



FASE 3\_Proposta do POC\_PortoSanto  
Relatório Ambiental

**Volume I – Programa da Orla Costeira do Porto Santo**

Fevereiro 2019



## ÍNDICE GERAL DE VOLUMES

Volume I – Programa da Orla Costeira do Porto Santo

Volume II – Relatório do Programa

Volume III – Relatório Ambiental

Volume IV – Programa de Execução e Plano de Financiamento

Volume V – Classificação e Programação de Praias Marítimas

Anexo:

Proposta de Regulamento de Gestão do Domínio Hídrico da Orla Costeira do Porto Santo



## INDICE DO VOLUME I

1. INTRODUÇÃO	3
1.1. Enquadramento	3
1.2. Âmbito e especificidades territoriais	5
1.3. Conteúdo documental	13
2. VISÃO E OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	15
3. MODELO TERRITORIAL	17
4. DIRETIVAS	21
4.1. Normas gerais [nGr]	21
4.1.1 Sistemas biofísicos costeiros	22
4.1.2 Conservação da natureza e biodiversidade	23
4.1.3 Recursos hídricos e margem	23
4.1.4 Riscos costeiros	25
4.1.5 Praias marítimas	26
4.1.6 Gestão sedimentar	27
4.1.7 Produção de energia offshore a partir de fontes renováveis	28
4.1.8 Pesca desportiva	28
4.1.9 Área portuária /marina	29
4.1.10 Áreas artificializadas/aglomerados urbanos	29
4.1.11 Agricultura	31
4.2. Normas específicas [nEp]	31
4.2.1 Áreas de proteção costeira	32
4.2.2 Zona marítima de proteção	33
4.2.3 Áreas estratégicas para a gestão sedimentar	33
4.2.4 Zona terrestre de proteção	34
4.2.5 Área de proteção costeira	34
4.2.6 Áreas de proteção costeira complementar	36
4.2.7 Margem	37
4.2.8 Faixas de salvaguarda de riscos costeiros	38
4.2.8.1 Faixas de salvaguarda à erosão costeira e ao galgamento e inundações	38
4.2.8.2 Faixa de salvaguarda à instabilidade de arribas	39

4.3. Normas de gestão [nGt]	39
4.3.1 Critérios para o uso e ocupação sustentável das praias marítimas	40
4.3.2 Critérios para ocupação e gestão do areal e do plano de água	42
4.3.3 Normas a observar na gestão dos acessos e das áreas de estacionamento	43
4.3.4 Normas a observar na gestão das infraestruturas	44
5. GESTÃO, AVALIAÇÃO E MONITORIZAÇÃO	47

ANEXO\_ Modelo Territorial

## EQUIPA TÉCNICA

Técnicos	Formação	Funções
<b>Prof. Fernando Veloso Gomes</b>	Engenharia Civil / Hidráulica aplicada	<b>Coordenação do Programa</b> Hidráulica marítima Recursos hídricos Saneamento
<b>Arqt.ª Paisag Ana Barroco</b>	Arquitetura Paisagista	<b>Coordenação executiva</b> Qualidade Ambiental Cenários de desenvolvimento Programa de Intervenções e Plano de financiamento
Prof. Paulo Santos	Biologia, com especialidade em ecologia animal	Biologia marinha / Ecologia
Prof. Francisco Barreto Caldas	Biologia	Biologia terrestre / Ecologia
Eng. Nuno Cruz	Geologia / Geotecnia	Geologia
Prof. Paulo Silva	Ciências geofísicas, com especialidade em Oceanografia física	Oceanografia
Prof. Alfredo Rocha	Física / Meteorologia	Climatologia
Dr. Daniel Miranda	Geografia	Geografia
Eng. Joaquim Barbosa	Engenharia do Ambiente, com especialidade em Dinâmica costeira	Avaliação Ambiental Estratégica Dinâmica costeira Sistemas de Informação Geográfica
Eng.ª Ana Galego	Engenharia Geográfica	Sistema de Informação Geográfica
Arqt.º Paisag. Rui Figueiredo	Arquitetura Paisagista	Paisagem Zonas Balneares Sistema de Informação Geográfica Sistema de participação
Arqt.ª Susana Magalhães	Arquitetura e Planeamento Urbano	Agglomerados Urbanos Acessibilidades e transportes Atividades Económicas e Demografia Turismo e Cultura
Dr.ª Carla Melo	Biologia	Avaliação Ambiental Estratégica
Dr. João Miranda	Direito	Sistema jurídico

*Página propositadamente deixada em branco*

# 1. INTRODUÇÃO

## 1.1. Enquadramento

O Programa da Orla Costeira do Porto Santo, abreviadamente designado POC\_PortoSanto, conforme Resolução n.º 363/2016 do Governo Regional, de 12 de julho, define os seguintes objetivos específicos para a sua elaboração:

- Estabelecer regimes de salvaguarda de valores e recursos naturais em função da especificidade de cada área, adequando os diferentes usos e atividades específicos da orla costeira à dinâmica deste troço costeiro, em observância do princípio da precaução e da prevenção, do princípio da sustentabilidade e solidariedade intergeracional e, do princípio da coesão e equidade, bem como o regime de gestão sustentável do território da orla costeira;
- Potenciar um desenvolvimento sustentável da zona costeira através de uma abordagem prospetiva, dinâmica e adaptativa, que fomente a sua competitividade enquanto espaço produtivo, gerador de riqueza e emprego;
- Compatibilizar os diferentes usos e atividades específicos da orla costeira, visando potenciar a utilização dos recursos próprios desta área, e os inerentes ganhos socioeconómicos, com respeito pela capacidade de carga dos sistemas naturais, e o fomento de medidas que atenuem a sazonalidade;
- Identificar, qualificar e propor estratégias de valorização socioeconómica, do património paisagístico, cultural, faunístico, botânico e geológico;
- Promover a requalificação dos recursos hídricos, tendo em atenção as conectividades e interdependências entre os meios hídricos interiores e costeiros e sistemas naturais associados, otimizando em particular o seu papel de alimentação da praia;
- Valorizar e qualificar as praias, o substrato rochoso (designado localmente lajedo), dunas e arribas, em particular as consideradas estratégicas por motivos ambientais, usufruto público e turístico;
- Classificar as praias e estabelecer os princípios e critérios para o uso e gestão das praias a desenvolver em regulamento, considerando o uso balnear, recreativo e os tratamentos tradicionais com areia quente (arenoterapia ou psamoterapia) em espaço natural;
- Identificar, proteger, qualificar e valorizar os ecossistemas marinhos e costeiros, assegurando a conservação da natureza, da biodiversidade e da geodiversidade, com especial incidência para as zonas de elevado valor ambiental, social, económico, cultural e recreativo;
- Propor medidas de proteção para a orla costeira, com prioridade para as ações que visem a minimização do risco, tais como: alimentação artificial de praia, estabilização do sistema dunar com introdução de vegetação adequada, proibição de atividades que remobilizem ou que envolvam movimentação de volumes de areia no cordão dunar e na praia, e a requalificação da atividade agrícola nos terrenos limítrofes (ante duna), assim como os respetivos sistemas de monitorização da sua eficácia, atendendo às dinâmicas costeiras e às alterações climáticas;
- Identificar e estabelecer regimes para a salvaguarda das faixas de risco e medidas de qualificação e correção, face aos diversos usos e ocupações, numa perspetiva a médio e longo prazos;
- Identificar as infraestruturas de proteção dunar e da ação marítima existentes, avaliar a sua eficácia face à dinâmica costeira e a tomada de medidas que, face aos resultados da avaliação, poderão passar pela adoção de intervenções alternativas, replicação dos bons exemplos, correção das intervenções, ou inclusive pela sua remoção;
- Assegurar as condições para o desenvolvimento da atividade portuária e garantir as respetivas acessibilidades marítimas e terrestres, em conformidade com os instrumentos de gestão territorial aplicáveis e sem prejuízo das competências das administrações portuárias;
- Promover a gestão integrada em articulação e conformidade jurídica com os instrumentos de gestão territorial, planos e programas de interesse local, regional e nacional, aplicáveis na área de intervenção do POC, nomeadamente a Estratégia Nacional para o Mar, a Diretiva-Quadro da Estratégia Marinha, o Plano de Ordenamento do Espaço Marítimo, o PDM-Porto Santo e o Plano de Urbanização da Frente

Mar Campo de Baixo – Ponta da Calheta, com especial enfoque neste último e antecipando uma futura cobertura por Plano de Urbanização para a restante Frente Mar nascente da praia do Porto Santo;

- Prevenir as situações de risco através, nomeadamente, da contenção da expansão dos aglomerados urbanos, da previsão de eventual retirada de construções e da não ocupação ou densificação de áreas de riscos ou vulneráveis;
- Caracterizar e prever normativo que assegure a articulação dos regimes de salvaguarda e gestão do POC e com os critérios de atribuição do galardão “7 Maravilhas Praias de Portugal” e em articulação com a Rede de Áreas Marinhas Protegidas;
- Promover a monitorização dos sistemas naturais e construídos, e da própria implementação do Programa, que permita identificar a necessidade de o alterar ou rever;
- Garantir a uniformidade no tratamento geral dos espaços de uso balnear e, toda a extensão da área abrangida pelo POC, sem prejudicar as necessárias adaptações às especificidades locais;
- Clarificar a repartição de responsabilidades por parte das diversas entidades a quem compete garantir ou executar as medidas e ações definidas.
- Criar Diretivas articuladas com as orientações estratégicas definidas na Estratégia Nacional para o Mar, na Estratégia Nacional para a Gestão Integrada das Zonas Costeiras e no Plano de Ordenamento do Espaço Marítimo.

Nos termos do Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão Territorial - Decreto-Lei n.º 80/2014, de 30 de maio, adaptado à região pelo DLR n.º 18/2017/M, de 27 de junho [RJIGT-M] – que desenvolve a lei de bases das políticas públicas de solos, do ordenamento do território e do urbanismo publicado na Lei n.º 31/2014, de 30 de maio – enquadra a elaboração e aprovação dos POC, bem como a natureza, objetivos, conteúdo material e documental destes instrumentos de gestão territorial – O POC\_PortoSanto é um programa especial.

Os programas de orla costeira são programas especiais de âmbito regional, elaborados pelo Governo Regional, que estabelecem “regimes de salvaguarda de recursos e valores naturais e visam exclusivamente: (i) a salvaguarda de objetivos de interesse regional com incidência territorial delimitada; e (ii) a garantia das condições de permanência dos sistemas indispensáveis à utilização sustentável do território”. (artigo 40.º do RJIGT-M).

Instrumentos que vinculam exclusivamente as entidades públicas, os POC “estabelecem regimes de salvaguarda de recursos e valores naturais e regime de gestão compatíveis com a utilização sustentável do território, através do estabelecimento de ações permitidas, condicionadas ou interditas, em função dos seus objetivos” (artigo 41.º do RJIGT-M), prevalecendo sobre os planos territoriais.

Nos termos no n.º 2 do artigo 41.º do RJIGT-M, as normas que estabelecem ações permitidas, condicionadas ou interditas relativas à ocupação, uso e transformação do solo são obrigatoriamente integradas nos planos territoriais.

Complementarmente o programa deverá adotar os conceitos e as orientações definidas no Decreto-Lei n.º 159/2012, de 24 de julho, respondendo a um conjunto de objetivos estratégicos gerais de âmbito nacional, nomeadamente:

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

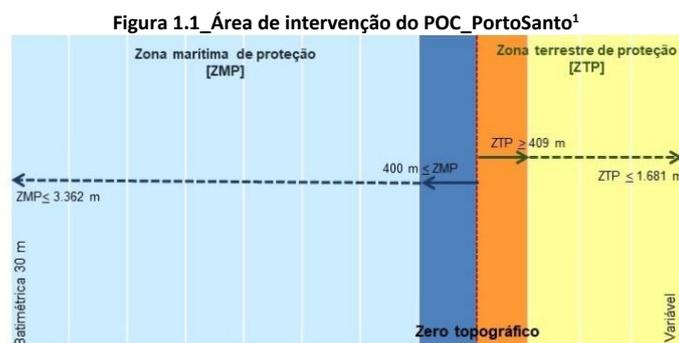
O POC\_PortoSanto atende ainda a outros referenciais legais e estratégicos com relevância para o ordenamento da orla costeira, nomeadamente:

- Diretiva-Quadro Estratégia Marinha (DQUEM), transposta pelo Decreto-Lei n.º 108/2010, de 13 de outubro;
- Estratégia Nacional para a Gestão Integrada da Zona Costeira, aprovada pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 82/2009, de 8 de setembro;
- Estratégia Nacional para o Mar 2013-2020, aprovada pela Resolução do n.º 12/2014, de 12 de fevereiro;
- Estratégia Nacional de Desenvolvimento Sustentável 2015 (ENDS), aprovada pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 24/2007, de 20 de agosto;
- Estratégia Nacional de Conservação da Natureza e da Biodiversidade (ENCNB), aprovada pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 55/2018, de 7 de maio;
- Lei n.º 58/2005, de 29 de dezembro, que transpõe a Diretiva Quadro da Água;
- Plano de Ordenamento do Território da Região Autónoma da Madeira (POTRAM), publicado pelo Decreto Legislativo Regional n.º 12/1995/M, de 24 de junho;
- Estratégia de Adaptação às Alterações Climáticas da Região Autónoma da Madeira, publicação da Secretaria Regional do Ambiente e Recursos Naturais, outubro 2015;
- Plano Regional da Política de Ambiente (PRPA), aprovada pelo decreto Regulamentar Regional n.º 13/2016/M, de 22 de abril;
- Plano de Ordenamento e Gestão da rede de áreas marinhas protegidas do Porto Santo (POGRAMPPS), publicado pelo através da Resolução n.º 1295/2009, de 2 de outubro;
- Plano de Situação do Ordenamento do Espaço Marítimo [PSOEM] da ZEE da Região Autónoma da Madeira, aguarda publicação após discussão pública.

## 1.2. Âmbito e especificidades territoriais

O POC\_PortoSanto tem como área de intervenção a faixa costeira da ilha do Porto Santo, com uma extensão aproximada de 46 km. O POC\_PortoSanto tem como objeto “as águas marinhas costeiras e interiores e respetivos leitos e margens”, integrando duas faixas nos termos da legislação (artigos 8.º e 9.º do DL n.º 159/2012) aplicável, nomeadamente o DL n.º 159/2010 e a Lei n.º 54/2005:

- a “zona terrestre de proteção”, cuja largura máxima é de 500 m contados da linha que limita a margem das águas do mar;
- e a “faixa marítima de proteção”, que tem como limite máximo a batimétrica dos 30 m.



A área de intervenção do POC\_PortoSanto abrange uma área total de 68,8 km<sup>2</sup>, da qual 17,5 km<sup>2</sup>, cerca de 25% da área total, corresponde à zona terrestre de proteção e 51,3 km<sup>2</sup>, cerca de 75% da área total, corresponde à zona marítima de proteção.

A ilha do Porto Santo corresponde à segunda maior ilha da Região Autónoma da Madeira (RAM), ocupando cerca de 5,4% do território regional. Localizada a nordeste, a ilha do Porto Santo tem cerca de 4 053 ha, corresponde a um dos onze municípios da RAM e tem administrativamente uma única freguesia. O território do município do

<sup>1</sup> Nota: Os valores máximos e mínimos da zona terrestre de proteção e da zona marítima de proteção, contados a partir do zero topográfico e medido pela respetiva projeção horizontal

Porto Santo abrange para além da ilha com o mesmo nome 6 ilhéus, que se localizam em seu redor e que integram a área de intervenção do POC\_PortoSanto, nomeadamente os ilhéus: de Baixo ou da Cal, de Cima, das Cenouras, de Fora, Fonte da Areia e do Ferro.

Figura 1.2\_Enquadramento regional



A suscetibilidade dos territórios insulares a situações complexas do estado do tempo evidência a importância de compreender a sua caracterização climatológica presente e futura, a última das quais tendo por base as projeções efetuadas pelo IPCC para diferentes cenários de emissões de CO<sub>2</sub>. Desta forma, a delimitação de estratégias de mitigação e adaptação, tendo por base as alterações no clima projetadas a partir dos cenários mais prováveis, contribui para uma abordagem mais completa e holística da situação contemporânea e das principais modificações futuras, esperadas face ao presente, num contexto geral de alterações climáticas.

A localização geográfica da ilha de Porto Santo insere-se na região subtropical, geralmente caracterizada por um clima ameno ao longo de todo o ano. Como território insular, a baixa amplitude térmica resulta predominantemente do efeito moderador do mar.

De acordo com o sistema de classificação climática de Köppen-Geiger, a ilha de Porto Santo caracteriza-se sumariamente por apresentar um clima semiárido do tipo estepário, devido ao clima seco, precipitações anuais inferiores a 500 mm e evapotranspiração potencial anual superior à precipitação anual, bem como ventos secos e baixa variação térmica anual geralmente superior a 18 °C.

**Tabela 1.1\_ Resumo das principais alterações climáticas projetadas para a Ilha de Porto Santo para o final do século XXI**

Variável Climática	Sumário	Alterações projetadas
<b>Precipitação</b>	Diminuição da precipitação média sazonal e anual, com exceção do verão, que indica um potencial aumento da precipitação	<p><b>Precipitação média anual</b> Diminuição em ~34%, para A2 e B2 [4]; Diminuição na ordem dos 27% (longo prazo 2080-2100; RCP8.5, [7])</p> <p><b>Precipitação sazonal</b> Diminuição da precipitação em todas as estações (34-49%), excetuando o verão, onde se projetam aumentos na ordem dos 31-69%, para os cenários B2 e A2, respetivamente [4]</p>
<b>Temperatura do ar</b>	Aumento da temperatura média anual	<p><b>Média anual</b> Subida da temperatura média anual mais acentuada no inverno, entre +2 a +2,8 °C, e menos acentuada no verão, entre +1,4 e +2,1 °C relativamente ao período de referência, para os cenários A2 e B2 [4]; Subida de ~2,5°C (2080-2100, RCP8.5, [7])</p>
<b>Nível médio do mar</b>	Aumento do nível médio do mar	Subida do nível médio do mar de cerca de 35 cm até ao final do século [4], podendo chegar até 75 cm (RCP 8.5, [9])
<b>Vento</b>	Reduzida diminuição da intensidade do vento	Diminuição da intensidade do vento inferiores a 3% [7]
<b>Humidade específica</b>	Aumento da humidade específica	Para períodos de curto prazo (2040-2060) aumentos da humidade específica em 5% (RCP4.5) a 8% (RCP8.5); a longo prazo (2080-2100), aumentos de 9% (RCP4.5) a 18% (RCP8.5) [7].

Com aproximadamente 5 200 habitantes, o concelho de Porto Santo apresenta uma reduzida densidade populacional comparativamente à média regional apresentando, contudo, uma população menos envelhecida comparativamente à média regional e com melhor nível de qualificação, sobretudo a nível médio (3º ciclo e formação secundária) e por níveis de emprego no setor terciário superiores à média regional, em especial no setor do turismo, a que equivale uma menor expressão dos setores primário e secundário.. A distribuição da população no território do concelho não é homogénea, concentrando-se na vertente sul da ilha e estendendo-se para o seu interior na sua zona central.

As projeções demográficas conhecidas para a RAM<sup>3</sup> apontam para os cenários alternativos: a possibilidade de, até 2030, se registar um decréscimo da ordem dos 4% (com base apenas no crescimento natural) ou um crescimento da ordem dos 4% (considerando migrações de substituição) e, até 2045, um decréscimo de -12% ou de +16%, respetivamente.

A importância do setor do turismo na economia do concelho é inquestionável, e um dos indicadores dessa importância é a proporção entre o número de alojamentos residenciais e o número de alojamentos turísticos (cerca de 80% dos primeiros). A capacidade de alojamento atual de Porto Santo ronda as 3800 camas distribuídas por cerca de 65 empreendimentos turísticos de várias tipologias, localizados sobretudo ao longo da vertente sul, adjacentes às praias, estando ainda projetados e empreendimentos com cerca de 1600 camas.

[4] A. Gomes, Avelar, D., Duarte Santos, F., Costa, H. e Garrett, P., *Estratégia de Adaptação às Alterações Climáticas da Região Autónoma da Madeira*. Secretaria Regional do Ambiente e Recursos Naturais, 2015.

[7] R. F. D. Tomé, "Mudanças Climáticas nas Regiões Insulares. Tese de Doutoramento. Universidade dos Açores.", 2013.

[9] R. E. Kopp, R. M. Horton, C. M. Little, J. X. Mitrovica, M. Oppenheimer, D. J. Rasmussen, B. H. Strauss, and C. Tebaldi, "Probabilistic 21st and 22nd century sea-level projections at a global network of tide-gauge sites," *Earth's Future*, vol. 2, pp. 383-406, 2014.

