

PLAAC - ARRÁBIDA

PLANOS LOCAIS DE ADAPTAÇÃO
ÀS ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS



PALMELA

ESTRATÉGIA DE ADAPTAÇÃO
E PLANO DE AÇÃO

Operador programa: Promotor:



Título	Estratégia de Adaptação e Planos de Ação de Palmela
Financiado por:	EEA Grants
Operador do Programa:	Secretaria-Geral do Ambiente do Ministério do Ambiente e Ação Climática
Promotor:	ENA – Agência de Energia e Ambiente da Arrábida
Consórcio	Câmara Municipal de Palmela Câmara Municipal de Sesimbra Câmara Municipal de Setúbal IGOT – Instituto de Geografia e Ordenamento do Território NOVA School of Science and Technology FCT NOVA
Data	Setembro de 2022

Equipa Técnica

Coordenação Geral	Cristina Daniel, ENA
Coordenação Técnica	Fábio Santos Cardona, ENA
Gestão e Comunicação	Isabel Rodriguez, ENA
CM Palmela	Rui Farinha Teresa A. Santos Bruno Pereira Marques Gizela Mota
CM Sesimbra	Marta Franco Sofia Lucas Catarina Carvalho
CM Setúbal	Cristina Coelho Alexandre Freire Rute de Sousa Vieira Vasco Raminhas Silva Ana Catarina Mateus
IGOT	José Luís Zêzere Eusébio Reis Ricardo Garcia Sérgio Oliveira Susana Pereira Pedro Santos Ana Rita Morais
FCT NOVA	José Carlos Ferreira Lia Vasconcelos Cláudio Duarte Catarina Jóia Santos Francisco Nunes Libreiro Ana Cruz

Índice

1	Estratégia de Adaptação às Alterações Climáticas	1
1.1	Enquadramento.....	1
1.2	Orientações estratégicas no âmbito das alterações climáticas	2
1.3	Visão estratégica.....	6
1.4	Objetivos de adaptação.....	9
1.5	Medidas e ações de adaptação.....	13
2	Plano de Ação.....	27
2.1	Ação climática local.....	27
2.1.1	A Lei de bases do clima	27
2.1.2	Rede Local de Ação Climática	28
2.2	Medidas identificadas para cada risco climático	29
2.3	Fichas de ação.....	46
2.3.1	Agricultura e florestas	48
2.3.2	Economia	68
2.3.3	Energia.....	75
2.3.4	Natureza e biodiversidade.....	82
2.3.5	Pescas e aquacultura	89
2.3.6	Património cultural	94
2.3.7	Recursos hídricos	100
2.3.8	Saúde humana	107
2.3.9	Segurança de pessoas e bens.....	113
2.3.10	Transportes e comunicações	122
2.3.11	Zonas estuarinas	128
2.3.12	Ordenamento do território	134
3	Integração da Adaptação nos Instrumentos de Gestão Territorial Municipais	
	139

3.1	Introdução	139
3.2	Ordenamento do território e adaptação climática	139
3.3	Sistema de gestão territorial	142
3.3.1	Plano Diretor Municipal	143
3.3.2	Plano de Urbanização.....	144
3.3.3	Plano de Pormenor	145
3.4	Integração nos instrumentos de gestão do território a nível municipal	146
3.4.1	Considerações iniciais	146
3.4.2	Integração das medidas de adaptação nos instrumentos de gestão territorial municipal	147
4	Sistema de Monitorização e Avaliação.....	177
4.1	Sistema de indicadores	177
4.1.1	Indicadores de monitorização climática	178
4.1.2	Indicadores de monitorização de impactes.....	182
4.1.3	Indicadores de monitorização de perigosidade e riscos climáticos.....	183
4.1.4	Indicadores de monitorização da capacidade adaptativa	185
4.1.5	Indicadores de monitorização de desempenho.....	187
4.2	Processo de monitorização	187
4.3	Processo de avaliação	188
5	Referências Bibliográficas	190

Índice de Figuras

Figura 1.1. Workshop#1, com técnicos de autoridades locais de proteção e segurança e técnicos municipais do Município de Palmela. Instituto Politécnico de Setúbal, 23/fevereiro/2022	8
Figura 1.2. Workshop#2 com agentes locais, técnicos de autoridades locais de proteção e segurança e técnicos municipais do Município de Palmela. Pavilhão Mário Bento, Poceirão, 6/abril/2022	9
Figura 1.3. Workshop# 3 com técnicos municipais dos Municípios de Palmela, Setúbal e Sesimbra. Sede do Clube Sesimbrense, Sesimbra, 11/maio/2022	14
Figura 1.4. Workshop#4, com agentes locais, técnicos de autoridades locais de proteção e segurança e técnicos municipais dos Municípios de Palmela, Setúbal e Sesimbra. Convento de São Domingos, Azeitão, 30/maio/2022	15
Figura 4.1. Gráfico representando a distribuição do vento no ano de 2021.....	182

Índice de Tabelas

Tabela 1.1. Objetivos Estratégicos do PLAAC-Palmela.....	11
Tabela 1.2. Medidas e Ações de Adaptação para o setor Agricultura e Florestas	16
Tabela 1.3. Medidas e Ações de Adaptação para o setor Economia (Indústria, Turismo e Serviços)	18
Tabela 1.4. Medidas e Ações de Adaptação para o setor Energia e Segurança Energética	18
Tabela 1.5. Medidas e Ações de Adaptação para o setor Natureza e Biodiversidade.....	19
Tabela 1.6. Medidas e Ações de Adaptação para o setor Ordenamento do Território	20
Tabela 1.7. Medidas e Ações de Adaptação para o setor Pescas e Aquacultura	21
Tabela 1.8. Medidas e Ações de Adaptação para o setor Património Cultural.....	21
Tabela 1.9. Medidas e Ações de Adaptação para o setor Recursos Hídricos.....	22
Tabela 1.10. Medidas e Ações de Adaptação para o setor Segurança de Pessoas e Bens	23
Tabela 1.11. Medidas e Ações de Adaptação para o setor Saúde Humana.....	24
Tabela 1.12. Medidas e Ações de Adaptação para o setor Transportes e Comunicações	25
Tabela 1.13. Medidas e Ações de Adaptação para o setor Zonas Estuarinas	26
Tabela 2.1. Medidas de adaptação para o risco climático incêndios rurais/florestais.	29
Tabela 2.2. Medidas de adaptação para o risco climático erosão hídrica do solo.	31
Tabela 2.3. Medidas de adaptação para o risco climático instabilidade de vertentes.	33
Tabela 2.4. Medidas de adaptação para o risco climático inundações fluviais.....	35
Tabela 2.5. Medidas de adaptação para o risco climático calor excessivo.	40
Tabela 2.6. Medidas de adaptação para o risco climático secas.	42
Tabela 2.7. Medidas de adaptação para o risco climático tempestades de vento.	44
Tabela 4.1. Indicadores de monitorização climática e respetivas unidades, periodicidades e fonte de recolha. .	178
Tabela 4.2. Indicadores de monitorização climática.	179
Tabela 4.3. Indicadores de monitorização seca meteorológica e grau de severidade para o ano de 2021.	180
Tabela 4.4. Distribuição da direção do vento no ano de 2021 com a respetiva frequência e velocidade média mensal.....	181
Tabela 4.5. Área superficial e proporção da área do município com classe de perigosidade mais elevada, por freguesia e por perigo climático em 2022.	184
Tabela 4.6. Indicadores de monitorização da capacidade adaptativa.	185
Tabela 4.7. Indicadores de monitorização de desempenho	187
Tabela 4.8. Responsabilidades pelo processo de monitorização.	188

Acrónimos

AGR	Agricultura e florestas
AML	Área Metropolitana de Lisboa
BIODIV	Natureza & Biodiversidade
CCDR-LVT	Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo
ECON	Economia
ENA	Agência de Energia e Ambiente da Arrábida
ENAAC	Estratégia de Adaptação às Alterações Climáticas
ENER	Energia & Segurança Energética
IGOT-UL	Instituto de Geografia e Ordenamento do Território da Universidade de Lisboa
IPMA	Instituto Português do Mar e Atmosfera
LBC	Lei de Bases do Clima
mm	milímetro
n.º	número
°C	graus celsius
OT	Ordenamento do território
PDM	Planos Diretores Municipais
PESCA	Pescas e aquacultura
PIC	Perfis de Impactos Climáticos
PLAAC	Plano Local de Adaptação às Alterações Climáticas
PMAAC	Plano Metropolitano de Adaptação às Alterações Climáticas
PNEC	Plano Nacional Energia e Clima
PNPOT	Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território
POC	Plano de Ordenamento da Orla Costeira
PP	Plano pormenor
PRAC	Planos Regionais de Ação Climática
PROT	Plano Regional de Ordenamento do Território
PSP	Polícia de Segurança Pública
PU	Planos de Urbanização
RH	Recursos hídricos
RJIGT	Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão Territorial
SAUDE	Saúde Humana
SegPB	Segurança de Pessoas e Bens
tmin	média da temperatura mínima

Transp	Transportes e comunicações
tx	média da temperatura máxima
UF	União de Freguesias
Zcost	Zona Costeira

1 ESTRATÉGIA DE ADAPTAÇÃO ÀS ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS

1.1 Enquadramento

No presente volume apresenta-se a estratégia de adaptação às alterações climáticas no território, bem como a metodologia seguida para a sua definição.

A Estratégia de Adaptação às Alterações Climáticas do PLAAC de Palmela assenta na definição articulada da Visão, Objetivos e Medidas/Ações de Adaptação.

A Visão é entendida como o elemento basilar que estabelece a ambição para o território de Palmela no que concerne à Adaptação Climática.

Para apoiar a sua concretização, foi estabelecido um Objetivo Geral, desdobrado em 7 Objetivos Específicos, abrangendo as diferentes áreas de atuação do plano.

Para melhor ajustamento à Estratégia Nacional de Adaptação às Alterações Climáticas – ENAAC 2020, foram também definidos Objetivos Setoriais para os 9 setores preconizados nesse documento, por forma a concretizar os objetivos específicos do Plano e conseqüentemente o objetivo geral – designadamente para os setores: Agricultura e Florestas; Economia (Indústria, Comércio e Serviços); Energia e Segurança Energética; Natureza e Biodiversidade; Recursos Hídricos; Saúde Humana; Segurança de Pessoas e Bens; Transportes e Comunicações; Zonas Estuarinas - e para os 3 setores aditados neste plano: Ordenamento do Território; Património Cultural e Pescas e Aquacultura.

Como último passo preparatório da operacionalização da adaptação climática, foram estabelecidas as Medidas e respetivas Ações a implementar, aptas a responder às vulnerabilidades e aos riscos climáticos, atuais e futuros, já identificados e cenarizados.

A definição da Estratégia de Adaptação baseou-se, genericamente:

- Na elaboração de propostas base de elementos estratégicos (Visão, Objetivos, Medidas e Ações de Adaptação), envolvendo a pesquisa de vários documentos estratégicos que tocam a temática das alterações climáticas e dos setores envolvidos, no sentido de alinhar o PLAAC com as prioridades da política pública nacional, regional e local neste domínio.
- Em atividades de co-construção, realizadas pelos agentes locais, técnicos de proteção civil e segurança e técnicos municipais, nos workshops#1 a #4, integrados no Programa de Capacitação enquadrado na Atividade 5 do PLAAC – Arrábida: Capacitação de organizações locais, da responsabilidade da NOVA School of Science and Technology | FCT-NOVA.

