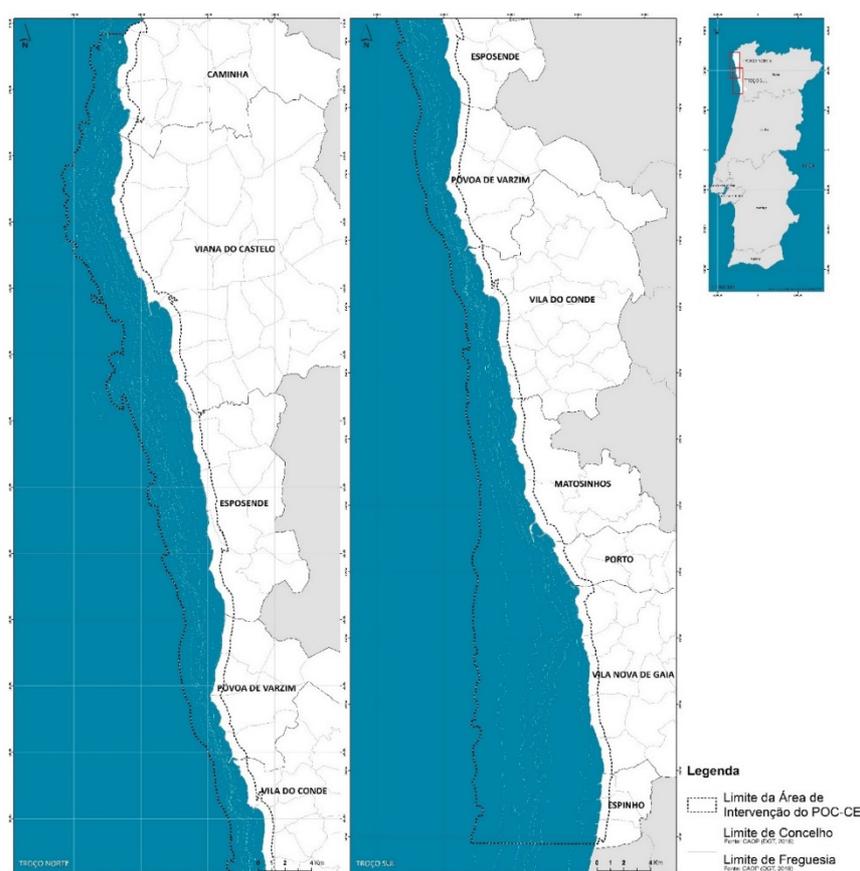


Figura 1 - Área de intervenção do POC-CE e municípios abrangidos

## PROGRAMA DA ORLA COSTEIRA CAMINHA-ESPINHO

A área de intervenção do POC-CE considera as seguintes duas zonas:

- Zona marítima de proteção, que corresponde à “faixa compreendida entre a linha limite do leito das águas do mar e a batimétrica dos 30 metros referenciada ao zero hidrográfico” ;
- Zona terrestre de proteção, que “é composta pela margem das águas do mar 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 m quando se justifique acautelar a integração de sistemas biofísicos fundamentais no contexto territorial objeto do plano”.



Figura 2 - Âmbito territorial do POC-CE  
Fonte: adaptado de Agência Portuguesa do Ambiente, 2015

Na área de intervenção do POC-CE é proposto o aumento de 500 para 1000 metros nas situações em que ocorre uma continuidade e interdependência dos sistemas biofísicos costeiros, nomeadamente áreas consideradas geologicamente dunares e nas áreas em que há uma interdependência dos sistemas costeiros e hídricos. Neste contexto, o POC-CE propõe o alargamento da área de intervenção do POC-CE nas áreas dos estuários do Minho, Lima, Âncora, Neiva, Cávado, Ave e Douro.

Nos termos da lei os Programas Especiais têm uma natureza eminentemente estratégica e os seus conteúdos normativos deverão ser transpostos para os planos territoriais de nível municipal ou intermunicipal, os únicos instrumentos de gestão territorial vinculativos diretamente dos particulares.



**ABORDAGEM ECOSISTÉMICA**, que tenha em consideração a complexidade e a dinâmica dos ecossistemas marinhos e terrestres, enquanto elementos fundamentais para a salvaguarda da orla costeira, criando uma nova cultura transversal, intersectorial e interdisciplinar de gestão da orla costeira;

**GESTÃO ADAPTATIVA**, baseada na monitorização efetiva e sistemática da orla costeira, fortalecendo a agilidade e a adaptabilidade na gestão dos riscos costeiros;

**GESTÃO INTEGRADA**, multidisciplinar, intersectorial e transversal, assegurando a coordenação e a compatibilização entre os diferentes agentes com responsabilidades sobre a orla costeira, garantindo a adequada ponderação dos interesses públicos e privados e fortalecendo a adaptabilidade das decisões;

**COOPERAÇÃO TERRITORIAL E ARTICULAÇÃO INSTITUCIONAL**, a nível, central, regional e local, envolvendo todos os atores fundamentais no planeamento, gestão e desenvolvimento da orla costeira.

Figura 3 - Princípios de atuação estratégicos para a conceção e operacionalização da estratégia de ordenamento e gestão da orla costeira no troço Caminha-Espinho

O Modelo Estratégico do POC-CE, baseado nos princípios de ordenamento e gestão e na visão estratégica para a orla costeira, concretiza-se num conjunto de cinco objetivos estratégicos de carácter geral que, por sua vez, se subdividem em objetivos estratégicos de carácter mais específico. É este conjunto de objetivos estratégicos que norteia todas as propostas que enformam o POC-CE, nomeadamente, o Modelo Territorial, nas opções de conceção da estrutura do modelo e na identificação e delimitação das suas diversas componentes territoriais, o quadro normativo, o qual estabelece os diversos regimes de proteção e salvaguarda, e o Programa de Execução (que identifica as ações e medidas a concretizar na orla costeira no horizonte temporal dos próximos 10 anos).

**UMA ORLA COSTEIRA RESILIENTE, DESENVOLVIDA E SUSTENTÁVEL, SUPOSTADA NUM MODELO DE GESTÃO INTEGRADA E ADAPTATIVA, QUE COMPATIBILIZE A DEFESA DA LINHA DE COSTA COM A SALVAGUARDA DE PESSOAS E BENS, QUE GARANTA A PRESERVAÇÃO DO PATRIMÓNIO NATURAL, CULTURAL E PAISAGÍSTICO E QUE PROMOVA O APROVEITAMENTO E VALORIZAÇÃO ECONÓMICA DOS RECURSOS TERRITORIAIS.**

Figura 4 - Visão Estratégica do POC-CE

A conceção do Modelo Estratégico assenta no reconhecimento da necessidade de o POC-CE se focalizar nos seus eixos estratégicos prioritários. Trata-se, no fundo, de reconhecer que a dimensão estratégica do Programa deve estar perfeitamente articulada com o seu quadro operacional, garantindo, desta forma, que o âmbito estratégico tem correspondência direta no Modelo Territorial e no normativo e que os mecanismos de monitorização e de

PROGRAMA DA ORLA COSTEIRA CAMINHA-ESPINHO

avaliação servem, de forma objetiva, o propósito de assegurar o acompanhamento da concretização da estratégia de gestão da orla costeira.

As prioridades estratégicas do POC-CE, partindo dos princípios e visão estratégica, são, em grande medida, o resultado de uma leitura territorialmente contextualizada dos problemas e desafios que se colocam ao ordenamento, gestão e desenvolvimento da orla costeira, tendo por base o âmbito estratégico dos POC, o qual se encontra definido no Decreto-Lei n.º 159/2012, de 24 de julho, que contempla as seguintes dimensões estratégicas: estabelecimento de regimes de salvaguarda de recursos e valores naturais; desenvolvimento sustentável da zona costeira através de uma abordagem prospetiva, dinâmica e adaptativa; compatibilização dos diferentes usos e atividades específicos da orla costeira; requalificação dos recursos hídricos; valorização e qualificação das praias; ordenamento do uso das praias especificamente vocacionadas para uso balnear; proteção e valorização dos ecossistemas marinhos e terrestres; identificação e estabelecimento de regimes para salvaguarda das faixas de risco face aos diversos usos e ocupações; articulação entre os instrumentos de gestão territorial.

Os objetivos gerais do POC-CE que incidem sobre as dimensões estratégicas fundamentais para a prossecução da estratégia de planeamento, gestão e desenvolvimento da orla costeira Caminha-Espinho são apresentados na Figura 5.

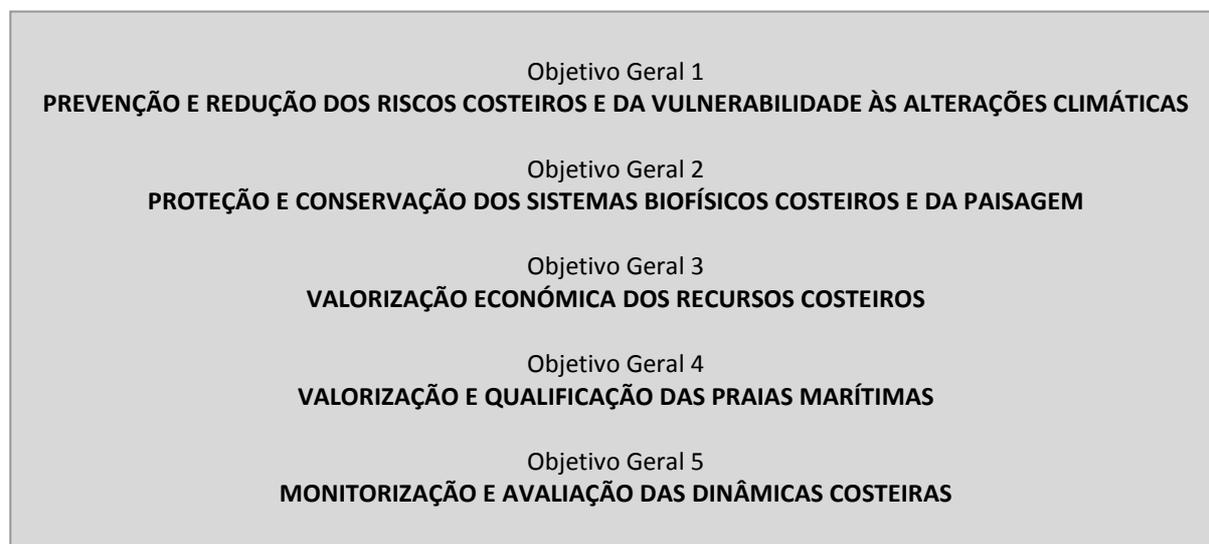


Figura 5 - Objetivos Gerais do POC-CE



PROGRAMA DA ORLA COSTEIRA CAMINHA-ESPINHO

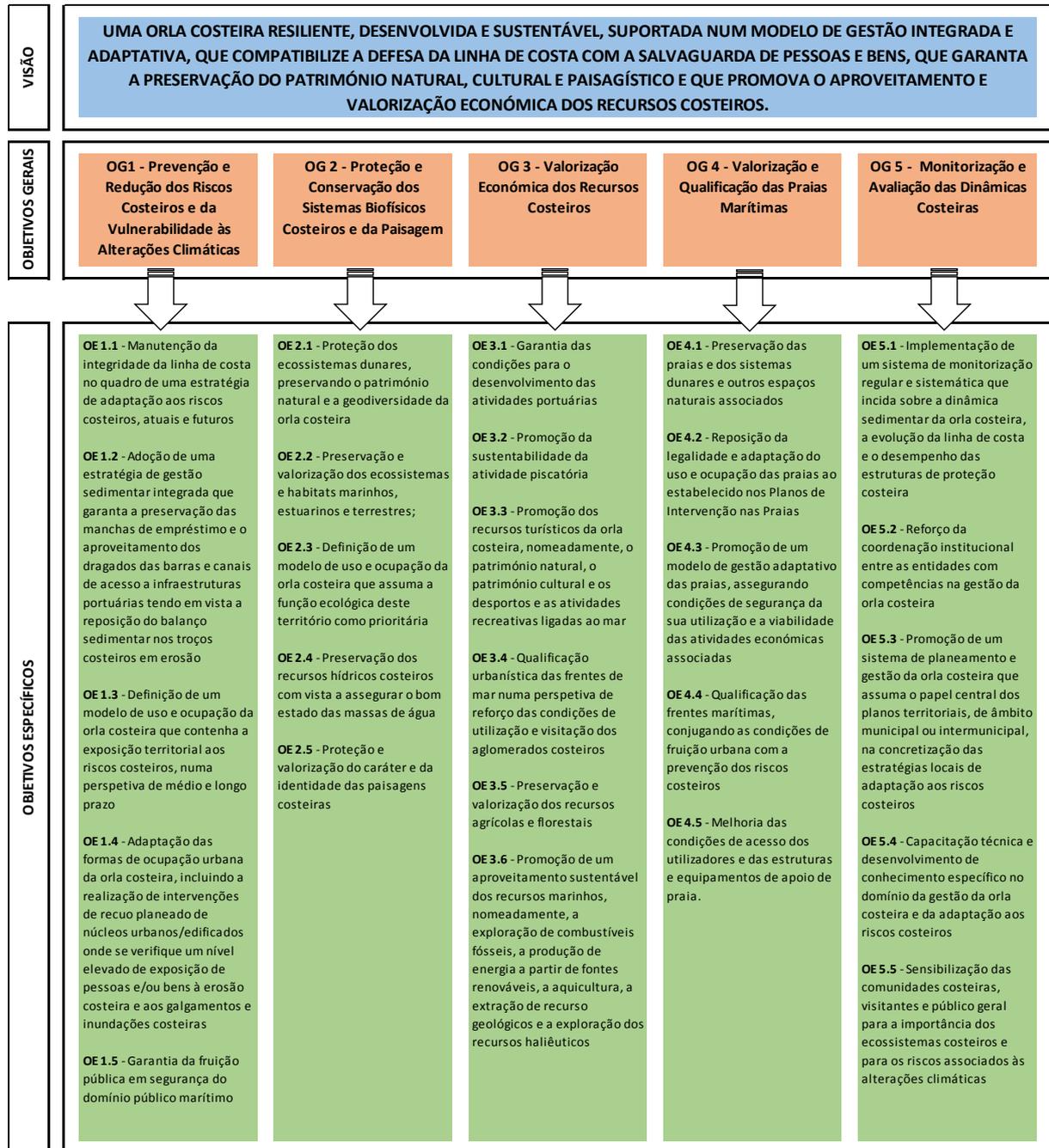


Figura 6 - Modelo Estratégico do POC-CE

PROGRAMA DA ORLA COSTEIRA CAMINHA-ESPINHO

Em função do modelo estratégico definido para o POC-CE, nomeadamente dos objetivos gerais e dos objetivos específicos que o configuram, o programa de intervenções do POC-CE foi organizado em 5 eixos estratégicos de intervenção (correspondentes aos objetivos gerais do modelo estratégico), os quais se subdividem em 33 tipologias de intervenção. Esta organização do Programa de Execução garante uma agregação coerente e integrada das ações que o operacionalizam.

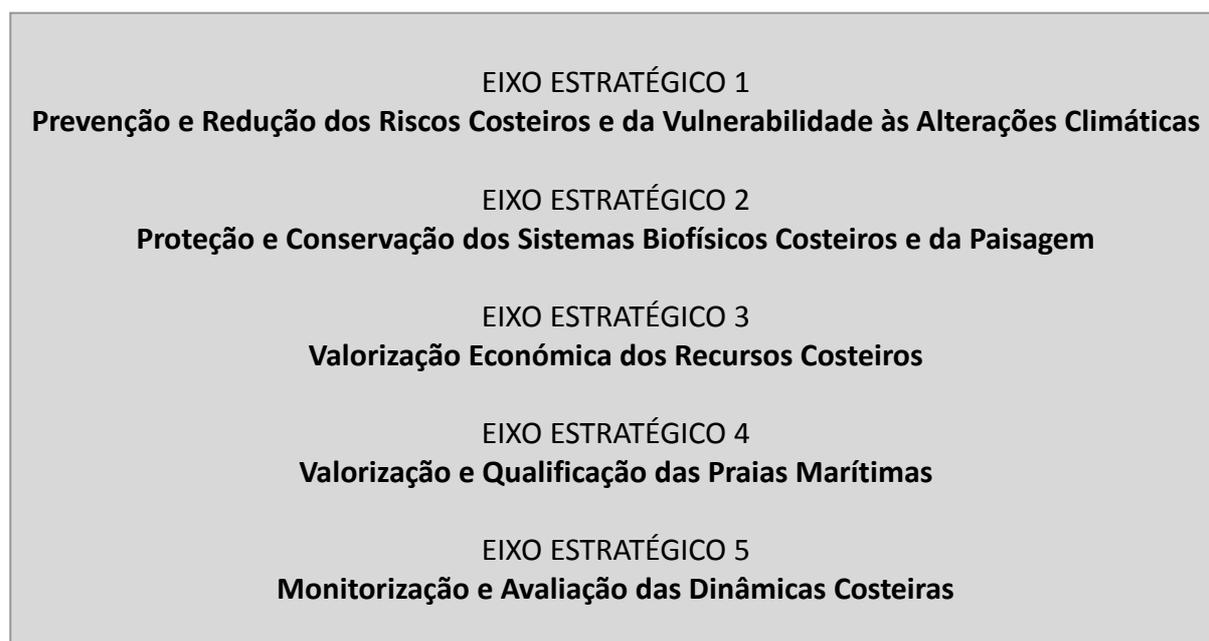


Figura 7 - Eixos Estratégicos de Intervenção do POC-CE

Por sua vez, o Modelo Territorial do POC-CE reflete a especialização dos recursos ambientais, sociais e económicos existentes na orla costeira entre Caminha e Espinho e a estratégia de desenvolvimento sustentável definida para este território, concretizando a Visão e os Objetivos Estratégicos do POC-CE.