<sup>3</sup> Migrações e sustentabilidade demográfica - Perspetivas de evolução da sociedade e economia portuguesas, Fundação Francisco Manuel dos Santos, Maio de 2017

O Porto do Porto Santo é a única infraestrutura portuária da ilha e tem tendo como principais funções a ligação regular à Ilha da Madeira na sua componente de passageiros e mercadorias. Associada ao porto comercial está a Marina do Porto Santo. Situada dentro do porto comercial e protegida por dois molhes com farolins, dotada de 139 amarrações, pode receber embarcações dos 6 aos 30 metros.

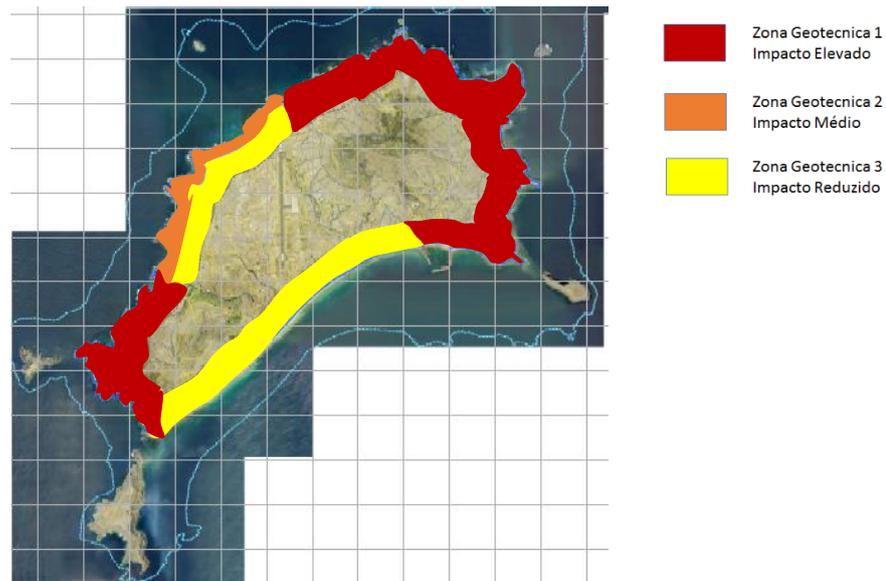
Sob o ponto de vista geológico, a ilha de Porto Santo caracteriza-se por um riquíssimo património geológico que se estende a toda a ilha e que conta a sua história geológica de uma forma compreensível. A beleza e natureza deste património apresenta potencial para poder ser explorado em turismo temático. A sua condição de vulcanismo inativo e de baixa sismicidade constituem igualmente um ponto favorável nas condições que a ilha oferece.

No contexto geotécnico, na orla costeira da ilha concentram-se a grande maioria dos problemas desta índole, nomeadamente na estabilidade de vertentes das linhas de água e das arribas vivas que enfrentam o mar. Em cerca de metade da orla costeira, os dois problemas coexistem traduzindo-se em maior impacto, em consequência da penetração do problema da instabilidade para o interior. A restante metade reparte-se pela inexistência de problemas de estabilidade (praia) ou com problemas confinados à área de influência da arriba, no trecho entre Porto das Salemas e Marinhas. A taxa de evolução da orla costeira não se encontra caracterizada, mas a quase inexistência de praias de calhau, fajãs de vertente ou afins parece indicar uma taxa de recuo lento. Por outro lado, a pressão urbana sobre a arriba é muito baixa, pelo que o impacto pode ser controlado com facilidade. Importa por isso, regulamentar para garantir condições que não alterem a pressão sobre a falésia nem permitam o enquadramento em zonas de risco.

Neste contexto, a área de intervenção pode ser dividida em três zonas de idêntico impacto geotécnico, nomeadamente:

- **Zona G1** – Enquadra as **zonas de risco geotécnico elevado** com impactos frequentes e significativos sobre a natureza, pessoas e bens. Inserem-se nesta zona as linhas de água, barrancos e outros sulcos de ravinamento provocado pelos caudais torrenciais, caracterizados por inclinações e alturas acentuadas, muitas vezes combinados com os efeitos da erosão costeira. Os principais problemas associados estão relacionados com os movimentos de vertente que se sucedem a cada evento, e continuam instáveis após o movimento, dado que as condições morfológicas e geotécnicas se mantêm idênticas ou mesmo mais degradadas;
- **Zona G2** – Enquadra as zonas em que se verifica **instabilidade geotécnica com processos de evolução lenta**, isto é, com impacto controlável no risco sobre pessoas e bens. Insere-se nesta zona geotécnica a arriba e sua área de influência (metade externa da largura da área do POC) localizada entre Porto das Salemas e as Marinhas. Os principais problemas estão relacionados com a instabilidade dos taludes provocada pela geometria em geral agressiva (declive e alturas elevadas), pela disposição favorável de alguns planos de descontinuidade e pela erosão marinha do pé da vertente. Estas instabilidades têm impacto sobretudo nas consequências do recuo da linha de costa e nos níveis de segurança sob e sobre a arriba. No entanto, a lenta evolução erosiva que ocorre em redor da linha de costa, associada à baixa pressão urbana junto à crista e na base das arribas permite o controlo atempado das situações críticas, pelo que o risco sobre pessoas e bens é reduzido.
- **Zona G3** – **Zonas estáveis/ Zonas com instabilidade geotécnica inexistente ou apenas pontual**. Insere-se nesta zona o extenso areal da praia de Porto Santo, que apesar da maior pressão urbana não coloca problemas de índole geotécnica, e a metade interior entre Ponta das Salemas e as Marinhas onde o desenvolvimento para o interior se faz em plataforma aplanada, limitando o risco à zona próxima da crista.

Figura 1.3\_Esboço do Zonamento de risco geotécnico



Sob o ponto de vista mineral, as propriedades medicinais das areias da Praia, bem como alguma utilização das argilas bentoníticas para diversos fins (construção, medicinais) são os principais recursos que a ilha detém, naturalmente em quantidades limitadas. No entanto, a informação numérica acerca das quantidades extraídas e sua utilização é inexistente ou muito dispersa pelo que não foi possível fazer uma análise concreta da situação.

A caracterização da dinâmica costeira da área de estudo foi elaborada com base na análise de diferentes parâmetros oceanográficos, caracterizando a situação atual e perspetivando os cenários futuros em função das tendências observadas nas últimas décadas e os decorrentes das potenciais modificações induzidas pelas alterações climáticas.

O estudo efetuado teve como base a análise documental/bibliográfica, a análise estatística de dados recolhidos no âmbito do presente estudo e os elementos recolhidos durante a visita de campo efetuada.

Foi elaborada uma lista de levantamentos hidrográficos disponíveis, foram coligidos, apresentados e tratados dados sobre marés (com base no marégrafo do Funchal), correntes, nível médio do mar e cenários futuros, parâmetros oceanográficos (incluindo a caracterização da temperatura da água do mar na região de estudo), clima de agitação marítima ao largo e cenários futuros (incluindo uma nova caracterização efetuada pela equipa técnica com base numa série sintética).

Os valores mais elevados da altura de onda estão associados à ondulação de NW e os das classes mais frequentes (entre 1 e 3 m) aos rumos de NW a N. A costa SE da ilha de Porto Santo está mais exposta à ondulação do quadrante sul (rumos de E a SW) a que corresponde a uma pequena percentagem de ocorrência. Estas direções apresentam, geralmente, ondulação com altura significativa baixa (inferior a 4 m), embora com a rotação para W aumente a ocorrência de ondulação com alturas superiores.

No verão marítimo (meses de abril a setembro) predomina a ondulação de norte com altura significativa associada inferior a 3 m. No inverno marítimo, a ondulação predominante é de NW com alturas significativas de 2 a 5 m. Os valores obtidos são concordantes com os referidos no “Estudo da dinâmica sedimentar da praia do Porto Santo (abril 2017 Fundação FCUL, Instituto Dom Luiz, FCUL)”, sendo as maiores diferenças registadas no rumo da agitação em consequência da diferente localização dos pontos em análise.

Foram caracterizados os eventos de temporal proveniente dos quadrantes de sul, com impacto significativo na dinâmica costeira da praia de Porto Santo. Para a série de agitação marítima sintética analisada verificou-se um aumento ligeiro do número de eventos/ano nos últimos 60 anos, e uma diminuição da potencia correspondente.

Têm sido realizados estudos com o objetivo de determinar o efeito das alterações climáticas nos regimes médios de agitação. A análise dos estudos publicados revela conclusões diversas, dependendo dos modelos e domínios

utilizados, assim como dos cenários futuros considerados. Haverá uma tendência de aumento da altura significativa inferior a 0,01 m.ano<sup>-1</sup>, explicado por um previsível aumento da velocidade do vento. Estes resultados podem ter implicação na dinâmica costeira.

Foram coligidos e analisados os resultados de modelos de propagação da agitação marítima, do largo até á costa, modelos esses aplicados por diversas equipas.

Em termos de regime anual concluiu-se que na praia do Porto Santo o ambiente é pouco energético, com uma altura média da agitação incidente compreendida entre 0,3 e 0,4 m mas a distribuição da altura das ondas ao longo da praia não é uniforme e a zona central da baía apresenta as condições menos energéticas.

Os resultados das simulações evidenciaram que a baía do Porto Santo se encontra exposta à agitação ao largo dos quadrantes de sul que, embora pouco frequente (menos de 1 % das ocorrências), tem impacto significativo na dinâmica costeira e o regime de agitação apresenta sazonalidade bem marcada. No caso das tempestades de sul, os valores de alturas de onda junto à costa são, em média, superiores aos associados a mar alteroso dos quadrantes de norte.

O “Estudo do Plano Diretor do Porto Santo” (junho 2002, WW Consultores de Obras Marítimas) afirma que a “fisiografia da praia do Porto Santo e a ausência de acumulação continuada de areia no enraizamento do contra-molhe do Porto e na própria bacia portuária indiciam que se trata de uma praia em equilíbrio. A erosão que se observa entre a ponte-cais e o limite urbano nascente corresponde a uma alteração do perfil de equilíbrio da praia devido à influência da estrutura portuária na hidrodinâmica local.”

O “Estudo da dinâmica sedimentar da praia do Porto Santo” (abril 2017, FCUL) nas considerações finais refere que “a caracterização do estado atual dos conhecimentos apresentada sugere que a praia do Porto Santo possa apresentar uma tendência de desassoreamento, que embora de pequena magnitude, pode ter-se agravado no passado recente. A esta possibilidade, já de si preocupante, acresce a incerteza associada aos efeitos que as alterações climáticas poderão ter na evolução da praia, num contexto de crescimento dos valores ambientais e estéticos que se lhe associam e que marcam a economia da região. O modelo de balanço sedimentar desenvolvido, compatível com estas observações, mostra que a influência antrópica terá sido dominante para aquele agravamento, mas também que a adoção de políticas de gestão sedimentar sustentada compensará largamente as perdas relacionadas com a aceleração da subida do nível médio do mar projetada para o futuro próximo.”

Como constatado atualmente e em relatórios anteriores, o trecho de praia mais vulnerável à erosão costeira é o trecho de praia situado a leste da Ribeira da Fontinha. A intensificação de fenómenos de erosão neste trecho nos últimos anos poderá ser o resultado do efeito acumulado do défice sedimentar, resultante da redução dos afluxos sólidos dos ribeiros, da extração de areia e lajedo ao longo da extensão total da praia efetuadas no passado e do assoreamento na entrada do porto (que pode ser considerado como um sumidoiro de areia) e da presença de construções. A existência de construções, interfere com os processos de transporte natural entre a duna frontal e a praia e induz fenómenos locais de erosão resultantes da ação da agitação marítima sobre as proteções aderentes ou o edificado. O cordão de areia mais escura de origem vulcânica visível no trecho central da praia é um indício da pequena espessura da camada superficial da areia, podendo evoluir no futuro para a exposição temporária do substrato rochoso como a que se verifica no trecho Este.

As alternativas de intervenção apresentadas em dois estudos que se consideram ser de referência, evidenciam uma preocupação com a questão do reforço do volume sedimentar na praia do Porto Santo e com a necessidade de reforçar a monitorização do sistema.

A situação atual da praia de Porto Santo e as questões do reforço sedimentar e da monitorização da praia serão abordadas no âmbito do presente POC.

Em termos de recursos hídricos, a ilha caracteriza-se por reduzida quantidade gerada por águas superficiais e fraca capacidade de armazenamento subterrâneo em condições de potabilidade da água, que se traduzem numa insuficiência de recursos para fazer face às necessidades. Para ultrapassar o problema, a ilha detém uma estação de dessalinização por osmose inversa que garante o suprimento das populações.

A vegetação da ilha de Porto Santo e dos ilhéus que a rodeiam é naturalmente moldada pela posição geográfica e pelas suas características morfológicas e climáticas do território. Esta ilha é pequena, alongada, mas com forma relativamente compacta e relevo pouco acentuado. Existem vários picos, mas todos relativamente baixos, sendo o Pico do Facho o mais elevado, com 516 m de altitude. Com este relevo, a influência da ilha nas massas de ar circulante não induz a precipitação, especialmente no verão, o que cria escassez acentuada de água durante vários meses, sendo a principal origem a condensação noturna. Nesta situação embora a topografia e exposição solar e eólica possam criar grande diversidade de habitats a escassez hídrica na estação seca reduz essa diversidade. Em resposta a esta situação a vegetação apresenta sazonalidade marcada, em que na estação húmida há grande diversidade de plantas anuais e na estação seca o aspeto da paisagem é muito seco, com o desaparecimento de muitas espécies anuais e perenes mais exigentes em água.

A vegetação costeira da ilha de Porto Santo está naturalmente condicionada pela morfologia da costa, que condiciona a sua estrutura, composição florística e distribuição espacial. Como está descrito na secção de geomorfologia, a ilha tem dois tipos de costa muito distintos: a norte costa com escarpas de altura variável podendo ultrapassar os 100 m, predominantemente rochosas e com algumas zonas baixas com pequenas praias e a sul uma longa praia arenosa, com dunas e terrenos pós dunares mais ou menos planos e utilizados para urbanização e agricultura. Assim, podemos considerar dois tipos fundamentais de litoral que condicionam a vegetação vascular: litoral rochoso e dunas.

A particularidade ecológica da área costeira da Ilha do Porto Santo, complementada pela presença de ilhéus rochosos, com particular relevância do ponto de vista da biodiversidade, assim como, o uso desta área de uma forma tendencialmente sustentável levou à criação da Rede de Áreas Marinhas Protegidas do Porto Santo e à designação da Zona Especial de Conservação de Pico Branco, e está complementada com outras áreas já assinaladas no Plano Diretor Municipal, por terem também características relevantes para a proteção da biodiversidade e dos habitats: a reserva ecológica regional, a reserva agrícola regional e áreas de património científico.

A fauna da ilha de Porto Santo pode ser caracterizada no âmbito das ilhas da macaronésia, e atendendo às condições meteorológicas dominantes na ilha, e aos habitats presentes. Assim, a pequena dimensão do território e a baixa precipitação condicionam fortemente a fauna terrestre.

No que diz respeito aos vertebrados, a fauna é dominada pelas aves. A herpetofauna e a mamofauna são pobres, sendo esta última dominada por espécies introduzidas. Na ilha de Porto Santo apenas uma espécie endémica de réptil terrestre está presente de forma abundante, acompanhada já por pelo menos uma espécie exótica. Das 8 espécies de mamíferos terrestres presentes na ilha de Porto Santo, 7 foram introduzidas. Em função das atividades humanas, distintos ilhéus possuem ou possuíram anteriormente na sua fauna algumas destas espécies. A introdução de invasoras no sistema insular tem causados impactos negativos assináveis que tem dado origem a dispendiosas campanhas de controlo a longo dos anos.

Devido à pequena dimensão da ilha, qualquer divisão entre a zona que está mais próxima e a mais afastada do mar resulta numa separação artificial. Com efeito, a mobilidade das aves de habitats terrestres induz uma distribuição por toda a ilha. Assim sendo, quer seja no interior, quer seja nas praias, mas com predominância nas zonas húmidas, agrícolas e terrenos incultos, podemos avistar um conjunto de 58 espécies de aves de habitats terrestres, das quais 19 são nidificantes. Algumas ocorrem apenas na época migratória e outras espécies são de ocorrência esporádica. Em relação às espécies nidificantes na ilha de Porto Santo, nenhuma delas apresenta estatuto de ameaça. Deve referir-se a presença de várias espécies exóticas, de introdução recente, bem como outras de introdução pretérita.

No que diz respeito aos invertebrados, deve ser sublinhada a presença de várias espécies de caracóis endémicos, algumas com estatuto de ameaça. Estão listados 104 taxa de moluscos terrestres na ilha de Porto Santo, o que atesta a importância ecológica deste grupo de invertebrados no território. Duas espécies de tarântulas endémicas devem igualmente ser referidas. Os seis ilhéus de Porto Santo albergam 47 espécies de moluscos terrestres, 85% das quais são endémicas.

Os habitats marinhos presentes são típicos da região biogeográfica da Macaronésia, com espécies raras e únicas que fazem com que o espaço tenha um elevado valor natural, científico e paisagístico. A maioria dos habitats é constituída por litoral rochoso, com fundos de rocha e areia. Nestes existem, em alguns locais, plataformas rochosas mais ou menos planas que ficam emersas na baixa-mar, dando origem ao aparecimento de poças de

maré. Em alguns pontos da costa existem pequenas praias de calhau rolado, normalmente em enseadas ou foz de ribeiras. Na costa Sul os habitats característicos são os de praia de areia fina, de origem calcária e com mistura de elementos vulcânicos. Os Ilhéus abrangidos na área de intervenção constituem um habitat particular para a fauna marinha subaquática e para as aves marinhas. A macrofauna costeira marinha é constituída por um grande número de espécies de aves, peixes e crustáceos marinhos, bem como, em menor número, moluscos e mamíferos e ainda uma grande quantidade de grupos taxonómicos menos conspícuos. Todas estas espécies da macrofauna costeira estão dependentes do meio marinho, quer para se alimentar, como as aves, quer como habitat obrigatório, como os peixes. Tanto a ilha de Porto Santo como os ilhéus circundantes possuem habitats propícios para a nidificação de algumas espécies de aves marinhas: arribas, planaltos e praia com dunas. De acordo com registos recentes foram observadas em Porto Santo e ilhéus envolventes 45 espécies de aves de habitats marinhos. Algumas destas espécies estão incluídas no Anexo I da Diretiva Aves e no Anexo II da Convenção de Berna. Em termos de estatuto de conservação três espécies pertencem à categoria “Vulnerável” e uma à categoria “Em Perigo”.

As águas circundantes de Porto Santo e respetivos Ilhéus são ricas em peixes marinhos. Assim, muitas espécies podem ocorrer, em função do tipo de substrato. Destas espécies, algumas são importantes para a pesca que é efetuada na região, quer seja profissional, quer seja lúdica. O ambiente costeiro rochoso do arquipélago é dominado por peixes de ampla distribuição geográfica, com espécie de águas quentes e de águas temperadas. Destacam-se alguns endemismos da Macaronésia. Pelo menos três espécies apresentam estatuto de ameaça (duas “Vulnerável” e uma “Em Perigo”). Algumas espécies de Cetáceos ocorrem nas águas do Porto Santo, sendo as mais abundantes na área marinha de intervenção do POC os Golfinhos. Outras espécies que ocorrem nas águas do arquipélago da Madeira, poderão eventualmente cruzar a área de intervenção do POC, como algumas espécies de Baleia, todas incluídas no Anexo IV da Diretiva 92/43/CEE. A restante fauna de vertebrados é composta por espécies de Tartarugas marinhas, estando uma das espécies com estatuto “Em Perigo”. Os habitats marinhos são ricos também em Crustáceos, Moluscos, Sipunculídeos, Anelídeos, Cnidários, Equinodermes, Ofiurídeos, Espongiários e Ascídeas, alguns deles com importância económica como alguns Crustáceos e alguns Moluscos, havendo legislação que efetua gestão da respetiva exploração.

A paisagem de Porto Santo distingue-se totalmente das restantes paisagens madeirenses, destacando-se a sua tonalidade mais amarela que levaram à designação desta ilha como a Ilha Dourada. Possui um relevo menos acentuado que a Madeira, sendo a paisagem do Porto Santo marcada ainda assim pelos seus Picos, que correspondem a afloramentos rochosos que constituem núcleos de maior resistência à erosão. Possui uma diversidade de paisagens litorais assinalável dividida entre uma costa sul de areais e dunas e uma costa norte de arribas recortadas com pequenas baías.