- Os agentes locais que participaram nas atividades de co-construção pertencem ao conjunto de representantes de Organizações Não Governamentais (ONG) e associações locais, de empresários, de cidadãos interessados e de entidades relevantes para a adaptação climática no território e são detalhados nos relatórios dos workshops mencionados.
- Por último, na conjugação e conciliação de todos os contributos pela equipa técnico-científica responsável pela elaboração do PLAAC.

1.2 Orientações estratégicas no âmbito das alterações climáticas

Os principais instrumentos de política pública vigentes no que concerne à adaptação climática e que nortearam a construção da Estratégia de Adaptação do PLAAC são:

INSTRUMENTOS NACIONAIS:

Estratégia Nacional de Adaptação às Alterações Climáticas 2020- ENAAC 2020

A ENAAC 2020 foi adotada em 2010, tendo a 2ª parte da mesma sido aprovada pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 56/2015, de 30 de julho. Foi prorrogada até 2025 pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 53/2020, de 10 julho 2020.

A ENAAC preconiza, na sua visão, “Um país adaptado aos efeitos das alterações climáticas, através da contínua implementação de soluções baseadas no conhecimento técnico-científico e em boas práticas”.

Para a sua concretização, assume como objetivos:

1. Melhorar o nível de conhecimento sobre as alterações climáticas;
2. Implementar medidas de adaptação;
3. Promover a integração da adaptação em políticas setoriais

Adicionalmente, estabelece os objetivos e o modelo para a implementação de soluções para a adaptação aos efeitos das alterações climáticas dos setores: agricultura, biodiversidade, economia, energia e segurança energética, florestas, saúde humana, segurança de pessoas e bens, transportes, comunicações e zonas costeiras.

Integra seis áreas temáticas transversais a todos os setores: investigação e inovação; financiamento e implementação, cooperação internacional; comunicação e divulgação; adaptação no ordenamento do território; adaptação na gestão dos recursos hídricos, sendo a sua implementação concretizada através de grupos de trabalho setoriais e por área temática, coordenados pelos organismos relevantes da administração central e envolvendo agentes setoriais.

Programa de Ação para a Adaptação às Alterações Climáticas (P-3AC)

O Programa de Ação para a Adaptação às Alterações Climáticas foi aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 130/2019, de 2 de agosto.

Visa a concretização do 2.º objetivo da ENAAC 2020 – Implementar medidas de adaptação – particularmente ao nível de intervenções físicas com impacto direto no território, complementando e sistematizando os trabalhos realizados no âmbito daquela estratégia nacional.

Operador programa: Promotor:

Parceiros:

Assim, identifica ações de concretização tidas como prioritária à luz do conhecimento presente e do estado dos diversos exercícios de planeamento setorial no quadro da adaptação às alterações climáticas, por forma:

- a curto prazo, constituir-se como guia orientador para a mobilização dos instrumentos de financiamento existentes através da abertura de avisos específicos de financiamento;
- a médio prazo, apoiar os exercícios de definição de políticas, de instrumentos de política e/ou de financiamento, no sentido de orientar a implementação de ações de carácter mais estrutural que contribuam para reduzir a vulnerabilidade do território e da economia aos impactos das alterações climáticas, minimizando esses impactos

Apresenta nove linhas de ação com as respetivas medidas de adaptação. As linhas de ação são:

- Prevenção de incêndios rurais (e.g. valorização económica da biomassa; faixas ou manchas de descontinuidade; reconfiguração de infraestruturas e sistemas de suporte);
- Conservação e melhoria da fertilidade do solo (e.g. controlo da erosão; retenção de água; composição e estrutura do solo);
- Uso eficiente da água (e.g. na agricultura; a nível urbano; na indústria);
- Resiliência dos ecossistemas (e.g. refúgios e corredores ecológicos; conservação do património genético; intervenção nas galerias ripícolas);
- Prevenção das ondas de calor (e.g. infraestruturas verdes; sombreamento e climatização; comunicação);
- Doenças, pragas e espécies invasoras (e.g. valorização do material genético; controlo de doenças e espécies exóticas invasoras; vigilância; informação e comunicação);
- Proteção contra inundações (e.g. áreas de infiltração; recuperação dos perfis naturais; proteção; drenagem urbana sustentável);
- Proteção costeira (e.g. reabilitação dos sistemas costeiros; restabelecimento natural do trânsito sedimentar; recuo planeado; proteção).
- Capacitação, sensibilização e ferramentas para a adaptação (e.g. monitorização e tomada de decisão; capacitação e planeamento; comunicação).

Roteiro Nacional para a Adaptação 2100 (RNA 2100)

O RNA 2100, em elaboração com coordenação da Agência Portuguesa do Ambiente (APA), estará concluído em 2023.

Destina-se a avaliar a vulnerabilidade do território Português às alterações climáticas no século XXI, pretendendo definir narrativas de evolução das vulnerabilidades e impactes climáticos e avaliar as necessidades de investimento para a adaptação, bem como os custos socioeconómicos da inação.

De acordo com a apresentação, acessível no site do projeto (rna2100.apambiente.pt), tem por objetivos:

- Apoiar as atividades da ENAAC 2020, de implementação e monitorização do P-3AC, bem como de outros instrumentos estratégicos e de planeamento de adaptação às AC;

Operador programa: Promotor:

Parceiros:

- Apoiar a progressiva integração da adaptação às AC na conceção de projetos de intervenção direta e indireta no território;
- Criar ferramentas para identificar as vulnerabilidades climáticas, com base no melhor conhecimento disponível, para apoio à decisão nos vários níveis territoriais;
- Identificar necessidades para a implementação de medidas de adaptação a todos os níveis setoriais e territoriais, incluindo uma abordagem intersetorial de acordo com as especificidades territoriais;
- Constituir uma referência para ações de comunicação e sensibilização nesta área;
- Caracterizar impactos socioeconómicos das AC nas diferentes escalas territoriais e avaliar necessidades financeiras;
- Conhecer e promover a forma como a adaptação está a ser integrada nos diversos instrumentos de planeamento territoriais e setoriais, bem como os atores envolvidos;
- Contribuir para a implementação do Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território (PNPOT), identificando e cartografando os territórios vulneráveis às AC (eventos extremos), à escala nacional e regional, com vista a garantir a resiliência socioecológica dos territórios, nos diferentes níveis de planeamento e gestão.

Lei de Bases do Clima

Corresponde à Lei n.º 98/2021, de 31 de dezembro, que define as bases da política do clima e revoga a Lei n.º 93/2001, de 20 de agosto. Reconhece a presente situação de emergência climática e define as bases da política climática clarificando os seus objetivos e princípios.

No que concerne em concreto à adaptação climática, entre os objetivos da política do clima enunciados no Artigo 3.º, destacam-se:

- b) Garantir justiça climática, assegurando a proteção das comunidades mais vulneráveis à crise climática, o respeito pelos direitos humanos, a igualdade e os direitos coletivos sobre os bens comuns;
- g) Reforçar a resiliência e a capacidade nacional de adaptação às alterações climáticas;
- h) Promover a segurança climática;
- q) Garantir que todas as medidas legislativas e investimentos públicos de maior envergadura sejam avaliados estrategicamente em relação ao seu contributo para cumprir os pressupostos enunciados, integrando os riscos associados às alterações climáticas nas decisões de planeamento e de investimento económico nacional e setorial.

No Artigo 5.º (Direitos e deveres climáticos), afirma-se que todos têm direito ao equilíbrio climático, nos termos constitucional e internacionalmente estabelecidos, consistindo no direito de defesa contra os impactes das alterações climáticas e do poder de exigir de entidades públicas e privadas o cumprimento dos deveres e das obrigações a que se encontram vinculadas em matéria climática.

Em paralelo, por força do Artigo 8.º são sujeitos da ação climática, além do Estado; institutos e empresas públicas; regiões autónomas:

Operador programa: Promotor:

Parceiros:



- As autarquias locais e respetivas associações públicas;
- Os cidadãos, as empresas privadas e outras entidades de direito privado;
- As organizações não governamentais de ambiente (ONGA), centros e grupos de investigação e reflexão, e outras organizações não governamentais, associações ou entidades da sociedade civil;
- O Conselho para a Ação Climática, nos termos a definir em diploma próprio;
- As entidades administrativas independentes com funções de regulação da atividade económica.

Quanto a políticas climáticas regionais e locais, o Artigo 14.º estipula que os municípios devem aprovar um plano municipal de ação climática (mitigação e adaptação) até final de janeiro de 2024. No mesmo prazo, devem as comissões de coordenação e desenvolvimento regional elaborar e fazer aprovar em conselho regional um plano regional de ação climática. Às comunidades intermunicipais e áreas metropolitanas cabe definir políticas climáticas comuns para os respetivos territórios.

Estas entidades devem cooperar para assegurar a complementaridade das políticas e investimentos para a mitigação e a adaptação às alterações climáticas, enquanto o Estado assegura os meios necessários para garantir o desenvolvimento das políticas regionais e locais em matéria climática.

Ainda no quadro dos instrumentos estratégicos, merece referência o Artigo 23.º, relativo à elaboração pelo Governo de uma nova Estratégia Nacional de Adaptação às Alterações Climáticas, vigente por 10 anos e, no Artigo 24.º, ao desenvolvimento e aprovação quinquenal de planos setoriais de adaptação às alterações climáticas, que adotam a estratégia setorial de adaptação nas áreas: a) Território, geografia e meio natural; b) Infraestruturas, equipamentos e meio construído; e c) Atividades económicas, sociais e culturais.

INSTRUMENTOS REGIONAIS:

A nível regional, foram já elaboradas várias estratégias e planos supramunicipais de adaptação às alterações climáticas. Sendo Palmela um dos 18 municípios da AML, evidencia-se o Plano Metropolitano de Adaptação às Alterações Climáticas deste território: o PMAAC-AML.

Plano Metropolitano de Adaptação às Alterações Climáticas da Área Metropolitana de Lisboa (PMAAC-AML)

Em linha com a ENAAC 2020, a AML promoveu a elaboração do PMAAC-AML para todo o seu território, apresentado em final de 2019.

O plano assume como Visão Metropolitana: “Reduzir a vulnerabilidade da AML às Alterações Climáticas: Uma metrópole preparada para lidar com as Alterações Climáticas, promovendo a Adaptação como um instrumento para construir um território mais sustentável, para garantir um modelo de desenvolvimento mais equitativo e territorialmente mais justo, para afirmar a sua capacidade de inovação e a sua atratividade global.”

Os objetivos são:

1. Reduzir a exposição aos riscos climáticos mitigando os impactes sobre pessoas e bens
2. Aumentar a capacidade adaptativa para lidar com os impactes das alterações climáticas

Operador programa: Promotor:

Parceiros:

3. Promover o conhecimento sobre as alterações climáticas, os seus impactes e vulnerabilidades

Foram também definidos:

- Princípios de ação para a Adaptação Climática:

1. Sustentabilidade: A adaptação climática metropolitana deverá promover um desenvolvimento territorial mais resiliente e sustentável, que fomente a utilização eficiente dos recursos e o racional uso e ocupação do território, valorizando o equilíbrio e os serviços dos ecossistemas, promovendo a alteração de comportamentos individuais e da sociedade e fortalecendo a atratividade e a competitividade.

2. Equidade: A adaptação climática metropolitana deverá promover um desenvolvimento territorial mais equitativo na criação de oportunidades, facilitando o acesso a contextos territoriais qualificados, resilientes e seguros, preparados para os impactos atuais e futuros das mudanças climáticas.

3. Justiça Social e Territorial: A adaptação climática metropolitana deverá promover um desenvolvimento territorial mais equitativo na criação de oportunidades, facilitando o acesso a contextos territoriais qualificados, resilientes e seguros, preparados para os impactos atuais e futuros das mudanças climáticas.

