
Programa da Orla Costeira Espichel-Odeceixe

Volume 1 – Relatório do Programa

Volume 2 – Relatório da Gestão das praias

Volume 3 – Diretivas

**Volume 4 – Programa de Execução e Plano de
Financiamento**

Volume 5 – Avaliação Ambiental Estratégica

Tomo 1 – Relatório Ambiental

**Tomo 2 – Relatório de Conformidade com a
Rede Natura 2000**

Tomo 3 – Resumo Não Técnico

Volume 6 – Indicadores qualitativos e quantitativos

Modelo Territorial

Regulamento de Gestão das Praias

ÍNDICE GERAL

1. Introdução e objetivos	I
2. Classificação das praias	3
2.1. Aspetos considerados na classificação das praias	3
2.2. Tipologia das praias	3
2.3. Enquadramento dos desportos de deslize na área do POC	11
3. Capacidade de carga balnear	12
3.1. Área útil das praias	12
3.2. Capacidade de carga teórica das praias – n.º de utentes	13
3.3. Capacidade de carga balnear condicionada	16
4. Critérios de gestão das praias balneares	19
4.1. Introdução	19
4.2. Vulnerabilidade aos riscos costeiros	19
4.3. Áreas de relevante interesse ambiental/salvuarda dos sistemas naturais	20
4.4. Frente de praia e unidades balneares	20
4.5. Acessibilidades	21
4.6. Apoios e equipamentos de praia	23
5. Dimensionamento e dotação das praias balneares	24
5.1. Estacionamentos	24
5.2. Apoios e equipamentos de praia	34
6. Medidas, ações e intervenções	43
6.1. Introdução	43
6.2. Intervenções e ações em arribas	43
6.3. Requalificação de áreas degradadas	46

ÍNDICE DETALHADO

1. Introdução e objetivos	I
2. Classificação das praias	3
2.1. Aspetos considerados na classificação das praias	3
2.2. Tipologia das praias	3
2.3. Enquadramento dos desportos de deslize na área do POC	11
3. Capacidade de carga balnear	12
3.1. Área útil das praias	12
3.2. Capacidade de carga teórica das praias – n.º de utentes	13
3.3. Capacidade de carga balnear condicionada	16
4. Critérios de gestão das praias balneares	19
4.1. Introdução	19
4.2. Vulnerabilidade aos riscos costeiros	19
4.3. Áreas de relevante interesse ambiental/salvaguarda dos sistemas naturais	20
4.4. Frente de praia e unidades balneares	20
4.5. Acessibilidades	21
4.5.1. Acessos viários	21
4.5.2. Acessos pedonais	21
4.5.3. Estacionamento	22
4.6. Apoios e equipamentos de praia	23
5. Dimensionamento e dotação das praias balneares	24
5.1. Estacionamentos	24
5.1.1. Capacidade de carga da praia face ao estacionamento existente	24
5.1.2. Dotação de estacionamento proposta	26
5.2. Apoios e equipamentos de praia	34
5.2.1. Dimensionamento de referência	34

5.2.2. Dotação de referência	35
5.2.3. Dotação existente e construções em área de risco	37
5.2.4. Balanço ponderado entre dotação existente e dotação máxima de referência	39
6. Medidas, ações e intervenções	43
6.1. Introdução	43
6.2. Intervenções e ações em arribas	43
6.2.1. Princípios gerais	43
6.2.2. Tipologias de intervenções	44
6.2.3. Intervenções propostas para a minimização do risco em arribas	44
6.3. Requalificação de áreas degradadas	46
6.3.1. Tipologias de intervenções	46

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1 – Critérios para a classificação das praias.....	3
Quadro 2 – Avaliação de critérios e proposta de classificação das praias	7
Quadro 3 – Metodologia adotada para o cálculo da área útil da praia	12
Quadro 4 – Densidades de utilização da praia de acordo com a tipologia (m ² /utente).....	13
Quadro 5 – Cálculo da capacidade de carga das praias de tipo I a III	14
Quadro 6 – Cálculo da capacidade de carga das praias de tipo IV	15
Quadro 7 – Critérios de definição da capacidade de carga condicionada	17
Quadro 8 – Capacidade de carga condicionada em praias balneares	18
Quadro 9 – Capacidade de carga das praias balneares face ao estacionamento existente	24
Quadro 10 – Coeficiente de ponderação do cálculo dos lugares	27
Quadro 11 – Cálculo da dotação de estacionamento nas praias balneares segundo critérios do Quadro 10	27
Quadro 12 – Estacionamentos propostos: comparação do cálculo da dotação com a proposta de número de lugares e enquadramento da proposta.....	31
Quadro 13 – Áreas máximas de referência dos apoios de praia e equipamentos.....	34
Quadro 14 – Áreas de referência dos apoios de praia à prática desportiva (APPD).....	34
Quadro 15 – Número máximo de apoios balneares e apoios de praia recreativos de acordo com a capacidade da praia.....	35
Quadro 16 – Número máximo de apoios de praia de acordo com a capacidade da praia	35
Quadro 17 – Número máximo de equipamentos de acordo com a capacidade da praia	36
Quadro 18 – Dotação existente de apoios e equipamentos por praia, com indicação de localização em faixas de salvaguarda de riscos costeiros.....	37
Quadro 19 – Dotação total de apoios e equipamentos definida para cada praia balnear	39
Quadro 20 – Tipos de intervenções para minimização do risco em arriba a considerar nas praias balneares	45

Lista de Siglas e Acrónimos

AAE – Avaliação Ambiental Estratégica

AB – Apoio balnear

ACB – Análise custo-benefício

AFS – Anti-Fouling Systems

AGRO – Programa Operacional da Agricultura e Desenvolvimento Rural

AIA – Avaliação de Impacte Ambiental

AIncA – Avaliação de Incidências Ambientais

AML – Área Metropolitana de Lisboa

APA – Agência Portuguesa do Ambiente, I. P.

APC – Apoio de praia completo

APM – Apoio de praia mínimo

APPD – Apoio de praia à prática desportiva

AR – Apoio recreativo

APS, S.A. – Administração dos Portos de Sines e do Algarve, S.A.

APS – Apoio de praia simples

APSS, S.A. – Administração dos Portos de Setúbal e Sesimbra, S.A.

ARH – Administração de Região Hidrográfica

AWS – Archimedes Wave Swing

BTEX – Grupo dos hidrocarbonetos (benzeno, tolueno, etil-benzeno e xilenos)

C – Capacidade de utilização da praia

CCDR – Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional

CCDR Alentejo – Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Alentejo

CCDR LVT – Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo

CI – Cota de Inundação

CIP – Conjunto de interesse público

CLC – Corine Land Cover

CM – Câmara Municipal

CME – Cota de Máximo Espraio

DA – Declaração Ambiental

DCLIMA – Departamento de Alterações Climáticas

DCPM – Direção do Combate à Poluição do Mar

DETA – Documento Estratégico Turismo do Alentejo

DGA – Departamento de Gestão Ambiental

DGAM – Direção-Geral da Autoridade Marítima

DGEG – Direção-Geral de Energia e Geologia

DGPC – Direção-Geral do Património Cultural

DGPM – Direção-Geral de Política do Mar

DGRM – Direção-Geral de Recursos Naturais, Segurança e Serviços Marítimos

DGT – Direção-Geral do Território

DH – Domínio Hídrico

DPM – Domínio Público Marítimo

DQA – Diretiva Quadro da Água

DQEM – Diretiva Quadro «Estratégia marinha»

DRAP – Direção Regional de Agricultura e Pescas

E – Equipamento

EAP – Equipamento Com funções de Apoio de Praia

EAAFAC – Estratégia de Adaptação da Agricultura e das Florestas às Alterações Climáticas

Ec – Equipamento complementar

EFICE 2020 – Estratégia de Fomento Industrial para o Crescimento e o Emprego 2014-2020

ENAAC – Estratégia Nacional de Adaptação às Alterações Climáticas

ENCNB – Estratégia Nacional de Conservação da Natureza e da Biodiversidade

ENDS – Estratégia Nacional de Desenvolvimento Sustentável

ENEAPAI – Estratégia Nacional para os Efluentes Agropecuários e Agroindustriais

ENF – Estratégia Nacional para as Florestas

ENGIZC – Estratégia Nacional para a Gestão Integrada da Zona Costeira

ENM – Estratégia Nacional para o Mar

EREI – Estratégias Regionais de Especialização Inteligente

EREIL – Estratégia de Especialização Inteligente Regional de Lisboa

ETAR – Estação de Tratamento de Águas Residuais

FCD – Fatores Críticos de Decisão

FEADER – Fundo Europeu Agrícola de Desenvolvimento Rural

FEAMP – Fundo Europeu dos Assuntos Marítimos e das Pescas

FEDER – Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional

FPS – Federação Portuguesa de Surf

FSE – Fundo Social Europeu

GEEME – Gabinete de Estratégia e Estudos do Ministério da Economia

GNR – Guarda Nacional Republicana

GTL – Grupo de Trabalho do Litoral

ICNF – Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas, I. P.

IEFP – Instituto de Emprego e Formação Profissional, I. P.

IGT – Instrumentos de Gestão Territorial

IH – Instituto Hidrográfico, I. P.

IHRU – Instituto da Habitação e Reabilitação Urbana, I. P.

IIP – Imóvel de Interesse Público

IMO – International Maritime Organization

INE – Instituto Nacional de Estatística

LBG PPSOTU – Lei de bases gerais da política pública de solos, de ordenamento do território e urbanismo

LBOGEM – Lei de Bases de Ordenamento e Gestão do Espaço Marítimo

LiDAR – Light Detection and Ranging

LLL – Linha limite do leito das águas do mar

LLM – Linha limite da margem

LMBMAVE – Linha de máxima baixa-mar de águas vivas equinociais

LNEC – Laboratório Nacional de Engenharia Civil

M€ – Milhões de euros

MAM – Ministério da Agricultura e do Mar

MAOTDR – Ministério do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional

MAOTE – Ministro do Ambiente, Ordenamento do Território e Energia

MN – Monumento Nacional

MW – Megawatt

NMM – Nível Médio do Mar

NUT – Nomenclatura das Unidades Territoriais para Fins Estatísticos

ONGA – Organizações não governamentais de ambiente

PALXXI – Plano de Ação Litoral XXI

PANCD – Programa de Ação Nacional de Combate à Desertificação

PCIP – Prevenção e Controlo Integrado de Poluição

PDM – Plano Diretor Municipal

PDR – Programas de Desenvolvimento Rural

PE – Plano Estratégico

PEAASAR – Plano Estratégico de Abastecimento de Água e Saneamento de Águas Residuais

PEDAL – Plano Estratégico de Desenvolvimento do Litoral Alentejano

PEDEPES – Plano Estratégico para o Desenvolvimento da Península de Setúbal

PEDTN – Plano Estratégico para o Desenvolvimento do Turismo Náutico

PENA – Plano Estratégico Nacional para a Aquicultura 2014-2020

PENDR – Plano Estratégico Nacional para o Desenvolvimento Rural

PENSAAR – Plano Estratégico Nacional para o Setor de Abastecimento de Águas e Saneamento de Águas Residuais

PENT – Plano Estratégico Nacional do Turismo

PERSU – Plano Estratégico para os Resíduos Urbanos

PE-T – Plano Estratégico de Turismo

PET – Plano Estratégico dos Transportes

PETI – Plano Estratégico dos Transportes e Infraestruturas

PGRH – Plano Gestão de Região Hidrográfica

PGRH-RH5 – Plano de Gestão de Região Hidrográfica do Tejo e Ribeiras do Oeste

PGRH-RH6 – Plano de Gestão de Bacia Hidrográfica da Região Hidrográfica do Sado e Mira

PIB – Produto Interno Bruto

PIN – Projetos de interesse nacional

PIP – Plano de intervenção na praia

PLSW – Polis Litoral Sudoeste, S.A.