Possui um importante património geológico enquadrado pela existência de um Geoparque internacional, constituído por uma elevada variedade de formações geológicas permitindo a composição de paisagens costeiras diversificadas quer ao nível do recorte da costa, textura, aspeto cromático ou altura das suas formações. A existência de várias áreas protegidas comprova a diversidade e importância do seu património natural, quer a nível regional que a nível europeu com a definição da Zonas Especiais de Conservação do Pico Branco e dos Ilhéus do Porto Santo.

Não se podem considerar graves degradações ambientais na Ilha do Porto Santo, apesar de alguns fatores assinalados poderem contribuir para a redução da qualidade ambiental da ilha, nomeadamente a necessidade de acompanhar a aposta turística tentando minimizar as situações de elevada volumetria de construções, de extensas manchas edificadas ao longo da costa, da afetação das dunas e das dificuldades criadas em aceder ao domínio hídrico, em especial às praias. O possível aumento da carga poluente associada a maiores cargas turísticas e consequente esforço dos recursos naturais, nomeadamente de água são outras questões a monitorizar.

As plantas invasoras constituem uma ameaça a muitos ecossistemas naturais provocando um desequilíbrio que pode gerar efeitos nefastos na biodiversidade e na própria paisagem local. Esta situação é mais notória na costa sul onde as zonas de dunas estão ocupadas fundamentalmente por espécies não nativas. Para a recuperação da vegetação dunar nativa seria importante eliminar o domínio destas espécies não nativas, com bastante precaução devido aos fenómenos de instabilidade no sistema dunar. Será necessário um plano de recuperação do sistema dunar para minimizar estas situações.

A ilha do Porto Santo possui um conjunto de praias marítimas que constituem um dos principais recursos turísticos da ilha, identificam-se 13 praias, distribuindo-se 10 pelo litoral arenoso da costa sul da ilha, e as restantes 3 pelo litoral de arriba. O areal contínuo existente na costa sul permite uma fruição muito facilitada por parte da população e garante praias com uma capacidade de carga muito superior às restantes praias identificadas.

Morfologicamente, as Praias do Porto Santo dividem-se em 3 grupos: Praias de areia em litoral arenoso, Praias de areia em litoral de arriba e Praias de calhau em litoral de arriba – semelhantes às praias descritas anteriormente só que não possuem deposição de areia e como tal a praia é formada por calhau rolado e não um areal. As praias de areia em litoral arenoso dominam claramente face às outras morfologias, já que 10 das 13 praias identificadas se enquadram nesta morfologia.

Do levantamento e análise dos dados relativos às Edificações em Domínio Hídrico Marítimo (DHM), constata-se que na área de DHM, a tipologia de uso mais frequente no DHM (48%) corresponde às edificações afetas a abrigos para barcos, casas de lazer e outras funções múltiplas. Foram assim agrupadas por constituírem edifícios com características semelhantes com a mesma função original (casa de lancha), evocando um passado de atividade piscatória relevante. A Habitação surge em segundo lugar com aproximadamente 17% das edificações.

A “casa de lazer” ou “casa de lancha”, faz parte da memória coletiva de Porto Santo e corresponde a uma tipologia típica local, consistindo numa edificação com 1 piso e cerca de 25 a 30m<sup>2</sup>, formando conjuntos localizados junto ao areal, onde antigamente serviam como abrigos para barcos que, entretanto, têm sido transformadas em casas de férias e de recreio balnear.

### 1.3. Conteúdo documental

O POC\_PortoSanto é constituído por diretivas, que estabelecem a proteção e valorização de recursos naturais e definem as normas de execução das mesmas, cuja expressão espacial é sintetizado no Modelo Territorial.

O POC\_PortoSanto é acompanhado dos seguintes documentos:

- a) Relatório do programa, que procede ao diagnóstico da situação territorial sobre a qual intervém e à fundamentação técnica das opções e objetivos estabelecidos;
- b) Relatório Ambiental no qual se identificam, descrevem e avaliam os eventuais efeitos significativos no ambiente resultantes da aplicação do programa e as alternativas razoáveis, tendo em conta os objetivos e o âmbito de aplicação territorial respetivos;
- c) Programa de execução e plano de financiamento;
- d) Indicadores qualitativos e quantitativos que suporte a avaliação da adequação e concretização do POC\_PortoSanto.

Complementarmente serão estabelecidas as normas de gestão do domínio hídrico, nomeadamente as relativas à circulação de pessoas, veículos ou animais, à prática de atividades desportivas ou quaisquer comportamentos suscetíveis de afetar ou comprometer os recursos e valores naturais a salvaguardar por regulamento próprio, nas situações e nos termos definidos nas diretivas, conforme a legislação prevê.

Neste contexto o POC\_PortoSanto é ainda acompanhado por uma proposta de regulamentação de gestão das praias marítimas e domínio hídrico da orla costeira em consonância com o disposto no Decreto Lei n.º 159/2012, de 24 de julho, e face às opções do programa e respetivo programa de execução e plano de financiamento.

*Página propositadamente deixada em branco*

## 2. VISÃO E OBJETIVOS ESTRATÉGICOS

Tomando como referência a Visão preconizada na ENGIZC, as especificidades da área de intervenção e os objetivos do POC\_PortoSanto, a Visão defendidas para a orla costeira do Porto Santo pode ser formulada da seguinte maneira:

***Uma orla costeira reconhecida internacionalmente pela excecionalidade das suas características paisagísticas e qualidade ambiental, em particular das suas praias marítimas, onde a autenticidade e o carácter das paisagens traduzem uma riqueza geológica e biológica elevada, diversificada, ordenada e segura e onde a interface terra-mar é marcada pelo elevado valor natural e patrimonial e pela presença de um conjunto de ilhéus singulares***

Esta visão é convergente e inscreve-se plenamente nas visões estabelecidas na Estratégia Nacional para a Gestão Integrada da Zona Costeira, na Estratégia Nacional para o Mar, no Plano de Situação do Ordenamento do Espaço Marítimo da RAM ou, ainda, de uma forma genérica com os restantes quadros de referência estratégica da região. A consecução da Visão assenta num conjunto de **princípios estratégicos**<sup>4</sup>, a saber:

- **Sustentabilidade e solidariedade intergeracional**, garantindo a compatibilização, no território abrangido pelo programa, entre o desenvolvimento socioeconómico e a conservação da natureza, da biodiversidade e da geodiversidade, num quadro de qualidade de vida das populações atuais e vindouras;
- **Coesão e equidade**, assegurando o equilíbrio social e territorial e uma distribuição equilibrada dos recursos e das oportunidades;
- **Prevenção e precaução**, promovendo e antecipando consequências e adotando uma atitude cautelara, minimizando riscos e impactos negativos.

A estes princípios estratégicos, a legislação refere outros de natureza **operacional e de gestão** que foram observados na elaboração do próprio programa, nomeadamente: subsidiariedade, participação, corresponsabilização e operacionalidade.

A VISÃO aposta no desenvolvimento da orla costeira balizado por valores como a identidade, a sustentabilidade, o ordenamento, a prevenção e a segurança, aos quais se deve subordinar o aproveitamento competitivo dos recursos e das oportunidades, tanto naturais como culturais, numa perspetiva de qualidade de vida da população.

Em consonância com enquadramento prospetivo e os princípios estratégicos definidos, elegem-se como objetivos estratégicos do POC\_PortoSanto:

- **Assegurar a proteção e valorização dos recursos e do património** cultural, natural e paisagístico;
- **Prevenir e reduzir as situações de riscos costeiros**, os impactes ambientais, sociais e económicos e a vulnerabilidade às alterações climáticas;
- **Valorizar os usos e atividades costeiras e qualificar as praias marítimas** enquanto ativo natural, social e económico;
- **Promover o desenvolvimento sustentável da orla costeira** através de uma abordagem prospetiva, dinâmica e adaptativa, que fomente a sua competitividade enquanto espaço produtivo, gerador de riqueza e emprego;
- **Assegurar a integração de políticas e de instrumentos de gestão territorial** num quadro de governança partilhada devidamente monitorizado.

A VISÃO, assim definida, é tributária do conjunto de objetivos definidos na Resolução do Governo da Região Autónoma da Madeira para a elaboração do POC\_PortoSanto, os quais foram integrados na sua definição.

<sup>4</sup> Princípios a observar na elaboração dos programas nos termos da legislação.

*Página propositadamente deixada em branco*

### 3. MODELO TERRITORIAL

A concretização da Visão preconizada pelo POC\_PortoSanto tem subjacente um modelo territorial, que se constitui como referência espacial da sua concretização e que traduz os **regimes de salvaguarda** de interesse regional e a garantia das condições de permanência dos sistemas indispensáveis à utilização sustentável do território.

Nesse sentido, o modelo territorial está diretamente correlacionado com os **regimes de salvaguarda de recursos e valores naturais** e **regimes de gestão compatíveis com a utilização sustentável do território**, de acordo com os objetivos estratégicos que corporizam a Visão.

Neste contexto e nos termos da legislação, o **Modelo Territorial** assenta na divisão básica da área de intervenção em função das suas características específicas e regime de gestão associado em:

- **Zona marítima de proteção**, que inclui a totalidade do espaço marítimo da área de intervenção, onde a ocupação e o uso devem ser estabelecidos em função dos valores que se pretendem proteger e salvaguardar, em particular das zonas de especial interesse para a conservação da natureza e da biodiversidade, bem como a sustentabilidade da exploração dos seus recursos;
- **Zona terrestre de proteção**, que inclui a margem e o restante espaço terrestre onde a convergência de usos e atividade, de recursos e ativos patrimoniais e os riscos crescentes resultantes da ocorrência de erosão costeira galgamentos e inundações e movimentos de massa de vertente, determinam a fixação de regimes de salvaguarda de proteção definidos por critérios de salvaguarda de recursos e de valores naturais e de segurança de pessoas e bens, que permitam compatibilizar a utilização da área de intervenção com o desenvolvimento social, económico e ambiental numa perspetiva sustentável.

Atendendo aos objetivos estratégicos definidos para o POC\_PortoSanto, os **regimes de proteção e salvaguarda** e de **gestão sustentável do território** preconizados são sistematizados em função da sua natureza e tem incidência espacial diversa, conforme são delimitados no Modelo Territorial.

Na tabela seguinte sistematiza-se a correlação entre os objetivos estratégicos, que corporizam a Visão defendida para a orla costeira do Porto Santo, os respetivos regimes de proteção e de gestão associados e a sua sistematização do Modelo Territorial.

**Tabela 3.1\_Objetivos estratégico, regimes de salvaguarda e correlação com o Modelo Territorial**

OBJETIVO ESTRATÉGICO	REGIMES DE SALVAGUARDA E GESTÃO ASSOCIADOS	MODELO TERRITORIAL
Assegurar a proteção e valorização dos recursos e do património cultural, natural e paisagístico	<b>Regime de proteção e salvaguarda de recursos e valores</b>	Identificação de <b>áreas com especial interesse para a conservação da natureza e da biodiversidade</b> subdivididas em: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Áreas marinhas protegidas</li> <li>▪ Património cultural subaquático</li> <li>▪ Linhas de águas e respetivas margens</li> </ul>
Prevenir e reduzir as situações de riscos costeiros, os impactes ambientais, sociais e económicos e a vulnerabilidade às alterações climáticas	<b>Regime de salvaguarda de riscos costeiros</b>	Delimitação das <b>faixas de salvaguarda a riscos costeiros</b> , nomeadamente: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Faixas de salvaguarda à erosão costeira;</li> <li>▪ Faixas de salvaguarda a galgamentos e inundações costeiras</li> <li>▪ Faixas de salvaguarda à instabilidade de arribas</li> </ul>
Valorizar os usos e atividades costeiras e qualificar as praias marítimas enquanto ativo natural, social e económico;	<b>Regimes de gestão dos usos e atividades específicas da orla costeira</b> , em particular dos que se localizam do domínio hídrico	Delimitação das seguintes áreas: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Praias marítimas, classificadas de acordo com a tipologia proposta</li> <li>▪ Áreas estratégicas para a gestão sedimentar de empréstimo às praias do Porto Santo</li> </ul>

OBJETIVO ESTRATÉGICO	REGIMES DE SALVAGUARDA E GESTÃO ASSOCIADOS	MODELO TERRITORIAL
		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Áreas com potencial para as energias renováveis</li> <li>▪ Áreas com potencial para a pesca desportiva;</li> <li>▪ Recifes artificiais</li> <li>▪ Área portuária /marina</li> </ul>
Promover o desenvolvimento sustentável da orla costeira através de uma abordagem prospetiva, dinâmica e adaptativa, que fomente a sua competitividade enquanto espaço produtivo, gerador de riqueza e emprego;	<b>Regime de gestão sustentável do território</b> do território e da orla costeira, de compatibilização de usos e atividades com a identificação de áreas críticas para onde se propõem intervenções prioritárias	Delimitação das áreas críticas que resultam de disfunções territoriais ou de situação de risco efetivo que é preciso minimizar e intervir prioritariamente, distinguindo-se: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Para as áreas edificadas as áreas críticas de:               <ul style="list-style-type: none"> <li>– Contenção das edificações</li> <li>– Edificações com uso condicionado</li> <li>– Reabilitação urbana</li> </ul> </li> <li>▪ Recuperação de ecossistemas e habitat</li> <li>▪ Alimentação artificial das praias</li> </ul>
Assegurar a integração de políticas e de instrumentos de gestão territorial num quadro de governança partilhada deviamente monitorizado.	Regime de gestão e monitorização	Aplicável a todo o Modelo Territorial

Neste contexto e genericamente, a proposta de programa assenta em três regimes de proteção e de gestão da orla costeira:

- **Regime de proteção e salvaguarda de recursos e valores naturais**, concretizado através da definição no Modelo Territorial das áreas com especial interesse para a conservação da natureza e da biodiversidade e outras áreas indispensáveis para a utilização sustentável da orla costeira;
- **Regime de proteção e salvaguarda de riscos costeiros**, concretizado através da definição no Modelo territorial de faixas de salvaguarda aos riscos costeiros, definidas em função da dinâmica erosiva do litoral, dos fenómenos de galgamento e inundação e da instabilidade das arribas costeiras,
- **Regime de gestão do domínio hídrico e das áreas indispensáveis à gestão sustentável do território**, concretizado através da definição do Modelo Territorial da identificação de um conjunto de usos e atividades específicas para a orla costeira, em particular do uso balnear e da gestão da margem e com a identificação das áreas críticas.

As **áreas críticas** são áreas de intervenção prioritária face à necessidade de proteger pessoas e bens e/ou de reposição de condições naturais que garantam a respetiva proteção. Neste contexto e independentemente do regime de gestão proposto são identificadas ainda no Modelo territorial as seguintes áreas críticas:

- Áreas críticas de contenção, de uso condicionado ou de reabilitação de áreas edificadas;
- Áreas críticas de recuperação do sistema dunar e de alimentação artificial das praias.

Em síntese, o Modelo territorial identifica as componentes espaciais que traduzem a estratégia preconizada em termos de regimes de salvaguarda de recursos e valores naturais e respetivos regimes de gestão compatíveis com a utilização sustentável do território e é estruturado em torno das áreas às quais se associam normas de gestão distintas em função da sua natureza e importância estratégica, em:

- **Áreas indispensáveis à utilização sustentável da orla costeira**, sobre as quais incidem especialmente os regimes de proteção e salvaguarda que se concretizam através de **Normas Específicas** de base territorial, que estabelecem ações interditas, condicionadas e permitidas em função dos seus objetivos podendo incluir áreas com regimes de proteção específicos já instituídos ou a desenvolver em regulamento próprio;

- **Outras áreas de proteção à orla costeira complementares para o desenvolvimento sustentável da orla costeira**, que correspondem aos recursos territoriais ambientais sociais e económicos que não justificam a adoção de medidas de salvaguarda específicas mas que são objeto de **Normas Gerais** face à sua importância estratégica para o desenvolvimento sustentável da orla costeira.

Na tabela seguinte identificam-se as componentes territoriais que estruturam o modelo territorial do POC\_PortoSanto, cuja definição e descrição é apresentada nos subcapítulos seguintes.

**Tabela 3.2\_Estrutura do Modelo territorial do POC\_PortoSanto**

<b>Áreas indispensáveis à utilização sustentável da orla costeira</b>	Áreas de proteção costeira
	Áreas de proteção costeira complementar
	Áreas com especial interesse para a conservação da natureza e da biodiversidade
	Património cultural subaquático
	Áreas estratégicas para a gestão de sedimentos de manchas de empréstimo às praias
	Outras áreas estratégicas para a gestão de sedimentos
	Áreas com potencial para as energias renováveis
	Áreas com potencial para a pesca desportiva
	Recifes artificiais
	Área portuária /marina
Praias marítimas, subdivididas por tipologias	
<b>Outras áreas da orla costeira</b>	Áreas predominantemente artificializadas
	Outros usos da orla costeira
<b>Faixas de salvaguarda de riscos costeiros</b>	Faixas de salvaguarda à erosão costeira
	Faixas de salvaguarda a galgamentos e inundações costeiras
	Faixas de salvaguarda à instabilidade de arribas
<b>Áreas críticas</b>	Contenção das edificações
	Edificações com usos condicionado
	Reabilitação urbana
	Recuperação de ecossistemas e habitat
	Alimentação artificial das praias

A tabela seguinte explicita os critérios subjacentes à delimitação de cada uma das áreas delimitadas no Modelo Territorial e identificadas na tabela anterior.

**Tabela 3.3\_Critérios de delimitação das áreas incluídas no Modelo Territorial do POC\_PortoSanto**

<b>Áreas indispensáveis à utilização sustentável da orla costeira</b>	
Áreas de proteção costeira	<p>Áreas incluídas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Na zona marítima, pela área abrangida entre a linha de máxima preia-mar de águas vivas equinociais e nas situações de arriba alcantiladas, a crista do alcantil, até ao limite inferior da praia que corresponde à profundidade de fecho (batimétrica dos 16m)</li> <li>▪ Na zona terrestre, pela margem e pelos sistemas praia-duna e as formações vegetais associadas; nas situações de arribas alcantiladas foram integradas às áreas de proteção às arribas, tendo sido considerada uma faixa 1,5 vezes a altura da arriba e, ainda, pelos cursos de águas e respetivas faixas de proteção.</li> </ul>
Áreas de proteção costeira complementar	<p>Áreas incluídas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Na zona marítima, pela restante zona marítima de proteção, entre a batimétrica dos 16 e 30 metros;</li> <li>▪ Na zona terrestre, pelas áreas adjacentes às áreas de proteção costeira ocupadas por vegetação natural</li> </ul>
Áreas com especial interesse para a conservação da natureza e da biodiversidade	<p>Áreas incluídas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Rede de áreas protegidas marinhas</li> <li>▪ Zona Especial de Conservação de Pico Branco</li> <li>▪ Outras de interesse científico delimitadas no Plano de Situação do Ordenamento do Espaço Marítimo</li> <li>▪ Curso de água e respetivas margens</li> </ul>

Património cultural subaquático	<ul style="list-style-type: none"> <li>Áreas delimitadas no Plano de Situação do Ordenamento do Espaço Marítimo</li> </ul>
Áreas estratégicas para a gestão de sedimentos de manchas de empréstimo às praias	<ul style="list-style-type: none"> <li>Correspondem a depósitos sedimentares com potencial para se constituírem como áreas de empréstimo para alimentação artificial das praias e do litoral, mas, também, para assegurar o desenvolvimento de outras atividades económicas, especialmente o acesso ao porto em condições de segurança. Corresponde a áreas da baía fronteira às praias delimitada pelo canal de navegação</li> </ul>
Outras áreas estratégicas para a gestão de sedimentos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Correspondem a outras zonas potenciais para a extração de sedimentos e que não são incompatíveis com outros usos ou recursos específicos; delimitadas tendo em consideração a profundidade de fecho e a espessura da cobertura sedimentar</li> </ul>
Áreas com potencial para as energias renováveis	<ul style="list-style-type: none"> <li>Áreas delimitadas no Plano de Situação do Ordenamento do Espaço Marítimo</li> </ul>
Áreas com potencial para a pesca desportiva	<ul style="list-style-type: none"> <li>Áreas delimitadas no Plano de Situação do Ordenamento do Espaço Marítimo</li> </ul>
Recifes artificiais	<ul style="list-style-type: none"> <li>Localização dos 2 recifes artificiais existentes</li> </ul>
Área Portuária /marina	<ul style="list-style-type: none"> <li>Área delimitada de acordo com a respetiva área de jurisdição delimitada</li> </ul>
Praias marítimas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Delimitadas nos termos da legislação e em consonância com a estratégia de valorização das Praias marítimas, de acordo com a tipologia proposta</li> </ul>
<b>Outras áreas da orla costeira</b>	
Áreas predominantemente artificializadas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Correspondem a áreas edificadas ou infraestruturadas</li> </ul>
Outros usos da orla costeira	<ul style="list-style-type: none"> <li>Correspondem a outros usos na orla costeira, como o agrícola</li> </ul>
<b>Faixas de salvaguarda de riscos costeiros</b>	
Faixas de salvaguarda à erosão costeira	<ul style="list-style-type: none"> <li>Delimitadas em função da área do potencial recuo da linha de costa estimada para 2050, definida a partir da base das dunas</li> </ul>
Faixas de salvaguarda a galgamentos e inundações costeiras	<ul style="list-style-type: none"> <li>Delimitada em função da área potencialmente afetada por galgamentos e inundações costeiras para as condições indicadas</li> </ul>
Faixas de salvaguarda à instabilidade de arribas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Correspondem a uma faixa com uma vez e meia a altura da arriba para além da crista da arriba na zona terrestre de proteção e de 50 m para além da base da arriba na zona marinha de proteção</li> </ul>
<b>Áreas críticas</b>	
Contenção das edificações	<ul style="list-style-type: none"> <li>Correspondem a áreas predominantemente artificializadas, não consolidadas, localizadas em espaços de grande valor biofísico da orla costeira onde importa conter as formas de uso e ocupação do solo</li> </ul>
Edificações com uso condicionado	<ul style="list-style-type: none"> <li>Correspondem a área abrangidas por faixas de salvaguarda de riscos costeiros em que a existência de situações de elevada perigosidade exigem uma monitorização cuidada e uma limitação de usos e atividades podendo em caso obrigar a sua não utilização temporária ou definitiva</li> </ul>
Reabilitação urbana	<ul style="list-style-type: none"> <li>Correspondem a áreas predominantemente urbanas localizadas na margem, não abrangidas por regimes de salvaguarda aos riscos costeiros, onde importa adequar o regime de salvaguarda de gestão do DHM com os objetivos de reabilitação urbana.</li> </ul>
Recuperação de ecossistemas e habitat	<ul style="list-style-type: none"> <li>Correspondem a áreas onde é necessário repor as condições naturais, nomeadamente o sistema dunar, sob pena de não exercerem a proteção necessária aos usos costeiros</li> </ul>
Alimentação artificial das praias	<ul style="list-style-type: none"> <li>Correspondem a áreas onde se propõe proceder a alimentação artificial das praias com o objeto de minimizar situações de potencial risco a medio prazo</li> </ul>

No Modelo Territorial são ainda identificadas as infraestruturas de transporte e comunicação, nomeadamente a rede viária.