- Princípios de governo e governança da Adaptação

1. Parceria: A adaptação climática metropolitana deverá ser implementada em parceria, valorizando a governança territorial e intersectorial na identificação de necessidades, na partilha de conhecimento e de recursos e na responsabilização partilhada dos atores públicos, privados e associativos no imperativo da atuação adaptativa.

2.. Governação metropolitana: A adaptação climática metropolitana deverá ser desenvolvida num quadro de governação estratégica intermunicipal que permita monitorizar as mudanças e os impactos, conhecer os resultados, potenciar os recursos e as competências e planear intervenções de escala supramunicipal, obtendo ganhos de eficiência e de eficácia na ação municipal.

3. Atuação local: A adaptação climática metropolitana deverá ser prioritariamente prosseguida à escala local, através da sua integração em políticas municipais e enquadrada em processos de planeamento de adaptação, que definam as medidas e ações melhor ajustadas a cada realidade concreta, numa atuação participada, mobilizadora e capacitadora das comunidades locais.

Como resultados do PMAAC-AML conta-se a produção dos volumes: Agenda Metropolitana de Adaptação; Manual de Integração da Adaptação no Ordenamento do Território; 18 Planos Municipais de Riscos e Vulnerabilidades; 9 Agendas Metropolitanas de Adaptação Setorial. Todos eles estão acessíveis em www.aml.pt (áreas de atividade: PMAAC-AML)

INSTRUMENTOS LOCAIS:

A nível local, o presente PLAAC será o principal instrumento estratégico em matéria de adaptação climática.

1.3 Visão estratégica

A Visão estabelece a ambição para o território de Palmela no que concerne à Adaptação Climática. Para apoiar a co-construção da visão estratégica, foi elaborada a seguinte proposta base de Visão Estratégica:

Operador programa: Promotor:

Parceiros:



Palmela, sua população, valores naturais e culturais, paisagens, recursos e atividades protegidos dos efeitos das alterações climáticas, através da construção, integração e aplicação contínuas de políticas, estratégias e soluções de adaptação sustentáveis e eficazes, assentes no conhecimento e na ciência, promotoras de um território resiliente, biodiverso, qualificado, socialmente coeso e próspero, com a participação concertada e informada dos seus agentes locais e da articulação/cooperação supramunicipal e metropolitana.

A elaboração da proposta de visão implicou a pesquisa de vários instrumentos estratégicos (indicados no capítulo da Bibliografia) que tocam a temática das alterações climáticas e/ou que são relativos aos setores estratégicos de adaptação climática, procurando alinhá-la com os mesmos.

Adicionalmente, a proposta considera os 5 grupos dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) integrados na Agenda do Desenvolvimento Sustentável 2030, da iniciativa da Organização das Nações Unidas: Planeta, Pessoas, Prosperidade, Paz; Parcerias.

A atividade de co-construção da Visão, foi promovida no âmbito dos workshops#1 e #2 do Programa de Capacitação do PLAAC.

O Workshop#1 realizou-se a 23 de fevereiro de 2022, no Instituto Politécnico de Setúbal e destinou-se a técnicos municipais e técnicos de autoridades locais de proteção e segurança dos três municípios do projeto – Palmela, Sesimbra e Setúbal. Foi conduzido por elementos da FCT-NOVA, com o apoio da Agência de Energia e Ambiente da Arrábida (ENA) e do Instituto de Geografia e Ordenamento do Território da Universidade de Lisboa (IGOT-UL).

O objetivo formal desta sessão, que passava por identificar e georreferenciar os elementos de proteção e/ou segurança, as estratégias e procedimentos de segurança e socorro e os respetivos recursos operacionais, incluiu também um exercício de co-construção da Visão Estratégica do PLAAC, em que a proposta base de Visão, indicada no ponto anterior, foi apresentada aos participantes de cada Município para discussão e reelaboração.

Operador programa: Promotor:

Parceiros:





Figura 1.1. Workshop#1, com técnicos de autoridades locais de proteção e segurança e técnicos municipais do Município de Palmela. Instituto Politécnico de Setúbal, 23/fevereiro/2022

Tal como expresso no Relatório do Workshop#1, redigido pela FCT-NOVA, os 13 participantes do Município de Palmela construíram a seguinte Visão Estratégica:

Arrábida: território preparado e capacitado para a adaptação aos impactos das alterações climáticas.

O Workshop#2 do Programa de Capacitação do PLAAC – Arrábida ocorreu durante o mês de abril de 2022, tendo sido dividido em três sessões, uma para cada município. Em Palmela, realizou-se no dia 6 de abril de 2022, no pavilhão do Parque Mário Bento, na localidade do Poceirão.



Figura 1.2. Workshop#2 com agentes locais, técnicos de autoridades locais de proteção e segurança e técnicos municipais do Município de Palmela. Pavilhão Mário Bento, Poceirão, 6/abril/2022

Neste workshop, conduzido pela mesma equipa técnica do que o anterior, participaram 30 pessoas, incluindo técnicos municipais, técnicos de autoridades locais de proteção e segurança, agentes locais e entidades relevantes para a adaptação climática em Palmela.

Na sessão, apresentou-se aos participantes a visão que havia sido co-construída no Workshop#1 e solicitou-se que, divididos em grupos, a discutissem, manifestassem concordância ou discordância e propusessem sugestões de melhoria ou reformulação. Os resultados obtidos foram os seguintes (Fonte: Relatório do Workshop#2, elaborado pela FCT-NOVA):

- O primeiro grupo propôs que a visão deveria basear-se no seguinte: *“Arrábida: Território preparado e capacitado para a mitigação e adaptação aos impactos das alterações climáticas”*
- O segundo grupo concordou com a visão proposta no Workshop#1.
- O terceiro e último grupo comunicou que a visão devia basear-se no seguinte: *“PALMELA: Um território que através do conhecimento intergeracional dos riscos e limites de recursos torna possível a sustentabilidade ambiental, económica, social, garantindo a sua coesão e inclusão”*.

Da integração destes contributos, obteve-se a seguinte Visão Estratégica para o território:

Palmela - território preparado e capacitado para a mitigação e adaptação aos impactos das alterações climáticas, através do conhecimento intergeracional dos riscos e limites de recursos, possibilitando a sustentabilidade ambiental, económica e social e garantindo a sua coesão e inclusão.

1.4 Objetivos de adaptação

Como mencionado no Capítulo 1, definiram-se Objetivos Estratégicos de Adaptação, com duas perspetivas:

Operador programa: Promotor:

Parceiros:

- Global, preconizando-se 1 Objetivo Geral de adaptação, desdobrado em 7 Objetivos Específicos;
- Setorial, para melhor ajustamento à ENAAC 2020, estabelecendo-se 12 Objetivos Setoriais, para os 9 setores daquele documento e mais para os 3 novos setores, adicionados neste PLAAC.

Para a definição dos objetivos, prosseguiu-se a metodologia de articulação dos resultados de pesquisa de vários instrumentos estratégicos vigentes (indicados na Bibliografia), concertados com os das sessões de capacitação, desta vez os Workshops # 3 (para técnicos municipais) e #4 (para técnicos e agentes locais), relativos a Medidas de Adaptação Transversais e Setoriais (respetivamente), descritos no capítulo seguinte.

Para este exercício, foi fundamental a perceção da inter-relação entre objetivos estratégicos e medidas/ações de adaptação.

A tabela 1.1 indica os objetivos estratégicos do PLAAC assim preconizados.

Operador programa: Promotor:



Parceiros:



Tabela 1.1. Objetivos Estratégicos do PLAAC-Palmela.

PLAAC-Palmela: Objetivos Estratégicos		
Objetivo Geral	Promover a segurança climática do território, reforçando a resiliência, a capacidade adaptativa e a mitigação de impactos climáticos, de forma informada, participada, justa, coesa e sustentável.	
Objetivos Específicos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conhecer - Promover o conhecimento do clima, atual e futuro, dos seus efeitos e impactes sobre o território, aumentando a perceção relativa às vulnerabilidades climáticas locais. 2. Capacitar e envolver (Municípios) - Tornar a adaptação climática transversal à ação municipal, envolvendo e capacitando decisores e técnicos municipais e integrando-a nos seus instrumentos de estratégia, planeamento e gestão, como instrumentos de gestão territorial, planos de emergência de proteção civil, entre outros 3. Capacitar e envolver (Agentes Locais) - Promover o envolvimento informado dos diferentes agentes locais na elaboração e implementação do PLAAC, fomentando, na sociedade civil local, a disseminação da temática da adaptação climática, a partilha de conhecimento e o fortalecimento de parcerias. 4. Sinergias para benefícios mútuos (Ação Climática) - Articular a adaptação e a mitigação, para uma ação climática coesa e sinérgica 5. Sinergias para benefícios mútuos (Territórios) - Prosseguir e fortalecer a articulação e cooperação supramunicipal e metropolitana no domínio da adaptação climática, para territórios mais protegidos 6. Soluções - Reduzir riscos climáticos, mitigar impactos e aumentar a capacidade de resposta adaptativa do território, através de programas, medidas e ações de adaptação ajustadas aos desafios em presença, eficazes, assentes no conhecimento científico e boas práticas, sustentáveis e privilegiadoras de soluções baseadas na natureza. 7. Informação e sensibilização - Sensibilizar e informar a população sobre riscos climáticos do território, estratégias de adaptação e meios de proteção e socorro 	
Objetivos Setoriais	Agricultura e Florestas	Promover no território um desenvolvimento agro-silvo-pastoril informado, sustentável, multifuncional, regenerativo, resiliente às alterações climáticas e próspero, que contribua para a segurança e qualidade da alimentação local, em sinergia com os sistemas biofísicos envolventes e comprometido com a prevenção e reversão das pressões sobre a água e solo.
	Atividades Económicas (Indústria, Comércio e Serviços)	Apoiar um desenvolvimento económico (indústria, comércio, serviços): <ul style="list-style-type: none"> - preparado e protegido face aos riscos climáticos; - harmonizado com o meio sociocultural e com a capacidade de suporte biofísico do território; - comprometido com a prevenção e reversão das pressões sobre a água, solo e setor energético, - e capaz de explorar, de forma sustentável, as vantagens competitivas resultantes das condições climáticas atuais e futuras.
	Energia e Segurança Energética	Contribuir para a segurança do abastecimento de energia e para o combate à pobreza energética, em linha com o desígnio europeu de descarbonização: <ul style="list-style-type: none"> - apoiando a produção e consumo locais de energia de fontes renováveis, contribuindo para a independência energética de comunidades, equipamentos e infraestruturas; - promovendo a eficiência energética e o consumo racional nos edifícios, no espaço público, nas atividades económicas e nos transportes; - protegendo as infraestruturas de produção, transporte e armazenamento de energia face aos perigos climáticos - e disseminando regulamente informação sobre energia e alterações climáticas junto da população.
	Natureza e Biodiversidade	Valorizar a natureza e biodiversidade como património inalienável e prestador de serviços fundamentais para o equilíbrio do território, desenvolvendo esforços para: <ul style="list-style-type: none"> - harmonizar a ocupação e as atividades humanas com aquele desígnio, - para fomentar a apropriação pela população dos valores naturais em presença e - para apoiar a proteção, regeneração e resiliência dos ecossistemas e biodiversidade face aos riscos climáticos, como os incêndios rurais/florestais, secas, inundações e erosão hídrica do solo.
	Ordenamento do Território	Assumir o ordenamento do território como instrumento fundamental na adaptação climáticas, através da construção, integração e aplicação de políticas, estratégias e soluções de adaptação sustentáveis e eficazes, promotoras de um território resiliente, biodiverso, qualificado, socialmente coeso e próspero