PME – Pequenas e médias empresas

PMOT – Plano Municipal de Ordenamento do Território

PNA – Plano Nacional da Água

PNAC – Programa Nacional para as Alterações Climáticas

PNPOT – Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território

PNTN – Programa Nacional de Turismo de Natureza

PNUEA – Programa Nacional para o Uso Eficiente da Água

PO CH – Programa Operacional Capital Humano

PO CI – Programa Operacional Competitividade e Internacionalização

PO ISE – Programa Operacional Inclusão Social e Emprego

PO SEUR – Programa Operacional Sustentabilidade e Eficiência no Uso de Recursos

POC – Programa da Orla Costeira

POCCT – Programas Operacionais de Cooperação Territorial Europeia

POM 2020 – Programa Operacional Mar 2020

POOC – Plano de Ordenamento da Orla Costeira

POPNA – Plano de Ordenamento do Parque Natural da Arrábida

POPNSACV – Plano de Ordenamento do Parque Natural do Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina

POR – Programas Operacionais Regionais

PORNES – Plano de Ordenamento da Reserva Natural do Estuário do Sado

PORNLSAS – Plano de Ordenamento da Reserva Natural das Lagoas de Santo André e da Sancha

POT – Programas Operacionais Temáticos

PRN – Plano Rodoviário Nacional

PROF - ALT – Plano Regional de Ordenamento Florestal do Alentejo

PROF - LVT – Plano Regional de Ordenamento Florestal de Lisboa e Vale do Tejo

PROTA – Plano Regional de Ordenamento do Território do Alentejo

PROTAML – Plano Regional de Ordenamento do Território da Área Metropolitana de Lisboa

PSOEM – Plano de Situação do Ordenamento do Espaço Marítimo

PSRN 2000 – Plano Setorial da Rede Natura 2000

PU – Plano de Urbanização

QAS – Questões Ambientais e de Sustentabilidade

QE – Questões Estratégicas

QRE – Quadro de Referência Estratégico

QREN – Quadro de Referência Estratégica Nacional

RA – Relatório Ambiental

RAA – Relatório do Âmbito da Avaliação e Alcance e Nível de Informação

REN – Reserva Ecológica Nacional

RH – Região Hidrográfica

RJIGT – Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão Territorial

RNAP – Rede Nacional de Áreas Protegidas

RNES – Reserva Natural do Estuário do Sado

RNLSAS – Reserva Natural das Lagoas de Santo André e da Sancha

RNT – Resumo Não Técnico

SCADA – Supervisory Control And Data Acquisition

SIPA – Sistema de Informação para o Património Arquitetónico

SNAC – Sistema Nacional de Áreas Classificadas

SNBPC – Serviço Nacional de Bombeiros e Proteção Civil

SNDFCI – Sistema Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios

SNIRH – Sistema Nacional de Informação de Recursos Hídricos

SWOT – Strengths (S), Weaknesses (W), Opportunities (O) and Threats (T)

TGL – Terminal de Granéis Líquidos

TGN – Terminal de Gás Natural

TMS – Terminal Multipurpose de Sines

TPQ – Terminal Petroquímico

UE – União Europeia

UNCLOS – United Nations Convention of the Law of the Sea

UNESCO – United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization

UOPG – Unidade Operativa de Planeamento e Gestão

VLE – Valor Limite de Emissão

VTS – Vessel Traffic Service

ZEC – Zonas Especiais de Conservação

ZEE – Zona Económica Exclusiva

ZILS – Zona Industrial e Logística de Sines

ZMP – Zona Marítima de Proteção

ZPE – Zona de Proteção Especial

ZTP – Zona Terrestre de Proteção

I. Introdução e objetivos

O presente documento constitui o **Relatório de Gestão das Praias**, apresentando a metodologia da proposta de gestão das praias do troço da Orla Costeira Espichel-Odeceixe, sendo parte integrante do Relatório do Programa da Orla Costeira Espichel-Odeceixe, na sequência dos trabalhos de caracterização e o diagnóstico desenvolvidos na fase 1, e tendo por base a legislação que enquadra a elaboração dos programas da orla costeira, e os objetivos estabelecidos no Decreto-Lei n.º 159/2012, de 24 de julho, na sua redação atual.

Os **objetivos** que presidem o ordenamento das praias do POC Espichel-Odeceixe são os seguintes:

- A valorização e qualificação das praias, em particular as consideradas estratégicas por motivos ambientais e turísticos;
- A proteção da integridade biofísica e a valorização da paisagem natural, prevenindo a sua deterioração pela introdução excessiva de elementos construídos ou pelo facilitar das acessibilidades;
- A classificação e a disciplina do uso das praias vocacionadas para uso balnear, potenciando a utilização através da oferta de meios e infraestruturas; neste contexto refere-se a utilização orientada para os troços mais estabilizados e robustos – nas zonas urbanas e de grande afluência balnear (na área de influência da Área Metropolitana de Lisboa); e a salvaguarda e descompressão das praias de maior sensibilidade e fragilidade, ou que possam funcionar como reserva futura – como no arco costeiro Troia-Sines;
- A salvaguarda dos riscos costeiros, através da identificação e estabelecimento de regimes para salvaguarda das faixas de risco face aos diversos usos e ocupações, numa perspetiva de médio e longo prazo;
- A garantia da liberdade de utilização destes espaços, em igualdade de condições para todos os utentes;
- A compatibilização de usos e a valorização de atividades não contempladas nos atuais POOC, nomeadamente desportivas;
- A definição de um quadro de governança para as intervenções nas praias.

A **classificação das praias** é feita de acordo com as tipologias identificadas no referido Decreto-Lei n.º 159/2012 de 24 de julho, na sua redação atual.

A gestão das praias urbanas, periurbanas e seminaturais rege-se por **planos de intervenção nas praias**. Estes têm em consideração as características atuais de cada praia, as expectativas existentes, bem como o facto de que a classificação das praias em determinada tipologia pressupõe a existência ou a previsão de um conjunto de condições.

Nos termos do n.º 6 do Despacho n.º 7734/2011, de 27 de maio, foi incluída a praia de Odeceixe, cujo plano de intervenção na praia foi desenvolvido no âmbito da elaboração do Programa da Orla Costeira Odeceixe – Vilamoura, sendo, contudo, unicamente considerados, no âmbito do POC Espichel-Odeceixe, os conceitos e opções de usos do solo que integram o concelho de Odemira, na área da margem direita da ribeira de Seixe.

2. Classificação das praias

2.1. Aspetos considerados na classificação das praias

Os programas da orla costeira devem proceder à classificação das praias, nos termos do **anexo 1** do Decreto-Lei n.º 159/2012, de 24 de julho, na sua redação atual, de acordo com as tipologias identificadas no artigo 10.º do mesmo diploma:

- Praia urbana (tipo I);
- Praia periurbana (tipo II);
- Praia seminatural (tipo III);
- Praia natural (tipo IV);
- Praia com uso restrito (tipo V);
- Praia com uso interdito (tipo VI).

2.2. Tipologia das praias

Para a classificação das praias do troço da Orla Costeira Espichel-Odeceixe (**82 praias**, incluindo **15 praias não classificadas** nos POOC em vigor), considerou-se um conjunto de critérios qualitativos, apresentados no **Quadro 1**.

Quadro 1 – Critérios para a classificação das praias

Critérios	Descrição
POOC em vigor	A <u>classificação atribuída às praias</u> no âmbito dos POOC em vigor, e o <u>número de utentes previstos</u> , constituem critérios de referência, nomeadamente nos casos em que as praias foram infraestruturadas e equipadas para ir ao encontro das disposições desses planos.

Critérios	Descrição
<p>Envolvente / procura da praia</p>	<p>São ponderadas as seguintes questões relacionadas com a existência na envolvente de áreas que potenciem a procura da praia e que refletem as diretrizes dos IGT vigentes para a área em termos de ocupação urbana e de desenvolvimento turístico:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Núcleo urbano consolidado, com elevado grau de infraestruturação (U)</u>, na área de estudo ou de enquadramento • <u>Núcleos turísticos, infraestruturados, existentes ou previstos (T)</u>, na área de estudo ou de enquadramento • <u>Núcleos urbanos e turísticos na proximidade ou área de influência</u> (a menos de 2 km), existentes ou previstos (UT1) • <u>Núcleos urbanos e turísticos afastados</u> (a mais de 2 Km) (UT2) <p>No que se refere à procura das praias, foram solicitadas informações a diversas entidades, com vista à obtenção de informação quantitativa sobre a utilização das praias. No total, obteve-se informação apenas para um número reduzido de praias, que foi contabilizada pelas entidades responsáveis a partir de diversas abordagens metodológicas, não sendo possível, com base nos dados disponíveis, uma avaliação sistematizada de se a utilização balnear ultrapassa ou não a capacidade de carga das praias.</p>
<p>Valores naturais</p>	<p>São ponderadas as seguintes questões relacionadas com a zona adjacente e envolvente da praia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Sem grandes limitações do ponto de vista dos valores naturais (SL)</u> • <u>Com limitações do ponto de vista dos valores naturais, articuláveis com o equipamento, acesso e/ou utilização da praia (CLI)</u> • <u>Com limitações do ponto de vista dos valores naturais, não articuláveis ou condicionantes do equipamento, acesso e/ou utilização da praia (CL2)</u>
<p>Área útil de praia</p>	<p>É ponderada a <u>área útil de praia</u> (deduzindo à área de praia as áreas de salvaguarda de risco costeiro na praia e envolvente), bem como a <u>situação da praia face ao nível aproximado da Preia-Mar de Águas Vivas (PM AV) e da Preia-Mar de Águas Mortas (PM AM)</u>, de forma qualitativa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Praia predominantemente emersa (E)</u> • <u>Praia predominantemente imersa (I)</u> <p>Estas questões são particularmente pertinentes em praias com largura total reduzida.</p>
<p>Acesso automóvel</p>	<p>É ponderado se <u>existe (S) ou não (N) acesso automóvel</u> à praia (para veículos que não tenham tração às 4 rodas), se é <u>(S) ou não (N) pavimentado</u>, se é <u>público (1) ou privado (2)</u></p> <p>Esta informação é sistematizada com base na caracterização de cada praia apresentada no Tomo 3 do Volume 2, sendo considerado que existe acesso automóvel quando o mesmo se encontra a menos de 400 metros da praia, com exceção das praias de Galé-Fontainhas e Bico das Lulas, que se consideram ter acesso automóvel apesar do mesmo se encontrar a maior distância.</p>
<p>Acesso pedonal</p>	<p>É ponderado se <u>existe (S) ou não (N) acesso pedonal</u> à praia, se é <u>construído / consolidado (C) ou informal (I)</u> e se o mesmo pode <u>(S) ou não (N) ser feito em condições de segurança</u></p>
<p>Parque de estacionamento</p>	<p>É ponderado se existem <u>(S) ou não (N) áreas para estacionamento automóvel</u> e a sua tipologia, se são <u>formais (F) ou informais (In)</u>, <u>públicos (1) ou privados (2)</u></p>

Critérios	Descrição
Outros usos da praia	<p>É identificada a existência de atividades nas praias, para além das balneares tradicionais, nomeadamente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Praias oficiais de Naturismo (PON)</u> – informação da Federação Portuguesa de Naturismo • <u>Surf (SURF)</u> – informação do Portugal Surf Guide 2012 (Turismo de Portugal) e com base nos levantamentos de campo • <u>Kitesurf (KSURF)</u> – informação disponibilizada no sítio da internet Alentejo Litoral, no Plano Estratégico para o Desenvolvimento do Turismo Náutico no Alentejo e Ribatejo e noutra informação recolhida • <u>Windsurf (WSURF)</u> – informação disponibilizada no sítio da internet Alentejo Litoral, no Plano Estratégico para o Desenvolvimento do Turismo Náutico no Alentejo e Ribatejo e noutra informação recolhida • <u>Embarcações e meios náuticos (EMN)</u> - com base nos levantamentos de campo • <u>Pesca (P)</u> - com base nos levantamentos de campo, em informação cedida pelo Município de Grândola e pela Federação Portuguesa de Pesca Desportiva • <u>Exercícios militares (MIL)</u> – com base nos levantamentos de campo • <u>Parapente (PAR)</u> – com base em informação cedida pelo Município de Grândola, tendo ainda sido solicitada informação ao Clube Montanhismo da Arrábida, à Associação de Comandos de Setúbal e à APVLS-Associação de Pilotos Voo Livre Sesimbra, conforme indicação da Federação Portuguesa de Voo Livre, sendo que, apenas a APVLS facultou essa informação. Foi ainda possível obter informação sobre os locais de instrução no site do Clube Montanhismo da Arrábida, disponível em http://www.cmarrabida.org.

No **Quadro 2**, apresenta-se a classificação proposta para cada praia com base nos critérios referidos, tendo em conta a situação atual, bem como, nos casos onde aplicável, as expectativas dos municípios e a previsão de modificação das condições atuais na envolvente.

Evidencia-se a proposta de **reclassificação de 40 praias** (num conjunto de 82 praias analisadas), sendo que destas, seis correspondem a uma subida de classificação, catorze não eram classificadas nos POOC anteriores, e vinte correspondem a uma redução da classificação anterior.

- Relativamente às praias que sobem de classificação, apenas três não são classificadas como balneares (a praia Duna Cinzenta, classificada como tipo III, e a praia da Torre e a do Pinheirinho, classificadas como tipo IV). Relativamente a este conjunto, a reclassificação proposta decorre essencialmente da previsão ou da concretização de empreendimentos turísticos na envolvente, ou da constatação de outros usos (desportivos, nomeadamente) que justificam uma proposta de gestão da praia em causa;
- Relativamente às praias que não sendo classificadas, passam a sê-lo, identificam-se praias: a) em zonas de jurisdição portuária, que pela sua localização urbana ou periurbana têm uma carga

banhar reconhecida pelo que se justifica uma proposta de gestão; b) na proximidade de futuros empreendimentos turísticos; e c) praias onde as condições ambientais se alteraram no sentido de possibilitar a utilização banhar;

- Sobre as praias que descem de classificação, a nova classificação resulta fundamentalmente dos objetivos de salvaguarda face aos riscos costeiros e de proteção dos valores naturais.