## 4. DIRETIVAS

Os programas de orla costeira são programas especiais de âmbito regional, elaborados pelo Governo Regional, que estabelecem “regimes de salvaguarda de recursos e valores naturais e visam exclusivamente: (i) a salvaguarda de objetivos de interesse regional com incidência territorial delimitada; e (ii) a garantia das condições de permanência dos sistemas indispensáveis à utilização sustentável do território”. (artigo 40.º do RJIGT-M).

Instrumentos que vinculam exclusivamente as entidades públicas, os POC “estabelecem regimes de salvaguarda de recursos e valores naturais e regime de gestão compatíveis com a utilização sustentável do território, através do estabelecimento de ações permitidas, condicionadas ou interditas, em função dos seus objetivos” (artigo 41.º do RJIGT-M), prevalecendo sobre os planos territoriais.

Neste contexto, o POC\_PortoSanto é constituído por um conjunto de **normas de execução** que visam a concretizar da Visão e dos objetivos estratégicos preconizados, as quais são sistematizadas em função da sua natureza e de acordo com as seguintes tipologias:

- **Normas gerais**, abreviadamente designadas **nGr**, que constituem orientações dirigidas as entidades públicas, que devem observá-las no âmbito da sua atuação e do planeamento, e visam a salvaguarda de objetivos de interesse nacional com incidência territorial delimitada, em função dos recursos e valores existentes e a garantia das condições de permanência dos sistemas indispensáveis à utilização sustentável do território;
- **Normas específicas**, abreviadamente designadas **nEp**, com natureza dispositiva pois traduzem os regimes de salvaguarda e proteção de base territorial dirigidas às entidades públicas, que devem observá-las no âmbito da sua atuação e do planeamento, e traduzem o **modelo territorial** e as opções estratégicas com expressão espacial do POC\_PortoSanto;
- **Normas de gestão**, abreviadamente designadas **nGt**, que definem princípios e critérios para a utilização e gestão das praias com aptidão banhar e zonas envolventes.

### 4.1. Normas gerais [nGr]

As **nGr** são estruturadas em trono dos objetivos estratégicos definidos para o POC\_PortoSanto, tal como se sistematiza na tabela seguinte.

Tabela 4.1\_Estrutura das normas gerais

OBJETIVO ESTRATÉGICO	REGIMES DE SALVAGUARDA E GESTÃO ASSOCIADOS	NORMAS GERAIS TEMÁTICAS
Assegurar a proteção e valorização dos recursos e do património cultural, natural e paisagístico	Regime de proteção e salvaguarda de recursos e valores	nGr_01: Sistemas biofísicos costeiros nGr_02: Conservação da natureza e da biodiversidade nGr_03: Recursos hídricos nGr_04: Margem
Prevenir e reduzir as situações de riscos costeiros, os impactes ambientais, sociais e económicos e a vulnerabilidade às alterações climáticas	Regime de salvaguarda de riscos costeiros	nGr_05: Riscos costeiros
Valorizar os usos e atividades costeiras e qualificar as praias marítimas enquanto ativo natural, social e económico;	Regimes de gestão dos usos e atividades específicas da orla costeira, em particular dos que se localizam do domínio hídrico	nGr_06: Praias marítimas nGr_07: Gestão sedimentar nGr_08: Produção de energia offshore a partir de fontes renováveis nGr_09: Pesca desportiva nGr_10: Área portuária/marina nGr_11: Áreas artificializadas /glomerados urbanos nGr_12: Agricultura
Promover o desenvolvimento sustentável da orla costeira através de uma abordagem prospetiva, dinâmica e adaptativa, que fomente a sua competitividade enquanto espaço produtivo, gerador de riqueza e emprego;	Regime de gestão sustentável do território do território e da orla costeira, de compatibilização de usos e atividades com a identificação de áreas críticas para onde se propõem intervenções prioritárias	
Assegurar a integração de políticas e de instrumentos de gestão territorial num quadro de governança partilhada devidamente monitorizado.	Regime de gestão e monitorização	Aplicável a todo o Modelo Territorial

#### 4.1.1 Sistemas biofísicos costeiros

A orla costeira de Porto Santo tem características e biofísicas e geológicas singulares e de grande importância ambiental, económica e social. Território de interface entre o espaço marítimo e o terrestre sobre ele convergem múltiplos interesses resultantes da elevada riqueza e pelos serviços de ecossistema que prestam e que caracterizam estes territórios de charneira.

Esta multiplicidade de potencialidades e interesses obrigam a uma articulação estreita entre as diferentes estratégias que convergem para estes territórios, cuja vulnerabilidade e a necessidade de adaptação face às alterações climáticas que se preveem requerem especial atenção por parte da administração, nomeadamente no âmbito de planeamento e ordenamento do territórios os quais deverão concertar e harmonizar as suas estratégias de acordo com as orientações do POC\_PortoSanto.

**nGr\_01** A administração deve através da sua atuação, designadamente no âmbito do planeamento e do ordenamento do território, assegurar a **defesa dos recursos e valores naturais e do património das zonas costeiras**, de acordo com as seguintes orientações:

- a) Integrar nos modelos territoriais dos diversos instrumentos de gestão territorial, os princípios de sustentabilidade ambiental da orla costeira, de forma a compatibilizar a classificação e ocupação do solo com as funções ecológicas fundamentais da orla costeira no sistema ecológico estruturante do território;
- b) Assegurar as condições ambientais adequadas e de salvaguarda das áreas com valores ecológicos, culturais e paisagísticos e a sua compatibilização com as atividades humanas;
- c) Proteger e preservar os sistemas naturais e biofísicos característicos do litoral, em particular:
  - i) O sistema dunar, que assegura a proteção das terras marginais contra o avanço do mar, disciplinando o seu atravessamento por pessoas e impedindo a sua ocupação com edificações;
  - ii) A faixa de proteção terrestre das arribas, que asseguram a estabilidade das arribas, disciplinando o seu uso e transformação do solo e impedindo a construção de edificações e infraestruturas;
- d) Assegurar que o ordenamento e a regulação de atividades suscetíveis de produzir transformação no território, tais como instalações energéticas, construções e infraestruturas de transporte e comunicação atendem à preservação dos efeitos sobre os sistemas naturais e biofísicos de reconhecido valor.
- e) Promover o controlo e a erradicação das espécies vegetais invasoras;
- f) Promover a recuperação e reabilitação dos ecossistemas costeiros e a preservação e valorização dos serviços ambientais;
- g) Promover a recuperação das áreas degradadas e/ou abandonadas na orla costeira incentivando usos e atividades compatíveis com a proteção e valorização costeira e privilegiando usos que reduzam situações de risco
- h) Identificar ecossistemas em risco devido à previsível subida do nível médio das águas do mar e adotar medidas de adaptação que incrementem a resiliência dos sistemas ecológicos;
- i) Promover o aumento do conhecimento da estrutura ecológica marinha, nomeadamente no âmbito de processos que conduzam à caracterização e classificação de novas áreas protegidas, bem como da valorização das paisagens subaquáticas;
- j) Promover a proteção da fauna e da flora aquáticas, contribuindo para melhorar o ambiente aquático com vista à manutenção da pesca e da aquicultura, à recuperação das capacidades de reprodução das espécies e à proteção de juvenis;
- k) Promover o estudo, conhecimento e valorização valores naturais costeiros;
- l) Promover o ordenamento e o controlo dos acessos e dos estacionamento à orla costeira adotando soluções de pavimento semipermeáveis e permeáveis bem como medidas que impeçam a sua circulação fora das áreas estabelecidas para esses fins;
- m) Promover o ordenamento da circulação pedonal em áreas sensíveis, nomeadamente nas áreas sobranceiras às arribas costeiras e nos sistemas dunares e a adoção de soluções infraestruturais que mitiguem impactes;
- n) Promover o ordenamento e contenção dos desportos de natureza e das atividades de observação de fauna através da definição de percursos destinados a esses fins;
- o) Assegurar a monitorização dos sistemas costeiros, das comunidades bióticas e da qualidade ambiental

#### 4.1.2 Conservação da natureza e biodiversidade

A paisagem de Porto Santo distingue-se totalmente das restantes paisagens madeirenses, destacando-se a sua tonalidade mais amarela que levou à designação desta ilha como a Ilha Dourada. Possui um relevo menos acentuado que a Madeira, sendo a paisagem do Porto Santo marcada ainda pelos seus Picos, que correspondem a afloramentos rochosos que constituem núcleos de maior resistência à erosão. Possui uma diversidade de paisagens litorais assinalável dividida entre uma costa sul de areais e dunas e uma costa norte de arribas recortadas com pequenas baías.

Possui um importante património geológico enquadrado pela existência de um Geoparque internacional, constituído por uma elevada variedade de formações geológicas permitindo a composição de paisagens costeiras diversificadas quer ao nível do recorte da costa, textura, aspeto cromático ou altura das suas formações. A existência de várias áreas protegidas comprova a diversidade e importância do seu património, quer a nível regional quer a nível europeu, com a definição da Zonas Especiais de Conservação do Pico Branco e dos Ilhéus do Porto Santo.

A particularidade ecológica da área costeira da Ilha do Porto Santo, complementada pela presença de ilhéus rochosos, com particular relevância do ponto de vista da biodiversidade, assim como, o uso desta área de uma forma tendencialmente sustentável levou à criação da Rede de Áreas Marinhas Protegidas do Porto Santo e à designação da Zona Especial de Conservação de Pico Branco.

**nGr\_02** A administração deve através da sua atuação, designadamente no âmbito do planeamento e do ordenamento do território, assegurar a **conservação da natureza e da biodiversidade do património natural, cultural e paisagístico** presente na zona costeira atendendo às seguintes orientações:

- a) Proteger e valorizar o carácter e a identidade das paisagens locais e evitar a sua fragmentação, assegurando a manutenção e valorização das funções ecológicas da paisagem e a sua qualidade cénica;
- b) Assegurar que na frente litoral é atendida a elevada sensibilidade à intrusão visual quer pelo edificado quer pela construção de infraestruturas;
- c) Promover a preservação, a salvaguarda e a valorização do património arquitetónico, arqueológico, geológico e paisagístico da orla costeira e dos seus aglomerados;
- d) Promover a proteção e valorização do património natural e dos sistemas de produção agrícola que contribuem para a qualidade e para o carácter da paisagem rural;
- e) Compatibilizar eventuais operações urbanísticas com a preservação e valorização da paisagem garantindo que as intervenções tem o devido enquadramento paisagístico em respeito pela paisagem costeira característica
- f) Incentivar a diversidade e a funcionalidade ecológica do território garantindo a manutenção e valorização da estrutura ecológica fundamental, nomeadamente dos ecossistemas e habitats costeiro e dos cursos de água;
- g) Assegurar a concretização dos objetivos de valorização, preservação e fruição sustentáveis estabelecidos no Plano de Ordenamento e Gestão da Rede de Áreas Marinhas Protegidas do Porto Santo;
- h) Assegurar a preservação, a valorização e a fruição sustentável do património do Geoparque.

#### 4.1.3 Recursos hídricos e margem

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

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

sedimentar, a qualidade cénica da paisagem e a conservação dos habitats, da flora e da fauna selvagens protegidos por legislação específica.

Os recursos hídricos identificados na Zona Terrestre de Proteção abrangem o domínio hídrico, nomeadamente as margens dos cursos de águas e do mar.

Em termos de recursos hídricos, a ilha caracteriza-se por reduzida quantidade gerada por águas superficiais e fraca capacidade de armazenamento subterrâneo em condições de potabilidade da água, que se traduzem numa insuficiência de recursos para fazer face às necessidades. Para ultrapassar o problema, a ilha detém uma estação de dessalinização por osmose inversa que garante o suprimento das populações.

**nGr\_03** A administração deve através da sua atuação, designadamente no âmbito do planeamento e do ordenamento do território, assegurar a **proteção dos recursos hídricos e a qualidade das massas de água** atendendo às seguintes orientações:

- a) Garantir a conservação, requalificação e valorização ambiental e paisagísticas dos cursos de águas e respetivos ecossistemas ribeirinhos associados, em conformidade com a Lei da Água, assegurando a continuidade hídrica e a sustentabilidade dos ecossistemas associados, bem como o seu papel do ponto de vista funcional e de valorização da paisagem, conferindo prioridade às seguintes medidas:
  - i) Preservar e requalifica os troços terminais das ribeiras que desaguam junto às praias;
  - ii) Manter os cursos de água em estado natural;
  - iii) Valorizar os cursos de água, em particular em áreas urbanas e turísticas, de modo a garantir a sua função hidráulica e ecológica e a permitir o usufruto da população para atividades de recreio e lazer;
- b) Promover a identificação e a caracterização dos cursos de água e respetiva galeria ripícola, com a identificação dos troços a conservar/manter, a valorizar ou reabilitar e/ou a renaturalizar e a sua integração na estrutura ecológica municipal.
- c) Assegurar a existência de condições de escoamento nas linhas de água, garantindo a funcionalidade das seções de vazão através do seu dimensionamento adequado, do tratamento das margens e infraestruturas contíguas de forma a minorarem a sua degradação ou rotura em situação de galgamento ou cheias; da remoção de ocupações e da não existência de obstáculos no leito que concorram para a ocorrência de cheias ou para o seu agravamento;
- d) Considerar os cenários climáticos na modelação e ocupação do espaço público e no dimensionamento de novas infraestruturas ou reabilitação das existentes, nomeadamente no que respeita a alterações dos regimes de precipitações extremas e de escoamento superficial e aumento do nível médio do mar, assegurando a integração de soluções técnicas inovadoras designadamente no aumento do encaixe de cheias e dissipação da energia da água, programando as frentes urbanas mais sensíveis com usos compatíveis;
- e) Garantir o ordenamento e a gestão dos corredores ecológicos associados à rede hidrográfica, pois exercem funções determinantes na gestão do sistema hídrico e são veículos fundamentais de ligações ecológicas através dos seus vales.

**nGr\_04** A administração deve através da sua atuação, designadamente no âmbito do planeamento e do ordenamento, assegurar que o **uso e ocupação da Margem** cumpres as seguintes orientações:

- a) Assegurar a preservação das funções dos ecossistemas abrangidos pela Margem promovendo a reabilitação de funções e a manutenção e a potenciação dos serviços e bens prestados pelos ecossistemas;
- b) Promover a valorização das áreas mais sensíveis do ponto de vista ambiental e paisagístico, contemplando a introdução de espécies autóctones adaptadas e a renaturalização de áreas degradadas;
- c) Privilegiar o desenvolvimento de atividades de recreio, lazer e desporto e educação ambiental compatíveis com as funções dos ecossistemas abrangidos;
- d) Assegurar o livre acesso às águas, não podendo os usos, ocupações e construções impedir o exercício desse direito de acesso;
- e) Assegurar o ordenamento dos acessos pedonais e a contenção da acessibilidade de veículos;
- f) Assegurar que as infraestruturas, as áreas de lazer equipadas e as intervenções de requalificação que abrangem a Margem são adequadas às vulnerabilidades atuais e futuras e às implicações dos riscos de erosão costeira e de galgamento oceânico;
- g) Promover a utilização das margens com vista à conservação, potenciação e desenvolvimento da mobilidade e dos demais fluxos, numa perspetiva de conectividade.

#### 4.1.4 Riscos costeiros

A prevenção /adaptação aos riscos costeiros e a redução da vulnerabilidade às alterações climáticas é um dos objetivos estratégicos do POC\_PortoSanto. As nGr nesta matéria seguem as orientações nacionais do Relatório do Grupo de Trabalho do Litoral, que estabelece uma política de adaptação que combina a proteção costeira, a acomodação e o recuo planeado/relocalização. Esta leitura integrada permite estabelecer uma estratégia de intervenção sustentável em termos sociais, económicos e ambientais e exequível temporalmente já que propõe:

- **Proteção**, com o objetivo de reduzir o risco associados aos impactos das alterações climáticas, especialmente os que resultarem da subida do nível médio do mar; consiste em tentar manter ou mesmo avançar a linha de costa, sempre que possível, através de alimentação artificial de sedimentos, reforço do sistema dunar ou, mesmo, construção de dunas artificiais, entre outras propostas;
- **Acomodação**, com o objetivo de aumentar a capacidade de as populações se adaptarem aos impactos e respetivos riscos privilegiando a mudança de atividades e a adaptação flexível das infraestruturas de forma a reduzir os riscos.
- **Recuo**, com o objetivo de reduzir o risco de eventos graves provocados pelas alterações climáticas limitando os seus efeitos potenciais; em relação aos recursos e valores naturais o recuo é uma estratégia de mitigação para o interior, de forma a tornar os ecossistemas costeiros menos vulneráveis à erosão e à subida do nível médio do mar.

O POC\_PortoSanto atende ainda ao conjunto de recomendações constantes no Relatório do Grupo de Trabalho, das quais se destacam:

- a) Estabelecer um acordo de regime e desenvolver parcerias interinstitucionais sobre a gestão integrada da zona costeira;
- b) Assegurar a monitorização e partilha da informação;
- c) Elaborar mapas de vulnerabilidade e risco;
- d) Identificar e planejar os processos de relocalização;
- e) Desenvolver uma política de gestão integrada de sedimentos;
- f) Identificar as fontes de sedimentos definir os locais de deposição e a calendarização das ações de alimentação artificial;
- g) Iniciar as intervenções de alimentação artificial com volumes sedimentares de grande magnitude (*shots*), as quais devem ser encaradas como obras de emergência nos troços de maior risco;
- h) Assegurar ações de fiscalização mais eficazes no que respeita ao cumprimento das regras de ordenamento do território.

A expressão dos riscos costeiros na área de intervenção impõe que sejam assegurados os objetivos de mitigação de riscos na orla costeira.