PLAAC-Palmela: Objetivos Estratégicos

Património Cultural	Reforçar o (re)conhecimento público da vulnerabilidade climática do património cultural, material e imaterial, bem como os equipamentos que lhes estão associados (museus, centros interpretativos, bibliotecas e arquivos, entre outros), promovendo as medidas e ações necessárias para travar a sua perda e evidenciar o seu valor identitário, simbólico, estético para o território
Pescas e Aquacultura	Apoiar no território um desenvolvimento do setor das pescas e aquacultura preparado e protegido face aos riscos climáticos; harmonizado com a capacidade de suporte biofísico do território e capaz de contribuir para a segurança e qualidade da alimentação local
Recursos Hídricos	Reduzir a vulnerabilidade às alterações climáticas dos sistemas humanos e naturais dependentes ou afetados pela água, de forma sustentável, equilibrada e equitativa, através: <ul style="list-style-type: none"> - Do fomento da perceção generalizada do agravamento progressivo da escassez de água - Do reforço do conhecimento e da gestão contínuos no que concerne à hidrologia local e da envolvente, do estado quantitativo, químico e ecológico das massas de água, das suas pressões e dos seus usos; - Da diminuição das necessidades de água, da diversificação das suas fontes e do aumento da eficiência no seu uso; - Da informação e capacitação generalizada sobre minimização dos riscos associados à água, como inundações rápidas e secas, e atuação em situações de emergência - Da adequação dos sistemas de vigilância e alerta e de planeamento de emergência face aos previsíveis riscos associados à água
Saúde Humana	Aumentar a resiliência às alterações climáticas da população residente e visitante, promovendo: <ul style="list-style-type: none"> - sistemas ativos de vigilância e alerta de eventos mais extremos e de perigos para a saúde correlacionados; - a adaptação climática de edifícios, transportes espaços de uso público e privado e previsão/preparação de refúgios para eventos climáticos mais extremos; - a monitorização da população mais vulnerável; - a capacidade de resposta dos serviços de saúde e de apoio social; - e a informação e a capacitação da população para a prevenção e autoproteção da saúde, face aos diferentes perigos climáticos.
Segurança de Pessoas e Bens	Garantir a segurança, em contexto de alterações climáticas, das pessoas e bens, do património cultural e natural, das estruturas e atividades do território, <ul style="list-style-type: none"> - Regulamentando o uso do solo em função da incidência territorial dos processos perigosos em cenários de alteração climática; - Mobilizando e capacitando/formando a população para autoproteção preventiva e preparação para situações de emergência, de forma continuada; - Assegurando um eficaz sistema de vigilância e alerta e de planeamento da emergência; - E acatando as condições técnicas, operacionais e financeiras para a recuperação após impacto climático.
Transportes e Comunicações	Proteger os sistemas de transportes, mobilidade e comunicações, seus utilizadores e mercadorias, dos perigos associados ao clima atual e futuro, através: <ul style="list-style-type: none"> ▪ da configuração e adaptação dos sistemas e infraestruturas de transportes/mobilidade e comunicações, bem como do espaço público associado, no sentido de reduzir a sua exposição e/ou aumentar a sua resiliência climática; ▪ da promoção de condições de conforto climático nas infraestruturas e equipamentos de mobilidade, existentes ou a projetar, como vias pedonais e cicláveis; transportes públicos e seus corredores dedicados, interfaces, estações e paragens.
Zonas Estuarinas	Promover a adaptação da ocupação e atividades humanas à dinâmica litoral dos territórios costeiros oceânicos e estuarinos, bem como a resiliência das comunidades costeiras à subida do nível médio do mar, às tempestades e ventos fortes, em agravamento pelos efeitos das alterações climáticas, através: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Da mitigação dos efeitos ambientais, sociais e económicos da erosão costeira nos litorais baixos e arenosos e no agravamento da instabilidade de arribas, bem como do galgamento e inundação costeira e das inundações estuarinas e erosão das margens do estuário do Sado. ▪ Da minimização da perda e degradação dos ecossistemas costeiros e estuarinos.

1.5 Medidas e ações de adaptação

As medidas adaptação e respetivas ações, que correspondem ao último passo estratégico deste plano para suporte da operacionalização da adaptação climática no território, foram definidas através de um processo de co-construção, que, como genericamente descrito no Capítulo 1, se apoiou:

1. Numa compilação inicial de medidas/ações de adaptação, de vários instrumentos estratégicos de adaptação relativos a contextos territoriais e cenários climáticos similares, referenciados na Bibliografia. A compilação foi elaborada pela equipa técnica do PLAAC.
2. Nos resultados da co-construção de medidas pelos agentes locais e técnicos municipais, que participaram nos Workshops#3 e #4 do Programa de Capacitação do PLAAC, conduzido pela FCT-NOVA.
3. Por último, na organização e conciliação das diferentes propostas dos agentes locais e dos técnicos municipais e comparação com a compilação inicial de medidas/ações, pela equipa técnica do PLAAC, de que resultou a proposta final de medidas/ações de adaptação.

O Workshop#3 realizou-se na manhã de 11 de maio de 2022, no Clube Sesimbrense/Grémio Sesimbrense, em Sesimbra e tinha por objetivo a avaliação de medidas de adaptação transversais (setores Mar e Zonas Costeiras; Recursos Hídricos; Ordenamento do Território e Segurança de Pessoas e Bens) por técnicos dos municípios de Palmela, Sesimbra e Setúbal,

Contou com a participação de 22 técnicos (11 de Setúbal; 7 de Palmela e 4 de Sesimbra) que foram distribuídos por 4 mesas correspondentes aos 4 setores transversais a trabalhar, tendo sido convidados a construir e caracterizar, colaborativamente, ações para a adaptação às Alterações Climáticas associadas ao respetivo setor, havendo rotação de cada grupo por todas as mesas.

A caracterização das ações assim definidas, incidiu sobre os parâmetros: Justificação da ação/formas de concretização da ação; Tipologia; Sectores Específicos e/ou Transversais de incidência; Custos, Benefícios e Prioridade; Eficácia; Promotores; Financiamento. Foi apoiada por um impresso com instruções que incluía as escalas para a avaliação dos Custos, Benefícios; Prioridades e Eficácia.



Figura 1.3. Workshop# 3 com técnicos municipais dos Municípios de Palmela, Setúbal e Sesimbra. Sede do Clube Sesimbrense, Sesimbra, 11/maio/2022

Deste workshop resultou a construção colaborativa de 17 ações de adaptação: 4 por setor trabalhado, à exceção do setor Ordenamento do Território, que obteve 5 medidas/ações de adaptação.

É de notar que as respostas ao parâmetro de caracterização “Justificação da ação/formas de concretização da ação” remetem frequentemente para sub-ações, ou possíveis novas ações, cuja agregação ou desagregação foi considerada na fase de organização e conciliação das ações pela equipa técnica do PLAAC. Assim, os contributos recolhidos neste workshop são superiores aos que os números indicados no parágrafo anterior sugerem.

Seguiu-se o workshop#4 realizado na manhã de 30 de maio de 2022, no Convento de São Domingos, em Azeitão e dirigido aos agentes locais e técnicos dos três municípios do PLAAC-Arrábida: Palmela, Setúbal e Sesimbra

Visou a criação e avaliação de medidas de adaptação para os setores considerados específicos ou não transversais e que, por isso, não foram objeto do workshop#3. Os setores em análise foram: Agricultura e Segurança Alimentar e Florestas e Silvicultura; Biodiversidade e Património Natural; Economia (Indústria, Turismo e Serviços); Energia e Segurança Energética; Saúde Humana; Transportes e Comunicações; Pescas e Aquacultura; Património Cultural

Contou com a participação de 60 pessoas, associadas à administração local, regional e central, a organizações não governamentais, a entidades e empresas ligadas à agricultura e pescas, saúde, arquitetura, turismo, desporto, energia, transportes, cultura e setor social.

A metodologia e condução do workshop#4, pela FCT|NOVA, foi similar à do workshop#3.

Os participantes foram distribuídos por 16 mesas correspondentes a 2 por cada um dos 8 setores específicos a trabalhar, tendo sido convidados, tal como ocorreu no workshop#3, a co construir e caracterizar, colaborativamente, ações de adaptação climática do respetivo setor, podendo os participantes rodar por mais 3 mesas à sua escolha, contribuindo assim para a construção de ações referentes a 4 setores.



Figura 1.4. Workshop#4, com agentes locais, técnicos de autoridades locais de proteção e segurança e técnicos municipais dos Municípios de Palmela, Setúbal e Sesimbra. Convento de São Domingos, Azeitão, 30/maio/2022

Deste workshop resultou a construção colaborativa de 34 ações de adaptação distribuídos pelos setores em análise da seguinte forma: Agricultura e Segurança Alimentar e Florestas e Silvicultura: 6; Biodiversidade e Património Natural: 7; Economia (Indústria, Turismo e Serviços): 5; Energia e Segurança Energética: 3; Saúde Humana: 1; Transportes e Comunicações: 5; Pescas e Aquacultura: 3; Património Cultural: 4.

Tal como atrás referido a propósito dos resultados do workshop#3, a indicação de sub-ações ou possíveis novas ações aquando da caracterização/avaliação das ações construídas pode gerar um contributo superior ao sugerido pelos números indicados no parágrafo anterior.

Após os workshops, a equipa técnica do PLAAC desenvolveu um trabalho de organização e conciliação das diferentes propostas de medidas recolhidas nos workshops e sua comparação com a compilação inicial de medidas/ações, de que resultou a proposta final de medidas/ações de adaptação para o território de Palmela, apresentada nas tabelas seguintes.

As medidas/ações indicadas estão pormenorizadas no Relatório da Atividade 4.2 do PLAAC, intitulada: “Plano de ação (fichas de ação)”

PROPOSTA DE MEDIDAS DE ADAPTAÇÃO PARA O MUNICÍPIO DE PALMELA

Tabela 1.2. Medidas e Ações de Adaptação para o setor Agricultura e Florestas

Medida	Medidas de Adaptação	Ação	Ações
AGR1	Implementar práticas agrícolas que melhorem a capacidade de retenção e infiltração de água pelo solo e que contribuam para a estrutura e proteção dos solos	AGR1.1	Diminuir o consumo da água e gestão
		AGR1.2	Aumentar a biodiversidade e a matéria orgânica
		AGR1.3	Melhoramento dos enrelvamentos com auxiliares nas entrelinhas
		AGR 1.4	Reforço da importância do mosaico agroflorestal biodiverso e autóctone, controlando a monocultura
AGR2	Construção de infraestruturas de retenção de água (reservatórios, açudes, etc.) para uso agrícola e pecuária, fomento da biodiversidade e combate a incêndios rurais	AGR2.1	Financiamento para a criação de estruturas de retenção
		AGR2.2	Ação de extensão rural para potencializar o associativismo e os agricultores/agentes
		AGR2.3	Ações de sensibilização
AGR3	Criação de espaços coletivos de produção local sustentável (hortas e pomares escolares e urbanos)	AGR3.1	Transmitir o conhecimento sobre práticas agrícolas às gerações vindouras.
		AGR3.2	Criação de redes de abastecimento agrícola sob a forma de “circuitos-curtos” como modo de redução da pegada ambiental.
		AGR3.3	Viveiros de cultura autóctones que possam alimentar campanhas de reflorestação de culturas mais resilientes às condições climáticas e prevenção de incêndios.
		AGR3.4	Combate às espécies invasoras
AGR4	Proteger, recuperar e restaurar os sistemas de drenagem natural		
AGR5	Apoiar iniciativas de valorização e escoamento da produção agroalimentar local sustentável	AGR5.1	Promover a redução da pegada ecológica dos alimentos
		AGR5.2	Promover a redução do consumo de água
		AGR5.3	Produção de produtos resilientes, com recurso a sementes adaptadas ao território
AGR6	Incrementar o conhecimento científico, sistémico e tecnológico, tanto dos desafios que enfrentamos, como das potenciais medidas a implementar.		
AGR7	Promoção de atividades agrosilvopastoris que diminuam o risco climático	AGR7.1	Os rebanhos de cabras saporadas podem contribuir simultaneamente para a regeneração dos solos e da floresta para o controlo da vegetação, reduzindo o risco de incêndio. Podem potenciar a produção de leite, queijo e eventualmente carne e lã, contribuindo para a segurança alimentar e para potenciar atividades económicas locais.