O Modelo Territorial do POC-CE prossegue igualmente os objetivos de âmbito nacional para a gestão da zona costeira, imprescindíveis para a proteção dos interesses públicos e dos recursos desta área. Este Modelo Territorial concretiza-se através da definição de regimes de salvaguarda de recursos e valores naturais e de regimes de gestão compatíveis com a utilização sustentável do território.

PROGRAMA DA ORLA COSTEIRA CAMINHA-ESPINHO

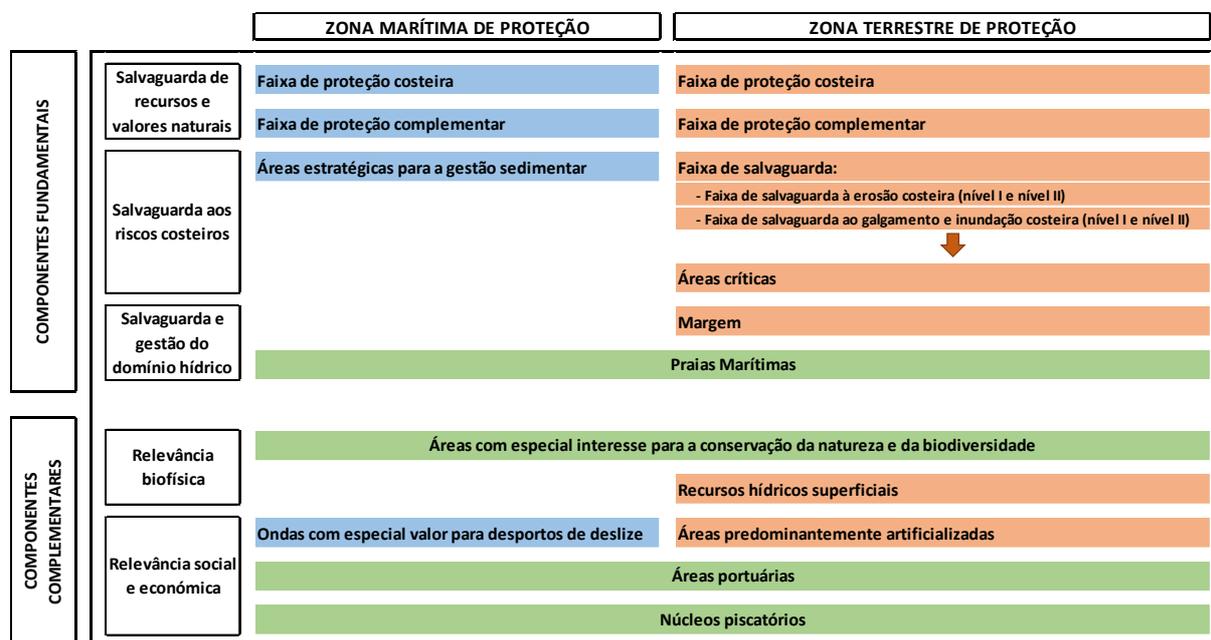


Figura 8: Estrutura do Modelo Territorial

Assim, o Modelo Territorial do POC-CE, apresenta duas realidades territoriais distintas:

- Zona Marítima de Proteção**, que corresponde às áreas marítimas em que, em função dos recursos e valores naturais existentes e a salvaguardar e do uso e atividades que se perspectiva potenciar, é fundamental o estabelecimento de regimes de proteção que salvaguardem a qualidade dos recursos hídricos, garantam a preservação dos ecossistemas marinhos e permitam a concretização da estratégia de gestão sedimentar;
- Zona Terrestre de Proteção**, que corresponde à área de intervenção no espaço terrestre em que, em função dos recursos e das atividades existentes, bem como das vulnerabilidades e ameaças existentes e potenciais, é fundamental o estabelecimento de regimes de proteção baseados em critérios de salvaguarda de recursos e valores naturais e de segurança de pessoas e bens, garantindo a compatibilização do desenvolvimento socioeconómico deste território com a sua utilização sustentável.

A **Zona Marítima de Proteção** e a **Zona Terrestre de Proteção** englobam diferentes componentes territoriais:

- Componentes fundamentais**, que visam a salvaguarda de recursos e valores naturais, a salvaguarda aos riscos costeiros e a salvaguarda e gestão do domínio hídrico e que se concretizam através de Normas Específicas que estabelecem as atividades interditas, condicionadas e permitidas nas áreas abrangidas pelos respetivos regimes;

## PROGRAMA DA ORLA COSTEIRA CAMINHA-ESPINHO

---

- b) **Componentes complementares**, que identificam recursos territoriais de relevância biofísica, social e económica e são objeto de Normas Gerais que estabelecem diretrizes de planeamento e gestão, num contexto de desenvolvimento sustentável da orla costeira.

Nas componentes fundamentais, são estabelecidos regimes de salvaguarda de recursos e valores naturais através da identificação das Faixas de Proteção (em Zona Marítima de Proteção e em Zona Terrestre de Proteção), distinguindo dois níveis de importância – **Faixa de Proteção Costeira e Faixa de Proteção Complementar**. Estas faixas integram as áreas relevantes no que diz respeito aos valores naturais, isto é, marcadas pela presença de ecossistemas, habitats ou elementos biofísicos singulares.

No âmbito das componentes fundamentais, são também definidas as **Faixas de Salvaguarda** aos riscos costeiros, como a erosão costeira e o galgamento e inundação costeira, de forma a assegurar a defesa e a salvaguarda de pessoas e bens; e as **Áreas Estratégicas para a Gestão Sedimentar**, que identificam as áreas nas quais ocorrem depósitos sedimentares submersos com potencial para constituir manchas de empréstimo para a alimentação artificial de praias e zonas dunares adjacentes.

Ainda no âmbito da salvaguarda aos riscos costeiros, o Modelo Territorial identifica, para além das Faixas de Salvaguarda, os locais de maior suscetibilidade à degradação de recursos naturais e à destruição de edificações e de infraestruturas, que se materializam na delimitação das **Áreas Críticas**. Para estas áreas, que integram espaços naturais, espaços produtivos e/ou espaços urbanos, são identificadas as estratégias de adaptação a prosseguir, designadamente, a proteção, a acomodação ou o recuo planeado.

No que está relacionado com a salvaguarda e gestão do domínio hídrico, o Modelo Territorial contempla a **Margem**, considerando o regime aplicável (demarcada de acordo com o estabelecido na Lei da Titularidade dos Recursos Hídricos e na Lei da Água) e a importância que tem no acesso ao litoral, na valorização da orla costeira e na prevenção do risco. São, ainda, identificadas as **Praias Marítimas**, que abrangem simultaneamente a zona terrestre e a zona marítima de proteção, às quais é conferido destaque no Modelo Territorial por constituírem um recurso estratégico ao nível natural, cultural e económico.

As componentes complementares, que, como referido, constituem recursos territoriais relevantes para o desenvolvimento da orla costeira, tanto na sua componente marinha como terrestre, são identificadas no Modelo Territorial. Destacam-se, pela sua relevância biofísica, as **Áreas com Especial Interesse para a Conservação da Natureza e da Biodiversidade**, assim como os **Recursos Hídricos Superficiais**, que se encontram sujeitos a regimes de proteção previstos em regimes específicos. Pela sua relevância social e económica, destacam-se as **Áreas Portuárias**, os **Núcleos Piscatórios**, as **Ondas com Especial Valor para Desportos de Deslize** e as **Áreas Predominantemente Artificializadas**.



PROGRAMA DA ORLA COSTEIRA CAMINHA-ESPINHO

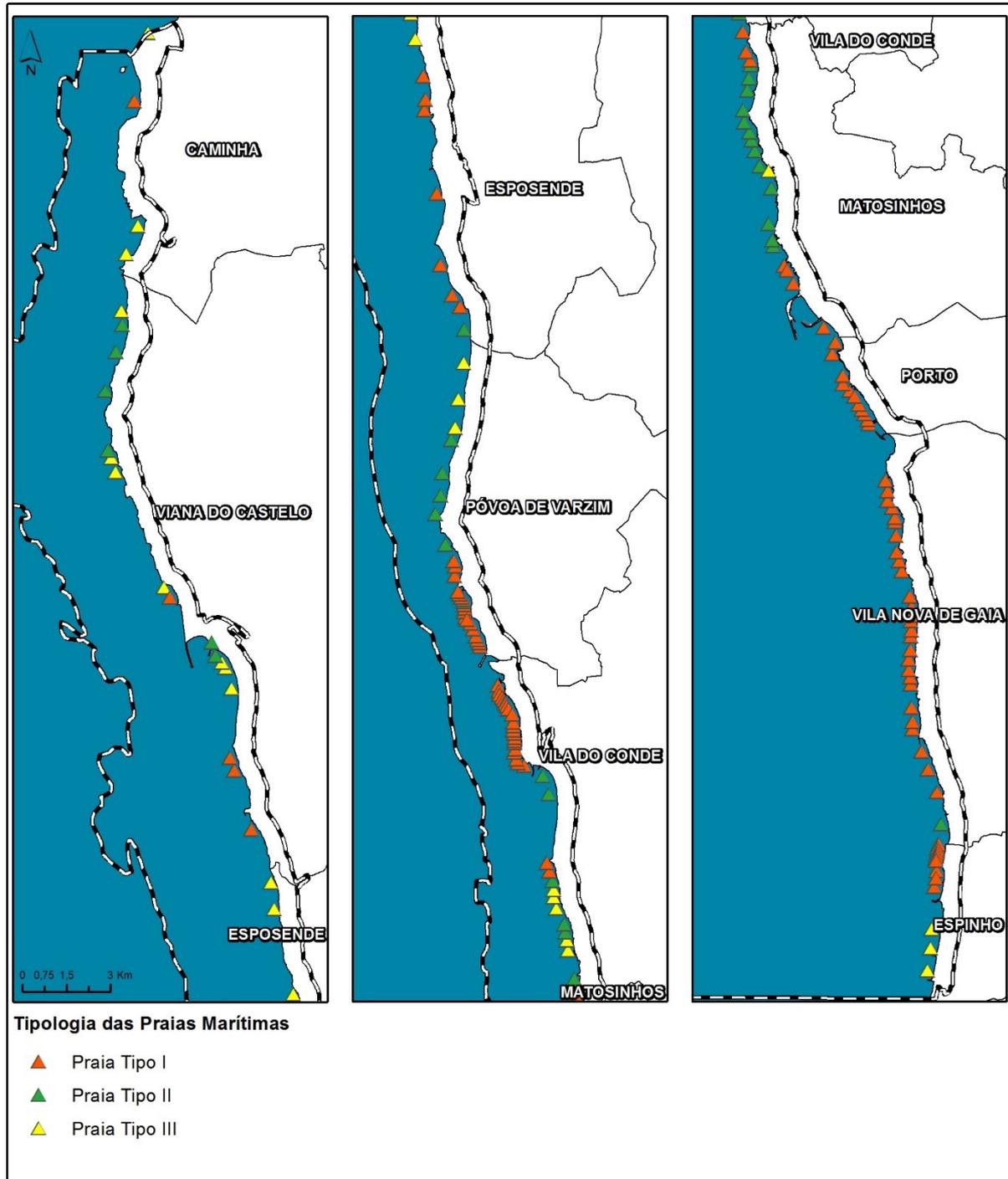


Figura 9: Localização das Praias Marítimas, classificadas por tipologia

## PROGRAMA DA ORLA COSTEIRA CAMINHA-ESPINHO

---

No que respeita às áreas críticas, sublinha-se que estas constituem os locais ou troços costeiros que apresentam maior suscetibilidade à destruição dos recursos e valores costeiros, naturais ou antrópicos. A identificação destas áreas resulta, regra geral, da sobreposição dos riscos erosivos do litoral por ação do mar com os efeitos de invasão da terra pelo mar em resultado da ocorrência de eventos extremos (galgamentos oceânicos e inundação costeira), para o cenário temporal de 2050. No que diz respeito à tipologia de ocupação, as Áreas Críticas correspondem a: zonas de valores naturais; zonas de atividades produtivas; e zonas de ocupação urbana.

As Áreas Críticas assumem uma especial relevância na estruturação do Modelo Territorial do POC-CE e na operacionalização da estratégia de prevenção e redução dos riscos costeiros, razão pela qual os processos de gestão adaptativa e de monitorização desempenham um papel extremamente relevante para assegurar os seus eventuais ajustamentos na sequência da ocorrência de fenómenos extremos ou outras circunstâncias adversas. O modelo de gestão adaptativa do POC-CE deve privilegiar as Áreas Críticas identificadas, enquanto áreas mais suscetíveis à ocorrência de fenómenos extremos e/ou erosivos.

As Áreas Críticas constituem assim as áreas costeiras onde, em face da suscetibilidade aos riscos costeiros e da respetiva ocupação, devem ser levadas a cabo intervenções prioritárias de adaptação. Essas intervenções devem ser enquadradas em estratégias específicas de adaptação, orientadas pelos princípios de ordenamento que, em cada caso, representam um melhor compromisso entre os custos das intervenções e os benefícios que resultarão das mesmas, em termos de salvaguarda de pessoas, bens materiais e valores naturais. Os princípios de ordenamento considerados são os que resultam do Relatório do GTL, nomeadamente:

- Proteção – intervenções de defesa das zonas de valores naturais, das zonas de atividades produtivas e das zonas de ocupação urbana, a efetuar quer nas Áreas Críticas delimitadas, quer na Zona Marítima de Proteção adjacente a essas áreas, no sentido de manter ou avançar a linha de costa;
- Acomodação – medidas de gestão das zonas de ocupação urbana, com a finalidade de mudar e adaptar o tipo de ocupação e de atividades humanas no litoral e flexibilizar as infraestruturas existentes;
- Recuo planeado – intervenções que visam o recuo da zona de ocupação urbana, relativamente à linha de costa, deslocalizando usos e infraestruturas e assegurando a renaturalização dessas áreas.

Assim definidas, as Áreas Críticas não dispõem de um regime específico de proteção, aplicando-se-lhes os regimes de proteção relativos à salvaguarda dos recursos e valores naturais na Zona Terrestre de Proteção e os regimes de proteção definidos para as Faixas de Salvaguarda, quando se verifique sobreposição espacial com a delimitação das mesmas. A estratégia que o POC-CE advoga para as Áreas Críticas coloca o enfoque na operacionalização da estratégia de adaptação através da adoção de medidas e intervenções de adaptação aos riscos costeiros e não na definição de um regime de salvaguarda específico.

PROGRAMA DA ORLA COSTEIRA CAMINHA-ESPINHO

O Modelo Territorial identifica **46 Áreas Críticas** na totalidade do troço costeiro Caminha-Espinho. Essas áreas encontram-se representadas na Figura 10. Para cada uma das áreas críticas, especifica-se a tipologia da zona de ocupação (tipo de ocupação), o(s) princípio(s) de ordenamento que orientam a respetiva estratégia de adaptação, o nível de prioridade das intervenções que se inserem na prossecução da estratégia de adaptação e a respetiva localização. No Anexo 4 (Fichas de Caracterização das Áreas Críticas), as referidas áreas são apresentadas de forma mais detalhada.

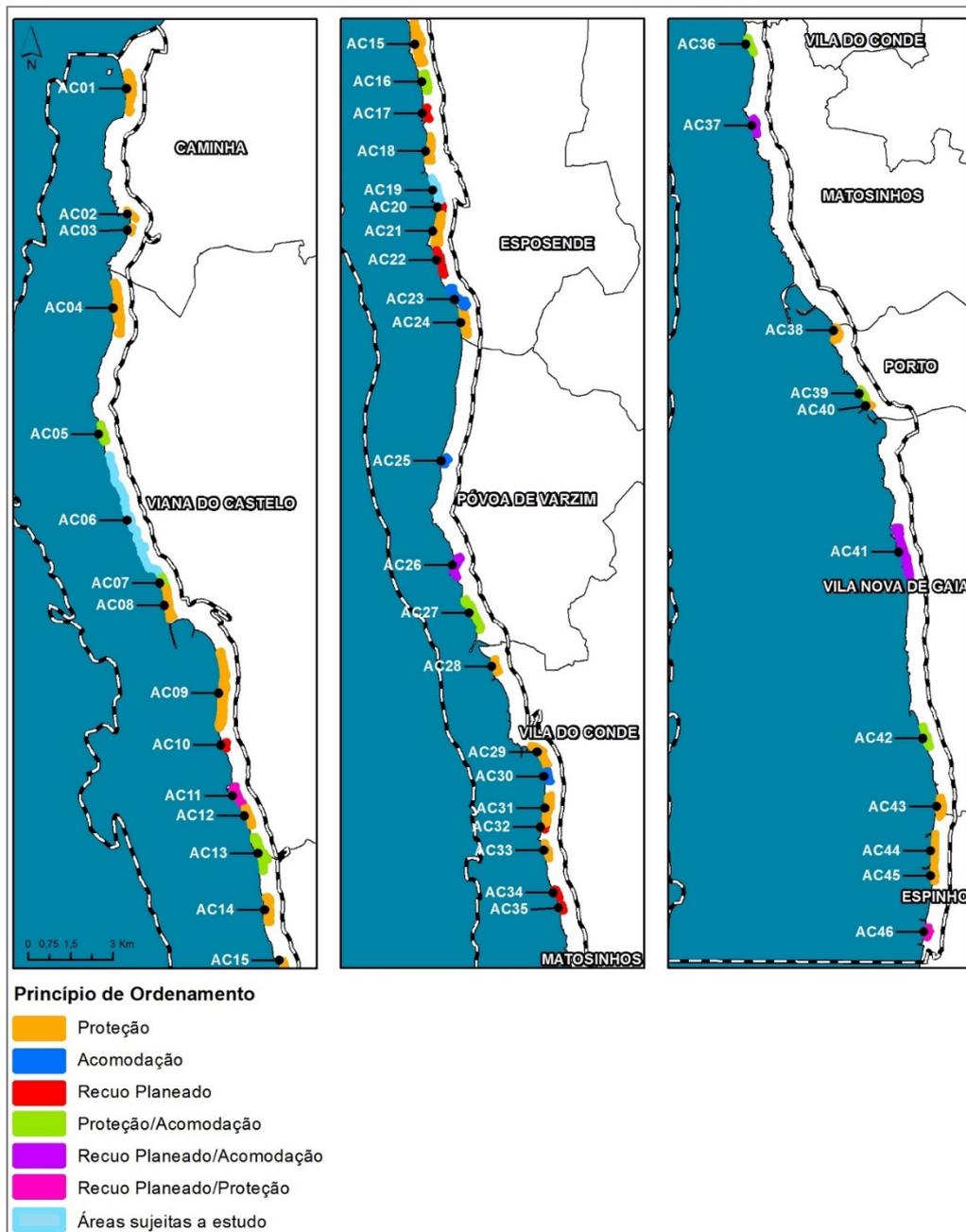


Figura 10: Localização das Áreas Críticas, classificadas por princípio(s) de ordenamento

**PROGRAMA DA ORLA COSTEIRA CAMINHA-ESPINHO**

A estruturação do **Programa de Execução e Plano de Financiamento** decorre, diretamente, do modelo estratégico do POC-CE, nomeadamente dos objetivos gerais e dos objetivos específicos que o configuram. Articulado, desta forma, com o modelo estratégico que o enquadra, o Programa de Execução encontra-se organizado em 5 eixos estratégicos de intervenção (correspondentes aos objetivos gerais do modelo estratégico), os quais se subdividem em 33 tipologias de intervenção. Esta organização do Programa de Execução garante uma agregação coerente e integrada das ações que o operacionalizam.