**nGr\_05** A administração deve através da sua atuação **mitigar os riscos na orla costeira**, de acordo com as seguintes orientações:

- a) Reforçar a análise e avaliação dos riscos costeiros de escala regional à escala municipal, de forma a adotar medidas de prevenção e mitigação, promover a segurança da população e a maior resiliência dos territórios;
- b) Adotar uma visão de desenvolvimento local que considere o princípio da precaução em que a definição do uso e ocupação do solo na orla costeira atente à identificação de vulnerabilidades futuras e aos perigos associados aos processos erosivos e à previsível subida do nível médio das águas do mar, suportados em cenários climáticos;
- c) Considerar os riscos costeiros nas opções estratégicas de qualificação ambiental e ocupação urbana;
- d) Desenvolver uma política de adaptação integrada, nas suas três vertentes – proteção, acomodação e recuo –, para os espaços edificados, dentro ou fora de aglomerados e legal ou ilegalmente instalados, adotando medidas de retirada, se necessário, em função da monitorização e ações ativas de proteção costeira que deverão ser equacionadas em sede de programas e planos territoriais;
- e) Conferir prioridade à proteção da linha de costa que vise salvaguardar frentes urbanas, equipamentos e infraestruturas, desincentivando-se a proteção de edificado disperso, salvo as obras que decorram da política de gestão sedimentar ou integradas em iniciativas públicas;

- f) Conferir prioridade à implementação de medidas leves de proteção costeira, como a construção ou recuperação de dunas, a recuperação de estruturas vegetais, a alimentação artificial de praias ou o reforço do sistema dunar com soluções de recobrimento;
- g) Promover análises de custo-benefício e análises multicritério na adoção de eventuais novas intervenções “pesadas” de defesa costeira;
- h) Equacionar e quantificar as medidas de realocação, caso a caso, com base na proteção existente e nos fenómenos de dinâmica litoral através de um monitorização rigorosa, devendo ser definido um plano de retirada, caso se venha a justificar, que preveja faseamento que possibilite a sua implementação parcial face a situações de emergência, na ausência de alternativas ou quando os custos se tornem proibitivos ou surjam casos pontuais de oportunidade;
- i) Dar prioridade à retirada de construções que se encontrem nas Áreas Críticas quando a monitorização assim o justificar;
- j) Incorporar na gestão e proteção das áreas classificadas medidas de prevenção e mitigação dos riscos costeiros;
- k) Desenvolver ações de educação, nomeadamente para o ambiente, sustentabilidade e cidadania, que reforcem a perceção e sensibilização aos riscos, bem como a adoção de comportamentos de segurança;
- l) Adotar programas e ações, estruturais e não estruturais, ao nível da prevenção e mitigação do risco de cheias, inundações e galgamentos marinhos, envolvendo a dimensão urbana e rural, bem como a avaliação da eficiência dessas práticas de controlo e valorização;
- m) Assegurar que os usos do solo e as atividades admitidas na zona de salvaguarda das arribas é compatível com os principais de precaução e os objetivos estratégicos definidos no POC\_PortoSanto;
- n) Promover a eliminação do estacionamento informal no sistema dunar fora dos locais definidos nos planos de praia;
- o) Integrar no quadro dos instrumentos de gestão territorial a identificação e caracterização de áreas de risco e vulneráveis e tipificar mecanismos de salvaguarda, de acordo com os princípios, visão, objetivos e diretivas deste POC;
- p) Discriminar positivamente, na perspetiva de mobilização de mecanismos perequativos a nível municipal, os territórios com elevada suscetibilidade a riscos costeiros, bem como das infraestruturas produtivas ou de circulação expostas, atendendo à relevância a escalas regional e local, nomeadamente os territórios com maior perigosidade relacionada com inundações e galgamentos;
- q) Assegurar a monitorização, avaliação e gestão integrada dos riscos costeiros, considerando os cenários de alterações climáticas e para horizontes temporais de médio e longo prazo, numa lógica de atuação preventiva que acautele as vulnerabilidades e potencialidades da orla costeira e os valores ambientais, incluindo a monitorização regular e sistemática da dinâmica sedimentar, da evolução da linha de costa e do desempenho das obras de proteção/defesa costeira.

#### 4.1.5 Praias marítimas

As praias marítimas constituem um elemento fundamental da fruição do litoral. A diversidade de utilizações que comporta reveste estas estruturas biofísicas de uma elevada importância para o turismo e lazer, constituindo-se como um ativo muito importante de um território.

A ilha do Porto Santo possui um conjunto de praias que constituem um dos principais recursos turísticos da ilha, principalmente pelo conjunto que se localiza ao longo do areal da costa sul. Para além destas praias, Porto Santo possui ainda algumas situações de pequenas baías em litoral de arriba que proporcionam uma fruição da orla costeira diferenciada.

No entanto, a crescente procura destes espaços comporta fortes pressões sobre os sistemas biofísicos costeiros, ao mesmo tempo que o défice sedimentar atual e a expectável subida do nível das águas do mar tornam estes espaços extremamente vulneráveis e expostos às mudanças climáticas.

A resposta a estes desafios e a conciliação entre as várias vocações funcionais das praias marítimas, como a recreação, a contemplação, o consumo, a competição e a observação, exigem uma gestão integrada e adaptativa que ultrapassa, em termos espaciais e operacionais, o âmbito de atuação dos planos de intervenção nas praias ou as áreas afetas ao domínio hídrico.

Nestes termos, para além da prossecução das Normas Gerais que incidem sobre as praias, relativas à proteção dos sistemas biofísicos costeiros e à gestão sedimentar, ou da concretização das Normas de Gestão relativas ao

uso e ocupação das praias, importa aos mais diversos níveis promover a segurança dos sítios, a proteção das pessoas, a preservação das áreas naturais e a redução das cargas automóveis sobre as mesmas, a salvaguarda das características específicas da paisagem de cada praia e a adequada gestão local das águas e dos resíduos.

**nGr\_06** A administração deve através da sua atuação, designadamente no âmbito do planeamento e do ordenamento do território, assegurar a **requalificação e valorização das praias marítimas** de acordo com seguintes orientações:

- a) Assegurar a adequada articulação entre os planos territoriais de âmbito municipal e os planos de intervenção nas praias, nomeadamente no que respeita à qualificação e preservação da qualidade paisagística natural e edificada da envolvente física das praias, à promoção da acessibilidade pedonal e em modos ativos, à afetação prioritária do solo a espaços de utilização pública e à preservação das características cénicas da orla costeira
- b) Assegurar a preservação dos sistemas praia-duna e dos sistemas dunares contíguos, libertando gradativamente os territórios mais vulneráveis de ocupações permanentes, de forma a que a capacidade de adaptação dos sistemas naturais funcione;
- c) Promover a gestão integrada dos fluxos automóveis às praias através da criação de condições que incentivem a multimodalidade, nomeadamente com a criação de espaços de estacionamento na ante praia ou junto à estrada regional, o reforço das ligações pedonais e clicáveis próprias entre as áreas edificadas e as praias; a criação de sistemas de transporte público regular entre os diversas áreas urbanas e os equipamento turísticos; a criação de áreas de estacionamento restrito junto das praias para modos ativos.
- d) Garantir que na elaboração, revisão ou alteração dos planos territoriais deve considerar a definição de locais de estacionamento para apoio às praias previstos nos planos de intervenção nas praias, designadamente nas situações em que se verifique a impossibilidade de serem implantados em domínio hídrico.
- e) Compatibilizar os usos e ocupações do areal e a gestão flexível e adaptativa das praias marítimas com a estratégia de gestão sedimentar preconizada para a orla costeira, nomeadamente com intervenções de proteção costeira suportada na preservação e reforço das praias e dos sistemas dunares;
- f) Promover uma crescente flexibilidade e sazonalidade nas formas de ocupação de domínio hídrico, privilegiando a criação de estruturas ligeiras, amovíveis e modulares, aumentando a resiliência aos fenómenos climáticos extremos e ao galgamento e inundação oceânicos;
- g) Assegurar a localização, dimensionamento e características construtivas das estruturas físicas de apoio à praia, não conflituam com a preservação dos sistemas biofísicos costeiros, com a valorização paisagística das praias e com o respeito pelos fatores identitários locais;
- h) Assegurar a reposição da legalidade e a adaptação do uso e ocupação das praias marítimas ao estabelecido nos Planos de Intervenção nas praias;
- i) Promover a valorização turística e económica das praias e a redução da sazonalidade, criando condições promotoras do desenvolvimento das atividades desportivas e de lazer associadas ao mar;
- j) Assegurar a oferta de condições que promovam a acessibilidade e fruição das praias por utilizadores com necessidades especiais, através da dotação de equipamentos e infraestruturas desenvolvidos para esse fim;
- k) Garantir a utilização segura das praias e a eficácia das intervenções de socorro e salvamento, assegurando-se a existência de canais de acesso ao areal por viaturas de emergência;
- l) Assegurar a limpeza das praias, a reutilização e reciclagem de resíduos e a prevenção e mitigação dos potenciais impactes de poluentes sobre as praias;
- m) Promover a educação ambiental dos utilizadores das praias sobre as dinâmicas costeiras, a Paisagem e os ecossistemas marinhos, e o envolvimento das comunidades locais nos processos de recuperação e restauração dos sistemas dunares;
- n) Assegurar nas praias marítimas dos tipos I, II, III as necessárias condições de segurança, salubridade e acessibilidade para a operação dos meios de socorro.

#### 4.1.6 Gestão sedimentar

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

A concretização de uma estratégia de proteção baseada na reposição do balanço sedimentar deverá estar suportada numa política de gestão sedimentar integrada, a qual deve envolver todas as entidades com responsabilidades neste domínio. A Visão defendida pelo POC\_PortoSanto aposta na alimentação artificial das praias marítimas, bem como do sistema dunar frontal nas situações mais críticas.

**nGr\_07** A administração deve através da sua atuação e de acordo com a estratégia definida no POC\_PortoSanto na **gestão sedimentar** atender as seguintes orientações:

- a) Implementar uma política de gestão sedimentar integrada que tenda a assegurar a reposição do balanço sedimentar em regime natural;
- b) Acautelar a salvaguarda de manchas de empréstimo de sedimentos na plataforma continental que se afigurem adequadas/compatíveis para a realização de intervenções de reposição do balanço sedimentar;
- c) Avaliar as necessidades sedimentares dos troços a alimentar e identificar a volumetria e as características de composição e granulometria das manchas de empréstimo potenciais existentes na plataforma continental;
- d) Coordenar com a Administração Portuária a utilização das dragagens de manutenção e aprofundamento do canal de acesso que possuam características sedimentares adequadas à alimentação artificial de praias ou reforço do sistema dunar frontal;
- e) Acautelar a compatibilização da extração de sedimentos nas áreas de sobreposição com as áreas marítimas com especial interesse para a conservação, de forma a minimizar o impacto com os ecossistemas e habitats existentes;
- f) As Outras áreas estratégicas para a gestão de sedimentos devem ser precedidas de estudos que identifiquem a existência de áreas de sedimentos compatíveis com a reposição do balanço sedimentar não sendo admitidas quaisquer outras funções

#### 4.1.7 Produção de energia offshore a partir de fontes renováveis

O POEM reconhece a existência de condições potenciais para o desenvolvimento de atividades de produção de energias a partir de fontes renováveis num troço relevante da Zona Marítima de Proteção do POC\_PortoSanto.

O desenvolvimento dessas atividades assume grande importância para a estratégia energética regional e local devendo ser concretizado de acordo com o regime de gestão sustentável e de proteção dos recursos da orla costeira, assegurando-se a preservação do meio marinho e adequada compatibilização com as restantes atividades.

**nGr\_08** A administração deve através da sua atuação, designadamente no âmbito do planeamento e do ordenamento do território, assegurar no desenvolvimento das **energias offshore** a partir de fontes renováveis as seguintes orientações:

- a) Reger a exploração dos parques de energia renovável por um código de boas práticas ambientais, de acordo com a Convenção OSPAR, de modo a minimizar qualquer efeito deletério no ambiente marinho;
- b) Efetuar a instalação de infraestruturas de produção de energia de forma a evitar a constituição de barreiras suscetíveis de afetar outras atividades que se desenvolvem no espaço marítimo;
- c) Assegurar que o estabelecimento de parques de energia de ondas ou eólicos não interfere com rotas de circulação marítima e de aproximação aos portos, cabos submarinos e condutas preexistentes;
- d) Assegurar que a produção de energia a partir de fontes renováveis na Zona Marítima de Proteção:
  - i) Não afeta o bom estado das massas de água, bem como a integridade dos fundos marinhos para que a estrutura e as funções dos ecossistemas sejam salvaguardadas e que os ecossistemas bênticos, em particular, não sejam negativamente afetados;
  - ii) Não é geradora de ruído submarino com níveis que afetem negativamente o meio marinho.
- e) Acompanhar o planeamento e instalação dos parques de energia renovável de um plano de monitorização do seu impacte no meio marinho e dispor de plano de contingência.

#### 4.1.8 Pesca desportiva

A orla costeira da ilha do Porto Santo tem condições naturais que propiciam condições para a pesca desportiva, de acordo com o Plano de Situação do Ordenamento do Espaço Marítimo [PSOEM] da ZEE da Região Autónoma da Madeira, que aguarda publicação, que é uma atividade económica importante para a dinamização económica

local e para a criação de emprego e riqueza, desde que seja gerida de forma sustentável e em harmonia com outros usos

**nGr\_09** A administração deve através da sua atuação, designadamente no âmbito do planeamento e do ordenamento do território, assegurar que a promoção e o desenvolvimento da **pesca desportiva** é sustentável e compatível com outros usos costeiros atendendo às seguintes orientações:

- a) Promover a qualificação dos espaços de apoio às zonas de pesca desportiva, garantindo as condições qualificadas e seguras para o desenvolvimento da atividade;
- b) Criar mecanismo de controlo e monitorização da pesca de forma a garantir condições de exploração sustentável;
- c) Promover a compatibilização do desenvolvimento dos locais de apoio à pesca desportiva com a proteção dos valores biofísicos, salvaguardando a dinâmica dos ecossistemas dunares e a vulnerabilidade aos riscos costeiros, e outros usos definindo anualmente os esquemas de circulação e os locais autorizados para o exercício da atividade.

#### 4.1.9 Área portuária /marina

O porto da Ilha do Porto Santo constitui uma importante infraestrutura estratégica decisiva no desenvolvimento da sociedade e das suas atividades económicas permitindo superar o isolamento deste território insular.

A dimensão estratégica destas infraestruturas exige não só o seu reconhecimento pelo POC\_PortoSanto, bem como a salvaguarda da existência de condições que permitam a manutenção e expansão das atividades portuárias e a mitigação de conflitos de usos que limitem ou inviabilizem a operação, tanto nas áreas sob jurisdição como nos espaços canais afetos a acessibilidades marítimas e terrestres.

**nGr\_10** A administração deve através da sua atuação, designadamente no âmbito do planeamento e do ordenamento do território, assegurar no desenvolvimento das **infraestruturas portuárias** as seguintes orientações:

- a) Assegurar as condições necessárias ao desenvolvimento das funções e atividades portuárias, garantindo as acessibilidades marítimas e terrestres, sendo competência das autoridades portuárias promover a elaboração de planos de ordenamento e de expansão do porto sob a sua jurisdição, atendendo às orientações e à compatibilização de usos e atividades definidas no âmbito deste programa da orla costeira;
- b) Reduzir o impacto ambiental da ocupação do domínio hídrico no âmbito do plano de ordenamento e de expansão do porto;
- c) Compatibilizar as vocações das áreas com uso portuário com os restantes usos e atividades da área de intervenção, respeitando a proteção e valorização dos recursos hídricos;
- d) Gerir de forma sustentável os espaços e as infraestruturas de interface terra – água através dos quais se proporcionam a utilização e fruição;
- e) Assegurar que a extração periódica de inertes, destinada a assegurar as condições de navegabilidade e acessibilidade ao porto comercial, marina, cais de acostagem ou outras infraestruturas de apoio à navegação, concorre para reduzir o défice sedimentar da orla costeira e está devidamente articulada com as intervenções de alimentação artificial previstas para os troços mais críticos;
- f) Potenciar o recreio e desportos náuticos ligados ao mar através da adequação das estruturas portuárias às diversas práticas e às condições locais.

#### 4.1.10 Áreas artificializadas/aglomerados urbanos

As áreas urbanas ao longo da orla costeiro do Porto Santo tem expressão, sobretudo, a sul acompanhando a extensão das praias marítimas.

A rede de aglomerados urbanos que estrutura a orla costeira, não só concentra os serviços públicos de apoio às comunidades costeiras, como acolhe as principais infraestruturas e atividades que fazem o aproveitamento económico dos recursos costeiros, nomeadamente as turísticas.

De acordo com o Plano Diretor Municipal uma relevante faixa litoral, imediatamente a este da Vila Baleira, está classificada como urbana, mas a sua ocupação e transformação sujeita às orientações do POC. Por outro lado, o PU Frente Mar contempla uma área representativa de espaços programados para o uso turístico.

A necessidade de atualizar os planos territoriais face à dinâmica construtiva efetiva é prioritária já que a sua ausência justifica as disfuncionalidades que se verificam, assim como integrar na sua revisão e elaboração princípios chave da adaptabilidade, nomeadamente: a flexibilidade para acompanhar o ciclo climático anual; a reversibilidade, antecipando o desenvolvimento do litoral a longo prazo e prevendo hipóteses antecipadas de deslocalização; a sobriedade, compreendendo as limitações das repostas face à dimensão dos desafios costeiros; e engenhosidade para incorporar no desenvolvimento urbano a lógica dos sistemas naturais.

A prossecução da política de adaptação preconizada no POC, que atua simultaneamente nas três vertentes de intervenção (proteção, acomodação e recuo planeado/relocalização), assume particular relevância nos espaços edificados abrangidos por Faixas de Salvaguarda, nos quais deverá haver um intenso esforço de adaptação, ao mesmo tempo que deverão ser realocizadas as situações mais gravosas.

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

**nGr\_11** A administração deve através da sua atuação, designadamente no âmbito do planeamento e do ordenamento do território, assegurar no ordenamento das **áreas urbanas e de outras áreas de equipamentos**, nomeadamente os turísticos, as seguintes orientações:

- a) Assegurar que não são criados novos perímetros urbanos ou a expansão dos existentes podendo, excecionalmente, no âmbito da revisão do Plano Diretor Municipal (PDM) e da sua adequação ao Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão Territorial ser feita a redelimitação do solo urbano integrando áreas em Faixa de Proteção Complementar, desde que se verifique que as mesmas estão parcialmente edificadas ou infraestruturadas;
- b) Desenvolver intervenções prioritárias de retirada e renaturalização das áreas edificadas em faixa de salvaguarda que revelam maior perigosidade, nomeadamente das situações identificadas em Modelo Territorial como Áreas Críticas – edificações com uso condicionado e requalificação urbana;
- c) Promover a reabilitação urbana das áreas edificadas degradadas em domínio hídrico, designadamente nas Áreas Críticas - reabilitação urbana da Vila Baleira;
- d) Ponderar no âmbito da revisão do Plano Diretor Municipal (PDM), a contenção do uso e ocupação do solo em áreas edificadas não consolidadas quando localizadas em espaços com grande valor biofísico costeiro, designadamente na Áreas Críticas;
- e) Assegurar que o planeamento urbanístico considera as vulnerabilidades resultantes dos cenários climáticos de médio e longo prazo, respondendo não só às necessidades atuais, como aos desafios futuros, não permitindo o agravamento da exposição aos riscos;
- f) Integrar o princípio de precaução no planeamento urbanístico, afastando, tanto quanto possível, as edificações da linha de costa, das áreas adjacentes às dunas e das áreas sujeitas a galgamentos e inundações, e promovendo a redução da intensidade de uso e ocupação nas zonas vulneráveis deslocando progressivamente as construções e estruturas existentes para fora das áreas abrangidas por Faixas de Salvaguarda;
- g) Nas frentes urbanas vulneráveis aos riscos costeiros, desenvolver medidas integradas de adaptação que otimizem as três formas de intervenção da política de adaptação (proteção, acomodação e recuo planeado/relocalização/não uso);
- h) Requalificar as frentes de mar e ribeirinhas, nomeadamente das Áreas Críticas – Reabilitação Urbana, desenvolvendo soluções urbanísticas mais resilientes aos eventos climáticos extremos e aos galgamentos oceânicos e inundações e que valorizem o interface terra-mar, nomeadamente:
  - i) Condicionar os usos abaixo da cota de galgamento e inundação oceânica;
  - ii) Reabilitar estruturas e adotar soluções construtivas que sejam mais resilientes à ação das águas;
  - iii) Planear os espaços públicos, nomeadamente as frentes de mar e as zonas com cotas baixas, como espaços multifuncionais, com usos sazonais e estruturas modulares e amovíveis que minimizem situações críticas, retendo ou encaminhando as águas ou ajudando à dissipação da sua energia;
  - iv) Promover o redimensionamento das infraestruturas de drenagem.