Operador programa: Promotor:

Parceiros:

Medida	Medidas de Adaptação	Ação	Ações
		AGR7.2	Criação de site de partilha de práticas agro-silvo-pastoris sustentáveis, alimentando e sedimentando uma rede à escala supramunicipal
AGR8	Criar e manter uma rede de bancos de sementes e de viveiros de preservação como museus vivos para preservar o património alimentar e a flora autóctone	AGR8.1	Devem ser implementados em abundância e geograficamente distantes para reduzir o risco de perda total em caso de desastre natural ou ambiental. Podem ser financeiramente mais sustentáveis se forem dinamizados como instrumentos de educação e cultura, tal como um museu. A renovação do stock de sementes e plantas poderia ser assegurada localmente por uma rede de agricultores, associações e círculos de colectores e guardiães de sementes, todos devidamente formados em boas práticas nesta matéria.
		AGR8.2	Promover a recuperação de espécies tradicionais/autóctones em risco (e.g. maçã riscadinha, pêro pipo, etc.)
AGR9	Construir uma rede local de segurança alimentar e de combate ao desperdício	AGR9.1	Campanha de sensibilização para o consumo local e sazonal e promoção dos circuitos alimentares curtos
		AGR9.2	Combater todas as formas de desperdício alimentar, criando escoamento para esses produtos;
		AGR9.3	Fomentar hortas familiares, hortas comunitárias e em comunidade, hortas urbanas, quintas rurais com ou sem fins lucrativos
		AGR9.4	Consciencialização coletiva da importância do alimento e dos riscos de dependermos de combustíveis fósseis para o seu transporte e refrigeração, bem como de não termos asseguradas as condições base para a produção local.
		AGR9.5	Organização de uma rede com os vários decisores e stakeholders locais, envolvendo os municípios, as freguesias, a academia, as escolas profissionais, o IEFP, produtores locais e empreendedores interessados em produção alimentar, comércio, terceiro setor e sociedade civil de modo a tornar esta uma prioridade para os próximos anos e a delinear coletivamente uma estratégia de intervenção
AGR10	Apoiar projetos de agroecologia e modo biológico	AGR10.1	Investir em projetos de agroecologia que envolvam e consciencializem da população sobre a importância dos solos e da agricultura sustentável.
AGR11	Apoio à adoção de soluções de regadio mais eficientes e métodos de agricultura de precisão		
AGR12	Incentivar a reocupação sustentável de áreas agrofloretais abandonadas		
AGR13	Desenho e instalação de um sistema intermunicipal de recolha e armazenagem de biomassa sobrança das atividades agrícolas e florestais		

Operador programa: Promotor:

Parceiros:



Tabela 1.3. Medidas e Ações de Adaptação para o setor Economia (Indústria, Turismo e Serviços)

Medida	Medida de Adaptação	Ação	Ações
ECON1	Promover turismo de natureza sustentável	ECON1.1	Criar oferta para a população local poder viver a Arrábida assumindo o compromisso como agente de salvaguarda e valorização do valor natural; promover o bem da população
		ECON1.2	Sensibilizar a comunidade local para a importância de preservar a Arrábida, com o valor turístico sustentável;
ECON2	Remodelação de redes de drenagem urbana de águas pluviais e criação de áreas de infiltração/retenção, tendo em vista a adequação aos caudais em eventos de precipitação intensa particularmente em zonas críticas como pontes, aquedutos, zonas urbanas e comerciais		
ECON3	Implementação de mecanismos de alerta para perigos climáticos para comunicação aos turistas e aos agentes turísticos		
ECON4	Estabelecimento de faixas de proteção e dotação de mecanismos de proteção e de segurança em Espaços de Atividades Económicas em áreas com perigo de incêndio rural		
ECON5	Promoção de boas práticas de gestão de água e aumento da eficiência hídrica nas atividades económicas		
ECON6	Promover a arquitetura bioclimática	ECON6.1	Elaborar estudos bioclimáticos do espaço público
		ECON6.2	Promover a arquitetura bioclimática em edifícios novos e existentes, públicos e privados

Tabela 1.4. Medidas e Ações de Adaptação para o setor Energia e Segurança Energética

Medida	Medida de Adaptação	Ação	Ações
ENER1	Melhorar a eficiência energética no edificado, com especial atenção ao ocupado por populações vulneráveis às Alterações Climáticas	ENER1.1	Substituir caixilharias e coberturas (isolamentos)
ENER2	Constituição de Comunidades Energéticas		
ENER3	Incentivo à instalação de painéis solares fotovoltaicos e de outros meios de produção de energia por fontes renováveis	ENER3.1	Aumentar a instalação de painéis fotovoltaicos, reduzindo o impacto das centrais solares construídas em solos mais urbanos. Exemplo: estacionamento solares, com carregamento de viaturas
ENER4	Avaliação da necessidade de realocação ou proteção de infraestruturas energéticas em relação aos perigos climáticos.		
ENER5	Articulação de sistemas de contagem inteligente de energia com a gestão de usos e a produção de energia, para reduzir sobrecarga e picos na rede de transporte de energia.		
ENER6	Implementação de medidas destinadas a reduzir o efeito de ilha de calor urbano		

Operador programa: Promotor:

Parceiros:

Tabela 1.5. Medidas e Ações de Adaptação para o setor Natureza e Biodiversidade

Medida	Medidas de Adaptação	Ação	Ações
BIODIV1	Arborização com espécies autóctones e/ou bem adaptadas ao clima nas áreas urbanas, fundamentalmente ao longo da rede viária		
BIODIV2	Restauro da rede hidrográfica natural, garantindo o princípio do " <i>continuum naturale</i> "		
BIODIV3	Promover a qualificação dos corredores ecológicos da Estrutura Ecológica Municipal		
BIODIV4	Conservação ex-situ das espécies de maior sensibilidade e espécies RELAPE		
BIODIV5	Estabelecer programas de monitorização das comunidades biológicas e ecossistemas, como base para a adoção de medidas informadas (e.g. valorização dos ecossistemas)		
BIODIV6	Monitorizar e gerir a pressão humana (ex. agricultura, indústria, turismo e outras atividades económicas, desportivas/lazer; edificação, resíduos, etc.) sobre áreas com valor natural (protegidas e/ou identificadas em IGTs), em harmoniza com planos de gestão existentes ou a elaborar		
BIODIV7	Atribuição de apoios/prémios aos proprietários e/ou a associações florestais responsáveis pela replantação de áreas ardidas com espécies autóctones, integrando ações minimizadoras da erosão dos solos.		

Operador programa: Promotor:

Parceiros:



Tabela 1.6. Medidas e Ações de Adaptação para o setor Ordenamento do Território

Medida	Medidas de Adaptação	Ação	Ações
OT1	Definição e implementação de uma infraestrutura verde que promova a adaptação do território às alterações climáticas	OT1.1	Reforçar a infraestrutura verde urbana com arborização de ruas, áreas de estacionamento e a construção de jardins e parques. Promover coberturas verdes. Combate ao efeito de ilha de calor urbano. Promover a implementação de sumidouros de CO ₂ e da qualidade do ar.
OT2	Integração dos cenários de alterações climáticas nos Instrumentos de Gestão Territorial (IGT)	OT2.1	Identificar zonas de vulnerabilidade reduzida (localizar/relocalizar) equipamentos/serviços-prioritários e estratégias que se encontram em zonas de maior risco
		OT2.2	Implementação de medidas de ordenamento do território e de gestão florestal que reduzam a exposição a incêndios, tendo em conta os cenários de alterações climáticas.
		OT2.3	Compatibilização da cartografia de risco dos PMOT e do PME, bem como a sua atualização face aos cenários e projeções climáticas.
		OT2.4	Assegurar o reabastecimento dos aquíferos, preservando as áreas estratégicas de infiltração e de proteção e recarga de aquíferos que estão delineadas nos PDMs.
OT3	Identificar e implementar tecnologias de informação e comunicação para cidades inteligentes (smart cities), pertinentes no âmbito da adaptação às alterações climáticas	OT3.1	As tecnologias estão a dotar-nos de ferramentas para melhor gestão urbana. No campo da adaptação às alterações climáticas podem ajudar-nos a uma melhor gestão de recursos fundamentais como a energia, a água e os transportes. Permitem assegurar uma melhor comunicação com os utentes dos serviços ou a otimização de áreas fulcrais como a gestão de emergências ou da segurança. Será importante investigar e implementar as que possam contribuir efetivamente para reduzir os nossos impactos e ajudar a manter as emissões de GEE em valores minimamente aceitáveis, tendo em atenção o próprio impacto dessa implementação e dessa tecnologia e a relação custo-benefício subjacente, não só a nível financeiro, mas ambiental também. Podem ser financiadas em parte com fundos europeus para a criação de cidades inteligentes (Smart Cities)

Operador programa: Promotor:

Parceiros:

Tabela 1.7. Medidas e Ações de Adaptação para o setor Pescas e Aquacultura

Medida	Medidas de Adaptação	Ação	Ações
PESCAS1	Plano de ação de adaptação das pescas e aquacultura às alterações climáticas		
PESCAS2	Sensibilização das práticas menos invasivas de pesca	PCULT2.1	Identificação das técnicas, instrumentos, produções tradicionais, no sentido de as reabilitar e induzir à retoma da indústria conserveira, com a criação de cursos, núcleos de investigação ligados às práticas tradicionais ou ligação com a comunidade piscatória - Nova cozinha.
PESCAS3	Criação de centro de investigação das artes ligadas ao mar e rio		
PESCAS4	Criação de mais infraestruturas de suporte de práticas pesca sustentável		
PESCAS5	Promoção de literacia do oceano junto da comunidade escolar		

Tabela 1.8. Medidas e Ações de Adaptação para o setor Património Cultural

Medida	Medidas de Adaptação	Ação	Ações
PCULT1	Identificação do Património Cultural (material e imaterial) vulnerável aos riscos directos e indirectos aos efeitos das Alterações Climáticas		
PCULT2	Criação de guias para Boas Práticas construtivas no âmbito de património existente e novas construções	PCULT2.1	Levantamento de património construído para definição de prioridades na reabilitação/manutenção Certificação LEED (Leadership, Energy, Environment, Design); BREEM
		PCULT2.2	Consciencializar para a escolha dos materiais (+sustentáveis – reutilização do existente)
PCULT3	Criação de uma estrutura técnica de monitorização e controlo do património construído	PCULT3.1	Justifica-se pelas consequências das alterações climáticas: Aumento do nível médio das águas do mar; Aumento dos fenómenos meteorológicos extremos; Fenómenos biológicos de degradação de património
PCULT4	Valorização do património cultural através do desenvolvimento e criação de soluções adaptadas às Alterações Climáticas (introdução de espécies botânicas autóctones, materiais sustentáveis e/ou reaproveitamento de materiais locais)		
PCULT5	Sensibilizar e capacitar as comunidades locais para as ameaças e oportunidades associadas às alterações climáticas, tornando-as agentes ativos		
PCULT6	Proteção através da classificação das paisagens culturais (Moinhos e serra do louro; castelo e vila; vinhas; montado; arrozais; arqueopaisagem associada aos monumentos/sítios arqueológicos)		