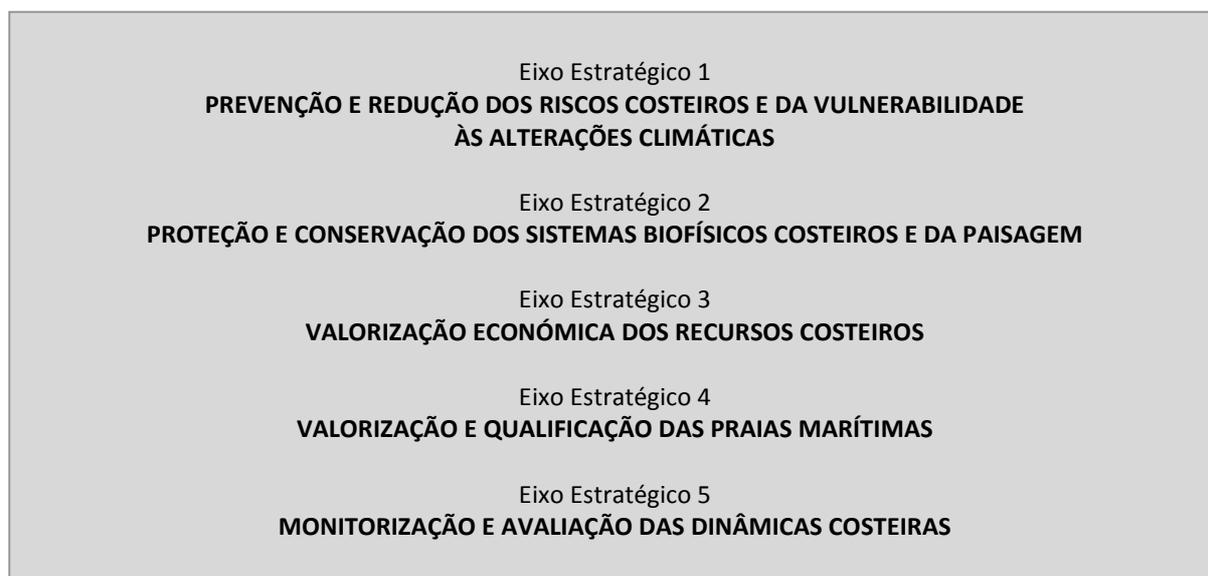


Figura 11 – Estrutura do Programa de Intervenção do POC-CE

Na tabela seguinte apresenta-se a estruturação do Programa de Execução do POC-CE, organizado por eixo estratégico e por tipologia de intervenção, com referência ao número de ações e respetivas estimativas de investimento, por tipologia de intervenção.



PROGRAMA DA ORLA COSTEIRA CAMINHA-ESPINHO

Tabela 1 - Distribuição das ações do Programa de Execução, por Eixo Estratégico (n.º ações e investimento estimado)

EIXO ESTRATÉGICO	TIPOLOGIA DE INTERVENÇÃO	NÚMERO DE AÇÕES	INVESTIMENTO ESTIMADO (€)
<b>EE1 - Prevenção e Redução de Riscos Costeiros e da Vulnerabilidade às Alterações Climáticas</b>	Alimentação artificial	36	23 508 700
	Dragagens	11	47 110 000
	Estruturas de defesa costeira (nova)	10	8 735 000
	Estruturas de defesa costeira (reabilitação)	15	45 789 510
	Intervenção em sistema dunar	19	11 295 497
	Retirada de Construções	13	9 251 285
<b>EE2 - Proteção e Conservação dos Sistemas Biofísicos Costeiros e da Paisagem</b>	Ações de melhoria da qualidade das águas costeiras	16	10 896 500
	Preservação dos ecossistemas costeiros	3	2 444 880
	Proteção dos habitats costeiros	9	17 721 336
	Proteção e valorização do património geológico	2	425 000
	Recuperação e restauro do sistema dunar	10	981 000
	Requalificação de estuários e linhas de água costeiras	14	2 447 794
Valorização das paisagens costeiras	10	4 800 252	
<b>EE3 - Valorização Económica dos Recursos Costeiros</b>	Melhoria condições circulação e estacionamento	6	28 580 600
	Qual. Infra. e equip. apoio desportos náuticos	7	1 610 000
	Qualificação dos portos comerciais	2	100 000 000
	Qualificação dos portos de pesca	10	85 451 625
	Qualificação urbanística das frentes marítimas	18	20 446 560
	Qual. Infra. e equip. apoio à pesca local	8	7 466 007
	Reforço da atratividade turística	8	12 312 802
	Valorização do património cultural	13	2 340 000
<b>EE4 - Valorização e Qualificação das Praias Marítimas</b>	IQP - Demolições	23	2 806 000
	IQP - Renaturalização	28	2 475 000
	IQP - Manutenção de estacionamento	49	3 445 000
	IQP - Requalificação de estacionamento	14	1 701 500
	IQP - Criação de estacionamento	17	2 889 500
	IQP - Manutenção de acessos pedonais	69	4 627 000
	IQP - Criação de acessos pedonais	4	540 000
<b>EE5 - Monitorização e Avaliação das Dinâmicas Costeiras</b>	Monitorização	17	890 300
	Estudo	11	4 060 249
	Estudo / Monitorização / Sensibilização	9	338 700
	Monitorização / Levantamento	8	2 350 000
	Monitorização / Sensibilização	4	100 500

PROGRAMA DA ORLA COSTEIRA CAMINHA-ESPINHO

Nas figuras seguintes, apresenta-se a localização, no troço costeiro, das ações dos eixos estratégicos 1, 2, 3 e 4 incluídas no Programa de Execução do POC-CE.

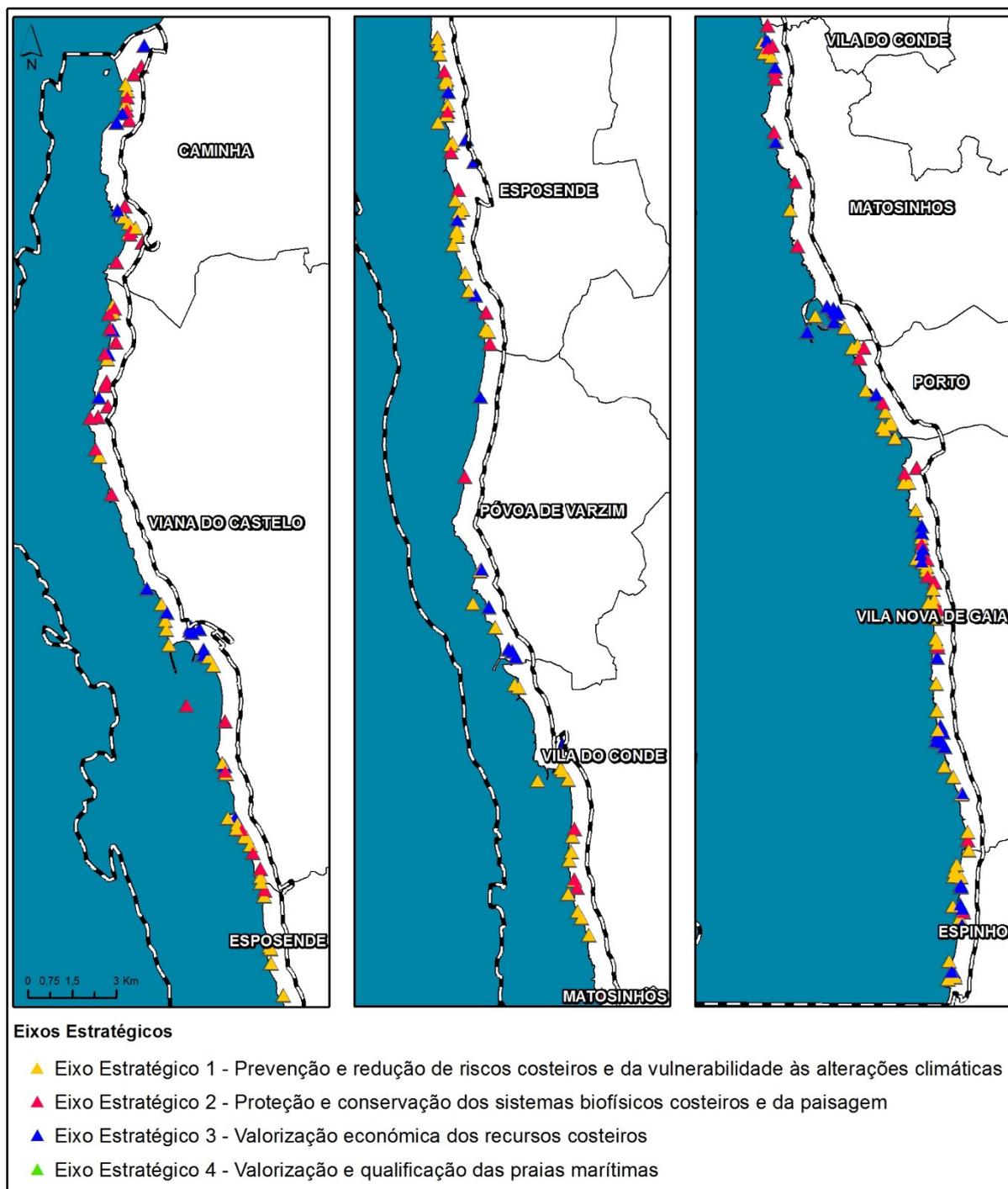


Figura 12: Localização das ações do Programa de Execução do POC-CE, por Eixos Estratégicos



## CAPÍTULO 3 – QUAIS SÃO OS OBJECTIVOS E QUAL A METODOLOGIA DA AVALIAÇÃO?

A metodologia definida no âmbito da presente AAE vai de encontro à prossecução do objetivo global deste processo, definido pela Diretiva da AAE, assim como do Guia de melhores práticas para a Avaliação Ambiental Estratégica (Partidário, 2012), que considera os seguintes objetivos e finalidades para uma abordagem estratégica da AAE (Tabela 2):

Tabela 2 – Objetivos estratégicos e finalidades da AAE  
Fonte: adaptado de Partidário, 2012

<b>Objetivos Estratégicos</b>	Encorajar a integração ambiental e de sustentabilidade (incluindo os aspetos biofísicos, sociais, institucionais e económicos), estabelecendo as condições para acomodar futuras propostas de desenvolvimento;
	Acrescentar valor ao processo de decisão, discutindo as oportunidades e os riscos das opções de desenvolvimento e transformando problemas em oportunidades;
	Alterar mentalidades e criar uma cultura estratégica no processo de decisão, promovendo a cooperação e o diálogo institucionais e evitando conflitos.
<b>Finalidades</b>	Assegurar uma perspetiva estratégica, sistémica e alargada em relação às questões ambientais, dentro de um quadro de sustentabilidade;
	Contribuir para a identificação, seleção e discussão de opções de desenvolvimento para decisões mais sustentáveis (interrelacionando sempre as questões biofísicas, sociais, institucionais e económicas);
	Detetar oportunidades e riscos estratégicos nas opções em análise e facilitar a consideração de processos cumulativos;
	Sugerir programas de seguimento, através de gestão estratégica e monitorização;
	Assegurar processos transparentes e participativos que envolvem todos os agentes relevantes através de diálogos, e promover decisões integradas relativamente ao conjunto de pontos de vista mais relevantes.

Assim, e em conformidade com as orientações da legislação, a AAE apresenta quatro momentos distintos, cujo encadeamento é apresentado na figura seguinte (Definição de Âmbito, Avaliação Estratégica, Declaração Ambiental e Seguimento), em que o presente documento constitui o Resumo Não Técnico (RNT) da Fase 2 da AAE.

PROGRAMA DA ORLA COSTEIRA CAMINHA-ESPINHO

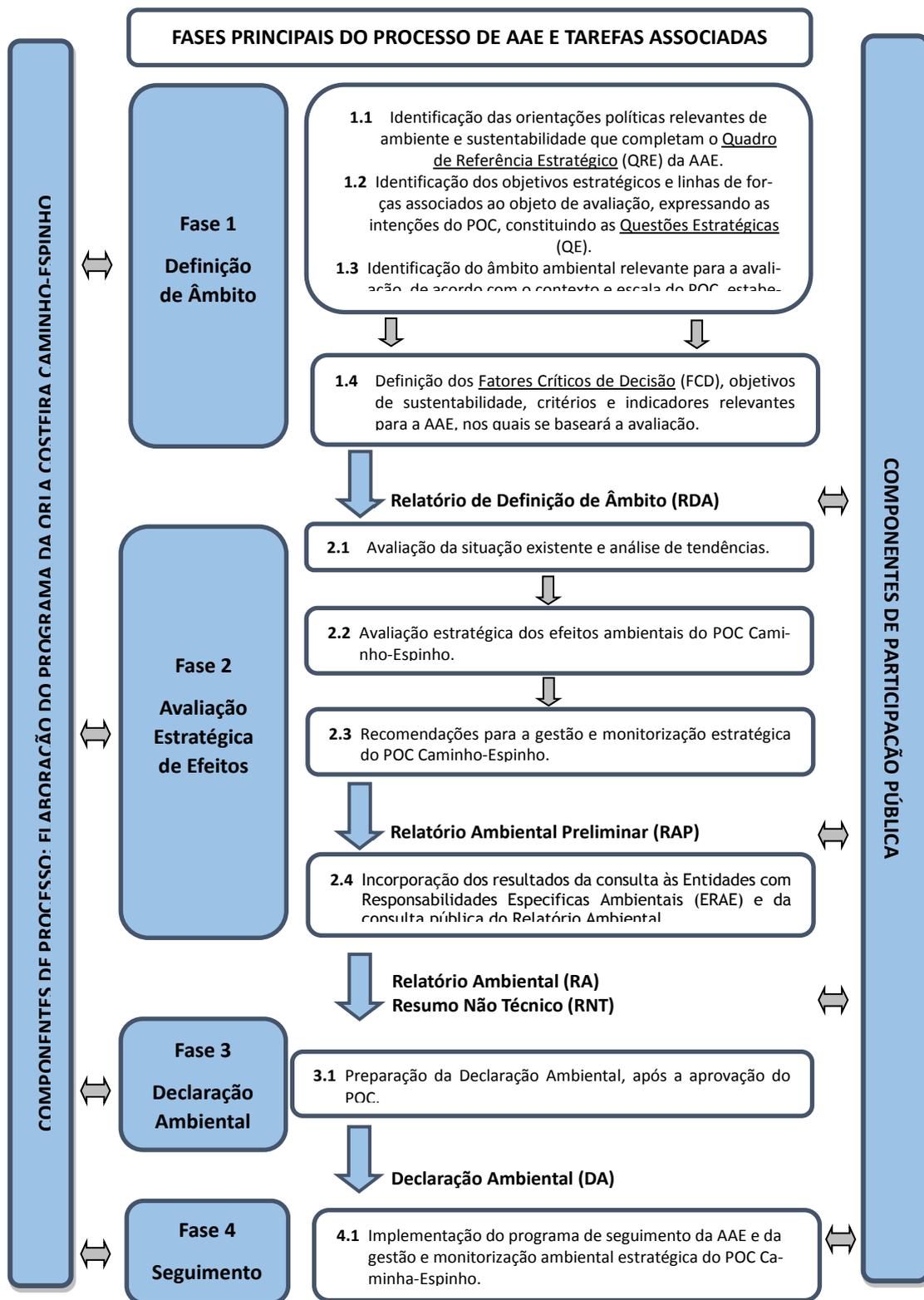


Figura 13 – Faseamento da AAE do POC CE

## PROGRAMA DA ORLA COSTEIRA CAMINHA-ESPINHO

Por sua vez, a sua análise mais pormenorizada será desenvolvida por Fator Crítico de Decisão (Figura 13), o que permitirá condensar a avaliação estratégica de efeitos através:

- Da avaliação da situação existente;
- Das tendências de evolução na ausência de implementação do POC Caminho-Espinho;
- Da avaliação das linhas estruturantes preconizadas no programa, para as diferentes questões estratégicas propostas, em termos das oportunidades e riscos para a sustentabilidade;
- Da avaliação de alternativas/cenários por FCD;
- Da definição de objetivos, indicadores e a elaboração de recomendações para a fase de gestão e monitorização estratégica do POC Caminha-Espinho.