- i) Monitorizar regularmente os usos e ocupações nas áreas abrangidas por Faixas de Salvaguarda, os eventos climáticos extremos e os movimentos de vertente, bem como os custos resultantes de danos e destruições, com o objetivo de fazer uma gestão adaptativa pró-ativa dos aglomerados, que pondere o recuo planeado suportado em análises custo-benefício;
- j) Restringir as superfícies impermeabilizadas ao mínimo indispensável, de modo a permitir a infiltração máxima das águas e destinar, preferencialmente as áreas livres sem uso específico, situadas no interior dos perímetros urbanos para a criação de espaços verdes e de desafogo, utilizando vegetação selecionada entre espécies características da orla costeira;
- k) Valorizar a identidade dos lugares, promovendo a sua diferenciação pela qualidade dos projetos urbanos, pela adequada integração das edificações na paisagem e pelo respeito pela identidade arquitetónica e cultural dos diferentes espaços urbanos;
- l) Assegurar a definição de uma rede de corredores verdes e azuis com ramificações no tecido urbano, afetando estes espaços a corredores ecológicos;
- m) Promover um modelo de mobilidade urbana e entre os aglomerados urbanos e as praias que privilegie os modos sustentáveis e a intermodalidade, que reduza os elevados fluxos do transporte individual sazonais e as cargas de estacionamento nas frentes de mar e nas áreas contíguas às praias, libertando estes espaços para utilização pública e reabilitação dos sistemas costeiros.

#### 4.1.11 Agricultura

Os espaços agrícolas são, sobretudo, espaços de memória coletiva com importância essencial para uma utilização sustentável do solo e para a qualificação da paisagem, que importa preservar.

A atividade agrícola assume importante nas áreas adjacentes ao sistema dunar e, no passado, permitiam controlar o recuo da linha de costa através de práticas de estabilização do cordão dunar e de reposição manual de areia.

Num contexto de um modelo de desenvolvimento sustentável, a importância socioeconómica da atividade agrícola, em Porto Santo, assume primordial interesse já que poderão afirmar-se num nicho de mercado da agricultura biológica com reconhecido valor pelo mercado turístico, tal como é defendido no Plano Estratégico para a Agricultura Biológica 2016-2020, da Direção Regional de Agricultura da RAM.

**nGr\_12:** A administração deve através da sua atuação, designadamente no âmbito do planeamento e do ordenamento do território, assegurar que o desenvolvimento sustentável das **atividades agrícolas** em algumas áreas orla costeira, asseguram as seguintes condições:

- a) Promover atividades de produção agrícolas economicamente competitivas e respeitadoras do ambiente, da segurança alimentar e da multifuncionalidade dos espaços agrícolas
- b) Promover a adoção de práticas agrícolas das quais não resulte a degradação dos valores naturais em presença, nomeadamente recorrendo a uma eficiente utilização de produtos químicos na produção agrícola e adotando medidas de minimização relativas à poluição difusa;
- c) Articular as políticas de gestão e ordenamento florestal com as políticas energéticas, e com as políticas de conservação do solo e da biodiversidade;
- d) Adotar o código da boas práticas agrícolas;
- e) Impedir a utilização de vedações que impeçam a transposição das areias e a evolução do sistema dunar.

#### 4.2. Normas específicas [nEp]

As Normas específicas [nEp] tem com natureza dispositiva e traduzem os regimes de salvaguarda e proteção de base territorial, que estruturam o Modelo Territorial, e são dirigidas às entidades públicas, que devem observá-las no âmbito da sua atuação e do planeamento.

As normas específicas determinam as atividades permitidas, interditas e condicionadas do POC\_PortoSanto.

#### 4.2.1 Áreas de proteção costeira

**nEp\_01:** Na **Áreas de Proteção Costeira** são **permitidas** as seguintes ações e atividades, mediante autorização das entidades legalmente competentes:

- a) Instalações balneares e marítimas previstas em Plano de Intervenção nas Praias e que cumpram o definido nas normas de gestão das praias marítimas;
- b) Infraestruturas portuárias e atividades conexas instaladas na área de jurisdição portuária;
- c) A extração, mobilização ou deposição de sedimentos visando a proteção costeira, incluindo a proteção das arribas e o reforço de sistemas dunares;
- d) Consolidação de arribas, desde que minimizados os respetivos impactes ambientais e se verifique algum dos seguintes fundamentos:
  - i) Segurança de pessoas e bens, em situação de usos ou ocupação consolidados;
  - ii) Proteção de valores patrimoniais e culturais;
  - iii) Melhoria ou conservação de infraestruturas portuárias previstas no Programa;
- e) Estabilização das dunas litorais, desde que se verifique:
  - i) Proteção do seu equilíbrio biofísico, recorrendo-se, quando necessário, à instalação de vedações que impeçam o acesso de veículos, pessoas ou animais;
  - ii) Reposição do perfil de equilíbrio, sempre que o mesmo tenha sido alterado pela realização de obras;
  - iii) Consolidação, através de ações de retenção das areias, recorrendo a sistemas artificiais ou à plantação de espécies adequadas;
- f) Obras de proteção costeira;
- g) As ações de reabilitação dos ecossistemas costeiros;
- h) As intervenções no local no âmbito da monitorização dos processos de evolução dos sistemas costeiros, nomeadamente de arribas e sistemas dunares;
- i) A investigação científica aplicada à conservação da natureza e à gestão dos recursos vivos marinhos, nomeadamente a que vise esclarecer a importância dos biótopos e das respetivas comunidades marinhas, da área de intervenção, para as espécies economicamente importantes e as ações de recuperação ambiental;
- j) A manutenção ou recuperação de populações de espécies exploradas comercialmente com estatuto desfavorável;
- k) A criação de áreas marinhas interditas a atividades de pesca, apanha ou extração;
- l) A pesca e apanha de bivalves, crustáceos, moluscos e algas;
- m) Atividades subaquáticas, nomeadamente as dirigidas para o ecoturismo subaquático;
- n) Atividades desportivas náuticas;
- o) A instalação de exutores submarinos, condutas para abastecimento e outras infraestruturas associadas a comunicações.

**nEp\_02:** Na **Áreas de Proteção Costeira** são **condicionadas** à demonstração da sua imprescindibilidade, as seguintes ações e atividades, sem prejuízo da autorização necessária das entidades legalmente competentes:

- a) Trabalhos de investigação científica e de monitorização sempre que os mesmos impliquem perturbação, captura, colheita ou eliminação de espécimes de espécies protegidas ou a destruição de habitats abrangidos por medidas de proteção, de acordo com a legislação em vigor;
- b) Prospeção de recursos geológicos, recolha de amostras geológicas e a extração de substratos de fundos marinhos;
- c) A construção de novas obras de defesa costeiras, como sejam esporões, quebra-mar destacados;
- d) Construção de estruturas submersas para promover a recuperação da biodiversidade marinha.

**nEp\_03:** Na **Áreas de Proteção Costeira** são **interditos**:

- a) A edificação, exceto a prevista na **nEp\_01**
- b) As ações que impermeabilizem ou poluam as areias;
- c) As ações relacionadas com a exploração de combustíveis fósseis;

- d) As ações que possam vir a introduzir alterações na dinâmica costeira, exceto quando se revele imprescindível para a proteção de pessoas e bens e desde que seja realizada uma avaliação do impacto ambiental que seguirá o previsto no Regime Jurídico de Avaliação de Impacte Ambiental;
- e) Todas as atividades que causem destruição direta de ecossistemas relevantes;
- f) Ações de destruição dos substratos rochosos submarinos e dos afloramentos.

#### 4.2.2 Zona marítima de proteção

A Zona marítima de proteção integra no Modelo Territorial quer as designadas áreas de proteção costeira, quer as áreas de proteção costeira complementar

**nEp\_04:** Na **Zona Marítima de Proteção** são **permitidas**, fora das Áreas Estratégicas para Gestão Sedimentar, as seguintes ações e atividades, mediante autorização das entidades legalmente competentes:

- a) Pesca desportiva nas áreas determinadas para o efeito pela entidade competente;
- b) Produção de energia a partir de fontes renováveis

**nEp\_05:** Na **Zona Marítima de Proteção** são **interditas** as seguintes ações e atividades:

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

#### 4.2.3 Áreas estratégicas para a gestão sedimentar

**nEp\_06:** Nas **Áreas Estratégicas para a Gestão Sedimentar** são condicionadas a autorização das entidades competentes, todos os usos e atividades que impliquem permanência de infraestruturas, flutuantes ou na coluna de água, cuja existência prejudique eventuais operações de dragagem para alimentação de praias.

**nEp\_07:** Os usos e atividades que venham a ser licenciados nas **Áreas Estratégicas para a Gestão Sedimentar** devem ficar expressos na respetiva licença, devendo nesta ficar mencionado que estas podem ser suspensas (temporariamente) e que a estrutura pode ser deslocada sempre que seja necessário proceder a dragagens.

**nEp\_08:** Nas **Áreas Estratégicas para a Gestão Sedimentar** são **interditos** os seguintes usos e atividades:

- a) A exploração de recursos geológicos, incluindo a exploração de areias e cascalhos, para outros fins que não sejam a alimentação artificial de praias ou o reforço dos sistemas dunares;
- b) Todas as atividades que impliquem ocupação do fundo submarino que possam prejudicar eventuais operações de dragagem para alimentação de praias.

#### 4.2.4 Zona terrestre de proteção

A zona terrestre de proteção integra no Modelo Territorial quer as área de proteção costeira quer as área de proteção costeira complementar.

**nEp\_09:** Os limites das áreas inseridas na **Área de Proteção Costeira** e na **Área de Proteção Costeira Complementar** da zona terrestre de proteção, estabelecidas em Modelo Territorial, podem ser objeto de aferição no âmbito da sua transposição para o Plano Municipal de Ordenamento do Território (PMOT), através de processo de alteração ou revisão, desde que as alterações estejam suportadas na aplicação de metodologias e critérios de delimitação dos sistemas abrangidos pela Área de Proteção Costeira que integram a Reserva Ecológica de acordo com o regime jurídico em vigor, e que apliquem as orientações estratégicas de âmbito regional e nacional.

**nEp\_10:** Na **Área de Proteção Costeira** e na **Área de Proteção Costeira Complementar** da zona terrestre de proteção são **interditas** as seguintes atividades:

- a) Destruição da vegetação autóctone e introdução de espécies indígenas invasoras, nomeadamente aquelas que se encontram listadas na legislação em vigor, não incluindo as ações necessárias ao normal e regular desenvolvimento das operações culturais de aproveitamento agrícola do solo e das operações correntes de condução e exploração dos espaços florestais;
- b) Instalação de aterros sanitários, deposição, abandono ou depósito de entulhos, sucatas ou quaisquer outros resíduos fora dos locais para tal destinados;
- c) Instalação de quaisquer unidades destinadas ao armazenamento e gestão de resíduos fora dos locais para tal destinados
- d) Rejeição de efluentes de origem doméstica ou industrial, ou quaisquer outros efluentes, sem tratamento de acordo com as normas legais em vigor;
- e) Prática de campismo e caravanismo fora dos locais destinados a esse efeito;
- f) Outras atividades que alterem o estado das massas de águas ou coloquem esse estado em perigo.

#### 4.2.5 Área de proteção costeira

**nEp\_11:** Na **Áreas de Proteção Costeira** da zona terrestre de proteção são **permitidas** as seguintes ações e atividades, mediante autorização das entidades legalmente competentes:

- a) Instalações e infraestruturas de apoio a atividades balneares e marítimas previstas em Plano de Intervenção na Praia e que cumpram o definido nas normas de gestão das praias marítimas;
- b) Infraestruturas portuárias;
- c) Ampliação das instalações e infraestruturas de apoio a atividades balneares e marítimas previstas em Plano de Intervenção na Praia e que cumpram o definido nas normas de gestão das praias marítimas, das infraestruturas portuárias, dos núcleos de pesca local e nas situações em que a mesma se destine a suprir ou melhorar as condições de segurança, salubridade e mobilidade;
- d) Extração, mobilização ou deposição de sedimentos visando a proteção costeira, a proteção de arribas ou o reforço dos cordões dunares;
- e) Obras de proteção costeira;
- f) Consolidação de arribas, desde que minimizados os respetivos impactes ambientais e se verifique algum dos seguintes fundamentos:
  - i) Segurança de pessoas e bens;
  - ii) Proteção de valores patrimoniais e culturais;
  - iii) Melhoria ou conservação de infraestruturas portuárias previstas no Programa;
- g) Estabilização das dunas litorais, desde que se verifique:
  - i) Proteção do seu equilíbrio biofísico, recorrendo-se, quando necessário, à instalação de vedações que impeçam o acesso de veículos, pessoas ou animais;
  - ii) Reposição do perfil de equilíbrio, sempre que o mesmo tenha sido alterado pela realização de obras;

- iii) Consolidação, através de ações de retenção das areias, recorrendo a sistemas artificiais ou à plantação de espécies adequadas;
- h) Obras de construção de infraestruturas de drenagem de águas pluviais destinadas a corrigir situações que tenham implicações na estabilidade das arribas;
- i) Ações de reabilitação dos ecossistemas costeiros;
- j) Reabilitação e valorização de elementos patrimoniais classificados;
- k) Conservação e requalificação de infraestruturas e equipamentos de núcleos de pesca local;
- l) Obras de modelação do terreno ou construção de infraestruturas tendo em vista a dissipação da energia das águas, amortecimento de cheias e galgamentos e encaminhamento das águas para zonas menos vulneráveis;
- m) Obras de desobstrução e regularização de linhas de água que tenham por objetivo a manutenção, melhoria ou reposição do sistema de escoamento natural;
- n) A realização de infraestruturas de projetos de irrigação ou de adução de águas residuais e desde que não haja alternativa;
- o) Estabilização de taludes de áreas com risco de erosão, nomeadamente através da construção de muros de suporte e obras de correção torrencial;
- p) Construção de estruturas para a circulação pedonal ou bicicletas, e outras estruturas de apoio à fruição pública desde que não alterem o perfil natural, não prejudiquem as condições de escoamento e se integrem em percursos existentes suscetíveis de serem mantidos;
- q) A realização de obras de conservação de empreendimentos turísticos devidamente licenciados, nomeadamente parques de campismo e caravanismo, acautelando a salvaguarda dos sistemas biofísicos costeiros;
- r) Obras de construção de infraestruturas de transporte coletivo em sítio próprio que visem a gestão de fluxos e reduzir a carga automóvel nas praias marítimas.

**nEp\_12:** Nas Áreas de Proteção Costeira da zona terrestre de proteção são interditas as seguintes atividades:

- a) Novas edificações exceto:
  - i) Instalações balneares e marítimas previstas em Plano de Intervenção nas Praias e que cumpram o definido nas Normas de Gestão das praias marítimas;
  - ii) Infraestruturas portuárias;
  - iii) Infraestruturas de defesa e segurança nacional;
  - iv) Equipamentos coletivos imprescindíveis para a população local e desde que se demonstre a inexistência de localização alternativa nas Outras áreas de proteção à orla costeira;
  - v) Instalações de balneoterapia, talassoterapia e desportivas relacionadas com a fruição do mar e centros de interpretação dos sistemas biofísicos costeiros, que devam localizar-se nesta área e que obtenham o reconhecimento do interesse para o sector pela entidade competente;
- b) Ampliação de edificações, exceto das previstas na alínea a) da presente norma, nas pisciculturas, aquículturas e depósitos (centos de depuração) e infraestruturas associadas e nas situações em que a mesma se destine a suprir ou melhorar as condições de segurança, salubridade e acessibilidade a edifícios para garantir mobilidade sem condicionamentos;
- c) Abertura de novos acessos rodoviários e estacionamento, fora do solo urbano definido em PMOT, exceto os previstos em Plano de Intervenção nas Praias;
- d) Ampliação de acessos existentes e estacionamento sobre as praias, dunas e arribas, exceto os previstos em Planos de Intervenção nas Praias e os associados a infraestruturas portuárias;
- e) Alteração ao relevo existente excetuando-se a decorrente de ações previstas no Plano de Intervenção e das exceções previstas nas alíneas a) e b) da presente norma;
- f) Instalação de linhas de energia e telefónicas, exceto as de serviço a construções existentes licenciadas, autorizadas ou admitidas, a apoios de praia e a equipamentos previstos no POC\_PortoSanto, e as decorrentes da aplicação da alínea a) da presente norma.

**nEp\_13:** Nas Áreas de Proteção Costeira da zona terrestre de proteção ficam salvaguardadas as exceções previstas nas alíneas a) e b) da **nEp\_12** e ainda as seguintes situações:

- a) Os direitos pré-existentes e juridicamente consolidados à data de entrada do POC\_PortoSanto;
- b) Equipamento coletivos e espaços de lazer consagrados nos planos municipais de ordenamento do território em vigor à data de entrada em vigor do POC\_PortoSanto.

#### 4.2.6 Áreas de proteção costeira complementar

**nEp\_14:** Nas áreas de proteção costeira complementar são interditas as operações de loteamento, obras de urbanização, construção e ampliação, com exceção das seguintes situações:

- a) Equipamentos coletivos imprescindíveis para a população local e desde que se demonstre a inexistência de alternativa de localização no perímetro urbano, ou fora da área de intervenção do POC\_PortoSanto, e se localizem em áreas contíguas a solo urbano;
- b) Resultantes da realocização de equipamentos, infraestruturas e construções determinadas pela necessidade de demolição por razões de segurança relacionadas com a dinâmica costeira e desde que se demonstre a inexistência de alternativas de localização no perímetro urbano, ou fora da área de intervenção do POC\_PortoSanto, e se localizem em áreas contíguas a solo urbano e fora das Faixas de Salvaguarda;
- c) Parques de campismo e caravanismo;
- d) Instalações ligeiras (i.e assente sobre fundação não permanente, executada em materiais ligeiros, pré-fabricados ou modulados, que permitam a sua fácil desmontagem e remoção, compreendendo estrutura, paredes e cobertura) de apoio aos setores da agricultura, ambiente, energia, recursos geológicos, telecomunicações e a empreendimentos turísticos;
- e) Instalações e infraestruturas previstas em planos de intervenção nas praias, infraestruturas portuárias;
- f) Infraestruturas de abastecimento de água de drenagem e tratamento de águas residuais e de gestão de efluentes, incluindo estações elevatórias, ETA, ETAR reservatórios e plataformas de bombagem;
- g) Ampliação de edificações existentes destinadas a empreendimentos de turismo no espaço rural e turismo de habitação;
- h) Ampliação de edificações existentes que se destine a suprir ou melhorar as condições de segurança, salubridade e acessibilidade aos edifícios para garantir mobilidade sem condicionamentos;
- i) Beneficiações de vias e de caminhos municipais, sem novas impermeabilizações;
- j) Alargamento de faixas de rodagem e pequenas correções de traçado;
- k) Construção de estruturas para a circulação pedonal ou bicicletas, e outras estruturas de apoio à fruição pública desde que não alterem o perfil natural, destinados à educação e interpretação ambiental e descoberta da natureza;
- l) Estabilização de taludes de áreas com risco de erosão, nomeadamente através da construção de muros de suporte e obras de correção torrencial;
- m) Obras de desobstrução e regularização de linhas de água que tenham por objetivo a manutenção, melhoria ou reposição do sistema de escoamento natural;
- n) As áreas do PDM identificadas como áreas a regulamentar pelo POC\_PortoSanto, as quais devem se objeto de PMOT eficaz a iniciar-se no prazo máximo de dois anos após a transposição do POC\_PortoSanto para o PDM;
- o) Nas áreas contidas em perímetro urbano e em aglomerado rural consagrado em PMOT, até à sua adequação ao Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão Territorial ou no âmbito da revisão do PDM;
- p) Direitos pré-existentes e juridicamente consolidados, à data de entrada em vigor do POC\_PortoSanto.