Operador programa: Promotor:

Parceiros:

Tabela 1.9. Medidas e Ações de Adaptação para o setor Recursos Hídricos

Medida	Medidas de Adaptação	Ação	Ações
RH1	Minimizar as perdas de água	RH1.1	Minimizar as perdas de água nos sistemas de abastecimento público em alta e em baixa. Monitorização de perdas e implementação de medidas corretivas
		RH1.2	Implementar o uso racional da água nas atividades municipais, através da implementação de metodologias de redução do consumo de água e da utilização de fontes de água alternativas em usos urbanos compatíveis com a sua qualidade.
		RH1.3	Adotar boas práticas de gestão de água na agricultura.
		RH1.4	Recuperar água da chuva para rega, promovendo inclusive um design dos arruamentos e dos passeios que contribua para o seu encaminhamento para a rega das árvores e áreas ajardinadas em espaço urbano (Water harvesting);
RH2	Promoção do uso racional da água	RH2.1	Promoção da eficiência e uso racional e reutilização da água nos seus diferentes consumos (agrícola, industrial, habitacional, municipal, etc.).
		RH2.2	Promoção de incentivos e apoios ao uso das tecnologias de rega eficientes e cumprimento das boas práticas agrícolas
		RH2.3	Criação de mecanismos legais que orientem e controlem o cultivo de culturas muito exigentes em água em zonas com potencial adequado a outras culturas.
		RH2.4	Controlo e fiscalização com eventual limite ou quotas para captação de água superficial e subterrânea
RH3	Aumento das disponibilidades hídricas	RH3.1	Aprovisionamento de águas fluviais e pluviais (açudes, charcas, etc.)
		RH3.2	Aumentar a capacidade de armazenamento subterrâneo através do aumento da permeabilidade dos solos;
		RH3.3	Proteger as massas de água da poluição e sobre-exploração
		RH3.4	Estabelecimento de escalões de custo da água em função da eficiência hídrica
		RH3.5	Potenciar a vegetação natural/autóctone e prados adaptados ao clima, através de normativas/regulamentação específica
RH4	Gestão integrada e sustentável em bacias hidrográficas e reservas	RH4.1	Inventariar os recursos hídricos existentes
		RH4.2	Avaliação de potencial de armazenamento de recursos hídricos (açudes, recursos aquíferos, infiltração).
		RH4.3	Reabilitação/recuperação integrada das linhas de água;
		RH4.4	Avaliação e monitorização do nível da qualidade em massas de água superficiais e subterrâneas (física, química e microbiológica).

Operador programa: Promotor:

Parceiros:



Tabela 1.10. Medidas e Ações de Adaptação para o setor Segurança de Pessoas e Bens

Medida	Medidas de Adaptação	Ação	Ações
SegPB1	Diminuir a exposição das pessoas e bens a temperaturas elevadas/ondas de calor e incêndios rurais/florestais	SegPB1.1	Rearborização das zonas urbanas consolidadas em espaços públicos e privados, usando espécies autóctones, com o objetivo de aumentar o sombreamento, a humidade relativa do ar e reduzir a temperatura do ar.
		SegPB1.2	Promover a utilização de espécies resistentes à seca e ao fogo. Criar regulamentação municipal com incentivos a nível fiscal para promover a adesão dos privados ao uso deste tipo de medidas.
		SegPB1.3	Promover a utilização de materiais e técnicas de construção resistentes ao fogo. Criar regulamentação municipal com incentivos a nível fiscal para promover a adesão dos privados ao uso deste tipo de medidas.
		SegPB1.4	Criação de uma rede de infraestruturas de emergência: postos de abastecimento, charcos de coletas de água, canais específicos de emergência, entre outros.
		SegPB1.5	Monitorização da população exposta aos riscos de incêndio
SegPB2	Diminuição da exposição de pessoas e bens a eventos de precipitação intensa	SegPB2.1	Promover um urbanismo biofílico.
		SegPB2.2	Criar ações que visem a "permeabilização" de áreas urbanas já consolidadas e ações que criem zonas permeáveis nas novas áreas urbanas. Renaturalização e qualificação dos sistemas de drenagem nas intervenções estruturais em espaços urbanos.
		SegPB2.3	Ações semestrais de limpeza das infraestruturas coletoras de água em áreas urbanas em risco.
		SegPB2.4	Monitorização população exposta aos riscos de cheia rápida e de movimentos de massa em vertentes
		SegPB2.5	Inventariação e estudo de eventuais realocações de edifícios de primeira habitação, equipamentos coletivos e infraestruturas vitais, localizados em áreas de risco elevado de cheia rápida ou movimentos de massa em vertentes
SegPB3	Aumento da literacia sobre perigosidade, vulnerabilidade e riscos associados às alterações climáticas. Aumento do conhecimento local.	SegPB3.1	Sensibilização da comunidade para a utilização de materiais e técnicas para a permeabilização em áreas urbanas e rurais.
SegPB4	Aumentar a vigilância e a monitorização dos impactes das alterações climáticas na segurança de pessoas e bens	SegPB4.1	Reforço e integração de sistemas de vigilância referentes ao clima e riscos (impactos climáticos). Reforço de recursos humanos, técnicos e materiais para a vigilância e socorro (SMPC e supramunicipal)
		SegPB4.2	Reforço espacial das redes da AML (dados meteorológicos - clima; AML e vigilância contra incêndios).
		SegPB4.3	Identificação e monitorização das áreas afetadas a diversos perigos em cenário de alterações climáticas.
		SegPB4.4	Instalação de um sistema de previsão e alerta de cheias rápidas e movimentos de massa em vertente.
		SegPB4.5	Incentivo à criação de Unidades Locais de Proteção Civil pelas Juntas de Freguesia.
SegPB5	Elaboração de Planos de Contingência para Ondas de Calor,	SegPB5.1	Os 3 concelhos deverão elaborar Planos de Contingência para as ondas de calor e outros riscos, onde se deve ponderar incluir, perante um cenário de declaração de situações de contingência, à semelhança da proibição de circular na serra da Arrábida, seja proibido temporariamente a acendimento de brasas no exterior das habitações (churrascos), à exceção da restauração.

Medida	Medidas de Adaptação	Ação	Ações
	Incêndios e outros riscos		

Tabela 1.11. Medidas e Ações de Adaptação para o setor Saúde Humana

Medida	Medidas de Adaptação	Ação	Ações
SAUDE1	Aumentar a resiliência das comunidades através da literacia, educação e comunicação em Saúde. Sensibilização	SAUDE1.1	Promoção de ações de autoproteção
		SAUDE1.2	Ações de sensibilização da população para as consequências das alterações climáticas, nomeadamente para o risco de doenças transmitidas por vetores. Campanha para eliminar os pontos de acumulação de água parada perto de habitações
		SAUDE1.3	Ações de sensibilização dos profissionais de saúde para as consequências das alterações climáticas, nomeadamente para o risco de doenças transmitidas por vetores
SAUDE2	Aumentar a vigilância e a monitorização dos impactes das alterações climáticas na saúde humana	SAUDE2.1	Criar uma equipa de intervenção multidisciplinar e intermunicipal para a implementação de medidas no âmbito da saúde. Reforço da articulação interinstitucional na monitorização da saúde.
		SAUDE2.2	Expandir e aperfeiçoar as redes de medição de poluentes atmosféricos e agentes astrobiológicos
SAUDE3	Aumentar o conforto térmico (reduzir a exposição ao calor, aumento da humidade do ar, aumento do sombreamento, aumento da qualidade do ar)	SAUDE3.1	Ações de requalificação dos espaços públicos, com a redução das áreas pavimentadas e aumento das áreas verdes e sombreadas para baixar a temperatura, regularizar a humidade e minimizar os efeitos das ondas de calor.
		SAUDE3.2	Campanha massiva de ensombramento das zonas urbanas (estruturas naturais e artificiais) e arborização com árvores de sombra e/ou grande porte.
		SAUDE3.3	Ações de requalificação e limpeza de Linhas de água e espelhos de água.
		SAUDE3.4	Ações de redução da retenção de calor no edificado. Promoção da ventilação.
		SAUDE3.5	Ações de arrefecimento do espaço urbano público por meio da presença da água (microaspersores; rede de bebedouros públicos para pessoas e animais, etc.)
		SAUDE3.6	Colocar meios ativos e passivos de arrefecimento nos transportes públicos
SAUDE4	Reforçar e capacitar o sistema de saúde para os impactos das alterações climáticas	SAUDE4.1	Reforçar e capacitar os sistemas de prestação de cuidados de saúde para o aumento progressivo das situações de temperaturas elevadas
		SAUDE4.2	Reforçar e/ou capacitar os sistemas de prestação de cuidados de saúde, para a ocorrência de doenças transmitidas por vetores (mosquitos)
		SAUDE4.3	Reforçar e/ou capacitar as estruturas dos serviços de saúde para os efeitos da poluição atmosférica e agentes aerobiológicos

Operador programa: Promotor:

Parceiros:



Tabela 1.12. Medidas e Ações de Adaptação para o setor Transportes e Comunicações

Medida	Medidas de Adaptação	Ação	Ações
Transp1	Reduzir a exposição das infraestruturas de transportes e comunicações aos incêndios rurais e florestais	Transp1.1	Operações de desmatação nas zonas adjacentes a estruturas rodoviárias e ferroviárias.
		Transp1.2	Reconversão e reconfiguração de estruturas lineares de transporte que atravessem áreas florestais.
		Transp1.3	Adaptação da infraestrutura (incluindo a redundância) na comunicação com veículos autónomos (total ou parcial) C-ITS.
Transp2	Reduzir a exposição das infraestruturas de transportes e comunicações aos riscos associados a fenómenos de cheias e inundações	Transp2.1	Intervenções nas vias de comunicação e transporte, com a subida de cotas sempre que não seja possível realocar. Proteção e acomodação das infraestruturas de transporte e comunicações. Recuo planeado ou reconstrução de infraestruturas em zonas de perigosidade inexistente ou baixa (Operações de aquisição/expropriação de terrenos para realocização de infraestruturas de comunicações.)
		Transp2.2	Intervenções nas vias de comunicação e transporte, com a subida de cotas sempre que não seja possível realocar. Proteção e acomodação das infraestruturas de transporte e comunicações. Recuo planeado ou reconstrução de infraestruturas em zonas de perigosidade inexistente ou baixa (Operações de aquisição/expropriação de terrenos para realocização de infraestruturas de comunicações.)
Transp3	Reduzir a vulnerabilidade dos transportes urbanos às ondas de calor e ao aumento das temperaturas. Sistema de alerta e sensibilização.	Transp3.1	Sistemas de alerta para disponibilização de avisos (ex: painéis de informação em tempo real ou estações de rádio) à população em geral e utentes dos sistemas de transporte urbano.
		Transp3.2	Instalar estruturas verdes e de outras infraestruturas dedicadas à mobilidade ativa em paragens de transporte público e de sombreamento de ciclovias.
		Transp3.3	Instalar ou adaptar equipamentos de sombreamento de paragens, estações e estacionamento.
		Transp3.4	Sensibilizar turistas via operadores turísticos e população local para os efeitos do clima extremo nos transportes e medidas de autoproteção.
		Transp3.5	Instalação, adaptação ou reconversão de equipamentos de refrigeração em infraestruturas de transporte urbano e material circulante/veículos.