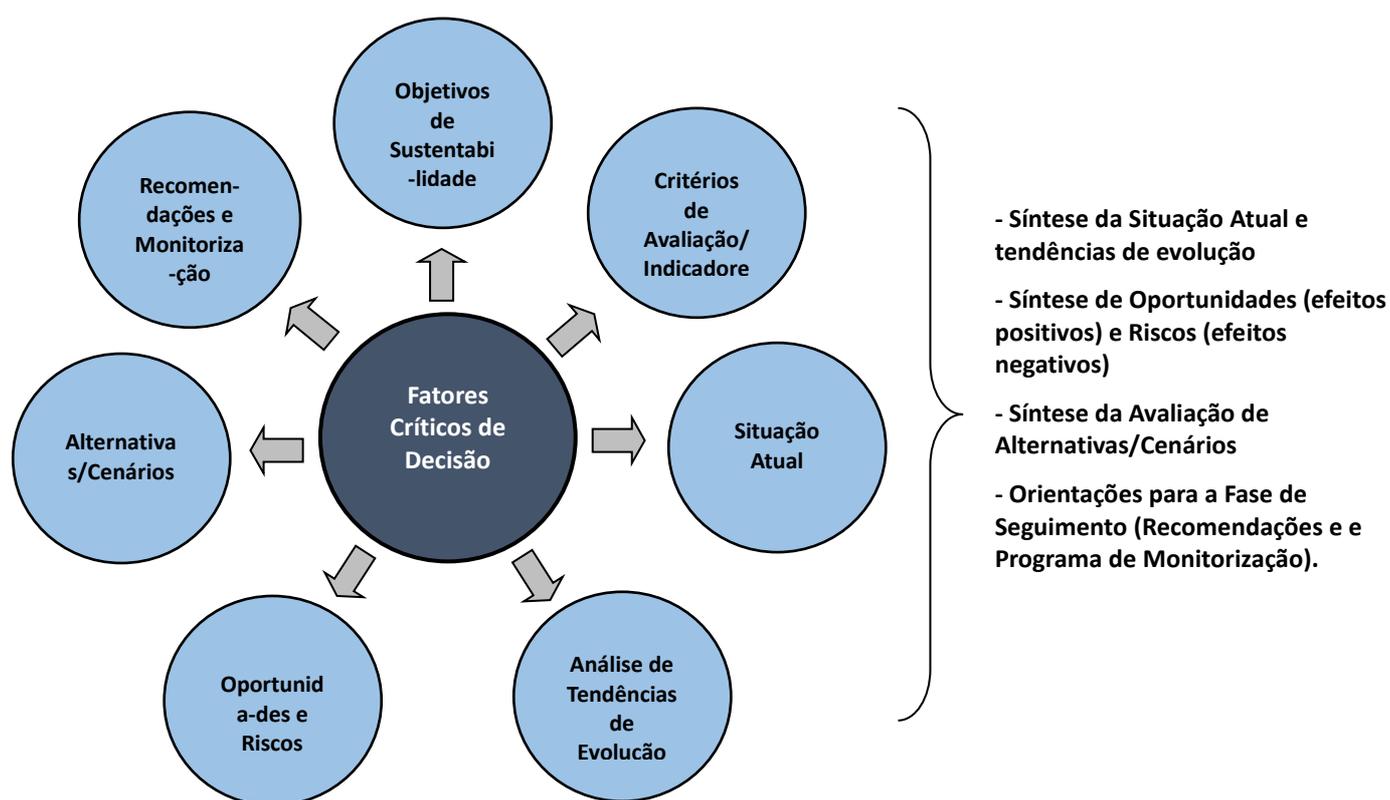


Figura 14 – Desenvolvimento do Relatório Ambiental em torno dos FCD do POC-CE

---

**PROGRAMA DA ORLA COSTEIRA CAMINHA-ESPINHO**

---

[Esta página foi propositadamente deixada em branco]



## CAPÍTULO 4 – QUAIS SÃO OS FATORES CRÍTICOS PARA UMA BOA TOMADA DE DECISÃO?

Os Fatores Críticos para a Decisão (FCD) constituem os temas estruturantes da avaliação ambiental estratégica. A sua identificação resultou da análise integrada dos elementos considerados estratégicos, nomeadamente, as Questões Estratégicas (QE) do POC, as Questões Ambientais e de Sustentabilidade (QAS) relevantes que refletem os problemas críticos da região e o denominado Quadro de Referência Estratégico (QRE) que integra os documentos e orientações mais significativas de política ambiental, de âmbito nacional, regional e local. Os FCD constituem os temas fundamentais para a decisão sobre os quais a AAE se deve debruçar, estruturando a análise e a avaliação de oportunidades e de riscos. Na Tabela 3 apresentam-se os FCD identificados para a presente avaliação.

Tabela 3 - Fatores Críticos para a Decisão selecionados para a AAE e respetiva descrição.

FCD	Descrição/objetivo
<b>Recursos e Valores Naturais e Paisagísticos</b>	Visa avaliar o contributo do POC para a proteção e valorização dos recursos e do património natural e paisagístico na sua área de intervenção. Em particular, pretende-se avaliar o contributo do POC para a proteção e valorização dos ecossistemas terrestres, marinhos, estuarinos e lagunares, de forma a salvaguardar estes valores naturais, bem como os serviços associados a esses ecossistemas.
<b>Riscos e Alterações Climáticas</b>	Visa avaliar o contributo do POC, no que diz respeito aos seus eixos prioritários, objetivos e ações, relativamente à internalização dos princípios de prevenção e/ou minimização dos riscos naturais, tecnológicos e mistos. Em particular, pretende avaliar se o POC integra a identificação e análise das ameaças/riscos associados à dinâmica da zona costeira (reco da linha de costa, galgamentos e inundações oceânicas), e sua amplificação por efeito das alterações climáticas, e de que forma essa análise sustenta a identificação de áreas de maior risco e vulnerabilidade e a formulação de estratégias de intervenção, tendo em vista a prevenção e minimização desses riscos.
<b>Utilização Sustentável do Território</b>	Visa avaliar o contributo do POC na compatibilização da preservação, valorização e gestão dos recursos e valores naturais com as diferentes utilizações da orla costeira, garantindo a qualidade das massas de água e ecossistemas associados, a qualificação e valorização das praias e a segurança de pessoas e bens mediante a adequação dos usos em presença. Pretende ainda avaliar de que forma o POC promove a contenção da expansão urbana e a proteção, acomodação ou retirada planeada, em áreas urbanas críticas, face às situações de risco, fomentando um modelo de usos e ocupação da orla costeira compatível com uma cultura de precaução e prevenção e com uma gestão adaptativa, sustentável e solidária, numa perspetiva intergeracional, do território.
<b>Desenvolvimento Socioeconómico da Zona Costeira</b>	Visa avaliar de que forma o POC propicia condições para o dinamismo de atividades económicas que contribuam para o desenvolvimento local e regional, numa perspetiva de desenvolvimento sustentável, com ênfase nas atividades ligadas ao mar (economia do mar).
<b>Governança</b>	Visa avaliar de que forma o POC promove a coordenação e articulação entre as diversas entidades com responsabilidades na gestão do território, bem como entre as políticas setoriais com incidência no mesmo, indispensáveis numa perspetiva de gestão integrada da zona costeira. Pretende também avaliar se é promovida a produção e partilha de conhecimento e informação sobre a zona costeira e se está garantida a articulação entre sistemas de monitorização e serviços de gestão competentes, bem como o envolvimento dos agentes locais, assente numa cultura de proximidade à população.

## PROGRAMA DA ORLA COSTEIRA CAMINHA-ESPINHO

---

As Questões Estratégicas (QE) possuem como objetivo definir as intenções e o alcance do POC e perceber qual é o seu potencial estratégico com implicações ambientais. Estas são consideradas elementos estruturantes que permitem descrever quais são os principais objetivos do plano/programa e que contribuem para a definição dos FCD. Nesta linha, as QE do POC Caminha-Espinho são as seguintes:

- QE1** Promover o ordenamento, proteção e valorização dos ecossistemas marinhos, estuarinos, lagunares e terrestres, assegurando a conservação da natureza e da biodiversidade;
- QE2** Promover a proteção e requalificação dos recursos hídricos assente numa abordagem ecossistémica que atenda às conectividades e interdependências entre os meios hídricos interiores e costeiros e os sistemas naturais associados;
- QE3** Prevenir situações de risco, promovendo a proteção e adaptação dos usos e ocupações do território, atuais e futuros, à dinâmica da zona costeira e aos efeitos das alterações climáticas;
- QE4** Promover a valorização e qualificação de áreas consideradas estratégicas, reforçando a sua importância enquanto recursos naturais e socioeconómicos;
- QE5** Potenciar um desenvolvimento económico sustentável da zona costeira, atendendo às especificidades do território e dos seus recursos;
- QE6** Assegurar um planeamento e gestão integrados da orla costeira tendo em conta a articulação institucional e a compatibilização dos diferentes instrumentos de gestão territorial e dos diferentes usos e atividades;
- QE7** Garantir uma gestão flexível das praias, assegurando a adaptação do areal e zona envolvente à dinâmica costeira e a viabilidade das atividades económicas nelas praticadas, bem como o seu usufruto em condições de segurança;
- QE8** Apostar na monitorização dos sistemas naturais e construídos, como forma de melhor conhecer o território e antecipar situações críticas.



PROGRAMA DA ORLA COSTEIRA CAMINHA-ESPINHO

Na tabela seguinte apresentam-se os critérios de avaliação que suportam os FCD.

Tabela 4 – Critérios de avaliação, para cada FCD.

FCD	Critérios de Avaliação
<p><b>Recursos e Valores Naturais e Paisagísticos</b></p>	<p><b>Solo</b> - Avaliar o contributo do POC na proteção do solo e salvaguarda dos sistemas biofísicos, face às pressões naturais e antrópicas a que estão sujeitos e tendo em conta a compatibilização com os usos e atividades.</p>
	<p><b>Massas de água</b> - Avaliar de que forma o POC contribui para preservar as disponibilidades hídricas na zona costeira para os diferentes usos, assim como para atenuar os riscos de poluição e garantir a boa qualidade da água na zona costeira. Avaliar o contributo do POC na proteção e requalificação dos recursos hídricos.</p>
	<p><b>Sistemas ecológicos</b> - Avaliar as características dos sistemas ecológicos (costeiros, marítimos, lagunares e terrestres), nomeadamente o seu valor conservacionista, e os fatores que comprometem a sua existência e/ou seu valor, de modo a verificar de que forma o POC contribui para a salvaguarda dessas áreas, ou seja, assegura a proteção, valorização e recuperação da biodiversidade na área de intervenção. Avaliar também os serviços dos ecossistemas existentes na área, nomeadamente a função que estes desempenham na salvaguarda de pessoas e bens, no contexto da dinâmica da zona costeira e dos efeitos das alterações climáticas, e a forma como o POC contribui para a sua conservação/valorização.</p>
	<p><b>Gestão e proteção de espaços naturais</b> - Avaliar o contributo do POC para a preservação e valorização do património natural e paisagístico existente na orla costeira, com a compatibilização com eventuais usos e atividades, bem como o contributo para uma gestão adequada face às pressões naturais e humanas.</p>
<p><b>Riscos Costeiros e Alterações Climáticas</b></p>	<p><b>Riscos Naturais</b> - Avaliar as características da costa e da suscetibilidade à erosão, galgamentos e inundações, particularmente num cenário de fenómenos meteorológicos extremos (alterações climáticas), com o intuito de verificar de que forma a proposta de POC contribui para a proteção e adaptação dos usos e ocupação do território a esses eventos, em particular identificando áreas de maior risco e vulnerabilidade e faixas de salvaguarda, numa perspetiva de prevenção e mitigação dos riscos naturais. Avaliar também, num quadro de análise de custos e benefícios, a necessidade de novas obras de defesa costeira ou reconfiguração das existentes, em determinadas áreas consideradas críticas, de forma a controlar a excessiva artificialização da linha de costa e a minimizar a interferência no trânsito sedimentar, já fortemente afetado neste troço costeiro por fatores antrópicos.</p>
	<p><b>Riscos Tecnológicos</b> - Avaliar o contributo do Plano na prevenção e minimização dos riscos tecnológicos, nomeadamente, derrames ou focos de poluição e envolvimento e atuação dos agentes na área de intervenção.</p>
	<p><b>Alterações Climáticas</b> - Analisar o contributo do POC para a implementação de medidas de adaptação às alterações climáticas.</p>

PROGRAMA DA ORLA COSTEIRA CAMINHA-ESPINHO

FCD	Critérios de Avaliação
<p><b>Utilização Sustentável do Território</b></p>	<p><b>Aglomerados Urbanos</b> - Avaliar se o POC procede à identificação das ocupações edificadas em domínio marítimo e as medidas propostas para a sua correção.</p> <p>Avaliar, em relação a todas as zonas urbanas, as situações de risco em áreas edificadas expostas à ação direta dos agentes erosivos ou dependentes de estruturas de defesa costeira, num cenário de alterações climáticas, e de que forma o Programa propõe soluções de proteção, acomodação ou de recuo, considerando os custos envolvidos e benefícios esperados e o enquadramento político das medidas a adotar, que poderão no limite incluir a deslocalização programada de núcleos urbanos em risco, que deverá processar-se sempre de forma participada.</p> <p>Por outro lado, avaliar as medidas/soluções propostas pelo Programa, que promovam a contenção de fenómenos de construção dispersa.</p>
	<p><b>Qualidade Ambiental</b> - Avaliar o contributo do POC para o atendimento adequado e eficiência em termos de saneamento básico e garantia da boa qualidade da água na zona costeira.</p> <p>Avaliar o contributo para a prevenção de dissonâncias ambientais, nomeadamente através do controlo e redução das fontes ilegais de contaminação do solo e recursos hídricos, na orla costeira.</p>
	<p><b>Qualidade do Espaço Público</b> - Avaliar de que forma o POC contribui para o ordenamento, qualificação, valorização e regras de gestão das praias, para a manutenção ou mesmo dinamismo das atividades económicas relacionadas, sem constrangimentos e conflitos entre os diversos usos/utilizadores, bem como para a segurança de pessoas e bens.</p>
	<p><b>Ordenamento das Praias</b> - Avaliar de que forma o POC revitaliza e potencia o espaço público, através da requalificação das frentes urbanas, nomeadamente no que se refere aos espaços dedicados a recreio, lazer e uso balnear.</p>
<p><b>Desenvolvimento Socioeconómico da Zona Costeira</b></p>	<p><b>Emprego e Atividades Económicas</b> - Avaliar a forma como o POC propicia o crescimento, o dinamismo e a compatibilização de atividades económicas ligadas ao mar.</p>
	<p><b>Dinâmica Turística</b> - Avaliar as tendências, ao nível da procura turística, e a capacidade desta zona costeira em dar resposta a essa procura, através da oferta de atividades potenciadoras de atração turística, atenuando os efeitos da sazonalidade.</p>
	<p><b>Transportes e Acessibilidades</b> - Avaliar o contributo do POC no desenvolvimento das acessibilidades terrestres à zona costeira e das infraestruturas portuárias.</p>
<p><b>Governança</b></p>	<p><b>Modelo de Governança</b> - Avaliar a forma como as diferentes competências ou políticas setoriais são articuladas, na perspetiva da gestão integrada da zona costeira.</p> <p>Avaliar de que forma o Programa contribui para o aumento da cooperação transfronteiriça, nacional e regional na gestão integrada do território costeiro marinho e terrestre.</p>
	<p><b>Gestão do Conhecimento</b> - Avaliar a articulação dos sistemas de monitorização e dos serviços de gestão da zona costeira, ao nível da produção e partilha de conhecimento.</p>
	<p><b>Modelos de Participação e Envolvimento de Agentes</b> - Avaliar as iniciativas institucionais de promoção da participação e envolvimento de agentes/atores locais.</p>



PROGRAMA DA ORLA COSTEIRA CAMINHA-ESPINHO

Na tabela seguinte são apresentadas as QE e a sua correspondência com os Eixos de Intervenção do POC-CE, especificando as respetivas Tipologias de Intervenção.