Quadro 2 – Avaliação de critérios e proposta de classificação das praias

N.º	Praia	POOC		Envolvente/Procura				Valores naturais			Área útil da praia m ²	Acesso						Estacionamento			Outros usos da praia	Classificações propostas		
		Nome	Tip. praia	N.º utentes	U	T	UT1	UT2	SL	CLI		CL2	PM		Automóvel			Pedonal						
													AV	AM	Exist	Pav	Pub/Priv	Exist	Tipo	Segur.			Exist	Tipo
1	Baleeira	V	-				●			●	605	E	E	N	-	-	S	I	N	N	-	-	-	VI
2	Inferno	V	-				●			●	-	I	E	N	-	-	N	-	N	N	-	-	-	VI
3	Mijona	V	-				●			●	-	I	E	N	-	-	S	I	N	N	I	I	-	VI
4	Ribeira do Cavalo	IV	-		●	●				●	-	E	E	N	-	-	S	I	N	N	-	-	-	V
5	Prainha	NC	-	●						●	3.709	E	E	S	S	I	S	C	S	S	F	I	-	I
6	Ouro	NC	-	●						●	20.756	E	E	S	S	I	S	C	S	S	F	I	SURF	
7	Califórnia	I	5.067	●						●	27.091	E	E	S	S	I	S	C	S	S	F	I	SURF EMN	I
8	Alpertuche	IV	-			●				●	-	I	E	N	N	-	N	-	-	N	-	-	-	V
9	Portinho da Arrábida	III	2.642				●			●	-	E	E	S	S	I	S	C	S	S	F/I	I	EMN PAR	III
10	Creiro			-																				
11	Coelhos	IV	-				●			●	-	E	E	N	N	-	N	-	-	N	-	-	-	V
12	Galapinhos	III	479				●			●	-	E	E	N	N	-	S	C/I	S	N	-	-	EMN	IV
13	Galapos	III	492				●			●	-	E	E	S	S	I	S	C	S	N	-	-	EMN	III
14	Figueirinha	II	2.683				●			●	29	E	E	S	S	I	S	C	S	S	F	I	EMN	II
15	Gávea	NC	-				●			●	-	I	I	S	S	I	S	C	S	S	I	I	EMN	IV
16	Albarquel	NC	-			●				●	-	E	E	S	S	I	S	C	S	S	F/I	I	EMN	II
17	Troia (Mar)	NC	-		●					●	38.678	E	E	S	S	I	S	C	S	S	F	I	EMN KSURF	I
18	Troia-Bico das Lulas	I	NC	-			●			●	37.640	E	E	S	S	I	S	C	S	N	-	-	KSURF	II
		II	II	4.950						S				S	I	S	C	S	S	F	I			
19	Troia-Galé	II	4.950		●					●	45.069	E	E	S	S	I	S	C	S	S	F	I	KSURF	II
20	Troia-Golfe	IV	1.500		●					●	41.343	E	E	N	-	-	S	I	S	S	F	2	-	IV
21	Duna Cinzenta	IV	1.500		●					●	32.133	E	E	N	S	I	S	I	S	N	-	-	-	III
22	Camarinhas	NC	-		●					●	48.940	E	E	S	S	2	S****	C	S	S	F	2	-	III
23	Atlântica	III	1.500		●					●	66.949	E	E	S	S	I	S	C	S	S	F	I	P EMN KSURF	II
24	Golfinhos	NC	-		●					●	47.823	E	E	N	-	-	N	-	-	N	-	-	-	IV
25	Garças	NC	-		●					●	50.332	E	E	N	-	-	N	-	-	N	-	-	-	IV
26	Comporta	III	2.000				●			●	49.922	E	E	S	N	I	S	C	S	S	F	I	P SURF KSURF WSURF	III
27	Torre	V	0		●		●			●	50.056	E	E	N	-	-	S	I	S	N	-	-	-	IV
28	Brejos da Carregueira	V	0				●			●	50.036	E	E	N	-	-	S	I	S	N	-	-	-	V

N.º	Praia Nome	POOC		Envolvente/Procura				Valores naturais			Área útil da praia m²	Acesso						Estacionamento			Outros usos da praia	Classificações propostas		
		Tip. praia	N.º utentes	U	T	UT1	UT2	SL	CLI	CL2		PM		Automóvel			Pedonal							
												AV	AM	Exist	Pav	Pub/Priv	Exist	Tipo	Segur.	Exist			Tipo	Pub/Priv
29	Carvalho (Grândola)	III	2.000	●	●				●		50.046	E	E	S	S	I	S	C	S	S	F	I	P SURF KSURF WSURF	III
30	Pego	III	2.000	●		●			●		50.060	E	E	S	S	I	S	C	S	S	F	I	SURF	III
31	Dunas	NC	-	●	●				●		46.691	E	E	N	-	-	S	I	S	N	-	-	-	V
32	Raposa	VI	0				●		●		37.214	E	E	S	S (I)	2	S (I)	F (I)	-	S (I)	I (I)	2 (I)	MIL PAR	VI
33	Pinheirinho	V	0		●				●		26.857	E	E	S	N	I	N	-	-	N	-	-	-	IV
34	Galé-Fontainhas	II (***)	1.500		●				●		28.506	E	E	S	S	I	S	C	N	S	I	I	SURF	III
35	Malha Branca	NC	-		●				●		30.000	E	E	N	N	N	S	I	S	N	-	-	P-	V
36	Aberta Nova	II (***)	1.000				●		●		43.567	E	E	S	N	I	S	C	S	S	I	I	PAR SURF KSURF WSURF	III
37	Vigia	NC	-				●		●		40.950	E	E	S	N	I	S	I	N	N	-	-	PAR	IV
38	Melides	II	3.000			●			●		41.046	E	E	S	S	I	S	C	S	S	F	I	SURF P PAR KSURF WSURF	II
39	Costa de Santo André	II	3.000		●				●		50.414	E	E	S	S	I	S	C	S	S	F/I	I	SURF KSURF WSURF	II
40	Monte Velho	IV	1.500	●					●		50.504	E	E	S	S	I	S	C	S	S	F	I	P	IV
41	Areias Brancas	V	0	●					●		50.496	E	E	N	-	-	N	-	-	N	-	-	P PAR	V
42	Fonte do Cortiço	III	1.500				●		●		50.444	E	E	S	S	I	S	C	S	S	F	I	SURF WSURF	III
43	Norte (Guia)	II	3.000		●	●			●		47.666	E	E	S	S	I	S	I	S	S	F	I	-	III
44	Norte (Canto Mosqueiro)	II	3.000		●	●			●		17.586	E	E	S	S	I	S	C/I	S	S	I	I	SURF	II
45	Vasco da Gama	NC	-	●				●			19.304	E	E	S	S	I	S	C	S	S	F	I	EMN	I
46	São Torpes	II	2.082				●		●		47.937	E	E	S	S	I	S	C	S	S	F	I	SURF KSURF WSURF	II
47	Morgavel	II	870		●				●		10.000	I	E	S	S	I	S	C	S	S	F	I	SURF	II
48	Navalheira	IV	-		●				●		2.470	I	E	S	S	I	S	I	S	N	-	-	WSURF	VI
49	Vieirinha / Vale Figueiros	III	280				●		●		20.062	I	E	S	S	I	S	C	S	S	F	I	-	III
50	Foz	IV	-				●		●		2.017	I	E	S	S	I	S	I	S	S	I	I	-	V
51	Burrinho	IV	-				●		●		-	I	I	S	N	I	N	-	N	S	I	I	-	V

N.º	Praia Nome	POOC		Envolvente/Procura				Valores naturais			Área útil da praia m²	Acesso						Estacionamento			Outros usos da praia	Classificações propostas		
		Tip. praia	N.º utentes	U	T	UT1	UT2	SL	CLI	CL2		PM		Automóvel			Pedonal							
												AV	AM	Exist	Pav	Pub/Priv	Exist	Tipo	Segur.	Exist			Tipo	Pub/Priv
52	Samouqueira	III	560			●			●		1.198	I	E	S	S	I	S	C	S	S	F	I	-	III
53	Porto Covinho	IV	-			●			●		-	I	E	S	S	I	S	C	S/N	S	I	I		IV
54	Salto	V	-			●			●		-	E	E	S	S	I	S	C	S/N	S	I	I	PON	V
55	Grande de Porto Covo	II	400	●					●		5.753	E	E	S	S	I	S	C/I	S	S	F	I	SURF	II
56	Porto Covo	IV	-	●					●		-	I	E	S	S	I	S	C	S	S	F	I	-	IV
57	Ilha do Pessegueiro	III	700			●			●		22.958	E	E	S	S	I	S	C/I	S	S	I	I	SURF	III
58	Aivados Norte	Aivados (**)	IV	-					●		8.186	E	E	S	S	I	S	I	S	S	I	I	-	V
59	Barranco dos Aivados		IV	-						●		-	E	E	S	S	I	S	I	S	S	I	I	
60	Aivados / Malhão	V	-						●		4.499	E	E	N	-	-	N	-	-	N	-	-	-	V
61	Malhão	Malhão (**)	IV	-					●		28.188	E	E	S	S	I	S	I	S	S	F	I	SURF	III
62	Malhão (Sul)		III	650		●				●		8.046	E	E	S	S	I	S	I	S	S	I	I	
63	Carreiro da Fazenda	NC	-	●					●		11.848	E	E	S	S	I	S	I	S	S	F	I	-	III
64	Farol	II	310	●					●		14.367	E	E	S	S	I	S	C	S	S	F	I	EMN	II
65	Franquia	I	2.000	●					●		15.700	E	E	S	S	I	S	C	S	S	F	I	EMN SURF	I
66	Furnas Rio	Furnas	II	1.225					●		34.336	E	E	S	S	I	S	C	S	S	F	I	EMN SURF WSURF	II
67	Furnas Mar		IV	-						●		8.416	E	E	S	S	I	S	C	S	S	F	I	
68	Furninhas	IV	-						●		745	E	E	S	S	I	S	I	N	S	I	I	-	V
69	Brejo Largo	V	-						●		24.949	E	E	S	S	I	S	I	-	N	-	I	-	V
70	Foz dos Ouriços	V	-	●					●		1.903	E	E	S	S	I	S	I	S/N	S	I	I	-	V
71	Nossa Senhora (Almograve)	IV	-	●					●		24	E	E	S	S	I	S	C	S	S	F	I	-	V
72	Almograve	Almograve	II	600	●				●		4.589	E	E	S	S	I	S	C	S	S	F/I	I	SURF	II
73	Almograve Sul																							
74	Carraca	NC	-						●		-	I	E	S	N	I	S	C	S	S	I	I	-	V
75	Tonel	V	-						●		-	I	E	S	S	I	N	-	N	S	I	I	-	VI
76	Pedra da Bica	IV	-						●		-	I	E	S	S	I	N	-	N	S	F	I	-	VI
77	Nossa Senhora	IV	-	●					●		-	E	E	S	S	I	S	C/I	S	N	-	I	-	V
78	Zambujeira do Mar	I	1.780	●					●		4.902	I	E	S	S	I	S	C/I	S	S	F	I	SURF	I
79	Alteirinhos	IV	-						●		415	I	E	S	S	I	S	C	S	S	F	I	PON SURF	IV
80	Carvalho (Odemira)	III	600						●		1.740	I	E	S	S	I	S	C	S	S	F	I	-	III
81	Amália	V	-						●		-	E	E	S	S	I	S	C/I	N/S	N	-	-	-	V
82	Odeceixe	II	1.512	●					●		12.097	E	E	S	N	I	S	I	S	S	F	I	EMN, SURF	II

(*) Privado, mas com acesso público; (**) Nome a adotar; (***) Praias reclassificadas pela Portaria n.º 121/2014, de 9 de junho; (****) Acesso privado. O acesso público só é possível através da praia. (1) Informação cedida pela Câmara Municipal de Grândola

2.3. Enquadramento dos desportos de deslize na área do POC

A proposta de gestão das praias visa promover as praias que apresentam potencial para a prática de desportos de deslize, sendo propostos apoios de praia com potencial para suporte destas atividades, onde pertinente.

Na orla costeira Espichel-Odeceixe a prática de desportos de ondas (surf) é a que tem maior representatividade. Segundo dados da Federação Portuguesa de Surf, existem nove escolas e sete clubes de surf que oferecem serviços quer ao nível do aluguer de materiais, quer ao nível de aprendizagem desta mesma atividade, contribuindo assim para o desenvolvimento da prática de surf na região¹.

As praias de **São Torpes, Grande de Porto Covo, Aivados/Malhão, Franquia, Furnas** (Vila Nova de Milfontes), **Almograve, Zambujeira do Mar, Alteirinhos, Carvalhal** (Odemira) e **Odeceixe** integram os principais roteiros nacionais e internacionais de desportos de ondas, sendo os locais onde estas práticas desportivas se encontram mais consolidadas e onde existem comunidades estabelecidas de praticantes locais. A maioria destas praias possui infraestruturas de apoio que funcionam num sistema de associação ou de aluguer, possibilitando uma adaptação controlada ao meio aquático e a aquisição de competências iniciais deste tipo de desportos.

Apesar de não integrarem estes roteiros, esta atividade está também consolidada nas praias de Sesimbra, Comporta, Carvalhal (Grândola), Pego, Aberta Nova, Galé-Fontainhas, Melides, Costa de Santo André, Fonte do Cortiço, Norte (Canto Mosqueiro), Morgavel, Vale Figueiros e Ilha do Pessegueiro.

Relativamente aos desportos de vento/mar (windsurf e kitesurf), estes não assumem grande relevância nas praias do troço Espichel-Odeceixe, destacando-se apenas o windsurf as praias da Comporta, Carvalhal (Grândola), Aberta Nova, Melides, Lagoa de Santo André, Fonte do Cortiço, São Torpes, Morgavel e Furnas. A prática de kitesurf evidencia-se nas praias de Troia, Comporta, Carvalhal (Grândola), Aberta Nova, Melides, Costa de Santo André, São Torpes e Furnas. Destaca-se também a aptidão da praia Prainha/Ouro para desportos de vento e natação em águas abertas.

¹ O surf, enquanto atividade recreativa, apresenta o potencial de captação de receitas para as regiões costeiras, atraindo surfistas com poder económico, que viajam acompanhados e que não restringem a sua estadia a uma única região. A prática deste desporto poderá contribuir para o desenvolvimento da economia local, dado que associado a este se desenvolvem também outras atividades económicas, como a compra de material e o turismo náutico.

3. Capacidade de carga balnear

A capacidade de carga balnear de cada praia reflete a capacidade física do areal, integrando questões como a capacidade do meio envolvente para suporte de eventuais estruturas, infraestruturas e equipamentos, assim como as questões relacionadas com os riscos costeiros, através da exclusão das áreas com valores biofísicos importantes e das áreas de salvaguarda, respetivamente.

As normas de gestão decorrem da capacidade de carga balnear de cada praia. Neste sentido, procedeu-se à análise da capacidade de carga balnear das praias classificadas como urbanas, periurbanas, seminaturais, e das praias naturais. As normas de gestão das praias urbanas, periurbanas e seminaturais são sistematizadas no plano de praia.

3.1. Área útil das praias

A área útil de uma praia (apresentada no **Quadro 2**) corresponde à **superfície disponível para utilização balnear**, quando deduzidas da área de praia² as áreas de salvaguarda de riscos costeiros e as áreas com valores biofísicos importantes, assim como excluídas as áreas ocupadas por estruturas, rochas e outros elementos que não permitam a utilização do areal para uso balnear. Trata-se, portanto, da parte do areal que é considerada no cálculo da capacidade de carga de uma praia.