Operador programa: Promotor:

Parceiros:



Tabela 1.13. Medidas e Ações de Adaptação para o setor Zonas Estuarinas

Medida	Medidas de Adaptação	Ação	Ações
ZEst1	Aumento da resiliência da zona estuarina através da proteção e defesa das margens estuarinas e lagunares.	ZEst1.1	Proceder ao restauro ecológico de ecossistemas húmidos. Desenvolver condições para criação e migração de sapais
		ZEst1.2	Conceção mais sustentável e construção de estruturas rígidas
		ZEst1.3	Ações de proteção do património cultural construído. Salvaguarda de monumentos e sítios arqueológicos existentes
ZEst2	Promover a adaptação da zona estuarina através da acomodação das comunidades e estruturas em risco	ZEst2.1	Fortalecer os ecossistemas estuarinos (dunas, sapais, arribas, etc) através da construção de acessos sobrelevados (passadiços, entre outros) e limitação à circulação. Promover a redução da pressão sobre os sistemas ou áreas de risco costeiro
		ZEst2.2	Adaptar infraestruturas de sistemas de drenagem e tratamento de águas residuais e pluviais à subida do nível medio das águas costeiras e estuarinas
		ZEst2.3	Minimizar os impactos sobre o património cultural
ZEst3	Aumentar a resiliência das comunidades estuarinas através da literacia, educação e comunicação de risco	ZEst3.1	Ações de promoção da literacia dos riscos estuarinos. Sensibilizar a população/empresas para a importância e vulnerabilidade dos ecossistemas estuarinos
		ZEst3.2	Definir medidas de prevenção e execução em caso de catástrofe designadamente a sensibilização da população através de exercícios de simulação, colocação de sinalética
		ZEst3.3	Criar um sistema de previsão e alerta à inundaçao oceânica e estuarina

Operador programa: Promotor:

Parceiros:



2 PLANO DE AÇÃO

2.1 Ação climática local

O PLAAC-Arrábida é um instrumento que visa preparar o território da Arrábida, nomeadamente os Municípios, para lidar com os inúmeros e complexos desafios que as alterações climáticas irão colocar, estabelecendo um caminho adaptativo de âmbito supramunicipal que permita, em complementaridade com as abordagens de escala nacional e local, criar condições para reduzir o risco climático dos Concelhos de Setúbal, Sesimbra e Palmela. Assume-se, por isso, como um instrumento fundamental para a adaptação, no conhecimento dos riscos e das vulnerabilidades, na concretização de opções de adaptação e na mobilização dos atores locais e das populações. Neste âmbito, foram produzidos três Planos Municipais de Adaptação – Setúbal, Sesimbra e Palmela, através de:

- Produção de conhecimento climático para o território Arrábida;
- Sistematização de informação sobre riscos, impactes e vulnerabilidades;
- Capacitação dos técnicos municipais;
- Envolvimento da população dos 3 Concelhos;
- Identificação de medidas e ações de adaptação.

O PLAAC – Arrábida encontra-se alinhado com os riscos e medidas identificadas no Programa de Ação para Adaptação às Alterações Climáticas (P-3AC) e a Estratégia de Adaptação às Alterações Climáticas 2020 (ENAAC 2020), e segue as orientações metodológicas do Plano Metropolitano de Adaptação às Alterações Climáticas (PMAAC-AML), um estado da arte atual realizado à escala metropolitana, sendo necessário focá-lo para a escala municipal e integrá-lo no planeamento e ordenamento do território dos Municípios de Setúbal, Sesimbra e Palmela.

2.1.1 A Lei de bases do clima

A Lei de Bases do Clima (LBC), aprovada pela Assembleia da República em 31 de dezembro de 2021, entrou em vigor a 1 de fevereiro de 2022 e tem como principal objetivo alcançar o equilíbrio ecológico e a neutralidade em gases de efeito de estufa até 2050. Esta nova lei lança as bases da política do clima, assentes na urgência do combate às alterações climáticas e reconhece a situação de emergência climática.

Nesse sentido, estabelece um conjunto de obrigações relativas à necessidade de desenvolvimento de novos instrumentos da política climática, entre os quais se destacam os Planos Regionais de Ação Climática (PRAC) e os Planos Municipais de Ação Climática (Art.º 14.º - Políticas Climáticas regionais e locais). Este novo diploma também reforça e enquadra outros instrumentos normativos vigentes em matéria climática, nomeadamente a Estratégia Nacional de Adaptação às Alterações Climáticas (ENAAC 2020), o Roteiro para a Neutralidade Carbónica 2050, o Plano Nacional Energia e Clima 2021-2030 (PNEC 2030) e o Programa de Ação para a Adaptação às Alterações Climáticas (P-3AC)5, condensando as orientações para a política climática portuguesa, com o objetivo de atingir a neutralidade carbónica do país.

A Lei de Bases do Clima (Lei n.º 98/2021) consolida objetivos, princípios e obrigações para os diferentes níveis de governação para a ação climática através de políticas públicas e estabelece novas disposições em termos de política climática, nomeadamente:

- Define o quadro de governação da política climática, criando novas estruturas e requisitos, incluindo o Conselho para a Ação Climática, os planos de ação climática municipais e regionais, e os orçamentos de carbono – os quais, alinhados com os restantes instrumentos já existentes, veem estabelecer a necessidade de metas nacionais para subperíodos mais curtos, neste caso de 5 em 5 anos;
- Cria novos requisitos e estabelece calendários para instrumentos de planeamento e avaliação da política climática, incluindo o desenvolvimento de planos setoriais quinquenais para mitigação e adaptação, e de uma estratégia industrial verde que visa apoiar o setor industrial no processo de transição climática;
- Define novos princípios e normas relativas aos instrumentos económicos e financeiros, com particular incidência no processo orçamental do Governo, na tributação verde e no financiamento sustentável, promovendo uma transição justa para uma economia neutra em carbono;
- Define princípios e normas para instrumentos de política climática setorial, nomeadamente nas áreas da energia, transportes, materiais e consumo, cadeia agroalimentar e sequestro de carbono;
- Estipula direitos e deveres em matéria de clima, reforçando o direito à participação dos cidadãos.

Neste sentido, após a conclusão do PLAAC-Arrábida torna-se essencial o desenvolvimento dos Planos Municipais de Ação Climática por parte dos Municípios de Setúbal, Sesimbra e Palmela de acordo com o estipulado na Lei de Bases do Clima, integrando as principais medidas de adaptação climática identificadas neste projeto e, em articulação com um eventual Plano Regional de Ação Climática da responsabilidade da CCDR-LVT.

2.1.2 Rede Local de Ação Climática

O conjunto de propostas de medidas de adaptação resultaram de um exercício de cocriação, realizado em sessões de trabalho abertas à população, que permitiram juntar entidades de vários setores - agentes da PSP, da Polícia Marítima e da Proteção Civil, autoridades de saúde e técnicos municipais, assim como elementos de juntas de freguesias, de organizações não-governamentais e cidadãos a título individual.

O conjunto de propostas de medidas de adaptação que resultam deste projeto assume-se como um instrumento fundamental para os municípios prepararem os seus territórios para a realidade climática que enfrentam, e os seus riscos, agindo de forma consequente, preparando a comunidade e o território, protegendo e capacitando os cidadãos. Estes agentes-chave serão chamados a participar ativamente na construção dos futuros planos de ação climática municipais, permitindo um contacto mais próximo com as realidades de cada território, mantendo a lógica de cocriação todo o processo participativo e dinâmico despoletado no âmbito do PLAAC-Arrábida.

2.2 Medidas identificadas para cada risco climático

Nas tabelas seguintes podem-se observar as medidas de adaptação identificadas por risco climático.

Tabela 2.1. Medidas de adaptação para o risco climático incêndios rurais/florestais.

INCÊNDIOS RURAIS / FLORESTAIS			
#	Medida	Medidas de Adaptação	Setor
1	AGR1	Implementar práticas agrícolas que melhorem a capacidade de retenção e infiltração de água pelo solo e que contribuam para a estrutura e proteção dos solos	Agricultura & Florestas
2	AGR2	Construção de infraestruturas de retenção de água (reservatórios, açudes, etc.) para uso agrícola e pecuária, fomento da biodiversidade e combate a incêndios rurais	
3	AGR3	Criação de espaços coletivos de produção local sustentável (hortas e pomares escolares e urbanos)	
4	AGR4	Proteger, recuperar e restaurar os sistemas de drenagem natural	
5	AGR6	Incrementar o conhecimento científico, sistémico e tecnológico, tanto dos desafios que enfrentamos, como das potenciais medidas a implementar.	
6	AGR7	Promoção de atividades agro-silvopastoris que diminuam o risco climático	
7	AGR8	Criar e manter uma rede de bancos de sementes e de viveiros de preservação como museus vivos para preservar o património alimentar e a flora autóctone.	
8	AGR9	Construir uma rede local de segurança alimentar e de combate ao desperdício	
9	AGR12	Incentivar a reocupação sustentável de áreas agroflorestais abandonadas	
10	AGR13	Desenho e instalação de um sistema intermunicipal de recolha e armazenagem de biomassa sobranete das atividades agrícolas e florestais	
11	ECON1	Promover turismo de natureza sustentável	Economia
12	ECON3	Implementação de mecanismos de alerta para perigos climáticos para comunicação aos turistas e aos agentes turísticos	
13	ECON4	Estabelecimento de faixas de proteção e dotação de mecanismos de proteção e de segurança em Espaços de Atividades Económicas em áreas com perigo de incêndio rural	

INCÊNDIOS RURAIS / FLORESTAIS			
#	Medida	Medidas de Adaptação	Setor
14	ENER2	Constituição de Comunidades Energéticas	Energia & Segurança Energética
15	ENER3	Incentivo à instalação de painéis solares fotovoltaicos e de outros meios de produção de energia por fontes renováveis	
16	BIODIV1	Arborização com espécies autóctones e/ou bem adaptadas ao clima nas áreas urbanas, fundamentalmente ao longo da rede viária	Natureza & Biodiversidade
17	BIODIV2	Restauro da rede hidrográfica natural, garantindo o princípio do "continuum naturale"	
18	BIODIV3	Promover a qualificação dos corredores ecológicos da Estrutura Ecológica Municipal	
19	BIODIV4	Conservação ex-situ das espécies de maior sensibilidade e espécies RELAPE	
20	BIODIV5	Estabelecer programas de monitorização das comunidades biológicas e ecossistemas, como base para a adoção de medidas informadas (e.g. valorização dos ecossistemas)	
21	BIODIV6	Monitorizar e gerir a pressão humana (ex. agricultura, indústria, turismo e outras atividades económicas, desportivas/lazer; edificação, resíduos, etc.) sobre áreas com valor natural (protegidas e/ou identificadas em IGTs), em harmoniza com planos de gestão existentes ou a elaborar	
22	BIODIV7	Atribuição de apoios/prémios aos proprietários e/ou a associações florestais responsáveis pela replantação de áreas ardidas com espécies autóctones, integrando ações minimizadoras da erosão dos solos.	
23	PCULT1	Identificação do Património Cultural (material e imaterial) vulnerável aos riscos directos e indirectos aos efeitos das Alterações Climáticas	Património Cultural
24	PCULT2	Criação de guias para Boas Práticas construtivas no âmbito de património existente e novas construções	
25	PCULT3	Criação de uma estrutura técnica de monitorização e controlo do património construído	
26	PCULT4	Criação de guias para Boas Práticas construtivas no âmbito de património existente e novas construções	
27	PCULT5	Valorização do património cultural através do desenvolvimento e criação de soluções adaptadas às Alterações Climáticas (introdução de	