Tabela 5 – Relação entre aos FCD, as QE as Tipologias de Intervenções previstas no POC, por Eixo Estratégico

QE	EIXO ESTRATÉGICO DO POC-CE	TIPOLOGIA DE INTERVENÇÃO DO POC-CE
QE3	EE1 - Prevenção e Redução de Riscos Costeiros e da Vulnerabilidade às Alterações Climáticas	Alimentação artificial
		Dragagens
		Estruturas de defesa costeira (nova)
		Estruturas de defesa costeira (reabilitação)
		Intervenção em sistema dunar
		Retirada de Construções
QE1 QE2	EE2 - Proteção e Conservação dos Sistemas Biofísicos Costeiros e da Paisagem	Ações de melhoria da qualidade das águas costeiras
		Preservação dos ecossistemas costeiros
		Proteção dos habitats costeiros
		Proteção e valorização do património geológico
		Recuperação e restauro do sistema dunar
		Requalificação de estuários e linhas de água costeiras
		Valorização das paisagens costeiras
QE4 QE5	EE3 - Valorização Económica dos Recursos Costeiros	Melhoria condições circulação e estacionamento
		Qual. Infra. e equip. apoio desportos náuticos
		Qualificação dos portos comerciais
		Qualificação dos portos de pesca
		Qualificação urbanística das frentes marítimas
		Qual. Infra. e equip. apoio à pesca local
		Reforço da atratividade turística
		Valorização do património cultural
QE7	EE4 - Valorização e Qualificação das Praias Marítimas	IQP - Demolições
		IQP - Renaturalização
		IQP - Manutenção de estacionamento
		IQP - Requalificação de estacionamento
		IQP - Criação de estacionamento
		IQP - Manutenção de acessos pedonais
		IQP - Criação de acessos pedonais
QE6 QE8	EE5 - Monitorização e Avaliação das Dinâmicas Costeiras	Monitorização
		Estudo
		Estudo / Monitorização / Sensibilização
		Monitorização / Levantamento
		Monitorização / Sensibilização

---

PROGRAMA DA ORLA COSTEIRA CAMINHA-ESPINHO

---

[Esta página foi propositadamente deixada em branco]



## CAPÍTULO 5 – QUAIS SÃO OS RISCOS E AS OPORTUNIDADES DO POC CE?

Em virtude do seu carácter estratégico, a AAE do POC Caminho-Espinho procurou constituir-se como um instrumento prospetivo de sustentabilidade, desenvolvendo uma avaliação que fosse ao encontro dos objetivos estratégicos da região onde se insere a área de intervenção e que respeitasse o contexto local da atuação do POC, identificando os principais riscos e oportunidades para a sustentabilidade.

Para auxiliar nesta fase, desenvolveu-se uma análise pericial relativa aos riscos (efeitos negativos) e oportunidades (efeitos positivos), das várias opções estratégicas relativamente aos critérios de avaliação dos FCD, sendo os resultados de avaliação apresentados seguidamente.

### FCD- RECURSOS E VALORES NATURAIS E PAISAGÍSTICOS

Sintetizam-se na Tabela 6 os riscos (efeitos negativos) e as oportunidades (efeitos positivos) das várias Questões Estratégicas relativamente aos critérios do FCD Recursos e Valores Naturais e Paisagísticos.

Tabela 6 – Síntese das oportunidades e riscos para o FCD Recursos e Valores Naturais e Paisagísticos

Critérios de Avaliação  Questões Estratégicas	Questões Estratégicas			
	Solo	Massas de água	Sistemas ecológicos	Proteção e valorização de espaços naturais
QE1	++	++	+++	+++
QE2	0	+++	+++	+++
QE3	++	++	+++/-	+++/-
QE4	++	++	++	++
QE5	++	++/-	++/-	-
QE6	0	0	0	++
QE7	0	0	0	0
QE8	0	++	++	++

**Tendência sem plano:**

	Proteção e Valorização dos Recursos e Valores Naturais e Paisagísticos
	Degradação dos Recursos e Valores Naturais e Paisagísticos
	Estável

**Tendência com plano:**

++	Oportunidades
-	Riscos
0	Sem Relação

Em síntese, da análise do FCD Recursos e Valores Naturais e Paisagísticos, conclui-se que o Modelo Territorial proposto pelo POC Caminha-Espinho vai de encontro aos objetivos do QRE, constituindo-

## PROGRAMA DA ORLA COSTEIRA CAMINHA-ESPINHO

---

se como uma oportunidade para a preservação, recuperação e valorização dos sistemas ecológicos, habitats e espécies associados, no conjunto de áreas classificadas e não classificadas existentes na área, propiciando significativos efeitos positivos a este nível.

Estes efeitos positivos resultam quer do estabelecimento de zonas de proteção, sendo propostos atos e atividades a apoiar/promover, condicionar e interditar, numa perspetiva de proteção e recuperação de valores naturais e de compatibilização e adequação de usos, ocupações e atividades, quer de ações concretas de conservação, valorização, estudo e monitorização de habitats e/ou espécies, a implementar.

Por outro lado, são delimitadas no Modelo Territorial as áreas críticas do ponto de vista da destruição de valores naturais e de degradação ambiental, e estabelecido o respetivo ordenamento, com proposta de intervenções, nomeadamente de proteção (ex.: colocação de paliçadas nas áreas dunares).

Deste modo, é exetável uma melhoria substancial do estado de conservação e área ocupada com habitats de grande valor natural, uma vez que as ameaças relacionadas com a erosão costeira, o pisoteio e destruição, a expansão de espécies exóticas infestantes, serão em grande parte minimizadas ou mesmo eliminadas. Particularmente importantes serão os efeitos positivos sobre os habitats do litoral arenoso e do litoral rochoso e recifes de *Sabellaria alveolata*, de elevado valor conservacionista.

A melhoria e expansão dos ecossistemas corporizam, em grande parte, o objetivo de proteção e valorização de espaços naturais, sendo abrangidas, para além das áreas classificadas, as não classificadas, o que torna estas ações particularmente importantes para a preservação e recuperação do valor ecológico e qualidade ambiental dos espaços naturais.

Os recursos naturais, representados pelo solo e massas de água, são altamente beneficiados pelo Modelo Territorial que corporiza o POC, já que está assegurada a sua proteção e valorização, quer diretamente, mediante ações concretas previstas, quer de forma indireta através do quadro normativo, que interdita ou condiciona um conjunto de atividades com potenciais impactos negativos sobre a qualidade/quantidade dos mesmos.

Como riscos, há a referir que qualquer intervenção proposta não é isenta de impactos ambientais negativos sobre os sistemas naturais, aquando da sua implementação, sendo de destacar, sob este ponto de vista, a realização de recargas artificiais de areia e construção de estruturas de defesa costeira e, em menor grau, de estruturas de proteção dunar (paliçadas). Igualmente, a aposta no



PROGRAMA DA ORLA COSTEIRA CAMINHA-ESPINHO

desenvolvimento de atividades económicas ligadas ao aproveitamento dos recursos da orla costeira pode comportar alguns riscos de afetação desses mesmos recursos e dos valores naturais, caso não siga um padrão de elevada sustentabilidade.

No entanto, na globalidade das intervenções a realizar, a médio-longo prazo, as oportunidades serão maiores que os riscos, havendo, no entanto, de acautelar devidamente a minimização de impactes potencialmente negativos, aquando do desenvolvimento/implementação dos projetos/intervenções. Em algumas situações, essas intervenções deverão ser sujeitas a Avaliação de Incidências Ambientais ou Avaliação de Impactes Ambientais, dando cumprimento ao regime legal aplicável.

Como ameaças, é de salientar a tendência regressiva da orla costeira, contribuindo para a modificação ou desaparecimento dos sistemas naturais, e a expansão das espécies exóticas. Sem uma atuação integrada e eficaz, traduzida na implementação adequada e atempada do quadro normativo e das medidas previstas, a estratégia subjacente ao modelo territorial do POC ficará em risco.

## FCD- RISCOS E ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS

Sintetizam-se na Tabela 7, os riscos (efeitos negativos) e as oportunidades (efeitos positivos) das várias Questões Estratégicas relativamente aos critérios do FCD Riscos e Alterações Climáticas.

Tabela 7 – Síntese das oportunidades e riscos para o FCD Riscos e Alterações Climáticas.

Questões Estratégicas \ Critérios de Avaliação	Riscos Naturais	Riscos Tecnológicos	Alterações Climáticas
QE1	++	0	0
QE2	++	0	0
QE3	+++	+++	+++
QE4	0	0	0
QE5	0	0	-
QE6	0	0	0
QE7	0	0	0
QE8	+++	+++	0

Tendência sem plano:

	Atenuação dos Riscos e Alterações Climáticas
	Agravamento dos Riscos e Alterações Climáticas
	Estável

Tendência com plano:

++	Oportunidades
-	Riscos
0	Sem relação

## PROGRAMA DA ORLA COSTEIRA CAMINHA-ESPINHO

---

Da apreciação do FCD Riscos Costeiros e Alterações Climáticas, conclui-se que o Modelo Territorial do POC Caminha-Espinho revela ser uma oportunidade para aplicar uma estratégia de gestão adaptativa, através da delimitação de faixas de salvaguarda e áreas críticas e respetivo ordenamento, e de propostas de intervenção, tendo em vista a adequação da ocupação e uso do território às vulnerabilidades e ameaças a que a orla costeira está sujeita. Complementarmente, a definição de áreas estratégicas de gestão sedimentar e o respetivo quadro normativo, com o objetivo de promover contribuir para um maior equilíbrio sedimentar neste trecho do litoral, constituem um reforço desta estratégia, com o objetivo último de inverter o processo de acentuado recuo de linha de costa que caracteriza alguns troços da área de intervenção.

Por outro lado, as ações de proteção e recuperação dos sistemas naturais, em particular dos sistemas dunares, estuarinos e fluviais, complementam e reforçam esta estratégia, tornando o território mais resiliente aos efeitos das alterações climáticas. Deste modo, são identificados vários efeitos positivos muito significativos, relacionados com a minimização da exposição de pessoas e bens a situações de riscos naturais, associados às alterações climáticas.

Em síntese, ditado pela dinâmica costeira, em curso, e imponderabilidade e imprevisibilidade dos fatores climáticos (que desencadeiam fenómenos de erosão costeira, galgamento oceânico e inundação costeira) subjacentes a essa dinâmica, o POC assumiu uma estratégia de gestão adaptativa, no tempo e no espaço, privilegiando as áreas de maior sensibilidade ambiental e de maior suscetibilidade à ocorrência de eventos extremos, de modo a adequar, progressivamente, a ocupação e uso do território a esses fenómenos.

No que se refere especificamente aos Riscos tecnológicos, considera-se que as medidas / ações previstas no POC tendentes a proteger o litoral e espaço terrestre adjacente do avanço do mar e da perda de território, contribuem indiretamente para a redução desses riscos, já que propiciam proteção a instalações e infraestruturas existentes com riscos potenciais deste tipo. Complementarmente, o quadro normativo para a zona marítima incorpora medidas destinadas a reduzir acidentes associados a riscos tecnológicos, em particular o afastamento dos corredores de circulação de navios com cargas perigosas.

Quanto às Alterações Climáticas, as orientações do quadro de referência estratégico apontam os transportes, a produção de energia e a indústria como os sectores de atividade que mais contribuem para as emissões nacionais de GEE e que existe um potencial de redução destes gases, através de boas



## PROGRAMA DA ORLA COSTEIRA CAMINHA-ESPINHO

---

práticas, nomeadamente na conceção e desenvolvimento de projetos em que estejam em causa consumos significativos de energia e de combustíveis fósseis.

Da análise do POC, verifica-se a preocupação em estabelecer alguns princípios de sustentabilidade energética através do aproveitamento das fontes endógenas de energia renovável, ao prever a possibilidade de implementação de estruturas com vista a extração da energia das ondas e energia eólica. Por outro lado, algumas das questões estratégicas contribuem, de forma indireta, para a estabilização ou mesmo redução de GEE, nomeadamente as que se traduzem em normas/ações de proteção e valorização dos espaços de interesse natural, em particular as áreas de bosque, o que constitui uma oportunidade no sentido de potenciar a capacidade de sequestro de CO<sub>2</sub> na área de intervenção. A mobilidade entre praias assente em percursos pedonais e/ou cicláveis é outra forma de contribuir para a redução de GEE, na medida em que constitui um desincentivo ao uso do transporte automóvel.

Como risco, embora pouco expressivo, aponta-se a possibilidade de o desenvolvimento das atividades económicas na zona costeira poder contribuir para a emissão de GEE e, conseqüentemente para as alterações climáticas. A forma a minimizar este efeito negativo passa pela obrigatoriedade dos projetos/ações a implementar conterem soluções de controlo das emissões deste tipo de gases e de redução dos consumos energéticos, num quadro de elevada sustentabilidade ambiental e eficiência na utilização de energia, em que a aposta em modos de transporte “amigos do ambiente” e o recurso a fontes endógenas de energias renováveis constituem fatores da máxima relevância.

Em termos de ameaças, estas prendem-se com o elevado nível de urbanização do litoral e a pressão erosiva existente, o que pode vir a exigir medidas de maior envergadura para redução dos riscos sobre pessoas e bens. Neste contexto, torna-se essencial que sejam assegurados níveis elevados de execução das intervenções/medidas propostas no POC, bem como a implementação da estratégia de gestão adaptativa da orla costeira, assente numa permanente monitorização dos sistemas naturais e construídos, como forma de melhor conhecer e acompanhar a evolução do território, antecipando situações críticas, monitorização essa que deve considerar as variáveis que poderão determinar diferentes respostas, em termos de intervenção.

PROGRAMA DA ORLA COSTEIRA CAMINHA-ESPINHO

## FCD- UTILIZAÇÃO SUSTENTÁVEL DO TERRITÓRIO

Sintetizam-se na Tabela 8 os riscos (efeitos negativos) e as oportunidades (efeitos positivos) das várias Questões Estratégicas relativamente aos critérios do FCD Utilização Sustentável do Território.

Tabela 8 – Síntese das oportunidades e riscos para o FCD Utilização Sustentável do Território.

Critérios de Avaliação	Agglomerados Urbanos	Qualidade Ambiental	Ordenamento das Praias	Qualidade do Espaço Público
QE1	0	++	0	0
QE2	0	++	0	0
QE3	+++	0	0	++
QE4	0	0	++	++
QE5	0	0	0	0
QE6	++	++	++	++
QE7	0	0	+++	++
QE8	++	++	0	++

Tendência sem plano:



Incremento na Utilização Sustentável do Território



Regressão na Utilização Sustentável do Território



Estável

Tendência com plano:

++ Oportunidades

- Riscos

0 Sem relação

Na avaliação deste FCD, verifica-se que o Modelo Territorial do POC constitui uma oportunidade para a implementação de medidas concretas que promovem uma utilização sustentável da orla costeira.

Com efeitos positivos, decorrentes do quadro normativo proposto pelo POC, nomeadamente ao nível do ordenamento das áreas urbanas através dos planos intermunicipais e municipais, destacam-se os seguintes exemplos:

- Privilegiar os traçados perpendiculares à linha de costa para as novas vias de acesso;
- Manter o maior afastamento possível das novas edificações relativamente à linha de costa;
- Desenvolvimento de uma ocupação urbana preferencialmente em cunha, com densificação crescente para o interior;
- Promover o uso e o dimensionamento racional das infraestruturas públicas;
- Não obstruir o sistema de vistas da paisagem, assegurando a integração paisagística das construções;



## PROGRAMA DA ORLA COSTEIRA CAMINHA-ESPINHO

---

- Salvar as áreas de elevada qualidade paisagística e ambiental;
- Garantir o respeito pelas normas relativas aos riscos naturais e tecnológicos, no ordenamento e estruturação dos espaços públicos das frentes de mar e frentes ribeirinhas;
- Prever a necessidade de identificar e delimitar ocupações e ações indevidas em áreas de domínio público hídrico e promover a sua realocação programada.

Estas normas, que enformam o ordenamento das áreas urbanas proposto pelo POC, visam contrariar a expansão da ocupação urbana e edificada contínua, bem como a edificação dispersa, ao longo da orla costeira, por outro lado, minimizar a exposição de edificações aos riscos, nomeadamente de erosão costeira.

Conforme já referido no contexto do anterior FCD, mas porque esta problemática também está presente na análise deste FCD, em face da dinâmica costeira e da imponderabilidade e imprevisibilidade dos fatores climáticos que desencadeiam erosão costeira, galgamentos oceânicos e inundações costeiras, o POC propõe uma gestão adaptativa, como forma de adequar a ocupação e usos do território às ameaças e vulnerabilidades a que a orla costeira está sujeita. Esta gestão adaptativa privilegia as áreas de maior sensibilidade ambiental e de maior suscetibilidade de ocorrência de eventos extremos identificados no POC e delimitados no modelo territorial como áreas críticas, bem como as áreas adjacentes sujeitas a planos de praia, podendo ainda estender-se a outras áreas quando nelas se verifique uma tendência para a ocorrência de eventos extremos, que ponham em risco pessoas e bens, e a sustentabilidade dos valores e recursos naturais.

No domínio da qualidade dos espaços públicos, o POC apresenta efeitos positivos, nomeadamente pelo estabelecimento de normas/medidas que consideram, no ordenamento das áreas urbanas, a inserção dos aspetos paisagísticos e a elevada qualidade paisagística e ambiental e o aumento da permeabilidade do solo através da adaptação dos pavimentos e do incremento de áreas verdes (medida de acomodação para as zonas urbanas).

No domínio da qualidade ambiental, são indicadas, como atividades a apoiar ou promover: o reforço do controlo sobre o despejo de efluentes não tratados, o incremento da qualidade de tratamento de esgotos e águas residuais (zona marítima de proteção). Como atos e atividades a interditar, são apontados: o depósito, o abandono ou libertação de resíduos sólidos, de entulhos, de sucatas e de

## PROGRAMA DA ORLA COSTEIRA CAMINHA-ESPINHO

---

lixeiros (zona terrestre de proteção costeira). Estas normas promovem, deste modo, o incremento da qualidade ambiental da área de intervenção.