Na fase anterior de elaboração do Modelo de Ordenamento foi definida uma metodologia comum para o cálculo da área útil das praias, cujos critérios constam no **Quadro 3**.

Quadro 3 – Metodologia adotada para o cálculo da área útil da praia

Limite do lado do mar	Profundidade da praia / largura útil	Extensão longitudinal da praia*	Faixas de proteção (risco)
Linha média de maré e limite médio da preia-mar (na área correspondente ao atual POOC Sado-Sines)	Faixa de areal até um máximo de 50 m de profundidade, entre a linha média de maré e o primeiro obstáculo morfológico – enrocamento, arriba, ou dunas	Extensão máxima de 500 m a partir do ponto de acesso, considerando-se uma maior concentração de utentes nos primeiros 250 m	As faixas de proteção (risco) são ponderadas no modelo de ordenamento, condicionando a definição da área útil de praia

² Areal disponível para utilização considerando as zonas que são preferencialmente utilizadas pelos utentes da praia para efeitos de uso balnear (ver **volume 2 – tomo 3** e **volume 3 da fase I**).

Limite do lado do mar	Profundidade da praia / largura útil	Extensão longitudinal da praia*	Faixas de proteção (risco)
*Por recomendação da Autoridade Marítima segmentou-se o areal em UB com aproximadamente 100m			

3.2. Capacidade de carga teórica das praias – n.º de utentes

Para a reavaliação do cálculo da capacidade de carga do areal das praias na orla costeira Espichel-Odeceixe foi proposta (na fase 1) a adoção de critérios distintos, consoante a tipologia definida para a praia, uma vez que a definição desta tipologia já enquadra um conjunto de pressupostos que se relacionam com a capacidade de suporte da envolvente da praia (ver volume 1, tomo 3 da fase 1).

Assim, a capacidade de carga da praia, apresentada no **Quadro 5** e no, tem como base a **área útil de praia** e as **densidades de utilização** apresentadas no **Quadro 4**, considerando as zonas que são preferencialmente utilizadas pelos utentes da praia.

Quadro 4 – Densidades de utilização da praia de acordo com a tipologia (m²/utente)

Tipo I	Tipo II	Tipo III	Tipo IV
7 m ² / utente, na zona de maior concentração de utentes ³ 15 m ² / utente, na restante área útil da praia	15 m ² / utente em toda a praia	15 m ² / utente, na zona de maior concentração de utentes 30 m ² / utente, na restante área útil da praia	30 m ² / utente em toda a praia

Posteriormente, foi também ponderado o **estacionamento como fator limitante da capacidade de carga**, face ao contexto específico de cada praia; nomeadamente considerando a existência de alternativas de transporte público, ou uma localização urbana ou periurbana, aspetos que podem compensar um eventual défice de estacionamento junto à praia.

Em resultado desta análise, no caso das praias seminaturais (tipo III) e na ausência de previsão de planos de mobilidade a nível local/municipal, a **capacidade de carga foi aferida em função da dotação de lugares de estacionamento proposta** (conforme capítulo 5).

³ Zona de maior concentração de utentes - 250 metros a partir do ponto de acesso à praia

Quadro 5 – Cálculo da capacidade de carga das praias de tipo I a III

Praia			Área útil (m ²)			N.º de utentes		
N.º	Nome da praia	Tipo	Zona de maior concentração de utentes ⁽¹⁾	Restante praia ⁽²⁾	Praia total ⁽¹⁺²⁾	Zona de maior concentração de utentes ⁽³⁾	Restante praia ⁽⁴⁾	Total ⁽³⁺⁴⁾
5	Prainha #▲	I	3.709	–	3.709	530	–	530
6	Ouro #	I	20.756	–	20.756	2.965	–	2.965
7	Califórnia▲	I	27.091	–	27.091	3.870	–	3.870
9	Portinho da Arrábida▲	III	–	–	–	–	–	1030
10	Creiro▲							
13	Galapos▲	III	–	–	–	–	–	250
14	Figueirinha▲▲	II	29 / 27.033	–	27.033	2 / 1.800	–	2 / 1.800
16	Albarquel #▲	II	–	–	–	–	–	640
17	Troia (Mar) #	I	23.343	15.335	38.678	3.335	1022	4.357
18	Troia-Bico das Lulas (I e II) #	II	37.640	–	37.640	2.509	–	2.509
19	Troia-Galé	II	25.372	19.697	45.069	1.691	1313	3.005
21	Duna Cinzenta	III	16.467	15.666	32.133	1.098	522	1.620
22	Camarinhas	III	25.099 (3)	23.841(3)	48.940 (3)	1.673/1.500 (4)	795	2.295
23	Atlântica	II	44.647	22.302	66.949	2.233	743	2.976
26	Comporta	III	25.083	24.838	49.922	1.672	828	2.500
29	Carvalho (Grândola)	III	25.028	25.019	50.046	1.669	834	2.502
30	Pego	III	25.070	24.990	50.060	1.671	833	2.504
34	Galé-Fontainhas▲	III	13.872	14.634	28.506	925	488	1.413
36	Aberta Nova	III	22.483	21.085	43.567	1.499	703	2.202
38	Melides	II	25.168	15.878	41.046	1.678	1059	2.736
39	Costa de Santo André	II	25.007	25.407	50.414	1.667	1694	3.361
42	Fonte do Cortiço	III	25.206	25.238	50.444	350	841	1191
43	Norte (Guia)	III	25.172	22.494	47.666	1.678	750	2.428
44	Norte (Canto Mosqueiro)▲	II	6.902	10684	17.586	460	712	1.172
45	Vasco da Gama#	I	19.304	–	19.304	2.758	–	2.758
46	São Torpes	II	39.832	8105	47.937	2.655	540	3.196
47	Morgavel	II	10.000	–	10.000	670	–	670
49	Vieirinha / Vale Figueiros	III	20.062	–	20.062	1340	–	1340
52	Samouqueira▲	III	1.198	–	1.198	300	–	300
55	Grande de Porto Covo▲	II	5.753	–	5.753	380	–	380
57	Ilha do Pessegueiro	III	11.310	11.648	22.958	672	388	1060
61	Malhão	III	24.526	11.707	36.234	1.635	390	2.025
62	Malhão (Sul)							
63	Carreiro da Fazenda	III	11.848	–	11.848	790	–	790

Praia			Área útil (m ²)			N.º de utentes			
N.º	Nome da praia	Tipo	Zona de maior concentração de utentes (1)	Restante praia (2)	Praia total (1+2)	Zona de maior concentração de utentes (3)	Restante praia (4)	Total (3+4)	
64	Farol	II	14.367	–	14.367	960	–	960	
65	Franquia	I	15.700	6.000–	21.700	2.000	–	2.000	
66	Furnas Rio	Furnas (Co)	II	42.752	–	42.752	2.850	–	2.850
67	Furnas Mar								
72	Almograve	Almograve (Co) ▲	II	4.589	–	4.589	600	–	600
73	Almograve Sul								
78	Zambujeira do Mar ▲	I	4.902	–	4.902	1760	–	1760	
80	Carvalho (Odemira) ▲	III	1.740	–	1.740	260	–	260	
82	Odeceixe	II	12.097	-	12.097	1.512	-	1.512	

- (1) Área útil medida ao longo duma faixa de 250 m medidos para cada lado do ponto de acesso
(2) Restante área útil da praia (medida além dos 250 metros)
(3) Cálculo relativo à frente de praia fornecida pela ARH
(4) Consideraram-se 1.500 utentes, face ao plano de praia aprovado para a praia em questão
▲ Praia com área útil condicionada: **sobreposição de faixas de risco superior a 30%** na zona de maior concentração de utentes
▲▲ No cálculo do número de utentes não foram deduzidas da área de praia as faixas de salvaguarda de riscos costeiros (considerando as intervenções realizadas nas arribas e a realização de inspeções periódicas à estrada)
Praias em área de Jurisdição Portuária
Co Praias tratadas em conjunto, em termos de distribuição da carga balnear
(S) Excepcionalmente, foi considerado um critério de densidade de utilização da praia de 30 m²/utente em toda a praia, considerando que o fator de atração desta praia se baseia na prática de surf

Quadro 6 – Cálculo da capacidade de carga das praias de tipo IV

Praia		Área útil (m ²)			N.º de utentes		
n.º	Nome da praia	Zona de maior concentração de utentes (1)	Restante praia (2)	Praia total (1+2)	Zona de maior concentração de utentes (3)	Restante praia (4)	Total (3+4)
12	Galapinhos	–	–	–	–	–	-
15	Gávea	–	–	–	–	–	–
20	Troia-Golfe	24.399	16.944	41.343	813	565	1.378
24	Golfinhos	25.258	22.566	47.823	842	752	1.594
25	Garças	25.321	25.011	50.332	844	834	1.678
27	Torre	25.042	25.014	50.056	835	834	1.669
33	Pinheirinho	14.584	12.273	26.857	972	409	1.381
37	Vigia	25.099	15.851	40.950	837	528	1.365
40	Monte Velho	25.282	25.222	50.504	843	841	1.683
53	Porto Covinho	–	–	–	–	–	–
56	Porto Covo	–	–	–	–	–	–
79	Alteirinhos	415	–	415	28	–	28

- Co Praias tratadas em conjunto, em termos de distribuição da carga balnear
(1) Área útil medida ao longo duma faixa de 250 m, medidos para cada lado do ponto de acesso

(2) Restante área útil da praia (medida além dos 250 metros)

Relativamente às praias de tipo IV verifica-se, nos troços Espichel-Sado (litoral de arriba) e entre Porto Covo e Odeceixe, uma sobreposição total das faixas de salvaguarda de riscos costeiros sobre a área de praia, pelo que a área útil é nula ou praticamente nula em todas elas. Esse aspeto e a consideração dos valores naturais na envolvente e das condições de acesso resultam na sua classificação como praias naturais.

3.3. Capacidade de carga balnear condicionada

Constatou-se que existem praias do tipo I, II e III no litoral de arriba cuja capacidade de carga balnear é significativamente condicionada pela sobreposição das faixas de risco ao areal, anulando a área útil de praia, ou inviabilizando um modelo de ocupação para uma área útil contínua e/ou coerente (cf. **Quadro 5**).

No entanto, e face à efetiva utilização balnear destas praias, importa considerar critérios gerais de gestão dos riscos costeiros⁴ que permitam enquadrar uma **capacidade de carga balnear condicionada** em algumas destas praias, pressupondo a realização de:

- Estudos locais de pormenor (onde ainda não existam) sobre as intervenções a fazer; e
- Intervenções que minimizem o risco.

No **Quadro 7** apresentam-se os referidos critérios, os quais fundamentam a proposta de gestão desenvolvida para cada praia. Realça-se que a viabilização da capacidade de carga balnear proposta é sempre condicionada à realização prévia de estudos e das intervenções propostas em resultado destes estudos (ver **capítulo 6**).

⁴ Na definição de critérios foram consideradas as recomendações do Plano Ação Litoral 2012-2015, que propõe as seguintes aproximações conceptuais para a gestão dos riscos costeiros: a) a remoção do risco; b) a redução do risco; c) o desenvolvimento de planos de contingência ou d) a aceitação do risco.

Quadro 7 – Critérios de definição da capacidade de carga condicionada

Classificação das praias	Área útil condicionada pela sobreposição de faixas de salvaguarda do risco	Critérios para definir a capacidade de carga condicionada
I	Em qualquer situação	Intervenções de remoção/redução do risco
II	Inviabilizando um modelo de ocupação da praia *	Intervenções de remoção/redução do risco
	Sem inviabilizar um modelo de ocupação da praia	Critérios expostos no Quadro 4 aplicáveis à área útil aferida
III	Inviabilizando um modelo de ocupação da praia que não comprometa a estratégia de gestão das praias*	Reclassificação da praia em tipo IV
	Sem inviabilizar um modelo de ocupação da praia	Critérios expostos no Quadro 4 aplicáveis à área útil aferida

* A sobreposição das faixas de risco anula a área útil de praia ou inviabiliza a ocupação numa área útil contínua e/ou coerente.

As medidas/ações de gestão dos riscos costeiros deverão ser aferidas praia a praia, em resultado do contexto geológico e morfológico do troço costeiro, do padrão de ocupação e usos existente, assim como do uso balnear expectável em função de diferentes contextos de localização, procura, etc., mas sempre numa perspetiva de sustentabilidade (ambiental, paisagística, financeira) da utilização proposta.

Especificamente sobre as praias seminaturais, onde as intervenções necessárias para a minimização dos riscos costeiros comprometeriam a estratégia definida para os espaços balneares (nomeadamente a prevenção da deterioração da paisagem natural pela introdução excessiva de elementos construídos, e o redireccionamento da utilização balnear para troços mais estabilizados e robustos – conforme capítulo 1) optou-se pela sua reclassificação em praias naturais. É o caso da praia de Galapinhos, na Arrábida, onde a consideração do seu contexto (acessibilidades, meio envolvente) e dos critérios do **Quadro 7** resultou na proposta de reclassificação como tipo IV.

No **Quadro 8** apresenta-se a proposta de **capacidade de carga balnear condicionada**, nas praias onde aplicável, e onde os estudos de pormenor das faixas de salvaguarda validem essa capacidade.

Quadro 8 – Capacidade de carga condicionada em praias balneares

Praias			Capacidade de carga condicionada
N.º	Nome da praia	Tipo	N.º de utentes
5	Prainha	I	1.200
10	Creiro	III	1.030
13	Galapos	III	250
16	Albarquel	II	640
52	Samouqueira	III	300
72/73	Almogrove	II	600
78	Zambujeira do Mar *	I	1.760
80	Carvalhal (Odemira)	III	260

* Foi entretanto executado projeto de estabilização das arribas (2017), pelo que a exposição ao risco de ocorrência de movimentos de massa de vertentes, nesta praia, reduziu consideravelmente.