**nEp\_15:** Os edifícios e infraestruturas referidos na norma anterior, quando permitidos, devem observar o seguinte:

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

#### 4.2.7 Margem

**nEp\_16:** Na Margem, para além do quadro normativo previsto para as áreas de proteção costeira da zona de proteção, são permitidas as seguintes ações e atividades, mediante autorização das entidades legalmente competentes:

- a) Obras de demolição, reconstrução, alteração e conservação;
- b) Instalações e infraestruturas portuárias, bem como as que sejam compatíveis com estas, quando em áreas sob a jurisdição de autoridade portuária;
- c) Instalações e infraestruturas de apoio a atividades balneares e marítimas previstas em Plano de Intervenção na Praia e que cumpram o definido nas normas de gestão das praias marítimas;
- d) Extração, mobilização ou deposição de sedimentos visando a proteção costeira, a proteção de arribas ou o reforço dos cordões dunares;
- e) Obras de proteção costeira;
- f) Consolidação de arribas, desde que minimizados os respetivos impactes ambientais e se verifique algum dos seguintes fundamentos:
  - i) Segurança de pessoas e bens;
  - ii) Proteção de valores patrimoniais e culturais;
  - iii) Proteção de infraestruturas portuárias previstas no Programa;
- g) Estabilização das dunas litorais, desde que se verifique:
  - i) Proteção do seu equilíbrio biofísico, recorrendo-se, quando necessário, à instalação de vedações que impeçam o acesso de veículos, pessoas ou animais;
  - ii) Reposição do perfil de equilíbrio, sempre que o mesmo tenha sido alterado pela realização de obras;
  - iii) Consolidação, através de ações de retenção das areias, recorrendo a sistemas artificiais ou à plantação de espécies adequadas.
- h) Obras de construção de infraestruturas de drenagem de águas pluviais destinadas a corrigir situações que tenham implicações na estabilidade das arribas;
- i) Obras de modelação do terreno ou construção de infraestruturas tendo em vista a dissipação da energia das águas, amortecimento de cheias e galgamentos e encaminhamento das águas para zonas menos vulneráveis;
- j) Obras de desobstrução e regularização de linhas de água que tenham por objetivo a manutenção, melhoria ou reposição do sistema de escoamento natural;
- k) Estabilização de taludes de áreas com risco de erosão, nomeadamente através da construção de muros de suporte e obras de correção torrencial;
- l) Construção de estruturas para a circulação pedonal ou bicicletas, e outras estruturas de apoio à fruição pública desde que não alterem o perfil natural, não prejudiquem as condições de escoamento e se integrem em percursos existentes suscetíveis de serem mantidos ou que sirvam de suporte à educação ambiental.

**nEp\_17:** Na Margem são interditas as seguintes atividades:

- a) Realização de operações de loteamento, obras de urbanização, construção e ampliação, com exceção das previstas no **nEp\_16**, ou quando as obras de ampliação ocorram em Área Crítica – Reabilitação Urbana identificada em Modelo Territorial enquadradas em Plano de Pormenor de Reabilitação Urbana e visem exclusivamente retificações volumétricas e harmonização com a cêrcea dominante;
- b) Abertura de acessos viários e estacionamento ou a ampliação dos existentes, salvo se associadas às infraestruturas previstas nas diretivas do POC\_PortoSanto ou se previstas em PMOT em vigor à data da aprovação do POC\_PortoSanto.

**nEp\_18:** Na Margem os equipamentos ou construções existentes que não tenham sido legalmente edificados devem ser demolidas, salvo:

- a) Se for possível a sua manutenção e legalização mediante avaliação pela entidade competente em matéria de domínio hídrico;
- b) Ou, se destinem a proporcionar o uso e fruição da orla costeira, que se relacionem com interesse turístico, recreativo, desportivo ou cultural ou que satisfaçam necessidades coletivas dos aglomerados urbanos, devendo em qualquer caso ser promovida a sua legalização – como podem ser eventualmente as casas de lancha existentes.

#### 4.2.8 Faixas de salvaguarda de riscos costeiros

As **nEp** relativas às faixas de salvaguarda de riscos costeiros, identificadas em Modelo Territorial, aplicam-se cumulativamente com as demais normas previstas para as diferentes áreas que compõem o Modelo Territorial, prevalecendo, na sua aplicação, as regras mais restritivas.

As **faixas de salvaguarda de riscos costeiros** definidas em Modelo Territorial são as seguintes:

- a) Faixa de salvaguarda à erosão costeira;
- b) Faixa de salvaguarda ao galgamento e inundação costeira;
- c) Faixa de salvaguarda à instabilidade de arribas, incluindo uma faixa de proteção para além da crista para o lado de terra e outra a partir da base da arriba para o lado do mar.

**nEp\_19:** Quando abrangidas por **Faixas de Salvaguarda**, os alvarás de licenciamento de operações urbanísticas e de autorização de utilização devem conter obrigatoriamente a menção de que a edificação se localiza em área de risco.

**nEp\_20:** Nas **Faixas de Salvaguarda** ficam excecionados das interdições:

- a) Os direitos preexistentes e juridicamente consolidados à data de entrada em vigor do POC\_PortoSanto, sem prejuízo da estratégia de adaptação indicada para cada Faixa de Salvaguarda e desde que comprovada a existência de condições de segurança face à ocupação pretendida junto da entidade competente para o efeito, não sendo imputadas à Administração eventuais responsabilidades pela sua localização em área de risco.
- b) As operações urbanísticas que se encontram previstas nos Planos de Intervenção nas Praias, infraestruturas portuárias, bem como instalações com características amovíveis / sazonais desde que as condições específicas do local o permitam.

**nEp\_21:** As **Faixas de Salvaguarda** podem ser reavaliadas por decisão do membro do Governo responsável pela área do ambiente e do ordenamento do território, desde que fundamentada em estudos pormenorizados sobre a dinâmica e tendência evolutiva da linha de costa em litoral arenoso e pelas características geomorfológicas e geotécnicas em litoral de arriba, seguindo o procedimento de alteração do Programa da Orla Costeira

##### 4.2.8.1 Faixas de salvaguarda à erosão costeira e ao galgamento e inundação

**nEp\_22:** Nas **Faixas de Salvaguarda à Erosão Costeira e ao Galgamento e Inundação Costeira** é interdita a construção de novas caves abaixo da cota natural do terreno e nas edificações existentes, caso haja alteração de uso, é interdita a utilização destes espaços para fins habitacionais.

#### 4.2.8.2 Faixa de salvaguarda à instabilidade de arribas

**nEp\_23:** Nas **Faixas de Salvaguarda à Instabilidade de Arribas** aplicam-se as seguintes orientações gerais:

- a) É interdita a implantação de quaisquer estruturas, exceto as relacionadas com a estabilidade da arriba, ou quando as condições específicas do local o permitam, devendo para o efeito os respetivos interessados cumprir as seguintes condicionantes:
  - i) Apresentação de parecer técnico especializado sobre as características geológicas, geotécnicas e evolutivas da arriba, o qual comprove a existência de condições de segurança face à ocupação pretendida, sujeito a aprovação pela entidade competente;
  - ii) Realização de intervenção específica, suportada por estudo especializado, que garanta a estabilidade da arriba, de modo a assegurar as condições de segurança exigidas para a ocupação humana dessas áreas.
- b) A permanência de qualquer apoio de praia ou infraestrutura, nomeadamente as designadas casas da lancha, localizada em Faixa de Salvaguarda deve ser avaliada regularmente, mediante o diagnóstico da evolução da situação do risco associado à mesma localização através de vistoria técnica realizada pela entidade competente as quais podem interditar a sua utilização.

**nEp\_24:** Nas **Faixas de Salvaguarda à Instabilidade de Arribas** são interditas operações de loteamento, obras de urbanização, construção, reconstrução, alteração e ampliação exceto quando se trate:

- a) Obras de reconstrução, nomeadamente com incidência na estrutura resistente das edificações, que, por acidente recente ou precariedade declarada, se devam realizar como intervenção de emergência, a qual deverá ser confirmada pelas entidades públicas diretamente responsáveis pela área afetada;
- b) Obras de reconstrução ou de ampliação que incidam em áreas que tenham sido ou venham a ser objeto de estudos pormenorizados sobre as características geológicas, geotécnicas e evolutivas da arriba e Faixa de Salvaguarda associada ou de intervenções específicas de estabilização, desde que demonstrem claramente que se encontram asseguradas as condições de segurança exigidas para a ocupação humana dessas áreas, não se traduzam no aumento de cêrcea, na criação de caves e de novas frações e não correspondam a um aumento total da área de construção superior a 25 m<sup>2</sup>;
- c) Obras de alteração, sem ampliação, desde que as mesmas se destinem a suprir insuficiências de salubridade, habitabilidade e mobilidade sem condicionamentos;
- d) Obras destinadas à instalação de estacionamento, acessos e instalações ligeiras com carácter amovível, localizadas em sectores de arriba onde, através de intervenções de estabilização, minimização ou corretivas, tenham sido anulados, minimizados ou atenuados os fenómenos de instabilidade presentes de modo a assegurar as condições de estabilidade da arriba em relação aos fatores erosivos e as condições de segurança exigidas para a ocupação humana dessas áreas;
- e) Instalação de equipamentos quando não existam alternativas à sua localização desde que obtenham o reconhecimento do interesse para o sector pela entidade competente;
- f) Construção de acessos pedonais.

### 4.3. Normas de gestão [nGt]

As nGt definem os princípios e os critérios para a utilização e gestão das praias com aptidão balnear e zonas envolventes, de acordo com o objetivo de valorização das praias marítimas.

Estas normas abrangem as áreas inseridas em domínio hídrico sendo desenvolvidas em regulamento autónomo. Abrangem ainda as zonas contíguas à margem, necessárias para a execução dos planos de intervenção nas praias, sem prejuízo do disposto na legislação aplicável em vigor.

**nGt\_01:** Na gestão do domínio hídrico da orla costeira, nomeadamente no planeamento do uso e ocupação das praias marítimas devem ser tidos em conta os conceitos fundamentais definidos na legislação em vigor e os constantes no Regulamento de Gestão do Domínio Hídrico da Orla Costeira do Porto Santo.

**nGt\_02:** A implantação de equipamentos e infraestruturas nas praias marítimas da área de intervenção do POC\_PortoSanto deve considerar a classificação definida no Modelo Territorial e as condicionantes estabelecidas para cada uma destas tipologias em resultado dos diferentes níveis de intensidade de uso, integração nos espaços urbanos e sensibilidade dos sistemas biofísicos costeiros.

**nGt\_03:** As praias marítimas podem ser reclassificadas em relação à sua tipologia por iniciativa das autoridades intervenientes na gestão do litoral, desde que sejam asseguradas as respetivas condições previstas na legislação em vigor e os constantes do Regulamento de Gestão do Domínio Hídrico da Orla Costeira do Porto Santo.

**nGt\_04:** A criação de novas praias marítimas é da iniciativa das autoridades intervenientes na gestão do litoral e está sujeita a licenciamento, em cumprimento do estipulado no Regulamento de Gestão do Domínio Hídrico da Orla Costeira do Porto Santo, que deve conter o respetivo plano de praia, programa de intervenções associado, assim como relatório justificativo do seu dimensionamento e enquadramento paisagístico e ambiental.

#### 4.3.1 Critérios para o uso e ocupação sustentável das praias marítimas

**nGt\_05:** Com o objetivo de valorizar e qualificar as praias e assegurar uma utilização com condições de conforto e segurança compatível com a vulnerabilidade das praias marítimas e a sensibilidade dos sistemas biofísicos, podem ser instaladas nas praias marítimas com uso balnear identificadas em Modelo Territorial as seguintes tipologias de apoios e de equipamentos:

- a) Apoio balnear (AB) — instalações sazonais com caráter temporário e amovível, destinadas a proporcionar maior conforto e segurança na utilização balnear, designadamente, pranchas flutuadoras, barracas, toldos e chapéus-de-sol para abrigo de banhistas;
- b) Apoio de praia mínimo (APM) — núcleo básico de funções e serviços, de construção amovível, não infraestruturado, com exceção de rede elétrica, que integra posto de informação e assistência/vigilância, esplanada descoberta, recolha de lixo e pequeno armazém; complementarmente pode assegurar outras funções, nomeadamente comerciais;
- c) Apoio de praia simples (APS) — núcleo básico de funções e serviços, infraestruturado, que integra sanitários, com acesso independente pelo exterior, posto de socorros, armazém de apoio à praia, uma linha de telecomunicações para comunicações de emergência, posto de informação e assistência a banhistas, esplanada descoberta, que assegura a limpeza de praia e recolha de lixo, podendo ainda ser dotado de funções comerciais e/ou de estabelecimento de restauração e bebidas nos termos da legislação aplicável;
- d) Apoio de praia completo (APC) — núcleo básico de funções e serviços, infraestruturado, que integra posto de informação e vigilância/assistência a banhistas, uma linha de telecomunicações para comunicações de emergência, posto de socorros, armazém de apoio à praia, vestiários/balneário, instalações sanitárias, com acesso independente pelo exterior, esplanada descoberta e duchas exteriores, que assegura a limpeza de praia e recolha de lixo, podendo ainda assegurar funções comerciais e/ou funções de estabelecimento de restauração e bebidas nos termos da legislação aplicável;
- e) Apoio complementar (AC) — instalações tuteladas por entidade pública, destinadas a complementar o nível de serviços públicos nas praias, incluindo instalações sanitárias, balneários, postos de turismo, postos de informação, instalações recreativas e desportivas, entre outros;
- f) Apoio de praia à prática desportiva (APPD) — núcleo básico de construção amovível ou fixa, destinados a prestar apoio ao ensino e prática de atividades desportivas de mar, incluindo o aluguer de pranchas e/ou embarcações

desportivas, podendo, caso seja uma construção fixa, assegurar ainda funções comerciais e/ou de estabelecimento de bebidas nos termos da legislação aplicável;

- g) Equipamento com funções de apoio de praia (EAP) — núcleo de funções e serviços considerado estabelecimento de restauração e de bebidas nos termos da legislação aplicável, integrando serviços de apoio à praia na modalidade APC;
- h) Equipamento (E) — núcleo de funções e serviços, que não correspondam a apoio de praia, situados na área envolvente da praia e destinados a estabelecimentos de restauração e bebidas.

**nGt\_06:** O número máximo e a tipologia de apoios – simples ou completos – e equipamentos com funções de apoio de praia que podem ser implantados em cada praia marítima são definidos em função da capacidade de carga do areal (C), ou seja, dos limiares máximos de utilizadores que o areal permite acomodar em situação de conforto e segurança, devendo ser utilizada a metodologia e os parâmetros previstos no quadro seguinte.

Tipologia de praia	Critérios para a definição da capacidade de carga		Parâmetros para a Definição da Tipologia e Número de Apoios
	Intensidade	Acessibilidade	
Praias urbanas	$C = \text{área útil} / 10 \text{ m}^2$	Assume-se que o estacionamento seja efetuado no interior da zona urbana e os utentes não se deslocam de carro	<p><b><math>C \leq 1000</math> utentes:</b> 1 APC + 1 APM por cada 100m de frente de praia, excluídos os 100m abrangidos pelo APC</p> <p><b><math>1000 &lt; C &lt; 2000</math> utentes:</b> 1 APC + 1 APS por cada 500 utentes a mais + 1 APM por cada 100m de frente de praia não abrangida pelos APC e APS</p> <p><b><math>C = &gt; 2000</math> utentes:</b> 1 APC por cada 1000 utentes + 1 APS por cada 500 utentes a mais + 1 APM por cada 100m de frente de praia não abrangida pelos APC e APS</p>
Praias periurbanas	$C = \text{área útil} / 12 \text{ m}^2$	Assume-se que 75% dos utentes se deslocam a pé para a praia utilizem a ciclovia ou transporte público	<p><b><math>C &lt; 1000</math> utentes:</b> 1 APS + 1 APM por cada 100m de frente de praia, excluídos os 100m abrangidos pelo APS</p> <p><b><math>C = &gt; 1000</math> utentes:</b> 1 APS por cada 1000 utentes + 1 APM por cada 100m de frente de praia não abrangida pelos APS</p>
Praias seminaturais	$C = \text{área útil} / 25 \text{ m}^2$	Assume-se que apenas 40% dos utentes utilizam o carro para ir à praia	<p><b><math>C &lt; 1000</math> utentes:</b> 1 APS + 1 APM por cada 100m de frente de praia, excluídos os 100m abrangidos pelo APS</p> <p><b><math>C = &gt; 1000</math> utentes:</b> 1 APS por cada 1000 utentes + 1 APM por cada 100m de frente de praia não abrangida pelos APS</p>
Praias naturais	A capacidade de carga da praia (C) é dada pela seguinte fórmula: $C = \text{área útil} / 30 \text{ m}^2$		1 APM por cada 100m de frente de praia.

**nGt\_07:** A definição do dimensionamento máximo dos apoios de praia segundo a tipologia de praia marítima deve considerar de forma conjugada os seguintes critérios:

- a) Sensibilidade ecológica – as características paisagísticas e ecológicas das praias e o dimensionamento proposto para as unidades balneares;
- b) Vulnerabilidade aos riscos costeiros – as condições fisiográficas das praias e a sua vulnerabilidade à erosão costeira e aos galgamentos oceânicos por determinarem o espaço disponível;
- c) Segurança de pessoas e bens – deve considerar-se o perigo potencial associado à ocorrência de fenómenos naturais suscetíveis de causar danos a pessoas e bens;
- d) Funções e serviços públicos – a capacidade de carga da praia e as necessidades de disponibilização de serviços públicos aos utentes nomeadamente vestiários, balneários, instalações sanitárias, postos de socorros, comunicações de emergência, informação e assistência a banhistas, limpeza da praia e recolha de lixo;

- e) Funções e serviços comerciais complementares – as áreas necessárias para que as atividades complementares possam ocorrer em respeito pela legislação específica que a regula nomeadamente a que está relacionada com estabelecimentos de restauração e bebidas e apoio à prática desportiva.

**nGt\_08:** São desenvolvidas em regulamento, aplicando-se também fora do domínio hídrico:

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

**nGt\_09:** As instalações destinadas a apoios de praia e a equipamentos com funções de apoio de praia devem ter as características definidas no quadro seguinte.

Tipologia de praia	Localização do apoio de praia ou apoio complementar	
	Areal e zona de antepraia com sistema dunar	Antepraia fora do sistema dunar
<b>I - urbana</b>	-	construção ligeira, mista ou pesada
<b>II - periurbana</b>	construção ligeira sobrelevada	construção ligeira ou mista
<b>III - seminatural</b>	construção ligeira sobrelevada	construção ligeira ou mista
<b>IV - natural</b>	construção ligeira sobrelevada	construção ligeira

a) Construção ligeira - construção assente sobre fundação não permanente e construída com materiais ligeiros prefabricados ou modulados que permitam a sua fácil desmontagem e remoção;

b) Construção mista - construção com materiais ligeiros, integrando elementos ou partes de construção em alvenaria ou de betão armado;

c) Construção pesada - construção assente em fundação permanente e dispendo de estrutura, paredes e cobertura rígidas não amovíveis;

d) Construção sobrelevada - estrutura construída, sobrelevada em plataforma em relação ao meio em que se insere, mediante a colocação de estacas, permitindo a migração das areias.

**nGt\_10:** Nas praias urbanas, periurbanas, naturais e seminaturais, quando ocorra a reconstrução de Apoios de Praia ou Equipamentos, devem ser adotadas características de construção ligeira, devendo nessas situações ser ponderadas as vantagens da mudança da estrutura, considerando os eventuais impactes na estabilidade do sistema dunar contíguo.

#### 4.3.2 Critérios para ocupação e gestão do areal e do plano de água

**nGt\_11:** São desenvolvidas em regulamento as regras de gestão do areal e das atividades desportivas e recreativas no plano de água associado às praias.

**nGt\_12:** A ocupação do areal é definida em função das condições morfológicas existentes anualmente, das necessidades de conforto e segurança dos utentes, dos acessos e da compatibilização harmoniosa entre atividades que reduza potenciais conflitos, podendo contemplar os seguintes espaços:

- a) Áreas a sujeitar a concessão balnear;
- b) Área de toldos e barracas;
- c) Área de chapéus-de-sol;
- d) Apoio recreativo;
- e) Área para espetáculos eventuais;
- f) Corredor afeto a embarcações de recreio;
- g) Corredores de acesso ao areal e de circulação longitudinal afetos a viaturas de socorro;

**nGt\_13:** As condições a que deve estar sujeito o plano de água associado nas praias marítimas tem por objetivo assegurar a fruição lúdica deste espaço em condições de segurança dos utentes e proteger o meio marinho e devem, por isso, ser previstas zonas destinadas a atividades e canais de acesso de modos náuticos com o objetivo de assegurar a segurança de pessoas e bens, de acordo com as atividades admitidas para cada tipo de praia, nomeadamente:

- a) Zona vigiada;
- b) Zona de banhos;
- c) Canal de acesso para modos náuticos, dimensionados de acordo com a procura e devidamente sinalizados;
- d) Zona para instalação de boias para amarração de modos náuticos de recreio ou pesca desportiva desde que localizadas fora do canal de navegação
- e) Canais de emergência e socorro que deverão manter-se desocupados.

#### 4.3.3 Normas a observar na gestão dos acessos e das áreas de estacionamento

**nGt\_14:** Os acessos devem ser definidos de forma a minimizar as movimentações de terras, salvaguardando a vegetação natural e o enquadramento cénico das praias, especialmente das classificadas como seminaturais, naturais e de uso restrito.