Ao nível do ordenamento e gestão das praias, o POC estabelece os seguintes aspetos mais relevantes a atender nos respetivos Planos de Praia:

- Parâmetros de ocupação/concessão do areal, evitando a concessão sistemática, e redimensionando o seu número e a respetiva área de implantação de modo a tornar a sua exploração rentável;
- Flexibilização da localização dos apoios de praia e das atividades tendo em conta as condicionantes locais e a programação das atividades e eventos circundantes;
- Compatibilização dos diferentes usos e/ou especialização de algumas praias atendendo às suas características próprias e às tradições locais;
- Balizamento de zonas de risco ou de vulnerabilidade ecológica nas praias marítimas e no plano de água adjacente (como por exemplo os rochedos submersos, os *habitats* marinhos e a circulação de embarcações) e dos corredores de acesso à zona definida para o exercício de atividades perturbadoras da área de banhos (como por exemplo a motonáutica e o surf).

Estas regras, conjugadamente com outras medidas destinadas a compatibilizar atividades a desenvolver no areal e na água, aumentarão a qualidade e segurança destes espaços e, conseqüentemente, a sua atratividade.



## FCD- DESENVOLVIMENTO SOCIOECONÓMICO DA ZONA COSTEIRA

Sintetizam-se na Tabela 9, os riscos (efeitos negativos) e as oportunidades (efeitos positivos) das várias Questões Estratégicas relativamente aos critérios de avaliação do FCD Desenvolvimento Socioeconómico da Zona Costeira.

Tabela 9 – Síntese das oportunidades e riscos para o FCD Desenvolvimento Socioeconómico da Zona Costeira.

Questões Estratégicas \ Critérios de Avaliação	Emprego e Atividades Económicas	Dinâmica Turística	Transporte e Acessibilidades
QE1	0	++	0
QE2	0	0	0
QE3	++	++	0
QE4	+++	+++	-
QE5	+++	+++	0
QE6	++	++	++
QE7	++	++	-
QE8	0	0	0

**Tendência sem plano:**

	Recuperação/Recrudescimento do desenvolvimento socioeconómico
	Degradação /Decrescimento do desenvolvimento socioeconómico
	Estável

**Tendência com plano:**

++	Oportunidades
-	Riscos
0	Sem relação

A partir da estratégia e dos objetivos que se pretendem alcançar com a proposta do POC Caminha-Espinho é previsível que venha a ser despoletado um conjunto de programas e projetos que constituirão uma oportunidade para o fomento e diversificação das atividades associadas à utilização sustentável deste território, nomeadamente do espaço marítimo e dos seus recursos específicos, permitindo o crescimento económico e a criação de emprego, com melhoria significativa da qualidade de vida da população.

Por outro lado, há uma aposta na diversificação e promoção dos produtos turísticos, dando aqui destaque à economia ligada ao produto “mar”.

## PROGRAMA DA ORLA COSTEIRA CAMINHA-ESPINHO

---

Também a recuperação de espaços naturais, bem como o ordenamento e valorização das praias e zonas adjacentes, desempenharão também um papel importante na diversificação da oferta turística e na dinâmica que se pretende para este setor de atividade.

Considera-se também que a QE3, relacionada com a prevenção de situações de risco, exerce uma influência positiva sobre as atividades económicas, em geral, e contribui para a dinamização do setor do turismo. Realça-se que o POC prevê que as intervenções de proteção, para além da defesa de zonas de ocupação urbana, poderão também dirigir-se a zonas com atividades produtivas.

No que se refere às infraestruturas portuárias, com grande importância na economia da região, embora o POC não contenha uma estratégia específica de desenvolvimento das áreas portuárias, elas são retidas no Modelo territorial e consideradas, em termos de normativo, atendendo às competências próprias em termos de gestão e planeamento.

Em termos de transportes e acessibilidades, há a referir que se espera, num contexto de planeamento e gestão integrados da orla costeira, a implementação de ações destinadas a melhorar a rede de transportes, nomeadamente nos acessos às praias, privilegiando opções que se enquadram em padrões de sustentabilidade ambiental (percursos pedonais/cicláveis, transporte público baseado em veículos elétricos, etc.).

Como possíveis ameaças/riscos a apontar no Modelo Territorial do POC, refere-se a eventualidade de serem implementados projetos/ações que promovam o desenvolvimento socioeconómico e turístico da orla costeira Caminha-Espinho, mas que não sigam a matriz desejável de desenvolvimento sustentável, ou seja, o fomento e diversificação de atividades económicas/turísticas respeitando a capacidade de carga dos sistemas naturais e construídos e assegurando a proteção dos valores naturais. Considera-se, contudo, que este risco é reduzido, dadas as medidas que enformam o quadro normativo do POC, complementadas pelo quadro legal existente atualmente.

Como riscos, há ainda a referir a possibilidade do desenvolvimento turístico exetável poder originar pressões ao nível dos transportes e acessibilidades, sem que as infraestruturas e os modos de transporte existentes tenham capacidade de resposta adequada, originando situações de congestionamento de tráfego e de afetação da qualidade de vida das populações locais e dos visitantes.



## FCD- GOVERNANÇA

Sintetizam-se na Tabela 10 os riscos (efeitos negativos) e oportunidades (efeitos positivos) das várias Questões Estratégicas relativamente aos critérios de avaliação do FCD Governança.

Tabela 10 – Síntese das oportunidades e riscos para o FCD Governança.

Questões Estratégicas \ Critérios de Avaliação	Modelo de Governança	Gestão do Conhecimento	Modelos de Participação e Envolvimento de Agentes
QE1	0	0	0
QE2	0	0	0
QE3	++	++	++/-
QE4	0	0	0
QE5	0	0	0
QE6	+++/-	+++	+++/-
QE7	0	0	0
QE8	+++	+++	++

**Tendência sem plano:**

	Desenvolvimento de um modelo de Governança adequado
	Desenvolvimento de um modelo de Governança inadequado e ineficiente
	Estável

**Tendência com plano:**

++	Oportunidades
-	Riscos
0	Sem relação

A elaboração do POC Caminha-Espinho revela-se ser uma oportunidade para implementar um modelo de governação que privilegia a transparência, a eficácia, a coerência e a participação e responsabilização dos cidadãos nos processos de tomada de decisão.

Esse modelo teve início com o desenvolvimento dos trabalhos de elaboração do POC, tendo-se mantido ao longo desse processo, e assentou no envolvimento público e institucional através da realização de reuniões técnicas temáticas com a equipa, reuniões sectoriais e reuniões com a Comissão Consultiva, bem como consultas periódicas às entidades públicas envolvidas e plataforma eletrónica.

## PROGRAMA DA ORLA COSTEIRA CAMINHA-ESPINHO

---

Na componente técnica, o desenvolvimento dos trabalhos de elaboração do POC teve subjacente a articulação com os instrumentos de gestão territorial, planos e programas de interesse local, regional e nacional, aplicáveis na área de intervenção do POC.

Simultaneamente, e articulando com a AAE do POC, foi também considerada a componente de participação e envolvimento do público interessado, nomeadamente a consulta às entidades com responsabilidades ambientais sobre o Relatório de Definição de Âmbito e Objetivos da Avaliação Ambiental, e a consulta às ERAE e consulta pública sobre o Relatório Ambiental.

Esta abordagem participativa na tomada de decisões assegura a transparência, o envolvimento, a responsabilização e a informação precoces do público e entidades com responsabilidade ambiental, contribuindo ainda para a identificação e a minimização dos riscos para o ambiente e para a sensibilização quanto às questões ambientais.

A proposta de POC Caminha-Espinho propõe um programa de monitorização dos sistemas naturais e construídos da zona costeira, integrando um quadro de indicadores ambientais e de avaliação subsequente da implementação do Plano. As ações de monitorização deverão assumir um papel relevante no sentido de assegurar que as políticas de gestão sejam as mais apropriadas e que as intervenções tenham os efeitos previstos /esperados. A monitorização deverá permitir detetar com eficiência o sucesso ou insucesso das ações de planeamento, medir as alterações dos sistemas em questão e permitir a responder em tempo útil a situações imprevistas, constituindo assim uma oportunidade.

O POC Caminha-Espinho revela também como oportunidade, a implementação de uma estratégia de participação pública, assente em metodologias adequadas e eficazes, tanto no que diz respeito à divulgação do processo de elaboração do POC, como à auscultação dos interessados, de modo a que os seus contributos sirvam para um maior entendimento das dificuldades e potencialidades existentes. Esta abordagem, participada e transparente, conduz à diminuição de eventuais conflitos por desconhecimento ou falta de informação, à criação de uma maior responsabilização nas partes envolvidas, promovendo um processo de tomada de decisão mais robusto e sustentado.

No início dos trabalhos de cada fase, foram realizadas reuniões de trabalho conjuntas com os Municípios e outras entidades com jurisdição no território, para auscultação das preocupações locais e recolha de sugestões.



---

PROGRAMA DA ORLA COSTEIRA CAMINHA-ESPINHO

---

Igualmente importante no processo de participação é a Plataforma Eletrónica criada para divulgação pública dos elementos do POC, a qual deverá ser mantida em permanente atualização durante todo o processo de elaboração do mesmo.

No que se refere ao contributo do POC para o objetivo de um adequado modelo de Governança, deve ser ressaltada a estratégia que o enforma, de gestão adaptativa, traduzida num processo de implementação do POC flexível e adaptado às condições verificadas em cada local e cada momento, permitindo deste modo a adequação da estratégia de salvaguarda e proteção de recursos e valores naturais, bem como de pessoas e bens. Esta estratégia é particularmente importante no contexto da temática Riscos e Alterações Climáticas, permitindo lidar com estes fenómenos de forma progressiva, flexível e baseada no conhecimento e monitorização das variáveis que os suportam.

Importante, igualmente, é a articulação que se encontra prevista no normativo do POC de articulação entre a APA e os municípios na implementação desta estratégia.

A temática da Governança tem subjacente, as questões institucionais e respetivas responsabilidades para um melhor desempenho, no que se refere à implementação das medidas de planeamento e gestão identificadas, sendo fundamental a articulação entre várias entidades /atores, públicos e privados.

Neste contexto, identificam-se potenciais riscos, quer direta quer indiretamente associados ao POC e que se prendem, essencialmente, com os seguintes aspetos: inadequado envolvimento das populações nos processos de realocização, os quais devem ser devidamente participados e devidamente comunicados; indefinição e /ou falta de clareza quanto ao futuro quadro institucional e orgânico para a gestão do litoral; deficiente articulação institucional, com repetição dos problemas dos POOC anteriores; quadro de financiamento insuficiente que comprometa a implementação de ações/projetos previstos.

---

**PROGRAMA DA ORLA COSTEIRA CAMINHA-ESPINHO**

---

[Esta página foi propositadamente deixada em branco]



## CAPÍTULO 6 – QUAIS SÃO AS ALTERNATIVAS DO POC CE?

O Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de junho estabelece na alínea g) do número 1 do artigo 6.º a necessidade de o Relatório Ambiental estabelecer “g) *Um resumo das razões que justificam as alternativas escolhidas e uma descrição do modo como se procedeu à avaliação (...)*”.

Realça-se que o próprio POC considerou a análise de “alternativas” no domínio da adaptação aos efeitos das alterações climáticas, tal como indicadas no Relatório do GTL “Gestão da Zona Costeira - O Desafio da Mudança” e adotadas para as áreas críticas e/ou vulneráveis propostas no Modelo Territorial do POC Caminha-Espinho. Essas alternativas foram objeto de uma análise de custos-benefícios, em que estiveram presentes critérios ambientais e sociais, a par de critérios técnicos e económicos.

No âmbito da AAE, entende-se que “as alternativas” devem ser encaradas, considerando diferentes cenários relativos às estratégias de salvaguarda de valores naturais e de desenvolvimento sócio-económico, na área de intervenção do POC.

Face ao exposto e após análise por FCD da situação atual, respetiva tendência de evolução, e principais oportunidades e riscos criados pelo POC Caminha-Espinho, cabe agora avaliar opções estratégicas alternativas, considerando três situações distintas:

- Cenário de Máxima Proteção – Corresponde a uma situação em que o Modelo territorial e o quadro normativo do POC são orientados de acordo com o paradigma de máxima salvaguarda dos valores naturais, não havendo abertura para a promoção de ações/atividades/projetos direcionados para o desenvolvimento socioeconómico, mantendo-se a situação atual e respetivas tendências de evolução, no que se refere a este FCD.
- Cenário Intermédio – Corresponde a uma situação intermédia, de equilíbrio e compromisso entre a salvaguarda dos valores naturais e o desenvolvimento económico sustentável da zona costeira, corporizada na proposta do POC em análise.
- Cenário de Mínima Proteção – corresponde a uma situação em que o quadro normativo do POC privilegia o desenvolvimento económico, promovendo uma maior diversidade e abrangência territorial de ações /atividades/projetos orientados para o crescimento das atividades económicas ligadas à utilização e exploração dos valores e recursos naturais desta zona costeira.

PROGRAMA DA ORLA COSTEIRA CAMINHA-ESPINHO

Os cenários em análise têm influência, sobretudo, sobre dois dos FCD considerados: Recursos e Valores Naturais e Paisagísticos e Desenvolvimento Económico da zona costeira.

Na Tabela 11 é apresentada a avaliação das alternativas/cenários, considerando a influência dos diferentes cenários estratégicos sobre os FCD e respetivos critérios de avaliação, traduzida em tendências de evolução, ou seja, afastamento ou aproximação aos objetivos do QRE.

Tabela 11 – Avaliação das alternativas / Cenários por FCD

FCD	Critérios de avaliação	Máxima Proteção	Intermédio	Mínima Proteção
Recursos e Valores Naturais e Paisagísticos	Solo	+	+	-
	Massas de água	+	+	-
	Sistemas ecológicos	+	+	-
	Proteção e valorização dos espaços naturais	+	+	-
Riscos e Alterações Climáticas	Riscos naturais	+	+	-
	Riscos tecnológicos	+	+	-
	Alterações climáticas	+	0	-
Utilização Sustentável do Território	Aglomerados urbanos	+	+	-
	Qualidade ambiental	0	0	0
	Ordenamento das praias	0	0	0
	Qualidade do espaço público	0	0	0
Desenvolvimento Socioeconómico da Zona Costeira	Emprego e atividades económicas	-	+	+
	Dinâmica turística	-	+	+
	Transportes e acessibilidades	-	+	+
Governança	Modelo de governança	0	0	0
	Gestão do conhecimento	0	0	0
	Modelo de participação e envolvimento de agentes	0	0	0

Legenda:

Tendências de evolução	- Negativa Afastamento dos objetivos e metas	0 Sem influência	+ Positiva Aproximação dos objetivos e metas
------------------------	--	---------------------	--

No que se refere ao FCD Recursos e Valores Naturais e Paisagísticos, são evidentes os efeitos positivos (oportunidades) associados aos dois primeiros cenários. Pese embora o cenário de Máxima Proteção faça pressupor efeitos mais positivos sobre os valores e recursos naturais, tal não é inteiramente



## PROGRAMA DA ORLA COSTEIRA CAMINHA-ESPINHO

---

correto, já que no cenário intermédio, os valores naturais mais relevantes estão sob um regime de proteção elevado, sendo que as ações/atividades/projetos permitidos incidem sobre zonas onde os valores e recursos presentes, embora com interesse natural, não são tão relevantes, sendo compatíveis com a prática de determinadas atividades ligadas ao seu aproveitamento, de forma sustentável.

O cenário de Mínima Proteção acarreta riscos significativos para este FCD, resultantes do afastamento em relação aos objetivos de proteção e salvaguarda que se pretende atingir.

No que se refere ao FCD Desenvolvimento Económico, o Cenário Intermédio apresenta-se também como o mais favorável, já que garante o dinamismo das atividades económicas e a melhoria das acessibilidades, sem comprometer os desígnios de proteção e conservação dos valores e recursos naturais, tirando partido dos mesmos como suporte do desenvolvimento económico, mas num quadro de sustentabilidade ambiental.

Uma referência aos critérios Riscos Naturais, Riscos Tecnológicos e Aglomerados Urbanos, em que se considerou que o cenário de Mínima Proteção poderia comprometer a existência ou integridade de alguns dos sistemas naturais, como os dunares, que funcionam como estruturas de proteção ao avanço do mar e aos riscos de erosão, galgamentos e inundações costeiras.

Por outro lado, no que se refere às Alterações Climáticas, no sentido estrito de contribuição para este fenómeno através da emissão de GEE, considerou-se que o cenário de Mínima Proteção, ao maximizar as atividades económicas, poderia ter uma influência negativa a este nível, acontecendo o oposto com o cenário de Máxima Proteção. Considera-se que o Cenário Intermédio não tem influência a este nível, dada a tipologia das ações/atividades/projetos permitidas e as medidas cautelares que serão colocadas na sua implementação, tendo em vista contribuir para a diminuição dos GEE.

Em síntese, da análise efetuada ressalta que o cenário intermédio, corporizado na proposta do POC, permitindo a implementação de uma estratégia equilibrada, consegue maximizar o potencial de oportunidades, em termos ambientais e de desenvolvimento socioeconómico sustentável, desta zona costeira.

---

PROGRAMA DA ORLA COSTEIRA CAMINHA-ESPINHO

---

[Esta página foi propositadamente deixada em branco]



## CAPÍTULO 7 – COMO SE PODERÁ AVALIAR A IMPLEMENTAÇÃO DO POC CE?

A AAE baseia-se no princípio da precaução, tendo como objetivo final evitar e/ou minimizar os efeitos negativos e/ou potenciar os efeitos positivos. Assim, a APA, enquanto entidade responsável pela elaboração do POC-CE, será também responsável pela avaliação e monitorização. Ou seja, a APA deverá assumir um papel ativo e participativo no desenvolvimento das fases do processo que se seguem, designadamente na sua implementação e na respetiva gestão.

Assim, neste capítulo concretiza-se o programa de seguimento, constituído por um conjunto de medidas destinadas a potenciar efeitos positivos (oportunidades) e minimizar efeitos negativos potenciais (riscos), bem como a avaliar e controlar a implementação do POC e os seus efeitos, tendo em conta os objetivos de sustentabilidade preconizados.