4. Critérios de gestão das praias balneares

4.1. Introdução

As praias classificadas como tipo I, II e III (cf. **Quadro 2**) apresentam uma capacidade de carga balnear de cerca de **54.000 utentes**, se considerarmos estritamente a zona de maior concentração de utentes, e de perto de **70.000 utentes**, se considerada também a restante área de praia.

Estas praias são abrangidas por um **plano de intervenção na praia**, instrumento de ordenamento e gestão que estabelece o conjunto de medidas e ações a realizar nas praias marítimas. As propostas apresentadas enquadram questões estruturantes relacionadas com a utilização balnear, nomeadamente as potencialidades e limitações de cada praia, através do ordenamento e da salvaguarda dos riscos costeiros e dos valores ambientais. Para balizar estas questões, nomeadamente as dotações propostas (de apoios, equipamentos, estacionamento), foi considerada a capacidade de carga na zona de maior concentração de utentes.

Nas restantes praias, não classificadas como balneares, poderão ser ponderadas medidas e intervenções pontuais, relacionadas com a gestão do risco, em função do seu contexto e da sua utilização.

Seguidamente são apresentados os **critérios metodológicos** que norteiam as propostas nos planos de intervenção nas praias, especificamente:

- Vulnerabilidade aos riscos costeiros;
- Áreas de relevante interesse ambiental/salvaguarda dos sistemas naturais;
- Frente balnear preferencial e unidades balneares;
- Acessibilidades;
- Apoios e equipamentos de praia.

4.2. Vulnerabilidade aos riscos costeiros

O ordenamento das praias balneares é condicionado prioritariamente pelas faixas de salvaguarda delimitadas nos planos de intervenção nas praias, que incluem:

- Em **litoral de arriba**: áreas existentes na base e no topo das arribas com evidências localizadas e potencial de instabilidade elevados, onde, no curto prazo, é expectável a ocorrência de movimento de massa de vertente, especificamente:
 - Faixa de salvaguarda para terra (limite dos níveis I e II);

- Faixa de salvaguarda para o mar;
- Áreas de instabilidade potencial.
- Em **litoral baixo e arenoso**: áreas que apresentem suscetibilidade elevada ao galgamento, inundação costeira ou a outros fenómenos hidrodinâmicos extremos com perigosidade associada, especificamente:
 - Faixa de salvaguarda da erosão costeira (limite do nível I);
 - Faixa de salvaguarda ao galgamento e inundação costeira (limite do nível I).

4.3. Áreas de relevante interesse ambiental/salvaguarda dos sistemas naturais

As áreas de relevante interesse ambiental/salvaguarda dos sistemas naturais consideradas compreendem, nomeadamente:

- Áreas abrangidas atualmente por qualquer figura de proteção relativa à conservação da natureza, nomeadamente no âmbito do SNAC (áreas inseridas na RNAP e Rede Natura 2000 – ZEC e ZPE);
- Sistemas naturais como zonas dunares, linhas de água, formações de vegetação costeira.
- As paisagens de elevado valor cénico.

4.4. Frente de praia e unidades balneares

A frente de praia consiste numa linha longitudinal, marcada no areal, que define a faixa de areal sujeita a ocupação balnear, separando-a do plano de água associado.

A unidade balnear é a unidade básica de gestão do areal, devidamente delimitada, objeto de concessão ou licença que garante as funções e serviços adequados ao tipo de praia de acordo com a classificação definida no POC. É dimensionada em função da capacidade de carga da praia. Neste sentido, foi utilizado um critério correspondente a uma **capacidade mínima de 350 utentes** na zona de maior concentração de utentes, salvo nos casos em que o conjunto da praia tenha capacidade inferior, constituindo, nestes casos, uma única unidade balnear.

4.5. Acessibilidades

As ações propostas relativas às acessibilidades destinam-se a permitir ou melhorar as condições de acesso às praias, respeitando a dotação prevista no regulamento de gestão de praias, e nos termos do Decreto Lei n.º 159/2012, de 24 de julho, na sua redação atual, nomeadamente no que se refere à delimitação e à pavimentação.

O plano de intervenção na praia apresenta as características dos acessos viários, pedonais, estacionamento e a sua capacidade (em número de lugares), nos termos que seguidamente se apresentam.

4.5.1. Acessos viários

São identificados os principais acessos viários a cada praia existentes, dividindo-se nos seguintes tipos:

- Acesso viário pavimentado – acesso delimitado com drenagem de águas pluviais e revestimento com materiais semipermeáveis ou impermeáveis, desde que sejam estáveis e resistentes às cargas e aos agentes atmosféricos;
- Acesso viário regularizado – acesso devidamente delimitado, regularizado, com materiais permeáveis ou semipermeáveis e com sistema de drenagem de águas pluviais;
- Acesso viário não regularizado – acesso com revestimentos permeável, delimitado, com recurso a elementos naturais ou outros obstáculos adequados à minimização dos impactes sobre o meio. São também identificados acessos de emergência ao areal, nas praias onde aplicável, para veículos de emergência, assim como fiscalização, limpeza do areal e a zonas de apoio à atividade piscatória.

4.5.2. Acessos pedonais

Os acessos pedonais são indicados nos planos de intervenção nas praias, validando situações existentes (a manter) ou propondo localizações alternativas, a título indicativo, quando inexistentes ou quando necessária a realocação dos existentes. Na ficha de intervenção é definida a sua tipologia funcional (escada, rampa ou outra).

Os acessos pedonais dividem-se nos seguintes tipos:

- Acesso pedonal consolidado – espaço canal delimitado e regularizado com recurso a elementos naturais ou obstáculos adequados à minimização dos impactes sobre o meio, que permite o acesso dos utentes ao areal em condições de segurança e conforto, podendo ser constituído por caminhos consolidados ou passadeiras em madeira ou outro material adequado;

- Acesso pedonal construído – espaço canal delimitado e construído para acesso dos utentes ao areal em condições de segurança e conforto; o acesso pedonal construído pode incluir, escadas, rampas ou passarelas. Poderão ser em estruturas ligeiras e/ou sobrelevadas em madeira, ou outro material adequado, ou ainda em materiais pesados, consoante o local de implantação.

Nas frentes urbanas consolidadas os acessos pedonais adquirem funções mais complexas, como espaços de lazer ligados à praia e ao espaço urbano, como é o caso das frentes marítimas de Sesimbra, Zambujeira do Mar e Vila Nova de Milfontes.

4.5.3. Estacionamento

Nos planos de intervenção nas praias são indicados os estacionamentos existentes, independentemente de serem áreas formais ou informais, e as localizações indicativas para os estacionamentos propostos. No caso dos primeiros são apresentadas as propostas de reordenamento/integração paisagística, onde aplicável.

As áreas para os estacionamentos a criar correspondem a áreas preferencialmente a afetar a esta função, de forma a dar resposta às necessidades de cada praia, calculadas em função da sua capacidade de carga e ponderadas face ao seu enquadramento específico, nomeadamente localização e salvaguarda de valores naturais.

Neste contexto, introduz-se o conceito de estacionamento de retaguarda, o qual designa uma área de estacionamento localizada na retaguarda do espaço balnear, sendo que o acesso à praia deverá ser pedonal ou por veículo não poluente, a partir desta área.

Os estacionamentos dividem-se nos seguintes tipos, de acordo com a tipologia da praia:

- Estacionamento pavimentado – área destinada a estacionamento, delimitada, com drenagem de águas pluviais, revestida com materiais estáveis e resistentes às cargas e aos agentes atmosféricos, e com vias de circulação e lugares de estacionamento devidamente assinalados;
- Estacionamento regularizado – área destinada a estacionamento, delimitada, com superfície regularizada e revestimento permeável/semipermeável, com sistema de drenagem de águas pluviais, onde as vias de circulação e os lugares de estacionamento estão devidamente assinalados.

4.6. Apoios e equipamentos de praia

Para apoio à utilização das praias classificadas é proposta a implementação de **apoios e equipamentos de praia**, de acordo com o Regulamento, o qual define para cada praia as tipologias, o respetivo dimensionamento máximo e as normas gerais de implantação e construção, segundo a dotação recomendada por tipo e a capacidade de carga da praia, constante nas normas gerais das praias.

As praias de tipo III têm uma dotação reduzida de apoios e equipamentos de praia, pois o seu carácter natural deve ser preservado como tal. Note-se que algumas praias têm já uma dotação elevada de equipamentos preexistentes, por vezes superior à que aqui se recomenda, o que indica que serão necessárias ações específicas para adaptar progressivamente a realidade ao POC Espichel-Odeceixe.

A dotação proposta de apoios e equipamentos de praia pretende evitar que a paisagem natural das praias, ao longo desta costa, seja deteriorada pela introdução excessiva de elementos construídos, quer em número quer em área. A proposta, nomeadamente em termos de localização, tem como premissa a integração na paisagem de cada praia.

Relativamente às tipologias propostas, a tipologia de **apoios de praia mínimos (APM)** (já utilizada em alguns POOC anteriores) foi considerada, pois permite aumentar a dotação de postos de vigilância e assistência a banhistas, em particular nas unidades balneares com vigilância onde não exista um apoio de praia simples ou completo, e adicionalmente albergar os pequenos quiosques que já tendiam a aparecer em diversas praias. Este apoio distingue-se do apoio de praia simples ou completo, podendo corresponder apenas a uma plataforma com um pequeno dispositivo de sombreamento amovível.

5. Dimensionamento e dotação das praias balneares

No presente capítulo são apresentados os critérios de dimensionamento e dotação das praias balneares, relativamente ao ordenamento do areal e das acessibilidades, que definem a proposta de gestão. Estes critérios baseiam-se na capacidade de carga balnear previamente determinada (cf. **Quadro 5**), sendo aferidos caso a caso, em função do enquadramento e condicionantes existentes em cada praia. Realça-se que esta capacidade é, em determinados casos, condicionada (cf. **capítulo 3** e **Quadro 7**).

5.1. Estacionamentos

5.1.1. Capacidade de carga da praia face ao estacionamento existente

Foi analisado o estacionamento existente, e a % da capacidade de carga teórica da praia que é servida por este, considerando que o estacionamento constitui por vezes um fator limitante desta capacidade. No cálculo do estacionamento existente, foram considerados os seguintes critérios:

- **Estacionamento informal** – n.º de lugares estimado a partir da área, medida sobre ortofoto (considerando 1 lugar/25 m²);
- **Estacionamento formal não delimitado** – n.º de lugares calculado a partir da área medida sobre ortofoto (considerando 1 lugar/25 m²);
- **Estacionamento formal delimitado** – foi contabilizado o n.º de lugares delimitados.

Para a determinação da % da capacidade de carga da praia servida pelo estacionamento existente, foi calculado o número de lugares associado ao número de utentes na zona de praia de maior concentração, considerando uma média de 3,5 utentes/lugar de estacionamento.

Quadro 9 – Capacidade de carga das praias balneares face ao estacionamento existente

Praia			Capacidade de carga (n.º utentes)	Estacionamento existente (n.º de lugares)			
N.º	Nome da praia	Tipo	Zona de maior concentração	Informal	Formal	% cap. de carga (2)	(utentes/3,5)
5	Prainha #	I	530 / 1.200 (CC)	–	70	20	343
6	Ouro #	I	2.965	–			847
7	Califórnia	I	3.870	–	525	47	1.106
9	Portinho da Arrábida	III	– / 1.030 (CC)	–	31	79	294
10	Creiro				200		

Praia			Capacidade de carga (n.º utentes)	Estacionamento existente (n.º de lugares)				
N.º	Nome da praia	Tipo	Zona de maior concentração	Informal	Formal	% cap. de carga (2)	(utentes/ 3,5)	
13	Galapos	III	- / 250 (CC)	-	-	6	71	
14	Figueirinha	II	- / 1.800 (I)	-	247	20	514	
16	Albarquel #	II	- / 640 (CC)	336	-	-	183	
17	Troia (Mar) #	I	3.335	-	50	5	953	
18	Troia-Bico das Lulas (I e II) #	II	2.509	-	100 (8)	14	717	
19	Troia-Galé	II	1.691	-	100	21	483	
21	Duna Cinzenta	III	1.098	-	-	-	314	
22	Camarinhas	III	1.673 / 1.500 (6)	-	116 (5)	24	478	
23	Atlântica	II	2.976	-	40	5	850	
26	Comporta	III	1.672	790 ■	210	44	478	
29	Carvalho (Grândola)	III	1.669	200 ■	274	57	477	
30	Pego	III	1.671	600 ■	172	36	478	
34	Galé-Fontainhas	III	925	-	26 (7)	-	264	
36	Aberta Nova	III	1.499	180 ■	38	9	428	
38	Melides	II	1.678	-	202	42	479	
39	Costa de Santo André	II	1.667	-	140	29	476	
42	Fonte do Cortiço	III	350/1.680 (3)	-	50	10	480 (3)	
43	Norte (Guia)	III	1.678	-	238	50	479	
44	Norte (Canto Mosqueiro)	II	460	104	-	-	131	
45	Vasco da Gama #	I	2.758	-	157	20	788	
46	São Torpes	II	2.655	-	833	110	759	
47	Morgavel	II	667	-	224	118	190	
49	Vieirinha / Vale Figueiros	III	1337	-	264	69	382	
52	Samouqueira	III	80 / 300 (CC)	-	91	103	86	
55	Grande de Porto Covo	II	384	-	162	148	110	
57	Ilha do Pessegueiro	III	754 (3)	192	-	-	215 (3)	
61	Malhão	Malhão	1.635 / 2.170 (4)	224	620	133	467	
62	Malhão (Sul)			383				
63	Carreiro das Fazendas	III	790	-	-	-	226	
64	Farol	II	958	-	85	31	274	
65	Franquia	I	2.000	-	149	26	343	
66	Furnas Rio	Furnas	2.850	-	419	51	814	
67	Furnas Mar							
72	Almograve	Almograve	II	306 / 600 (CC)	-	177	103	171