**nGt\_15:** As áreas de estacionamento automóvel para apoio às praias devem ser implantadas em locais que não prejudiquem a dinâmica das dunas, a segurança dos utentes, o sistema de vistas e a paisagem e outros valores do património natural ou cultural.

**nGt\_16:** Os parques de estacionamento de apoio à utilização das praias devem ser pavimentados com materiais permeáveis em zonas de litoral baixo e arenoso e em materiais impermeáveis com adequada encaminhação das águas pluviais em litoral de arriba, e dimensionados de forma adequada à capacidade de acolhimento destas e implantadas sempre que possível em clareiras existentes.

**nGt\_17:** Os materiais utilizados na regularização ou pavimentação e na vedação dos locais de parqueamento e parques de estacionamento, devem ser compatíveis com o enquadramento do local e assegurar a permeabilidade e o escoamento das águas da chuva, de acordo com as tipologias das praias, em conformidade com o quadro seguinte:

Praia	Vias de acesso automóvel	Parques e zonas de estacionamento	Acessos pedonais
Tipo I	Delimitadas e pavimentadas		Construídos ou consolidados
Tipo II			
Tipo III	Pavimento permeável e semipermeável e delimitadas na proximidade da zona de praia	Pavimento permeável e semipermeável e delimitados	-

<b>Tipo IV</b>	Acesso a um ponto único da praia com pavimento permeável e semipermeável	Pavimento permeável e semipermeável e delimitados por elementos naturais ou obstáculos e com localização exterior à margem das águas do mar e a faixas de proteção estabelecidas	
<b>Tipo V</b>	Inexistente	-	Condicionados e delimitados

#### 4.3.4 Normas a observar na gestão das infraestruturas

**nGt\_18:** Integram as infraestruturas básicas nas praias marítimas o abastecimento de água, a drenagem e tratamento de esgotos, a recolha de resíduos sólidos, o abastecimento de energia elétrica e o sistema de comunicações.

**nGt\_19:** As infraestruturas nas praias marítimas são definidas de acordo com a classificação tipológica e ocupação da praia em função das soluções possíveis, com as distâncias às redes públicas e com a manutenção dos padrões de qualidade ambiental e paisagístico, e devem obedecer às condições estabelecidas na tabela seguinte.

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

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

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

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

**nGt\_20:** As infraestruturas que servem as instalações nas praias marítimas devem ser ligadas à rede pública, sempre que esta exista, pelo que as soluções autónomas devem obedecer a critérios preestabelecidos pelas autoridades licenciadoras.

**nGt\_21:** Podem ser equacionadas soluções alternativas à ligação à rede pública, mediante o estabelecimento de condicionamentos técnicos e ambientais, fundamentados na carga de utilizadores da praia e no número de instalações existentes por praia.

**nGt\_22:** As novas infraestruturas que sirvam apoios de praia ou equipamentos devem ser subterrâneas.

**nGt\_23:** As linhas aéreas existentes, de energia e comunicações, constituem um fator de degradação da paisagem nas praias e na sua envolvente, devendo ser promovido o seu enterramento, com o envolvimento da autarquia, entidades gestoras do domínio hídrico, concessionários de apoios de praia e equipamentos e entidades com responsabilidade nas infraestruturas

**nGt\_24:** As entidades licenciadoras podem, excecionalmente, permitir a manutenção de sistemas de infraestruturas em praias do Tipo IV, desde que se demonstre necessária à sua utilização para as atividades compatíveis com o uso previsto no POC\_PortoSanto, devendo, nestas situações, ser promovido o seu enterramento.

*Página propositadamente deixada em branco*

## 5. GESTÃO, AVALIAÇÃO E MONITORIZAÇÃO

A gestão da orla costeira é complexa face à diversidade e às múltiplas competências que sobre ela recaem. A concretização de um modelo de governança que assegure a coordenação das políticas sectoriais ao nível regional, a sua articulação no quadro da cooperação nacional e internacional e o reforço do envolvimento e coresponsabilização dos diferentes setores, de natureza pública ou privada, na gestão da orla costeira e na respetiva monitorização é um dos desafios lançados pela ENGIZC e que deve ser operacionalizado no âmbito da gestão dos POC.

Esta preocupação está patente no Modelo Estratégico do Programa que prevê um objetivo estratégico focado na nesta dimensão, nomeadamente “assegurar a integração de políticas e de instrumentos de gestão territorial num quadro de governança partilhada devidamente monitorizado” o qual integra um conjunto de ações nesse sentido que visam o estreitamento institucional e a promoção de protocolos na gestão da orla costeira de forma a garantir uma efetiva gestão e interação entre entidades com jurisdição na orla costeira. Complementarmente, o POC\_PortoSanto integra ainda um conjunto de outras ações associadas aos outros objetivos estratégicos que se inscrevem também em ações que mobilizam públicos alvo específicos que intervêm diretamente na orla costeira, mas, também, os cidadãos em geral em muitas das suas ações.

A monitorização e avaliação do Programa são componentes fundamentais do processo de planeamento e importantes instrumentos de apoio à tomada de decisão. Destina-se a verificar a eficiência e eficácia da aplicação do programa, a fornecer informação sobre os seus fins, a sua gestão e funcionamento e permite introduzir alterações e correções nos seus vários momentos de desenvolvimento.

Neste contexto, propõe-se que a execução do POC\_PortoSanto seja acompanhada de ações de monitorização. Os resultados destas ações devem ser objeto de um relatório bienal que evidencie o nível e as vicissitudes de execução das propostas do POC\_PortoSanto, níveis de eficiência e eficácia das propostas contempladas, servindo de suporte à necessidade da sua própria alteração ou revisão.

Atendendo a que o Plano de Intervenções proposto tem um horizonte temporal de 10 anos, estabelecem-se períodos bienais de monitorização do Programa, através da verificação de um conjunto de indicadores, que tiveram em consideração os indicadores de sustentabilidade aplicados na Avaliação Ambiental estratégica, que acompanhou a elaboração do Programa.

Um sistema de avaliação para que produza resultados eficazes e comparáveis tem que se basear nos seguintes princípios:

- Clareza dos objetivos da avaliação;
- Simplicidade dos indicadores;
- Comparabilidade dos indicadores no tempo;

Três momentos são fundamentais para a construção de um sistema de avaliação e monitorização, nomeadamente:

- Avaliação ex ante, que permitiu gerar cenários comparativos e definir a pertinência e coerência das opções adotadas e que estabelece o quadro de indicadores de referência para posteriores avaliações;
- Avaliação on going (sistema de monitorização), que corresponde ao acompanhamento do programa e verificação sistemática da sua concretização, através de indicadores para preenchimento ao longo do tempo, definição de locais e de métodos de análise;
- Avaliação ex post, que terá como resultados a avaliação final do desempenho do Plano e permitirá lançar as bases técnicas para a sua alteração ou revisão. A avaliação final do Plano, deverá identificar os fatores de sucesso e fracasso do Plano, os graus de sustentabilidade dos seus resultados e recomendações aplicáveis a futuros planos e programas.

Na tabela seguinte apresenta-se a matriz síntese do modelo de avaliação proposto.

**Tabela 5.1\_Sistema de indicadores de avaliação e monitorização do POC\_PortoSanto**

Critérios	Indicadores	Descrição
<b>Valores e recursos naturais, paisagísticos e patrimoniais</b>		
<b>Biodiversidade e Ecossistemas</b>	Habitats e espécies protegidas (n.º e distribuição)	Identifica os habitats e espécies presentes no âmbito da “Diretiva habitats” da Rede Natura 2000, com relevância para no POC_PortoSanto, bem como as espécies mais relevantes presentes, podem ser afetados por processos de recuperação ou fragmentação, traduzindo um aumento ou a redução da biodiversidade, ou das populações bióticas existentes na área intervencionada.
	Medidas e projetos em curso que assegurem a conservação dos ecossistemas e habitats costeiros e marinhos (n.º e descrição)	Número e descrição de ações ou intervenções realizadas, bem como medidas de gestão e controlo, que assegurem a conservação de ecossistemas e habitats costeiros e marinhos.
	Intervenções específicas de reforço e restauro de cordões dunares (n.º; áreas abrangidas; €/ano)	Número e descrição de ações ou intervenções realizadas específicas para reforço e restauro dos cordões e sistema dunar, com o respetivo custo/ano associado
	Intervenções de proteção e valorização de formações e valores geomorfológicos (n.º; área; €/ano)	Número e descrição de ações ou intervenções de proteção e valorização de formações geomorfológicas, com o respetivo custo/ano associado
<b>Paisagem e Património</b>	Ações de preservação e/ou valorização da paisagem em áreas sensíveis costeiras (n.º e descrição/localização)	Número e custo (em euros) de ações ou intervenções realizadas, bem como medidas de gestão e controlo, implementadas no âmbito dos IGT em vigor para a temática da paisagem
	Ações de preservação e/ou valorização do património e tradições culturais na zona costeira integradas em estratégias de salvaguarda e promoção e valorização cultural(n.º e descrição/localização)	Número e custo (em euros) de ações ou intervenções realizadas, bem como medidas de gestão e controlo, implementadas no âmbito dos IGT em vigor para a temática do património cultural
<b>Recursos Hídricos</b>	Estado final das massas de águas de superfície (n.º)	Número de massas de águas superficiais por estado final (Excelente, Bom, Razoável, Medíocre, Mau).
	Estado ecológico das massas de água superficiais que integram zonas designadas para a proteção de habitats e/ou espécies (n.º)	Número de massas de águas superficiais que integram zonas designadas para a proteção de habitats e/ou espécies dentro da área de intervenção por estado ecológico (Excelente, Bom, Razoável, Medíocre, Mau).
	Qualidade das águas balneares (n.º)	Classificação obtida para as águas balneares identificadas na área de intervenção segundo a Diretiva 7/2006/CE (Excelente, Boa, Aceitável, Má, Sem classificação).
<b>Qualificação e Resiliência Territorial e Riscos</b>		
<b>Qualificação e organização territorial</b>	Ações ao nível dos solos que contribuam para a revegetação e valorização do potencial agrícola (n.º)	Análise do número de ações previstas e implementadas com incidência sobre a revegetação do solo e valorização do potencial agrícola.
	Artificialização e intervenções na orla costeira que resultaram em avanços sobre o território marítimo e que podem constituir-se como potenciais barreiras à resiliência territorial das zonas costeiras (n.º; km; área de intervenção)	Análise do número, área e extensão das ações de artificialização e intervenções na orla costeira que resultaram em avanços sobre o território marítimo e que podem constituir-se como potenciais barreiras à resiliência territorial das zonas costeiras
	Intervenções de valorização e qualificação urbana executadas na frente urbana (n.º; área identificada como de intervenção prioritária executada)	
	Extensão de percursos cicláveis e pedonais (km)	Análise da extensão em quilómetros dos percursos cicláveis e pedonais.

Critérios	Indicadores	Descrição
	Intervenções de valorização e qualificação das praias marítimas e Zonas Balneares (áreas a requalificar) (n.º; áreas abrangidas; €/ano)	
	Demolições/reconstruções executadas (n.º sobre as previstas em sede de POC; €/ano)	
	Intervenções de melhoria do acesso pedonal e automóvel (ajustado) às praias marítimas e Zonas Balneares (n.º sobre as previstas em sede de POC; €/ano)	
	Intervenções de melhoria do acesso e estadia de pessoas com mobilidade condicionada (n.º sobre as previstas em sede de POC; €/ano)	
Serviços Ambientais	Nível de atendimento em drenagem e tratamento de águas residuais (% pop. servida)	População servida por sistemas de drenagem e tratamento de águas residuais.
	Reutilização de águas residuais tratadas e pluviais (%)	Taxa de águas residuais tratadas e pluviais reutilizadas.
	Contentores de resíduos indiferenciados (n.º.1000hab <sup>-1</sup> )	Número de contentores de recolha indiferenciada de resíduos urbanos por mil habitantes.
	Equipamentos de deposição seletiva de resíduos (n.º.1000hab <sup>-1</sup> )	Número de contentores de recolha seletiva de resíduos urbanos por mil habitantes.
	Resíduos urbanos encaminhados para reciclagem, reutilização e valorização (%)	Porcentagem de resíduos urbanos totais encaminhados para reciclagem, reutilização ou valorização.
Edificado	Evolução das áreas construídas em Domínio Público Hídrico classificado como áreas de risco (ha/ano; % da AI)	Análise da evolução das áreas construídas em Domínio Público Hídrico classificado como áreas de risco no âmbito dos instrumentos de gestão territorial.
Alterações Climáticas	Projetos da administração regional e local, previstos e/ou implementados/em implementação, que incluem medidas adaptação às alterações climáticas e reforço da resiliência local aos fenómenos climáticos extremos (n.º e área de intervenção e descrição)	Análise aos projetos com incidência direta em proposta de medidas para reforço da resiliência local aos fenómenos climáticos extremos da ilha.
	Ações concretizadas (administração regional, local e ONG) para a gestão e conservação da natureza que contribuam para a capacidade de adaptação às AC ao nível local (n.º e descrição)	Identificação e análise das ações realizadas ao nível da gestão e conservação da natureza, de modo a que possam contribuir para a melhoria da capacidade de adaptação às AC da ilha.
Riscos Naturais: Erosão Costeira, Galgamentos e Inundação Costeira	Implementação de medidas de prevenção e minimização dos riscos, previstas no âmbito do Plano do Regional de Emergência de Proteção Civil da Região Autónoma da Madeira ou do PMEPC Porto Santo (n.º e descrição)	Identificação do número de ações implementadas prevista no Plano de Emergência da Região ou municipal com o objetivo prevenir e minimizar os danos provocados pela erosão costeira, galgamento e inundação costeira
	Projetos/Intervenções da administração regional e local, previstos e/ou implementados/em implementação, que incluem medidas de prevenção e minimização dos riscos costeiros (n.º ; €; área de intervenção e descrição)	Identificação do número, e respetiva descrição, de projetos/intervenções previstas ou implementadas que contribuam para evitar ou reduzir situações de riscos costeiros.
	Tipologia de usos do solo e infraestruturas expostas em zonas de inundações em Porto Santo (tipologia, área e % por tipologia de terrenos e respetivas áreas de intervenção)	Identificação de áreas inundadas em eventos extremos e tipos de ocupação e uso do solo em zona inundáveis.
	Linha de costa caracterizada e monitorizada relativamente ao potencial de inundação e ao regime de agitação marítima (%)	Avaliação da percentagem de linha de costa caracterizada e monitorizada (sistemática ou pontualmente) relativamente ao potencial de inundação costeira e agitação marítima.
	Ações de controlo/monitorização da qualidade de águas balneares e superficiais costeiras (n.º; resultados e área de intervenção)	Número e periodicidade de amostragens e áreas abrangidas e resultados

Critérios	Indicadores	Descrição
	Textura superficial de sedimentos	Identificação e avaliação da área de sedimentos muito grosseiros (balastros, seixos, cascalhos)
	Medidas de preservação de recursos hídricos com vista a assegurar a qualidade de águas balneares e costeiras (n.º e descrição)	Número de ações (construção de infraestruturas ou ações de sensibilização) com o objetivo de preservar a qualidade das águas balneares e costeiras
	Intervenções de reposição do balanço sedimentar (n.º; descrição; áreas; €/ano)	Descrição das intervenções de reposição do balanço sedimentar, áreas abrangidas e resultados de monitorização
	Estudos relativos à hidrodinâmica e dinâmica sedimentar (áreas abrangidas e resultados)	Estudos relativos à hidrodinâmica e dinâmica sedimentar (áreas abrangidas e resultados)
Riscos Tecnológicos	Compatibilidade da ocupação do território com as áreas de risco (análise espacial) (referente ao ano de 2016, ou ao ano mais recente)	Análise da compatibilidade da ocupação e uso do solo em áreas de risco, no âmbito do POC_PortoSanto.
Dissonâncias Ambientais	Dissonâncias visuais ou paisagísticas em locais de interesse turístico e de lazer (n.º) (referente ao ano de 2016, ou ao ano mais recente)	Número e descrição de dissonâncias visuais ou paisagísticas associadas a atividade humana em locais de interesse turístico ou de lazer (ex: depósitos ilegais de resíduos, intervenções dissonantes não aprovadas no território, etc.)
	Autos de notícia relativos as infrações ambientais (n.º / ano) (referente ao ano de 2016, ou ao ano mais recente)	Número de autos de notícia relativos a infrações ambientais referente ao ano de 2016, ou ao ano mais recente.
<b>Qualidade de Vida, Competitividade e Sistemas Produtivos</b>		
Qualidade de Vida	População que vive em áreas de risco e vulneráveis (%)	Cruzamento das áreas de risco e zonas vulneráveis com os dados geográficos da população residente Censos 2011.
	Intensidade Turística (índice)	Razão entre o número de dormidas nos meios de alojamento recenseados ao longo do período de tempo em análise e a população residente multiplicada pelo n.º de dias em causa, multiplicado por 100.
	Peso dos setores de atividade no emprego, (%; n.º)	Análise do número e percentagem de pessoas que trabalham na agricultura, indústria, comércio ou outros serviços
	Índice área verde por habitante (m²/habitante)	Razão entre os m² de área verde e a população residente
	Ações de informação e sensibilização da população sobre a vulnerabilidade territorial local, previstas e/ou implementadas/em implementação, nos últimos 5 anos (n.º e área de intervenção)	Identificação e espacialização das ações de informação e sensibilização da população sobre a vulnerabilidade territorial local, previstas e/ou implementadas/em implementação, nos últimos 5 anos
Competitividade económica	Hóspedes por habitante (n.º de hóspedes/habitante)	Razão entre o número de hóspedes e a população residente (variação mensal ao longo do ano).
	Taxa de ocupação-cama (líquida)	$TOL(cama) = [N.º \text{ de dormidas durante o período de referência} / N.º \text{ de camas disponíveis no período de referência (considerando como duas camas as camas de casal)}] * 100$
	Proporção de dormidas entre julho-setembro (%)	Análise da percentagem de dormidas que ocorreram entre julho e setembro.
Sistemas produtivos	Evolução do Valor Acrescentado Bruto (VAB), nos últimos 5 anos, do setor do turismo (€)	Análise da evolução da riqueza criada na produção por setores de atividade.
	Estabelecimentos e capacidade de alojamento (n.º/ tipologia)	Número máximo de indivíduos que os estabelecimentos podem alojar num determinado momento ou período (número de estabelecimentos e camas por tipologia de alojamento).
	Stocks pesqueiros abaixo dos limiares biológicos de segurança (n.º)	Análise dos stocks pesqueiros abaixo dos limiares biológicos de segurança.

Critérios	Indicadores	Descrição
	Medidas de conservação, redução do impacte da pesca local no ambiente e adaptação da pesca à proteção das espécies (n.º e tipologia)	Identificação do número e tipologia de medidas de conservação, redução do impacte da pesca no ambiente e adaptação da pesca à proteção das espécies.
	Projetos de reabilitação e recuperação de domínios produtivos associados à agricultura na zona costeira (descrição e localização)	Análise dos projetos de reabilitação e recuperação de domínios produtivos associados à agricultura na zona costeira (descrição e localização)
	Produtos regionais certificados com origem em Porto Santo (n.º por tipologia e.g. DOP/IGP)	Identificação do número e tipologia de produtos regionais certificados (DOP/IGP) com origem em Porto Santo.

Consideram-se indicadores de alerta:

- Alteração significativa dos parâmetros de qualidade ambiental;
- Alteração profunda dos quantitativos populacionais existentes e estimados;
- Catástrofes naturais que coloquem em causa a rede urbana existente;
- Alteração significativa das áreas afetadas aos regimes de proteção e salvaguarda dos riscos costeiros;

Sempre que os indicadores de alerta se verificarem, deverá a Administração Regional, através da Direção Regional do Ordenamento do Território e Ambiente da Secretaria Regional do Ambiente e Recursos Naturais, equacionar a revisão antecipada do POC\_PortoSanto.

Finalmente, urge determinar a evolução da perceção da opinião pública e da Administração Regional sobre o ambiente, de modo a tornar possível a construção de mecanismos que melhorem essa perceção, bem como evidenciar os benefícios passíveis de alcançar com a qualidade ambiental.

*Página propositadamente deixada em branco*

ANEXO – MODELO TERRITORIAL

*Página propositadamente deixada em branco*

*Página propositadamente deixada em branco*



**Matosinhos**  
R. Tomás Ribeiro, nº412 – 2º  
4450-295 Matosinhos Portugal

Tel (+351) 229 399 150  
Fax (+351) 229 399 159

**Lisboa**  
Av. 5 de Outubro  
nº77 – 6º Esq  
1050-012 Lisboa Portugal

Tel (+351) 213 513 200  
Fax (+351) 213 513 201

geral@quaternaire.pt  
**www.quaternaire.pt**