O plano de seguimento consistirá, então, num conjunto de diretrizes para a implementação da AAE do POC, em articulação com as conclusões da avaliação efetuada nos capítulos anteriores, sendo diferenciadas nas seguintes componentes:

- a) Medidas de planeamento e gestão, ou seja, as medidas destinadas a potenciar efeitos positivos e a prevenir, reduzir e eliminar efeitos adversos no ambiente, na aceção da alínea f) do n.º 1 do artigo 6.º do Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de junho. Estas correspondem à integração de um conjunto de medidas na concretização do POC Caminha-Espinho que se articulam com as orientações decorrentes da AAE;
- b) Medidas de controlo (monitorização), que consubstanciam os indicadores do sistema de monitorização da implementação, tendo em conta as questões críticas de sustentabilidade para o território abrangido pelo POC;

## PROGRAMA DA ORLA COSTEIRA CAMINHA-ESPINHO

### - MEDIDAS DESTINADAS A PREVENIR, REDUZIR E ELIMINAR EFEITOS ADVERSOS NO AMBIENTE

Assim, seguidamente, apresenta-se um conjunto de diretrizes para a implementação da AAE do POC, em articulação com as conclusões da avaliação efetuada nos capítulos anteriores, tendo as mesmas sido agrupadas do seguinte modo:

- a) Medidas de gestão e de acompanhamento (Tabela 12);
- b) Medidas a ter em conta aquando da concretização dos projetos e das ações (Tabela 13).

Tabela 12 – Medidas de Gestão e de Acompanhamento ao POC.

Medidas de Gestão e de Acompanhamento
<ul style="list-style-type: none"><li>• Criar, no seio da APA, uma estrutura de acompanhamento da implementação dos projetos e ações previstos na proposta do POC.</li><li>• Cumprir a priorização definida para a implementação dos projetos e ações, bem como os custos e fontes de financiamento correspondentes.</li><li>• Aproveitar as fontes de financiamento disponíveis ao abrigo de quadros comunitários de apoio.</li><li>• Promover ou reforçar a gestão do território afeto ao POC assente nos princípios da transparência e eficácia na implementação das medidas e intervenções previstas, em grande parte dependentes de uma boa acessibilidade à informação por parte dos agentes interessados e público, em geral, e da simplificação de processos administrativos.</li><li>• Reforçar a monitorização dos sistemas biofísicos na área do POC.</li><li>• Promover o diálogo e consulta transfronteiriças no sentido de articular projetos e ações</li><li>• Promover a responsabilidade ambiental e social das iniciativas empresariais, assegurando a internalização dos custos ambientais.</li><li>• Promover o diálogo e as sinergias entre iniciativas públicas e privadas no sentido de estabelecer e concretizar um quadro de ações coerente e isento de conflitos, em cada sector.</li><li>• Promover, num contexto participativo e dialogante, e no âmbito das ações previstas no POC, a não ocupação urbana nas zonas assinaladas como de maiores riscos naturais.</li><li>• Promover e/ou reforçar a implementação de um Sistema de Informação Geográfica (SIG) coordenado pela APA e articulado com os SIG dos municípios e das demais entidades gestoras do litoral, incluindo transfronteiriças, que permita facilitar o acompanhamento da implementação dos vários projetos/ações e respetivas medidas de controlo.</li><li>• Garantir a aplicação dos regulamentos e boas práticas que limitam e penalizam o uso excessivo de fitofármacos nas atividades agrícolas, quer de pequena escala quer de maior dimensão, em articulação com os serviços do Ministério da Agricultura.</li><li>• Promover o aproveitamento de recursos endógenos de energia renovável.</li></ul>



PROGRAMA DA ORLA COSTEIRA CAMINHA-ESPINHO

Tabela 13 – Medidas a considerar no desenvolvimento e implementação dos projetos e das ações ao POC.

Medidas a considerar no desenvolvimento e implementação dos projetos e das ações
<ul style="list-style-type: none"><li>• Assegurar que os projetos a desenvolver fiquem sujeitos aos procedimentos de Avaliação de Incidências Ambientais (AIInCA), ou de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA), no contexto do previsto na legislação em vigor.</li><li>• No âmbito dos projetos de recuperação e proteção dos sistemas dunares degradados e renaturalização das áreas naturais degradadas, devem ser consideradas estruturas complementares, de sensibilização e informação.</li><li>• Em projetos/ações/atividades com incidência ou influência no sistema dunar, deve ser dada particular atenção à necessidade/obrigatoriedade de não afetação de <i>Chamaecybe pepelis</i>, taxon ameaçado na costa norte devido à erosão costeira.</li><li>• As ações e projetos com área de incidência ou de influência coincidente com as zonas intertidais, rochosas ou arenosas, face ao elevado valor conservacionista de muitas espécies presentes, devem ser objeto de uma avaliação cuidada, se necessário através de procedimento de Avaliação de Incidência Ambientais, ou mesmo de Avaliação de Impacte Ambiental, se verificados os critérios legais para tal.</li><li>• Deve ser dada particular atenção às atividades a desenvolver em zonas com formações de recifes de <i>Sabellaria alveolata</i>, já que se trata de estruturas muito sensíveis, de elevado valor natural.</li><li>• Evitar a afetação de núcleos de <i>Jasione marítima</i>, em zonas onde esta espécie é dada como existente ou potencial, nomeadamente através da obrigatoriedade de identificar com rigor a localização das suas áreas de distribuição, aquando da implementação de projetos nas áreas dunares.</li><li>• Calendarização das ações com potenciais impactes negativos sobre a avifauna de forma a evitar o seu desenvolvimento em períodos críticos do ciclo anual, nomeadamente no período reprodutor das aves. Neste caso destaca-se, sobretudo, que as intervenções no ecossistema dunar devem ter em atenção o período reprodutor de <i>Charadrius alexandrinus</i>, evitando-se assim o pisoteio e destruição dos ninhos/ovos/juvenis.</li><li>• As intervenções a realizar devem sempre ter em consideração a preservação /valorização da vegetação autóctone e a erradicação de espécies invasoras eventualmente existentes.</li><li>• Implementar, com caráter de grande prioridade, ações de controlo de invasoras, nomeadamente de chorão na costa rochosa, de acácia das espigas na Mata do Camarido e zona envolvente, e destas duas espécies na Reserva Ornitológica do Mindelo.</li><li>• Os bosques constituídos pelo habitat de conservação prioritária 91E0 devem ser alvo de elevada proteção, principalmente a mancha de 91E0pt3 numa zona junto à costa a sul de Montedor, por possuir <i>Myrica gale</i>, devendo ser cuidadosamente analisados e selecionados as ações/atividades/projetos permitidos nesses espaços.</li><li>• Nas ações de valorização e requalificação de espaços verdes públicos devem ser selecionadas espécies de flora, adequadas às condições climáticas da região, de forma a reduzir as suas necessidades de água.</li><li>• A criação de percursos e vias cicláveis deve respeitar as áreas de maior sensibilidade, visando a observação de espécies florísticas e faunísticas e de valores paisagísticos, mas também das práticas tradicionais das populações locais.</li><li>• Considerar, nas especificações dos projetos a realizar, nomeadamente de edificações, requisitos de eficiência energética e recurso a energias alternativas, bem como de técnicas de construção sustentável; como exemplos, referem-se os seguintes:<ul style="list-style-type: none"><li>- Prever a maximização do potencial de aquecimento, arrefecimento, ventilação e iluminação natural nas novas edificações, otimizando a captação de luz solar e a redução dos consumos energéticos e das emissões de gases com efeito de estufa;</li><li>- Prever a seleção criteriosa de materiais de construção e de cobertura, tendo em vista controlar a temperatura de superfície, em função das suas características físicas como o albedo, a condutibilidade térmica e a capacidade calorífica;</li><li>- Prever, na conceção de novos edifícios, sistemas de ventilação natural que utilizem apenas o vento ou a variação de temperatura, como forma de prevenir o sobreaquecimento e sobrearrefecimento do interior das edificações e de assegurar uma boa qualidade do ar interior.</li></ul></li><li>• Nos espaços públicos, sempre que tecnicamente exequível, promover a adoção de sistemas de recolha de águas pluviais, com posterior reutilização para rega de espaços verdes, bem como a</li></ul>

## PROGRAMA DA ORLA COSTEIRA CAMINHA-ESPINHO

### Medidas a considerar no desenvolvimento e implementação dos projetos e das ações

adoção de pavimentos permeáveis ou semipermeáveis, de forma a incrementar a infiltração das águas pluviais.

- Nas ações de valorização e requalificação dos espaços verdes públicos, adequar o coberto vegetal às condições edafo-climáticas locais, de forma a reduzir as necessidades de água e a assegurar a sustentabilidade da estrutura ecológica urbana.
- Considerar, nas especificações dos projetos a realizar, nomeadamente de edificações, a obrigatoriedade e/ou possibilidade de introdução dos seguintes requisitos:
  - Reutilização de águas residuais e/ou aproveitamento de águas da chuva para fins não potáveis;
  - Recolha seletiva e valorização de resíduos;
  - Soluções concretas para cidadãos com mobilidade reduzida ou condicionada;
  - Acesso de viaturas de emergência bem como dos órgãos policiais ou fiscalizadores.
- Realização de campanhas de sensibilização da população e/ou fixação de informação sobre os riscos associados à utilização de produtos químicos, em áreas agrícolas ou áreas verdes, e sobre práticas ambientalmente adequadas de fertilização dos solos e controlo de pragas.
- Fiscalização mais apertada em relação ao cumprimento da legislação referente às atividades de pesca (tamanhos mínimos das espécies, épocas de captura e respeito pelas zonas de interdição), em particular na zona litoral e nos estuários.
- Os projetos que envolvam a criação ou beneficiação de acessos rodoviários devem considerar uma análise do espaço envolvente, em termos de segurança rodoviária, principalmente nas situações em que são exetáveis fluxos de tráfego significativos em determinadas épocas do ano, tendo em vista a implantação de estruturas ou equipamentos que promovam a diminuição da velocidade dos veículos bem como a existência ou melhoria da sinalização de trânsito.
- As ações/projetos destinados a melhorar a rede de transportes e as acessibilidades devem apostar num padrão de mobilidade sustentável, com recurso a modos de transporte com boa performance ambiental (transportes públicos elétricos, veículos não motorizados, etc.).



## - MEDIDAS DE CONTROLO

Esta componente do programa de seguimento da implementação do POC enquadra-se nas disposições do Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de junho, em concreto o seu artigo 11.º, cabendo à entidade responsável pela elaboração do plano, avaliar e controlar os efeitos significativos no ambiente que decorrem da sua aplicação e execução, verificando a adoção das medidas previstas na Declaração Ambiental. Pretende-se, assim, prevenir e corrigir efeitos negativos inesperados, cabendo à entidade responsável pela sua elaboração a divulgação dos resultados do controlo pelos meios mais adequados, incluindo os meios eletrónicos, com uma periodicidade mínima anual.

No quadro seguinte sistematizam-se os indicadores específicos, associados a cada FCD, propostos para verificar o cumprimento dos objetivos ambientais e de sustentabilidade no decorrer do processo de implementação do POC. São definidas as frequências de amostragem consideradas adequadas, chamando a atenção para o facto da maior parte dos indicadores poderem sofrer uma estabilização ao fim de alguns anos, com a implementação plena das propostas do POC, pelo que nessa altura poder-se-á prescindir desse seguimento ou torná-lo mais espaçado (por exemplo de 2 em 2 anos ou de 5 em 5 anos, consoante os casos e a evolução da situação).

Em síntese, o processo de monitorização ambiental e territorial deve:

- Acompanhar a evolução da execução do POC;
- Permitir a avaliação do grau de eficiência e eficácia das orientações definidas no âmbito da AAE para um processo de decisão ambientalmente sustentável;
- Permitir a identificação de efeitos e riscos imprevistos que eventualmente surjam no decorrer de mudanças circunstanciais e que impliquem a alteração de algumas considerações elaboradas em sede da AAE.

Na Tabela 14 apresentam-se os indicadores, unidades, periodicidade de medição e a meta estabelecida, por critério e FCD considerado.

PROGRAMA DA ORLA COSTEIRA CAMINHA-ESPINHO

Tabela 14 – Objetivos, critérios de avaliação e Indicadores, para cada FCD

FCD	Crítérios de Avaliação	Indicadores (unidades)	Periodicidade	Fonte de informação
<b>Recursos e Valores Naturais e Paisagísticos</b>	Solo	- Área da Reserva Agrícola Nacional (ha; %)	bienal	DRAP-N, DGT, CM
		- Área da Reserva Ecológica Nacional (ha; %)	bienal	CNT, CCDR-N, DGT, CM
		- Área urbana/edificada (ha; %)	bienal	DGT, CM
		- Artificialização e intervenções na orla costeira (n.º/ano/km)	bienal	APA
	Proteção e Valorização dos Espaços Naturais	- Áreas classificadas ou protegidas (terrestres e marinhas) (ha)	bienal	ICNF, APA
		- Grau de afetação dos habitats (ha; %)	bienal	ICNF, APA
		- Áreas de habitats recuperados (ha; %)	bienal	ICNF, APA
		- Compatibilização de usos e atividades em áreas classificadas ou protegidas (ha; %)	bienal	ICNF
		- Área florestal por tipologia (ha; %)	bienal	ICNF
		- Espaços verdes públicos e zonas de recreio ou lazer (ha; %)	bienal	CM
		- Nichos ecológicos e paisagem protegida de interesse (ha; %)	bienal	ICNF, CM
		- Área edificada renaturalizada em áreas críticas (ha)	bienal	APA
		- Intervenções específicas de reforço e reabilitação de cordões dunares (n.º; €)	anual	APA
	Sistemas Ecológicos	- Habitats naturais do Anexo I da Diretiva Habitats (ha; % da AI)	bienal	APA, ICNF
		- Habitats de espécies da flora e da fauna do Anexo II da Diretiva Habitats (ha; % da AI)	bienal	APA, ICNF
		- Espécies exóticas (áreas ocupadas em ha, por espécie)	bienal	ICNF
		- Variação do Estado de Conservação dos Ecossistemas (ha)	bienal	APA, ICNF
	Massas de Água	- Disponibilidades hídricas e sua variabilidade anual e intra-anual (hm <sup>3</sup> ; localização; tipo de uso)	semestral/anual	APA
		- Requalificação dos recursos hídricos costeiros afluentes às praias de uso balnear classificadas pelo POC e respetiva extensão (n.º/ano; localização; km/ano)	anual	APA
		- Qualidade das águas balneares (avaliação de parâmetros de amostragem de acordo com a legislação em vigor) (n.º por índice)	anual	APA
- Fontes de contaminação dos recursos hídricos, de origem difusas		anual	APA	



PROGRAMA DA ORLA COSTEIRA CAMINHA-ESPINHO

		e/ou pontual e respetivas características do poluente (n.º/ano; localização; tipo; carga/volume)		
		- Evolução da cunha salina (Razão Cl-/[HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> + CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> ]; outros parâmetros do Índice GALDIT)	anual	APA
		- Linhas de água valorizadas e requalificadas (n.º; €)	anual	APA
		- Qualidade das águas subterrâneas (avaliação de parâmetros de amostragem de acordo com a legislação em vigor) (n.º)	anual	APA
		- Estado ecológico das águas costeiras (avaliação de parâmetros de amostragem de acordo com a legislação em vigor) (n.º)	anual	APA
		- Estado ecológico das linhas de água costeiras (avaliação de parâmetros de amostragem de acordo com a legislação em vigor) (n.º)	anual	APA
		- Estado ambiental do meio marinho (avaliação de parâmetros de amostragem de acordo com a legislação em vigor) (n.º)	anual	APA
<b>Riscos Costeiros e Alterações Climáticas</b>	Alterações Climáticas	- Número de projetos com validação climática (n.º)	anual	APA
		- Infraestruturas deslocadas devido a fenómenos extremos (n.º)	anual	APA, CM
		- Incremento do volume de encaixe dos sistemas fluviais para atenuação de cheias/ inundações/ galgamentos da faixa (n.º; % bacias hidrográficas abrangidas)	anual	APA
		- Sistemas de alerta de cheias/ inundações/ galgamentos da faixa litoral (n.º)	anual	APA
		- Investimento na construção, reforço e manutenção de infraestruturas de defesa (n.º; €; localização)	anual	APA, CM
		- Intervenções de reabilitação e manutenção das obras de defesa costeira (n.º; €)	anual	APA
		- Intervenções de construção de obras de defesa costeira (n.º; €)	anual	APA
		- Intervenções de dragagens (n.º; €)	anual	APA
		- Intervenções de relocalização de equipamentos e/ou edifícios para locais de menor suscetibilidade ao risco (n.º; €)	anual	APA, CM
		- Intervenções em sistema dunar (n.º; €)	anual	APA