Praia			Capacidade de carga (n.º utentes)	Estacionamento existente (n.º de lugares)			
N.º	Nome da praia	Tipo	Zona de maior concentração	Informal	Formal	% cap. de carga (2)	(utentes/ 3,5)
73	Almograve Sul						
78	Zambujeira do Mar	I	700 / 1.760 (CC)	–	290	58	503
80	Carvalho (Odemira)	III	116 / 260 (CC)	–	121	163	74
82	Odeceixe	II	1512		270	63	432

Praia em área de Jurisdição Portuária

CC Capacidade de utilização balnear condicionada à realização de estudos sobre as faixas de risco / intervenções que minimizem os riscos

- (1) No cálculo do número de utentes não foram deduzidas da área de praia as faixas de salvaguarda de riscos costeiros (considerando as intervenções realizadas nas arribas e a realização de inspeções periódicas à estrada)
- (2) Nas praias com capacidade de utilização condicionada considerou-se a maior capacidade de carga determinada
- (3) O número de lugares de estacionamento proposto será limitante do número de utentes da praia (n.º utentes = n.º lugares x 3,5)
- (4) Resultante do estacionamento formal existente (620 lugares x 3,5)
- (5) Os lugares de estacionamento existentes são de uso privado
- (6) Consideraram-se 1.500 utentes, face ao plano de praia aprovado para a praia em questão
- (7) Não foram contabilizados os lugares existentes, pois não se localizam na proximidade de acesso público à praia
- (8) Relativos à praia de Troia-Bico das Lulas II – a sul

- Número de lugares de estacionamento informal indicado pela Câmara Municipal de Grândola

Dessa análise realça-se:

- A existência de **praias que não cumprem requisitos mínimos de estacionamento**, face à sua capacidade de carga, o que é demonstrado pela existência de estacionamento informal, não disciplinado, especificamente no troço entre Troia e Sines, mas também a sul de Sines;
- A existência de **praias onde o estacionamento está sobredimensionado**, face à capacidade de carga condicionada pela existência de áreas de risco, nomeadamente nas praias Grande de Porto Covo; Almograve e Carvalho (Odemira);
- A existência de **estacionamentos adequadamente dimensionados**, face à capacidade de carga: praias de São Torpes (91%), Morgavel (118%) e Vale Figueiros (69%); no caso da praia da Samouqueira, apenas estará bem dimensionado se considerarmos o critério de capacidade de carga condicionada e as medidas associadas a esse critério.

5.1.2. Dotação de estacionamento proposta

Na dotação de estacionamento proposta, foram considerados como critérios de cálculo de referência:

- Uma média de 3,5 utentes por carro e uma área de 25 m² por lugar, considerando a necessária integração paisagística das áreas de estacionamento;

- N.º mínimo – correspondente à aplicação dum coeficiente que varia em função da tipologia da praia;
- N.º máximo – correspondente à aplicação dum coeficiente que varia em função da tipologia da praia.

O coeficiente de ponderação considerado no cálculo do número mínimo e máximo de lugares é apresentado no **Quadro 10**, e a dotação resultante para cada praia é apresentada no **Quadro 11**. Como referido, embora se tenha definido um coeficiente para cada tipologia de praia, este valor foi aferido em função das especificidades de cada praia.

Finalmente, o **número de lugares de estacionamento proposto para cada praia** (ver **Quadro 12**) resulta da ponderação do número mínimo e do número máximo de lugares, da consideração dos lugares formais e informais existentes e/ou previstos em intervenções em curso; e do contexto da praia balnear em questão, nomeadamente onde a presença de valores ambientais, p.e., condiciona a dotação de estacionamentos, constituindo assim um **fator de ajuste da capacidade de carga**.

Quadro 10 – Coeficiente de ponderação do cálculo dos lugares

Tipo de praia	Coeficiente	Enquadramento
Tipo I	25% a 50%	50% a 75% dos utentes deslocam-se a pé, utilizam estacionamento no espaço urbano ou utilizam transporte coletivo
Tipo II	50% a 75%	25% a 50% dos utentes provêm de aglomerado ou parque de campismo existente próximo, ou utilizam transporte coletivo
Tipo III	75% a 100%	até 25% dos utentes provêm de parque de campismo existente próximo, ou utilizam transporte coletivo

Quadro 11 – Cálculo da dotação de estacionamento nas praias balneares segundo critérios do Quadro 10

Praia			Capacidade de carga balnear	Estacionamento (n.º de lugares)					
N.º	Nome da praia	Tipo		N.º utentes	Existente			Dotação	
			Informal		Formal	(utentes/3,5)	Coeficiente	Mín.	Max.
5	Prainha #	I	530 / 1.200 (CC)	–	70	343	0,25 a 0,5	86	171
6	Ouro #	I	2.965	–		847		212	424
7	Califórnia	I	3.870 (CC)	–	525	1.106	0,25 a 0,5	276	553
9	Portinho da Arrábida	III	– / 1.030 (CC)	–	31	294	0,75 a 1	221	294
10	Creiro				200				
13	Galapos	III	– / 250 (CC)	–	-	71	0,75 a 1	54	71
14	Figueirinha	II	1.800 (I)	–	247	514	0,5 a 0,75	257	386

Praia			Capacidade de carga balnear	Estacionamento (n.º de lugares)						
N.º	Nome da praia	Tipo		N.º utentes	Existente			Dotação		
			Informal		Formal	(utentes/3,5)	Coefficiente	Mín.	Max.	
16	Albarquel #	II	- / 640 (CC)	336	-	183	0,5 a 0,75	91	137	
17	Troia (Mar) #	I	3.335	-	50	953	0,25 a 0,5	238	476	
18	Troia-Bico das Lulas (I e II) #	II	2.509	-	100	717	0,25 a 0,50*	179	358	
19	Troia-Galé	II	1.691	-	100	483	0,25 a 0,5*	121	242	
21	Duna Cinzenta	III	1.098	-	-	314	0,75 a I	235	314	
22	Camarinhas	III	1.500	-	116 (4)	429	0,75 a I	321	429	
23	Atlântica	II	2.976	-	40	850	0,5 a 0,75**	425	638	
26	Comporta	III	1.672	790 ■	210	478	0,75 a I	358	478	
29	Carvalho (Grândola)	III	1.669	200 ■	274	477	0,75 a I	358	477	
30	Pego	III	1.671	600 ■	172	478	0,75 a I	358	478	
34	Galé-Fontainhas	III	925	-	26 (5)	264	0,75 a I	198	264	
36	Aberta Nova	III	1.499	180 ■	38	428	0,75 a I	321	428	
38	Melides	II	1.678	-	202	479	0,5 a 0,75	240	360	
39	Costa de Santo André	II	1.667	-	140	476	0,5 a 0,75	238	357	
42	Fonte do Cortiço	III	350/1.680 (2)	-	50	480	0,5 a 0,75**	240	360	
43	Norte (Guia)	III	1.678	-	238	479	0,5 a 0,75**	240	360	
44	Norte (Canto Mosqueiro)	II	460	104	-	131	0,5 a 0,75	66	99	
45	Vasco da Gama #	I	2.758	-	157	788	0,25 a 0,5	197	394	
46	São Torpes	II	2.655	-	833	759	0,5 a 0,75	379	569	
47	Morgavel	II	667	-	224	190	0,5 a 0,75	95	143	
49	Vieirinha / Vale Figueiros	III	1.337	-	264	382	0,75 a I	287	382	
52	Samouqueira	III	80 / 300 (CC)	-	91	86	0,75 a I	64	86	
55	Grande de Porto Covo	II	384	-	162	110	0,5 a 0,75	55	82	
57	Ilha do Pessegueiro	III	754 (2)	192	-	215	0,75 a I	162	215	
61	Malhão	Malhão	1.635 / 2.170 (3)	224	620	467	0,75 a I	350	467	
62	Malhão (Sul)			383						
63	Carreiro da Fazenda	III	790	-	-	226	0,5 a 0,75**	113	169	
64	Farol	II	958	-	85	274	0,5 a 0,75	137	205	
65	Franquia	I	2.000	-	149	343	0,25 a 0,5	86	171	
66	Furnas Rio	Furnas	2.850	-	419	814	0,5 a 0,75	407	611	
67	Furnas Mar									
72	Almograve	Almograve	II	306 / 600 (CC)	-	177	171	0,5 a 0,75	86	129

Praia			Capacidade de carga balnear	Estacionamento (n.º de lugares)						
N.º	Nome da praia	Tipo		N.º utentes	Existente			Dotação		
			Informal		Formal	(utentes/3,5)	Coefficiente	Mín.	Max.	
73	Almograve Sul									
78	Zambujeira do Mar	I	700 / 1.760 (CC)	–	290	503	0,25 a 0,5	126	251	
80	Carvalhal (Odemira)	III	116 / 260 (CC)	–	121	74	0,75 a 1	56	74	
82	Odeceixe	II	1512	-	270	432	0,5 a 0,75	216	324	

Praia em área de Jurisdição Portuária

CC Capacidade de carga balnear condicionada

- (1) No cálculo do número de utentes não foram deduzidas da área de praia as faixas de salvaguarda de riscos costeiros (considerando as intervenções realizadas nas arribas e a realização de inspeções periódicas à estrada)
- (2) O número de lugares de estacionamento proposto será limitante do número de utentes da praia ($n.º \text{ utentes} = n.º \text{ lugares} \times 3,5$)
- (3) Capacidade de carga resultante do estacionamento formal existente (620 lugares \times 3,5)
- (4) Os lugares de estacionamento existentes são de uso privado
- (5) Não foram contabilizados os lugares existentes, pois não se localizam na proximidade de acesso público à praia

- Número de lugares de estacionamento informal disponibilizado pela Câmara Municipal de Grândola

Coefficiente aferido: * aplicado o coeficiente definido para as praias de tipo I; ** aplicado o coeficiente definido para as praias de tipo II

Quadro 12 – Estacionamentos propostos: comparação do cálculo da dotação com a proposta de número de lugares e enquadramento da proposta

Praia			Estacionamento (n.º de lugares)													
			(utentes / 3,5)	Dotação		Proposto		Enquadramento da proposta					Observações			
N.º	Nome da praia	Tipo		Coeficiente	N.º min de lugares	N.º max de lugares	n.º (novos)	Total	R	U	VN	TP		I	E	
5	Prainha #	I	343 (CC)	0,25 a 0,5	86	171	300	896	•	•		•			CoE. Plano de mobilidade	
6	Ouro #	I	847	0,25 a 0,5	212	424						•		•		
7	Califórnia	I	1.106 (CC)	0,25 a 0,5	276	553					•	•		•		
9	Portinho da Arrábida	III	294 (CC)	0,75 a I	221	294	-	231	•			•	•	•	CoE. Plano de mobilidade	
10	Creiro															
13	Galapos	III	71 (CC)	0,75 a I	54	71	-	4	•			•		+	Plano de mobilidade	
14	Figueirinha	II	514 (I)	0,5 a 0,75	257	386	-	247				•	•		Plano de mobilidade	
16	Albarquel #	II	183 (CC)	0,5 a 0,75	91	137	150	150	•	•		•			Plano de mobilidade	
17	Troia (Mar) #	I	953	0,25 a 0,50	238	476	-	50		•		•			Plano de mobilidade	
18	Troia-Bico das Lulas (I/ II)#	II	717	0,25 a 0,50*	179	358	-	100		•	•	•			Plano de mobilidade	
19	Troia-Galé	II	483	0,25 a 0,50*	121	242	150	250		•	•		•	+	Plano de mobilidade	
21	Duna Cinzenta	III	314	0,75 a I	235	314	180	180			•				Plano de mobilidade / Retaguarda	
22	Camarinhas	III	429	0,75 a I	321	429	250	366(3)			•				Plano de mobilidade / Retaguarda	
23	Atlântica	II	850	0,50 a 0,75**	425	638	-	40			•		•			
26	Comporta ■	III	478	0,75 a I	358	478	200	410			•		•	+	Plano de mobilidade / Retaguarda	
29	Carvalhal (Grândola) ■	III	477	0,75 a I	358	477	100	374			•		•	+		
30	Pego ■	III	478	0,75 a I	358	478	200	372			•		•	+	Plano de mobilidade / Retaguarda	

Praia			Estacionamento (n.º de lugares)												
			(utentes / 3,5)	Dotação		Proposto		Enquadramento da proposta						Observações	
N.º	Nome da praia	Tipo		Coefficiente	N.º min de lugares	N.º max de lugares	n.º (novos)	Total	R	U	VN	TP	I		E
34	Galé-Fontainhas	III	264	0,75 a I	198	264	300	300	•	•	•			+	Retaguarda
36	Aberta Nova ■	III	428	0,75 a I	321	428	300	320	•		•		•	+	Retaguarda
38	Melides	II	479	0,50 a 0,75	240	360	–	202					•		
39	Costa de Santo André	II	476	0,50 a 0,75	238	357	–	140					•	+	
42	Fonte do Cortiço	III	480	0,50 a 0,75**	240	360	40	90			•	•			Capacidade condicionada pelo estacionamento
43	Norte (Guia)	III	479	0,50 a 0,75**	240	360	–	238	•	•			•		
44	Norte (Canto Mosqueiro)	II	131	0,50 a 0,75	66	99	100	100	•	•			•	R	Existentes na proximidade
45	Vasco da Gama #	I	788	0,25 a 0,50	197	394	–	157		•		•	•		
46	São Torpes	II	759	0,50 a 0,75	379	569	–	833					PLSW (675)		
47	Morgavel	II	190	0,50 a 0,75	95	143	–	224	•	•					
49	Vieirinha / Vale Figueiros	III	382	0,75 a I	287	382	–	264	•				•		
52	Samouqueira	III	86	0,75 a I	64	86	–	91	•				PLSW (91)		
55	Grande de Porto Covo	II	110	0,50 a 0,75	55	82	–	162	•	•					
57	Ilha do Pessegueiro	III	215	0,75 a I	162	215	–	192 (2)					PLSW (192)		Capacidade condicionada pelo estacionamento
61	Malhão	Malhão (Co)	III	0,75 a I	350	467	–	620	•				PLSW (620)		CoE
62	Malhão (Sul)														
63	Carreiro da Fazenda	III	226	0,50 a 0,75**	113	169	–	–		•	•	•			CoE
64	Farol	II	274	0,50 a 0,75	137	205	–	85		•	•	•	PLSW		

Praia			Estacionamento (n.º de lugares)											
			(utentes / 3,5)	Dotação		Proposto		Enquadramento da proposta					Observações	
N.º	Nome da praia	Tipo		Coefficiente	N.º min de lugares	N.º max de lugares	n.º (novos)	Total	R	U	VN	TP		I
65	Franquia	I	343	0,25 a 0,50	86	171	–	149		•	•	•	PLSW (149)	
66	Furnas Rio	Furnas (Co)	814	0,50 a 0,75	407	611	–	419	•			•	PLSW (419)	CoE
67	Furnas Mar			0,50 a 0,75										
72	Almograve	Almograve (Co)	171 (CC)	0,5 a 0,75	86	129	–	217	•				PLSW	
73	Almograve Sul													
78	Zambujeira do Mar	I	503 (CC)	0,25 a 0,5	126	251	–	290	•	•		•	PLSW (290)	
80	Carvalhal (Odemira)	III	74 (CC)	0,75 a I	56	74	–	121	•					
82	Odeceixe	II	432	0,50 a 0,75	216	324	-	270		•	•		PLSW (67)	

Praias em área de Jurisdição Portuária

CC **Capacidade de carga balnear condicionada** à realização de estudos sobre as faixas de risco / intervenções que minimizem os riscos

(1) Número de utentes calculado sem deduzir da área de praia as faixas de salvaguarda de riscos costeiros (considerando as intervenções realizadas nas arribas e a realização de inspeções periódicas à estrada)

(2) Número de lugares de estacionamento é limitante do número de utentes da praia (n.º utentes = n.º lugares proposto x 3,5)

(3) Dos quais 116 correspondem aos lugares de estacionamento existentes de uso privado; uma parte dos lugares é comum à Praia da Duna Cinzenta

■ Número de lugares de estacionamento informal indicado pela Câmara Municipal de Grândola

Coefficiente aferido: * aplicado o coeficiente definido para as praias de tipo I; ** aplicado o coeficiente definido para as praias de tipo II

Co – Praias tratadas em conjunto, em termos de distribuição da carga balnear

CoE – Praias tratadas em conjunto em termos do estacionamento

R – Condicionada pela existência de fatores de risco

U – Enquadramento urbano

VN – implantação condicionada pela presença / salvaguarda de valores naturais

TP – existência ou promoção de transportes públicos

I – Intervencionado recentemente (PLSW – intervencionado ao abrigo do Programa Polis Litoral Sudoeste, incluindo indicação dos lugares previstos)

E – expetativas das entidades relativas ao estacionamento (+ – ampliação; R – realocização)

5.2. Apoios e equipamentos de praia

5.2.1. Dimensionamento de referência

As matrizes de referência para o dimensionamento de referência dos apoios de praia e de equipamentos, de acordo com o tipo de praia e de acordo com a capacidade de carga na zona de maior concentração de utentes, são apresentadas nos **Quadros 13 e 14**.

Para facilitar a garantia da acessibilidade das pessoas com mobilidade condicionada a área de rampas não é contabilizada nas áreas máximas de pavimento dos apoios e equipamentos, tal como a área de passadeiras, cuja extensão depende de cada praia e da localização dos acessos às praias, bem como aos apoios e equipamentos.

Considera-se que as áreas de referência para os apoios e equipamentos de praia devem ser compatibilizadas com as construções já existentes em cada praia. Nos casos em que as preexistências de equipamentos excedem largamente (em mais de 100 m²) as áreas de referência, e em que a construção se encontra degradada ou em área de risco, deve ser equacionada a demolição ou redimensionamento das construções, indo de encontro às áreas máximas de referência. Este balanço é apresentado em secção posterior (**secção 5.2.4**).

Quadro 13 – Áreas máximas de referência dos apoios de praia e equipamentos

		Área (m ²)	Tipologias			
			APM	APS	APC	EAP
1	Área de implantação = 2+3	máxima	45	135	245	435
2	Área de construção = 2.1 a 2.5	máxima	20	85	150	235
2.1	Área comercial	máxima	15	65	115	200
2.2	Armazém de apoio à praia	mínima	5	5	5	5
2.3	Posto de socorros	mínima	-	5	5	5
2.4	Instalações sanitárias	mínima	-	10	20	20
2.5	Vestiários/balneários	mínima	-	-	5	5
3	Esplanada descoberta	máxima	25	50	95	200

APC – Apoio de praia completo; APS – Apoio de praia simples; APM – Apoio de praia mínimo; EAP – Equipamento com apoio de praia integrado

Quadro 14 – Áreas de referência dos apoios de praia à prática desportiva (APPD)

		Área (m ²)	Amovível	Fixo
1	Área de implantação = 2+3	Máxima	45	135
2	Área de construção = 2.1 a 2.3	Máxima	20	85
2.1	Área comercial e técnica	Máxima	20	70
2.2	Posto de socorros	Mínima	-	5
2.3	Instalações sanitárias	Mínima	-	10

		Área (m ²)	Amovível	Fixo
3	Esplanada descoberta	Máxima	25	50
O APPD pode ser materializado numa estrutura amovível (correspondendo a uma estrutura de APM), ou numa estrutura fixa (correspondendo a uma estrutura de APS).				

5.2.2. Dotação de referência

As matrizes de referência para a dotação recomendada de apoios de praia e de equipamentos, são definidas de acordo com o tipo de praia e de acordo com a capacidade de carga na zona de maior concentração de utentes, são apresentadas nos quadros seguintes. Uma vez que a capacidade de carga das praias é definida tendo em conta a área útil da praia (considerando a realização de estudos sobre as áreas de risco e as futuras intervenções que possam minimizar os riscos), a dotação de apoios de praia e de equipamentos, atribuída a cada praia, encontra-se relacionada com essa área útil, e deve ser entendida como uma dotação máxima.

As praias tipo I, estando em área urbana, podem usufruir de equipamentos existentes fora da praia, nas suas imediações, não sendo nessas situações necessário alcançar a dotação máxima recomendada, nomeadamente quando existem condicionantes relacionadas com a salvaguarda dos riscos costeiros. Este ajustamento das dotações será abordado em secção posterior (**secção 5.2.4**).

Quadro 15 – Número máximo de apoios balneares e apoios de praia recreativos de acordo com a capacidade da praia

Capacidade de carga da praia *	Praias tipo I	Praias tipo II	Praias tipo III
C ≤ 100	1 AB	1 AB	1 AB
100 < C < 600	1 AB	1 AB	1 AB
600 < C < 1200	2 AB	1 AB	1 AB
1200 < C < 2400	2 AB + 1 AR	2 AB	1 AB
2400 < C < 3000	3 AB + 1 AR	2 AB + 1 AR	1 AB + 1 AR
C > 3000	4 AB + 2 AR	3 AB + 1 AR	2 AB + 1 AR

AB – Apoio balnear; AR – Apoio recreativo; * Na zona de maior concentração de utentes

Quadro 16 – Número máximo de apoios de praia de acordo com a capacidade da praia

C*	Praias tipo I			Praias tipo II			Praias tipo III			Praias tipo IV
	APM	APS	APC	APM	APS	APC	APM	APS	APC	APM
C ≤ 100	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0
100 < C < 600	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0
600 < C < 1200	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1
1200 < C < 2400	0	1	2	0	1	1	1	0	1	1
2400 < C < 3000	1	2	2	0	1	2	1	1	1	1

C*	Praias tipo I			Praias tipo II			Praias tipo III			Praias tipo IV
	APM	APS	APC	APM	APS	APC	APM	APS	APC	APM
C > 3000	1	2	3	1	2	2	1	2	1	1

* Capacidade de carga da praia na zona de maior concentração de utentes;
 APM – Apoio de praia mínimo; APS – Apoio de praia simples; APC – Apoio de praia completo;

Quadro 17 – Número máximo de equipamentos de acordo com a capacidade da praia

Capacidade de carga *	Praias tipo I	Praias tipo II	Praias tipo III
C ≤ 100	1	–	–
100 < C < 600	1	1	–
600 < C < 1200	2	1	1
1200 < C < 2400	2	2	1
2400 < C < 3000	3	2	2
C > 3000	4	3	2

* Na zona de maior concentração de utentes

Os novos equipamentos previstos deverão ter obrigatoriamente funções de apoio à praia, sendo sempre considerados de forma agregada às tipologias de apoio de praia. As áreas de referência para os equipamentos com funções de apoio de praia (EAP) correspondem ao somatório das áreas máximas previstas para equipamentos e das áreas de serviços obrigatórios de um apoio de praia, simples ou completo (conforme secção anterior).

A dotação de apoios de praia à prática desportiva (APPD) está relacionada com a aptidão desportiva/potencial das praias para desportos de deslize, e não com a capacidade de carga balnear, pelo que são contabilizados de modo separado. Neste contexto, propõe-se uma dotação mínima de um APPD nas praias onde esta prática esteja integrada em roteiros nacionais e/ou internacionais, e que as praias com aptidão possam também ser dotadas com esta tipologia de apoio, devendo a dotação ser aferida aquando da presença de portos ou áreas urbanas com apoios de praia à prática desportiva já existentes nas imediações das praias.

A dotação de referência de apoios e equipamentos foi posteriormente ponderada, no ponto referente ao balanço entre a dotação existente e a dotação máxima de referência (cf. **capítulo 5.2.4**), e mediante as circunstâncias específicas de cada praia (projetos em curso, consideração dos riscos costeiros, área útil, valores naturais, tendo em conta as alterações introduzidas pela APA, I.P., nomeadamente relacionadas com a sua experiência resultante de outros POC, com critérios definidos para outras praias e com o conhecimento da realidade local. Nesse balanço foram igualmente tidos em conta os apoios e equipamentos preexistentes, previamente contabilizados, considerando o seu estado de conservação, o seu dimensionamento e a sua localização em áreas de risco ou dissociada da zona balnear.

Desta ponderação resultaram as propostas apresentadas nos planos de intervenção nas praias.

5.2.3. Dotação existente e construções em área de risco

A dotação de apoios e equipamentos existentes em cada praia, à data de elaboração do POC Espichel-Odeceixe, encontra-se no **Quadro 18**, onde estão também assinaladas as situações em que os equipamentos e apoios se localizam em áreas de risco. Os apoios e equipamentos cuja demolição se encontra prevista não foram considerados nesta dotação existente, e os apoios e equipamentos cuja construção se encontra prevista em projetos Polis Litoral Sudoeste foram apenas identificados com (*).

A dotação de cada praia em “apoios balneares” e apoios recreativos ou em instalações sanitárias portáteis não foi contabilizada, uma vez que estes consistem em elementos amovíveis que facilmente podem ser ajustados às dotações de referência, sem exigir obras de redimensionamento, realocação, ou de construção nova. Nos casos em que as instalações sanitárias não amovíveis e os quiosques não estão integrados em apoios de praia licenciados, a sua dotação foi considerada dentro da tipologia apoio de praia simples e dentro da tipologia apoio de praia mínimo, respetivamente.

Quadro 18 – Dotação existente de apoios e equipamentos por praia, com indicação de localização em faixas de salvaguarda de riscos costeiros

Praia			N.º de utentes	N.º de Apoios e Equipamentos				
N.º	Nome da praia	Tip o	C	APM	APS	APC	APPD	E
5	Prainha #	I	1.200 (CC)	2	I	-	-	4
6	Ouro #		2.965					
7	Califórnia	I	3.870	I	I	I	-	-
9	Portinho da Arrábida	III	1.030 (CC)	4	-	-	I	3
10	Creiro							
13	Galapos	III	250 (CC)	-	-	I	-	-
14	Figueirinha	II	1.800 (I)	4	I	-	I	I
16	Albarquel #	II	640 (CC)	-	I	-	-	I
17	Troia (Mar) #	I	3.335	-	I	-	-	I
18	Troia-Bico das Lulas #	II	2.509	-	I	-	-	-
19	Troia-Galé	II	1.691	-	-	I	-	-
21	Duna Cinzenta	III	1.098	-	-	-	-	-
22	Camarinhas	III	1.500	-	I	-	-	I
23	Atlântica	II	2.976	-	-	I	-	I
26	Comporta	III	1.672	I	-	I	-	2
29	Carvalhal (Grândola)	III	1.669	-	-	-	I	2
30	Pego	III	1.671	-	-	I	I	I

Praia			N.º de utentes	N.º de Apoios e Equipamentos				
N.º	Nome da praia	Tip o	C	APM	APS	APC	APPD	E
34	Galé-Fontainhas	III	925	-	-	I	-	-
36	Aberta Nova	III	1.499	-	I	-	-	-
38	Melides	II	1.678	-	I	I	-	4
39	Costa de Santo André**	II	1.667	-	-	I	-	3/2
42	Fonte do Cortiço	III	350 (2)	-	-	I	-	-
43	Norte (Guia)	III	1.678	-	-	-	-	I
44	Norte (Canto Mosqueiro)	II	460	-	-	-	-	I
45	Vasco da Gama #	I	2.758	2	5	-	-	-
46	São Torpes	II	2.655	-	-	-	2	2
47	Morgavel	II	667	-	-	-	-	3
49	Vieirinha / Vale Figueiros	III	1.337	-	I	-	I	2
52	Samouqueira	III	300 (CC)	-	-	- *	-	-
55	Grande de Porto Covo	II	384	-	I	-	-	I
57	Ilha do Pessegueiro	III	672 (2)	-	-	- *	-	I
61	Malhão	Malhão (Co)	1.635	-	-	-	I	-
62	Malhão (Sul)							
63	Carreiro da Fazenda	III	790	-	-	-	-	-
64	Farol	II	958	-	I	-	-	I
65	Franquia	I	2.000	-	I	-	2	I
66	Furnas Rio	Furnas	2.850	-	2	-	-	2
67	Furnas Mar							
72	Almograve	Almograve	600 (CC)	-	-	-	-	-
73	Almograve Sul							
78	Zambuqueira do Mar	I	1.760 (CC)	-	- *	-	-	-
80	Carvalho (Odemira)	III	260 (CC)	-	-	I	-	-
82	Odeceixe	II	1512	-	-	-	-	-

Praia em área de Jurisdição Portuária

C Carga na zona de maior concentração de utentes

CC Capacidade de carga balnear condicionada

(1) No cálculo do número de utentes não foram deduzidas da área de praia as faixas de salvaguarda de riscos costeiros (considerando as intervenções realizadas nas arribas e a realização de inspeções periódicas à estrada)

(2) Número de lugares de estacionamento é limitante do número de utentes da praia (n.º utentes = n.º lugares x 3,5)

(S) Excecionalmente, foi considerado um critério de densidade de utilização da praia de 30 m²/utente em toda a praia, considerando que o fator de atração desta praia se baseia na prática de surf.