PROGRAMA DA ORLA COSTEIRA CAMINHA-ESPINHO

		- Intervenções de alimentação artificial de areias (n.º; €)	anual	APA
		- Variação no n.º e no custo de intervenções de emergência de defesa costeira realizadas (n.º; €; %)	anual	APA
		- Variação do n.º de licenciamentos urbanísticos em faixas de risco (n.º; %)	anual	CM
	Riscos Tecnológicos	- Ocorrência de acidentes tecnológicos e antropogénicos (localização; n.º de incidentes; custos; n.º de pessoas; área afetada - Km²)	anual	APA
		- Ocorrência de eventos naturais extremos (n.º de incidentes; custos; n.º de pessoas e área afetada, por tipologia de uso)	anual	APA, ANPC, CM
		- Áreas de instabilidade geológica (m/ano; localização)	anual	APA
	Riscos Naturais	- Ocorrência de eventos naturais extremos (n.º de incidentes; custos; n.º de pessoas ou área afetada)	anual	APA, CM
		- Evolução da linha da costa (cm/ano)	anual	APA
		- Zonas de instabilidade geológica (m/ano; localização)	anual	APA
		- Zonas de salvaguarda à erosão costeira (ha/ano)	anual	APA
		- Áreas prioritárias de intervenção (ha; localização)	anual	APA, CM
		- Taxa de execução das ações previstas nos planos municipais de adaptação às alterações climáticas (%)	anual	APA, CM
		- Grau de execução dos estudos previstos para as áreas críticas (proteção, acomodação e recuo planeado) (n.º estudos; ha)		
		- Intervenções em áreas críticas (n.º; ha)		
		- Território perdido, em função da evolução da linha de costa (ha)	anual	APA
Utilização Sustentável do Território	Qualidade Ambiental	- Intervenções de requalificação de estuários e linhas de água costeiras (n.º; €)	anual	APA
		- Estado ecológico das águas costeiras (avaliação de parâmetros de amostragem de acordo com a legislação em vigor) (n.º)	semestral	APA
		- Estado ecológico das linhas de água costeiras (avaliação de parâmetros de amostragem de	semestral	APA



PROGRAMA DA ORLA COSTEIRA CAMINHA-ESPINHO

		acordo com a legislação em vigor (n.º)		
		- Ações de inspeção e fiscalização ambiental, tipos de autos levantados e coimas aplicadas (n.º; localização)	semestral	APA, CM
		- Nível de atendimento em abastecimento de água e saneamento de águas residuais (% pop. servida)	bienal	Águas do Norte, CM
		- Perdas no sistema de abastecimento de águas (%)	bienal	Águas do Norte, CM, INE
		- Captações de águas condicionadas por perímetros de proteção (%)	anual	APA, CM
		- Nível de atendimento e saneamento de águas residuais (% pop. servida)	bienal	Águas do Norte, CM
		- Pontos de descarga de águas residuais (n.º; localização)	anual	APA, Águas do Norte, CM
		- Controlo e grau de cumprimento dos valores limite de emissão de águas residuais (% análises realizadas; % conformes)	anual	APA, Águas do Norte, CM
		- Deposições ilegais de resíduos (n.º; ton; localização)	anual	CM
		- Ações de inspeção e fiscalização (ambiental, tipos de autos levantados e coimas aplicadas (n.º)	semestral	APA, CM
		- Pontos de descarga de águas residuais (n.º; localização)	anual	APA, Águas do Norte, CM
	Qualidade do Espaço Público	- Investimentos na requalificação e proteção das frentes marítimas (€/localização)	bienal	APA, CM
		- Evolução da área afeta ao espaço público nas frentes do mar (ha)	bienal	CM
		- Reabilitação de áreas críticas (ha)	bienal	APA, CM
		- Extensão da área pedonal na frente urbana marítima dos aglomerados (km²)		CM
	Aglomerados Urbanos	- Evolução da densidade populacional na zona costeira (hab/Km2.ano)	bienal	INE
		- Evolução da área urbana edificada na zona costeira em área de risco (ha; %)	bienal	CM
		- População em área de risco (n.º)	bienal	APA, CM
		- Soluções de proteção, acomodação e de recuo programadas (n.º)	bienal	APA, CM
		- Intervenções executadas em áreas críticas que abrangem aglomerados urbanos (n.º; ha)	bienal	APA, CM
		- Intervenções de valorização,	bienal	CM

PROGRAMA DA ORLA COSTEIRA CAMINHA-ESPINHO

		qualificação e reabilitação urbana executadas (n.º; ha)		
		- Intervenções de promoção, valorização e interpretação do património cultural (n.º)	bienal	DGPC
		- Evolução da dimensão do solo ocupado por fins urbanos (km <sup>2</sup> )	bienal	CM
	Ordenamento das Praias	- Planos de Intervenção nas Praias (n.º)	anual	APA
		- Intervenções de qualificação das praias (demolição) (n.º; €)	anual	APA
		- Intervenções de qualificação das praias (renaturalização) (n.º; €)	anual	APA
		- Intervenções de qualificação das praias (manutenção de estacionamento) (n.º; €)	anual	APA, CM
		- Intervenções de qualificação das praias (requalificação de estacionamento) (n.º; €)	anual	APA, CM
		- Intervenções de qualificação das praias (criação de estacionamento) (n.º; €)	anual	APA, CM
		- Intervenções de qualificação das praias (manutenção de acessos pedonais) (n.º; €)	anual	APA, CM
		- Intervenções de qualificação das praias (criação de acessos pedonais) (n.º; €)	anual	APA, CM
		- Taxa de cobertura dos apoios de praia previstos, por tipologia, nos Planos de Intervenções nas Praia, por tipologia % ( )	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 dunar previstas dos Planos de Intervenções nas Praia (%)	anual	APA
		- N.º de águas balneares designadas (n.º)	anual	APA
		- N.º de praias galardoadas com Bandeira Azul (n.º)	anual	APA
		- N.º de praias galardoadas com praia acessível (n.º)	anual	APA
		- N.º horas/dias de interdição de utilização de águas balneares (n.º horas/n.º dias)	anual	APA
		- Monitorização das águas balneares (n.º; €)	anual	APA, CM



PROGRAMA DA ORLA COSTEIRA CAMINHA-ESPINHO

<b>Desenvolvimento Socioeconómico da Zona Costeira</b>	Emprego e Atividades Económicas	- População residente empregada por sector de atividade e CAE (n.º de hab. ou % por CAE)	bienal	INE
		- Efetivo empresarial por setor de atividade (%)	bienal	INE
		- Evolução do número de embarcações licenciadas por porto e sector de atividade (n.º; %)	bienal	INE, Capitánias
		- Intervenções de qualificação dos portos comerciais (n.º; %)	anual	APDL, DOCAPESCA
		- Intervenções de qualificação dos portos de pesca (n.º; %)	anual	APDL, DOCAPESCA
		- Intervenções de qualificação das infraestruturas e equipamentos de apoio à pesca local (n.º; %)	anual	DOCAPESCA
		- N.º de interdições de captação de bivalves por toxinas marítimas (n.º)	anual	IPMA, IP
		- Evolução da produção elétrica a partir de fontes renováveis "marítimas" (ondas, marés) (%)	bianual	DGEG
	Dinâmica Turística	- Intensidade Turística (n.º dormidas/habitante)	anual	INE, Turismo de Portugal
		- Produtos regionais certificados (n.º)	bianual	DGADR, Turismo de Portugal
		- Taxa sazonalidade (%)	anual	Turismo de Portugal, IP
		- Ações de valorização do património cultural (n.º; €)	anual	CM
		- Intervenções de qualificação das infraestruturas e equipamentos de apoio aos desportos náuticos (n.º; €)	anual	CM
		- Intervenções de melhoria das condições de circulação e estacionamento (n.º; €)	anual	CM
		- Apoios de praia com funções de apoio à prática desportiva (n.º)	anual	APA
		- Competições internacionais e regionais de desportos de ondas realizadas anualmente (n.º)	anual	Federação Portuguesa de Surf, Associação Portuguesa de Kitesurf
		- Empresas com atividade marítimo-turística registadas (n.º)	anual	Turismo de Portugal, IP
	Transporte e Acessibilidades	- Transporte de passageiros e mercadorias por tipologia de meio de transporte terrestre ou marítimo (n.º de passageiros/mercadorias por tipo de transporte)	anual	INE, IP, APDL, CP
		- Lugares de estacionamento para bicicletas (n.º)	anual	CM
		- Extensão de área pedonal na frente urbana marítima dos aglomerados (km²)	anual	CM
		- Extensão de ciclovias na área de	anual	CM

PROGRAMA DA ORLA COSTEIRA CAMINHA-ESPINHO

		intervenção (km)		
<b>Governança</b>	<b>Gestão do Conhecimento</b>	- Sistemas de monitorização (n.º de planos de monitorização) e sua articulação (n.º de planos de monitorização)	anual	APA, CCDR-N, Águas do Norte, ICNF, CM
		- Plataformas colaborativas de divulgação do conhecimento e informação (n.º)	anual	APA, CCDR-N, Águas do Norte, ICNF, CM
		- Artigos científicos/investigação publicados sobre a zona costeira (n.º)	anual	Instituições universitárias
		- Estudos sobre as suscetibilidades da costa e alterações climáticas realizados (n.º)	bianual	APA
		- Estudos de avaliação e monitorização do sistema de estruturas de defesa costeira (n.º)	bianual	APA
		- Grau de atualização e melhoria da cartografia e das informações complementares associadas (%)	bianual	APA
		- Praias com sinalização de perigo atualizada no início da época balnear (n.º)	anual	APA, Capitánias
	<b>Modelos de Participação e Envolvimento dos Agentes</b>	- Envolvimento público e institucional na gestão da zona costeira (n.º de participações)	anual	APA
		- Ações de monitorização e sensibilização sobre riscos costeiros e alterações climáticas (n.º)	anual	APA
		- Participantes em ações de educação, sensibilização e comunicação sobre riscos costeiros e alterações climáticas por público-alvo (técnicos, residentes, turistas e escolas) (n.º de participações)	anual	APA, CM, ICNF
	<b>Modelo de Governança</b>	- Investimentos na gestão integrada da zona costeira (custo; n.º)	anual	APA
		- Mecanismos de coordenação e articulação institucional na zona costeira Caminha-Espinho (n.º)	anual	APA
		- Variação anual no número de utilizadores das ferramentas web de gestão integrada criadas (%)	bianual	APA
		- Taxa de execução das ações previstas nos planos municipais de adaptação às alterações climáticas (%)	bianual	CM
		- Prioridades de intervenção reconfiguradas (n.º)	bianual	APA



## CAPÍTULO 8 - CONCLUSÕES

A crescente importância estratégica da zona costeira em termos ambientais, económicos, sociais, culturais e recreativos dita a necessidade de implementar medidas que consubstanciem uma política de desenvolvimento sustentável, apoiado numa gestão integrada que permita uma maior valorização e qualificação desta zona e, em particular, da orla costeira.

De modo a promover uma utilização da orla costeira numa perspectiva de múltiplos usos e atividades, o POC-CE define diretrizes tendentes a salvaguardar o meio ambiente, a prevenção do risco e a segurança das pessoas e bens. Atendendo às características do troço entre Caminha e Espinho, identificados e analisados os fenómenos erosivos que se encontram em curso, as alterações climáticas e os fenómenos meteorológicos extremos, constata-se que este conjunto de variáveis poderão ser responsáveis pelo aumento da magnitude e frequência de galgamentos oceânicos e do risco de erosão costeira. Sublinha-se que as alterações que se prevêem para o ano 2050 podem ter consequências na segurança dos cidadãos, provocar interrupções ou quebras nas redes elétrica, de transportes, abastecimento e comunicações e provocar impactes humanos e económicos significativos. Neste contexto, as estratégias de adaptação às alterações climáticas merecem especial atenção.

Sublinha-se também que o Modelo Territorial definido do POC-CE focou-se na principal ameaça territorial presente e futura, nomeadamente a erosão costeira e a consequente perda de território que, a longo prazo, em resultado das alterações climáticas, tenderá a agravar-se.

O Programa de Execução do POC-CE apresenta-se estruturado em Eixos Estratégicos que enquadram as tipologias de intervenção, num total de 33 tipologias e 493 ações para os próximos 10 anos.

A avaliação ambiental efetuada revela que a proposta do POC constitui, em termos globais, uma oportunidade para a salvaguarda e recuperação de espécies e habitats de valor conservacionista, para a proteção de pessoas e bens e para um padrão de desenvolvimento socioeconómico equilibrado, compatibilizando ações/atividades/projetos com os valores naturais e patrimoniais presentes. Neste contexto, contribui para a concretização de um vasto leque de objetivos constantes no QRE.

Em todos os FCD foram identificadas oportunidades relevantes criadas pelas Questões Estratégicas, as quais corporizam as orientações do QRE, não tendo sido identificada qualquer situação que possa comprometer os objetivos ambientais e de sustentabilidade considerados. Com efeito, os riscos identificados não são preocupantes, já que são facilmente controláveis, quer através de uma efetiva e

## PROGRAMA DA ORLA COSTEIRA CAMINHA-ESPINHO

---

adequada articulação e implementação das ações propostas ou de orientações a incluir nas especificações dos projetos a desenvolver, que se prendem essencialmente com a eficiência energética e a sustentabilidade ambiental. No entanto, pode afirmar-se que os principais riscos decorrem da não implementação, ou implementação desarticulada do POC-CE, baseada numa estratégia reativa e não proactiva, dos projetos e ações, do que propriamente da natureza desses mesmos projetos e ações. Neste contexto, verifica-se que é fundamental a existência de um acompanhamento efetivo da implementação do POC Caminha Espinho.

Em particular no que se refere ao FCD “Riscos Costeiros e Alterações Climáticas”, o POC-CE propõe um conjunto de ações de proteção e de defesa costeira por forma a evitar o recuo da linha de costa e, simultaneamente, diminuir a ocorrência dos galgamentos e das inundações, preservando as defesas naturais existentes, nomeadamente a manutenção e reabilitação das estruturas de defesa costeira, o reforço do cordão dunar e a alimentação artificial de praias.

Considerando a vulnerabilidade e a exposição de vários troços costeiros a processos de erosão graves, agravados pelo cenário de alterações climáticas que podem representar a perda de território e diversas situações de risco, qualquer intervenção deverá pautar-se pela tentativa de reposição das condições naturais do ecossistema costeiro, da mitigação e adaptação às situações de risco, minimizando quer a ocorrência de impactes ambientais, quer socioeconómicos. Neste sentido, a implementação de ações de proteção e defesa costeira que atenuem o processo de erosão registado devido a fatores naturais (agitação marítima, vento) ou a ações antrópicas (construções, pisoteio e destruição de dunas), são fundamentais para a preservação e conservação dos valores naturais, económicos e sociais que caracterizam o troço entre Caminha e Espinho, mitigando ou prevenindo situações de risco.

Sublinha-se que o POC-CE define 46 áreas críticas, enquanto áreas com maior suscetibilidade à destruição de recursos e valores costeiros, naturais ou antrópicos, para as quais devem ser levadas a cabo estratégias específicas de adaptação e orientadas por princípios de ordenamento: proteção, acomodação e recuo planeado.

Das ações previstas no programa de execução do POC-CE destaca-se também as ações previstas no Eixo 3 “Monitorização e Avaliação das Dinâmicas Costeiras”. Recorda-se que as zonas costeiras são dos ambientes mais dinâmicos do planeta e que, uma parte significativa do trecho costeiro entre Caminha e Espinho encontra-se vulnerável à atuação de processos físicos potenciadores de erosão, havendo vários sectores que estão, nas últimas décadas, em migração para o interior. Contudo esta tendência não é generalizada ou não ocorre ao mesmo ritmo e as causas da migração nem sempre são fáceis de



quantificar. A observação do comportamento das zonas costeiras ao longo do tempo é fundamental para quantificar a mudança ocorrida e permitir apoiar o ordenamento destes sistemas naturais de grande vulnerabilidade, de forma a antecipar medidas de adaptação a essa mudança que minimizem o impacto sobre os sistemas naturais, bem como os impactos económicos e sociais.

É neste contexto que se reforça a ideia de que a monitorização contínua prevista no POC-CE é a única forma de obter, no espaço e no tempo, dados que permitam a compreensão das mudanças em curso, a possibilidade de traçar alguns cenários evolutivos e providenciar ferramentas de apoio a processos de tomada de decisão. Efetivamente, a intensificação da avaliação e da monitorização das situações de risco permitirá aprofundar o conhecimento das ameaças mas também a promoção de campanhas de sensibilização com vista a melhorar a gestão do conhecimento, a realização de ações para a informação e a sensibilização da população, revelando-se estes, contributos relevantes para a concretização de um modelo de governança de grande alcance.

Em jeito de síntese, a AAE conclui globalmente que o POC-CE constitui-se como uma resposta de adaptação e de antecipação que visa concretizar os princípios de precaução e de gestão sustentável da orla costeira entre Caminha e Espinho.

---

**PROGRAMA DA ORLA COSTEIRA CAMINHA-ESPINHO**

---

[Esta página foi propositadamente deixada em branco]



**Equipa Técnica contratada na fase de “Acompanhamento Técnico do processo de Discussão Pública do Programa da Orla Costeira de Caminha-Espinho” (2017-2018):**



TERRITÓRIO XXI - Gestão Integrada do Território e do Ambiente, Lda  
Rua D. João I, 298 - 1.º andar  
4450-162 Matosinhos  
T. +351 220 135 202  
geral@territorioxxi.pt

**Equipa Técnica contratada na fase de “Elaboração do Modelo Territorial Caminha-Espinho” (2015):**



COTEFIS - Gestão de Projetos, S.A.  
Rua Professor Mota Pinto, 42, sala 2.09  
4100-353 Porto  
Tel. +351 226 183 790  
Fax +351 226 183 790  
E-mail: sede@cotefis.com



PROMAN - Centro de Estudos e Projetos, S.A.  
Alameda Fernão Lopes, 16, 10.º piso  
1495-190 Algés  
Tel. +351 213 041 050  
Fax +351 300 013 498  
E-mail: geral@proman.pt



PLANEAMENTO E ARQUITECTURA, LDA.

PAL - Planeamento e Arquitectura, Lda  
Rua Mário Cesariny, 6C, Entrecampos  
1600-313 Lisboa  
Tel. +351 213 546 293  
E-mail: arquitectos@pal.pt