(a) No lado direito da Ribeira de Seixe

* Embora a dotação atual seja nula existem construções correspondentes previstas em projetos Polis Litoral Sudoeste

** No cálculo das dotações foram apenas considerados os 2 equipamentos junto à praia

	Apoios/equipamentos em área de risco	APM – Apoio de praia mínimo; APS – Apoio de praia simples; APC – Apoio de praia completo; APPD – Apoio de praia à prática desportiva; E – Equipamento
--	--------------------------------------	---

As praias com apoios ou equipamentos localizados em faixas de salvaguarda de riscos costeiros (litoral de arriba) são as seguintes: Prainha; Portinho da Arrábida/Creiro; Galapos, Albarquel, Galé-Fontainhas; Norte (Canto Mosqueiro); Vieirinha/Vale Figueiros; Grande de Porto Covo; Farol; e Carvalhal (Odemira).

No balanço ponderado, foi considerado que algumas destas preexistências se poderão manter, desde que se cumpram as ações de minimização dos riscos costeiros. Onde tal não é possível, é proposta a realocação das construções. Nos casos da Samouqueira, Ilha do Pessegueiro, Malhão, Almogrove e Zambujeira do Mar, estão previstas construções novas de equipamentos com funções de apoio de praia, enquadradas em projetos já desenvolvidos pela Sociedade Polis Litoral Sudoeste, que se localizam em faixas de salvaguarda de riscos costeiros. Neste caso, a realocação, e eventual ajuste da dotação e/ou do seu dimensionamento ou das características construtivas (indo ao encontro do POC Espichel-Odeceixe), deve ser assegurada ainda em fase de projeto.

5.2.4. Balanço ponderado entre dotação existente e dotação máxima de referência

As dotações máximas de referência de apoios de praia e equipamentos foram avaliadas tendo em conta as circunstâncias específicas de cada praia – projetos em curso, valores naturais, as dotações existentes e as indicações da APA/ARH do Alentejo, e ponderadas com as localizações em área de risco, tendo em vista uma compatibilização das propostas do POC Espichel-Odeceixe com a realidade de cada praia. Foram ainda introduzidas alterações pela APA, I.P. relacionadas com a sua experiência resultante de outros POC, com critérios definidos para outras praias e com o conhecimento da realidade local.

A dotação total de apoios e equipamentos prevista para cada praia balnear, resultante do balanço ponderado referido é apresentada no Quadro 19.

Quadro 19 – Dotação total de apoios e equipamentos definida para cada praia balnear

Praia			UB	N.º de instalações, apoios e equipamentos						
N.º	Nome da praia	Tipo		AR	APM	APS	APC	APPD	EAP	E
5/6	Prainha / Ouro #	I	7			3			3	
7	Califórnia	I	8		2	I	I			
9	Portinho da Arrábida	III	4		3				3	
10	Creiro									
13	Galapos	III	I						I	

Praia			UB	N.º de instalações, apoios e equipamentos						
N.º	Nome da praia	Tipo		AR	APM	APS	APC	APPD	EAP	E
14	Figueirinha	II	5		4	I (I)		I (I)	I	
16	Albarquel #	II	2		I				I	
17	Troia (Mar) #	I	4		I			I	I	
18	Troia-Bico das Lulas (I e II) #	II	8		I	I		I		
19	Troia-Galé	II	5		I		I	I		
21	Duna Cinzenta	III	7		I		I	I		
22	Camarinhas	III	3		I			I	I	
23	Atlântica	II	5		I	I		I		
26	Comporta	III	4		I			I	2	
29	Carvalho (Grândola)	III	5		2	I		2	2	
30	Pego	III	5		I	I		I	I	
34	Galé-Fontainhas	III	5		I	I				
36	Aberta Nova	III	5		I	I			I	
38	Melides	II	5		I		I	I		
39	Costa de Santo André	II	5				2		3	I
42	Fonte do Cortiço	III	5		I				I	
43	Norte (Guia)	III	5		I				I	
44	Norte (Canto Mosqueiro)	II	3		I				I	
45	Vasco da Gama #	I	3		I	I	2			
46	São Torpes	II	6					4	2	
47	Morgavel	II	1				I	I		3
49	Vieirinha / Vale Figueiros	III	4					2	I	I
52	Samouqueira	III	1			I				
55	Grande de P. Covo	II	1						I	
57	Ilha do Pessegueiro	III	2						I	
61	Malhão	Malhão	III	8	I			I	I	
62	Malhão Sul									
63	Carreiro da Fazenda	III	2		I					
64	Farol	II	4		I				I	
65	Franquia	I	4					2	I	
66	Furnas Rio	Furnas	II	6	I			2	2	
67	Furnas Mar									
72	Almograve	Almograve	II	4				I	2	
73	Almograve Sul									

Praia			UB	N.º de instalações, apoios e equipamentos						
N.º	Nome da praia	Tipo		AR	APM	APS	APC	APPD	EAP	E
78	Zambujeira do Mar	I	2			I		I		
80	Carvalho (Odemira)	III	I			I (2)		I		
82	Odeceixe	II	I		I (3)					

Praia em área de Jurisdição Portuária

(1) Um ou outro

(2) Pode passar a APC

(3) No lado direito da Ribeira de Seixe

UB – Unidade balnear; AR – Apoio recreativo; APM – Apoio de praia mínimo; APS – Apoio de praia simples; APC – Apoio de praia completo; APPD – Apoio de praia à prática desportiva; EAP – Equipamento com funções de apoio de praia; E – Equipamento

6. Medidas, ações e intervenções

6.1. Introdução

Além das ações referentes às acessibilidades e estruturas de apoio à utilização balnear, são indicadas seguidamente medidas, ações e intervenções nas categorias que seguidamente se enunciam:

- Intervenções e ações em arribas (visando a gestão do risco);
- Requalificação de áreas degradadas;
- Outras – incluindo, nomeadamente, a monitorização da implementação do plano de praia.

6.2. Intervenções e ações em arribas

6.2.1. Princípios gerais

As intervenções em arribas com vista à minimização do risco de instabilidades assumem características muito variadas, desde intervenções pesadas de engenharia que podem chegar à artificialização total da face da arriba, até intervenções de muito reduzido impacte visual, com mínima ou nula inclusão de elementos artificiais.

A opção por diferentes tipos de intervenções depende de uma multiplicidade de fatores, entre os quais se salientam:

- Tipo de uso e ocupação do solo previsto ou desejado;
- Grau de perigo ou risco envolvido no uso das praias e das zonas adjacentes ao sopé das arribas;
- Crescente preocupação das autoridades e populações para a importância dos valores ambientais.

Relativamente ao primeiro ponto, e consonância com os princípios gerais a aplicar em projetos de intervenção nas arribas definidos em Marques *et al.* (2013), a prevenção de riscos será obviamente diferente em praias cujo uso é predominantemente do tipo balnear, com utilização intensa sazonal, daquelas que, situadas em contexto urbano, tem uso intenso durante todo o ano, visto que constituem locais privilegiados de atividades de lazer para as populações locais, para além do uso balnear sazonal. Estes dois tipos de praias têm requisitos de segurança, de utilização e de preservação distintos, pelo que, sempre julgado necessário, são abordadas de forma distinta.

6.2.2. Tipologias de intervenções

As intervenções tipo previstas são elencadas segundo uma lógica crescente de artificialização – informativas, corretivas, de minimização e de estabilização:

- Intervenção informativa:
- Placas de sinalização;
- Guardas/vedações;
- Intervenções corretivas:
- Desmontes controlados/saneamento de blocos;
- Drenagem superficial;
- Intervenções de minimização:
- Reperfilamento de taludes;
- Redes de proteção contra quedas de blocos;
- Intervenções de estabilização em fachadas de arribas em maciços rochosos, que incluem:
 - Redes de suporte com pregagens e/ou ancoragens;
 - Injeções de calda de cimento de consolidação realizadas em furos de sondagem realizados para este efeito;
 - Betão projetado;
 - Dispositivos de drenagem;
 - Muros de suporte;
 - Muros de suporte com ancoragens.

6.2.3. Intervenções propostas para a minimização do risco em arribas

Na definição de intervenções associadas ao risco em arribas foram considerados vários estudos geotécnicos e estudos da avaliação do risco geológico-geotécnico realizados recentemente na área do POC (e.g. Marques, 2009, NEMUS; 2009, eGiamb, 2010; eGiamb, 2011; LCW et al., 2011; eGiamb, 2014), em adição à informação angariada no campo pela equipa. Esta sistematização foi ainda cruzada com o plano de intervenções do PAPVL 2012-2015.

Pelo exposto, as intervenções propostas no **Quadro 20** referem-se às condições identificadas recentemente nos maciços rochosos pelo que deverão ser precedidas de vistoria geotécnica que permita aferir os resultados obtidos nos estudos geotécnicos, assim como equacionar a aplicabilidade das intervenções propostas.

Quadro 20 – Tipos de intervenções para minimização do risco em arriba a considerar nas praias balneares

Praias			Tipos de intervenções nas arribas				
Tipo	Nome da praia	Prioridade	Estabilização	Minimização	Corretiva	Informativas	Estudos
I	Prainha	I		•		•	
I	Califórnia	I	•		•	•	•
III	Portinho da Arrábida	3	•			•	
	Creiro					•	
III	Galapos	2			•	•	
II	Figueirinha	I					• (1)
II	Albarquel	I			•	•	•
III	Galé-Fontainhas	2				•	•
III	Norte (Guia)	3				•	
II	Norte (C. Mosqueiro)	3			•	•	
II	São Torpes	3				•	
III	Vieirinha / Vale Figueiros	3				•	
III	Samouqueira	I	•	•	•	•	
II	Grande de Porto Covo	2		•	•	•	
III	Ilha do Pessegueiro	I	•			•	
III	Malhão	2			•	•	
	Malhão (Sul)						
II	Farol	3				•	
II	Furnas	3		•	•	•	
II	Almograve	I			•	•	•
	Almograve Sul						
I	Zambujeira do Mar	I	•	•	•	•	
III	Carvalhal (Odemira)	2			•	•	•

Prioridade: 1 – Elevada; 2 – Média; 3 – Reduzida.

A priorização das intervenções refere-se a todas as intervenções de gestão dos riscos costeiros que não sejam meramente informativas uma vez que estas são sempre prioritárias.

(1) Relativos à monitorização dos sistemas de proteção implementados

Além das intervenções propostas no **Quadro 20**, propõe-se um programa de monitorização da evolução das arribas que vise pelo menos as praias classificadas tipo I, II ou III, onde o areal é limitado por arribas, bem como intervenções informativas (mediante a colocação de placas de sinalização do risco).

Na categoria “Estudos” são incluídos, nomeadamente, estudos geotécnicos sobre a estabilidade das arribas, estudos geotécnicos e evolutivos sobre as arribas, assim como a monitorização dos sistemas de proteção implementados.

6.3. Requalificação de áreas degradadas

A requalificação de áreas degradadas consiste no conjunto de ações destinadas a repor as condições naturais de áreas degradadas, através de soluções específicas a determinar com base no controlo das acessibilidades, descompactação do solo, correção da drenagem superficial, intervenções na vegetação, e/ou outras técnicas adequadas.

No caso da recuperação dunar, destinam-se igualmente à prevenção e à minimização do risco de erosão costeira e galgamento e inundação costeira no litoral arenoso.

6.3.1. Tipologias de intervenções

Identificam-se as seguintes tipologias de intervenções:

- Recuperação dunar – Utilização de métodos artificiais (instalação de paliçadas ou outros meios de retenção das areias) para formação de uma ou mais dunas, aproveitando áreas disponíveis de zona dunar antiga e que, por qualquer motivo, não integrem já esse conjunto. À reposição dunar está associado o posterior revestimento dunar, mediante a plantação ou sementeira de espécies vegetais das formações costeiras nessas áreas. No âmbito destas ações, poderá ser prevista a retirada/relocalização de estruturas;
- Recuperação de áreas de vegetação degradada – conjunto de ações que incluem o controlo das acessibilidades, a remoção de espécies invasoras e/ou não autóctones e a plantação de espécies vegetais características das formações costeiras;
- Valorização de linhas de água – ações de valorização, recuperação e estabilização biofísica do leito, margens e zona adjacente de linhas de água, através de técnicas de engenharia biofísica e constituição de matas ou orlas arbustivas de carácter ribeirinho.