INCÊNDIOS RURAIS / FLORESTAIS			
#	Medida	Medidas de Adaptação	Setor
		espécies botânicas autóctones, materiais sustentáveis e/ou reaproveitamento de materiais locais)	
28	PCULT6	Sensibilizar e capacitar as comunidades locais para as ameaças e oportunidades associadas às alterações climáticas, tornando-as agentes ativos	
29	PCULT7	Proteção através da classificação das paisagens culturais (Moinhos e serra do louro; castelo e vila; vinhas; montado; arrozais; arqueopaisagem associada aos monumentos/sítios arqueológicos)	
30	SegPB1	Diminuir a exposição das pessoas e bens a temperaturas elevadas/ondas de calor e incêndios rurais/florestais	Segurança de Pessoas e Bens
31	SegPB4	Aumentar a vigilância e a monitorização dos impactes das alterações climáticas na segurança de pessoas e bens	
32	SegPB5	Elaboração de Planos de Contingência para Ondas de Calor, Incêndios e outros riscos	
33	SAUDE2	Aumentar a vigilância e a monitorização dos impactes das alterações climáticas na saúde humana	Saúde Humana
34	SAUDE4	Reforçar e capacitar o sistema de saúde para os impactos das alterações climáticas	
35	Transp1	Reduzir a exposição das infraestruturas de transportes e comunicações aos incêndios rurais e florestais	Transportes & Comunicações
36	OT2	Integração dos cenários de alterações climáticas nos Instrumentos de Gestão Territorial (IGT)	Ordenamento do Território
37	OT3	Identificar e implementar tecnologias de informação e comunicação para cidades inteligentes (smart cities), pertinentes no âmbito da adaptação às alterações climáticas	

Tabela 2.2. Medidas de adaptação para o risco climático erosão hídrica do solo.

EROSÃO HIDRICA DO SOLO			
#	Medida	Medidas de Adaptação	Setor
1	AGR1	Implementar práticas agrícolas que melhorem a capacidade de retenção e infiltração de água pelo solo e que contribuam para a estrutura e proteção dos solos	Agricultura & Florestas

EROSÃO HIDRICA DO SOLO			
#	Medida	Medidas de Adaptação	Setor
2	AGR2	Construção de infraestruturas de retenção de água (reservatórios, açudes, etc.) para uso agrícola e pecuária, fomento da biodiversidade e combate a incêndios rurais	
3	AGR3	Criação de espaços coletivos de produção local sustentável (hortas e pomares escolares e urbanos)	
4	AGR4	Proteger, recuperar e restaurar os sistemas de drenagem natural	
5	AGR6	Incrementar o conhecimento científico, sistémico e tecnológico, tanto dos desafios que enfrentamos, como das potenciais medidas a implementar.	
6	AGR7	Promoção de atividades agro-silvopastoris que diminuam o risco climático	
7	AGR10	Apoiar projetos de agroecologia e modo biológico	
8	AGR12	Incentivar a reocupação sustentável de áreas agroflorestais abandonadas	
9	ECON3	Implementação de mecanismos de alerta para perigos climáticos para comunicação aos turistas e aos agentes turísticos	
10	BIODIV2	Restauro da rede hidrográfica natural, garantindo o princípio do "continuum naturale"	Natureza & Biodiversidade
11	BIODIV3	Promover a qualificação dos corredores ecológicos da Estrutura Ecológica Municipal	
12	BIODIV4	Conservação ex-situ das espécies de maior sensibilidade e espécies RELAPE	
13	BIODIV5	Estabelecer programas de monitorização das comunidades biológicas e ecossistemas, como base para a adoção de medidas informadas (e.g. valorização dos ecossistemas)	
14	BIODIV6	Monitorizar e gerir a pressão humana (ex. agricultura, indústria, turismo e outras atividades económicas, desportivas/lazer; edificação, resíduos, etc.) sobre áreas com valor natural (protegidas e/ou identificadas em IGTs), em harmoniza com planos de gestão existentes ou a elaborar	
15	BIODIV7	Atribuição de apoios/prémios aos proprietários e/ou a associações florestais responsáveis pela replantação de áreas ardidas com espécies autóctones, integrando ações minimizadoras da erosão dos solos.	

EROSÃO HIDRICA DO SOLO			
#	Medida	Medidas de Adaptação	Setor
16	PCULT1	Identificação do Património Cultural (material e imaterial) vulnerável aos riscos diretos e indiretos aos efeitos das Alterações Climáticas	Património Cultural
17	PCULT3	Criação de uma estrutura técnica de monitorização e controlo do património construído	
18	PCULT4	Criação de guias para Boas Práticas construtivas no âmbito de património existente e novas construções	
19	RH3	Aumentar as disponibilidades hídricas	Recursos Hídricos
20	SegPB1	Diminuir a exposição das pessoas e bens a temperaturas elevadas/ondas de calor	Segurança de Pessoas e Bens
21	SegPB2	Diminuir a exposição de pessoas e bens a eventos de precipitação intensa	
22	SegPB3	Aumento da literacia sobre perigosidade, vulnerabilidade e riscos associados às alterações climáticas. Aumento do conhecimento local.	
23	SegPB4	Aumentar a vigilância e a monitorização dos impactes das alterações climáticas na segurança de pessoas e bens	
24	SegPB5	Elaboração de Planos de Contingência para Ondas de Calor, Incêndios e outros riscos	

Tabela 2.3. Medidas de adaptação para o risco climático instabilidade de vertentes.

INSTABILIDADE DE VERTENTES			
#	Medida	Medidas de Adaptação	Setor
1	AGR6	Incrementar o conhecimento científico, sistémico e tecnológico, tanto dos desafios que enfrentamos, como das potenciais medidas a implementar.	Agricultura & Florestas
2	ECON1	Promover turismo de natureza sustentável	Economia
3	ECON3	Implementação de mecanismos de alerta para perigos climáticos para comunicação aos turistas e aos agentes turísticos	
4	ENER2	Constituição de Comunidades Energéticas	Energia
5	ENER3	Incentivo à instalação de painéis solares fotovoltaicos e de outros meios de produção de energia por fontes renováveis	

INSTABILIDADE DE VERTENTES			
#	Medida	Medidas de Adaptação	Setor
6	ENER4	Avaliação da necessidade de realocização ou proteção de infraestruturas energéticas em relação aos perigos climáticos.	
7	BIODIV4	Conservação ex-situ das espécies de maior sensibilidade e espécies RELAPE	Natureza e Biodiversidade
8	BIODIV5	Estabelecer programas de monitorização das comunidades biológicas e ecossistemas, como base para a adoção de medidas informadas (e.g. valorização dos ecossistemas)	
9	BIODIV6	Monitorizar e gerir a pressão humana (ex. agricultura, indústria, turismo e outras atividades económicas, desportivas/lazer; edificação, resíduos, etc.) sobre áreas com valor natural (protegidas e/ou identificadas em IGTs), em harmoniza com planos de gestão existentes ou a elaborar	
10	PESCAS1	Plano de ação de adaptação das pescas e aquacultura às alterações climáticas	Pescas & Aquacultura
11	PESCAS3	Criação de centro de investigação das artes ligadas ao mar e rio	
12	PESCAS4	Criação de mais infraestruturas de suporte de práticas pesca sustentável	
13	PCULT1	Identificação do Património Cultural (material e imaterial) vulnerável aos riscos diretos e indiretos aos efeitos das Alterações Climáticas	Património Cultural
14	PCULT2	Criação de guias para Boas Práticas construtivas no âmbito de património existente e novas construções	
15	PCULT3	Criação de uma estrutura técnica de monitorização e controlo do património construído	
16	PCULT4	Criação de guias para Boas Práticas construtivas no âmbito de património existente e novas construções	
17	PCULT5	Valorização do património cultural através do desenvolvimento e criação de soluções adaptadas às Alterações Climáticas (introdução de espécies botânicas autóctones, materiais sustentáveis e/ou reaproveitamento de materiais locais)	
18	PCULT6	Sensibilizar e capacitar as comunidades locais para as ameaças e oportunidades associadas às alterações climáticas, tornando-as agentes ativos	

INSTABILIDADE DE VERTENTES			
#	Medida	Medidas de Adaptação	Setor
19	PCULT7	Proteção através da classificação das paisagens culturais (Moinhos e serra do louro; castelo e vila; vinhas; montado; arrozais; arqueopaisagem associada aos monumentos/sítios arqueológicos)	
20	SegPB2	Diminuir a exposição de pessoas e bens a eventos de precipitação intensa	Segurança e Proteção
21	SegPB3	Aumento da literacia sobre perigosidade, vulnerabilidade e riscos associados às alterações climáticas. Aumento do conhecimento local.	
22	SegPB4	Aumentar a vigilância e a monitorização dos impactes das alterações climáticas na segurança de pessoas e bens	
23	SegPB5	Elaboração de Planos de Contingência para Ondas de Calor, Incêndios e outros riscos	
24	OT2	Integração dos cenários de alterações climáticas nos Instrumentos de Gestão Territorial (IGT)	Ordenamento do Território
25	OT3	Identificar e implementar tecnologias de informação e comunicação para cidades inteligentes (smart cities), pertinentes no âmbito da adaptação às alterações climáticas	

Tabela 2.4. Medidas de adaptação para o risco climático inundações fluviais.

INUNDAÇÕES FLUVIAIS			
#	Medida	Medidas de Adaptação	Setor
1	AGR4	Proteger, recuperar e restaurar os sistemas de drenagem natural	Agricultura & Florestas
2	AGR6	Incrementar o conhecimento científico, sistémico e tecnológico, tanto dos desafios que enfrentamos, como das potenciais medidas a implementar.	
3	ENER2	Constituição de Comunidades Energéticas	Energia
4	ENER3	Incentivo à instalação de painéis solares fotovoltaicos e de outros meios de produção de energia por fontes renováveis	
5	ENER4	Avaliação da necessidade de realocização ou proteção de infraestruturas energéticas em relação aos perigos climáticos.	
6	ECON2	Remodelação de redes de drenagem urbana de águas pluviais e criação de áreas de infiltração/retenção, tendo em vista a adequação aos caudais em eventos de precipitação intensa particularmente em zonas críticas como pontes, aquedutos, zonas urbanas e comerciais	Economia

INUNDAÇÕES FLUVIAIS			
#	Medida	Medidas de Adaptação	Setor
7	ECON3	Implementação de mecanismos de alerta para perigos climáticos para comunicação aos turistas e aos agentes turísticos	
8	ECON6	Promover a arquitetura bioclimática	
9	BIODIV1	Arborização com espécies autóctones e/ou bem adaptadas ao clima nas áreas urbanas, fundamentalmente ao longo da rede viária	Natureza & Biodiversidade
10	BIODIV2	Restauro da rede hidrográfica natural, garantindo o princípio do "continuum naturale"	
11	BIODIV3	Promover a qualificação dos corredores ecológicos da Estrutura Ecológica Municipal	
12	BIODIV4	Conservação ex-situ das espécies de maior sensibilidade e espécies RELAPE	
13	BIODIV5	Estabelecer programas de monitorização das comunidades biológicas e ecossistemas, como base para a adoção de medidas informadas (e.g. valorização dos ecossistemas)	
14	BIODIV6	Monitorizar e gerir a pressão humana (ex. agricultura, indústria, turismo e outras atividades económicas, desportivas/lazer; edificação, resíduos, etc.) sobre áreas com valor natural (protegidas e/ou identificadas em IGTs), em harmoniza com planos de gestão existentes ou a elaborar	
15	PESCAS1	Plano de ação de adaptação das pescas e aquacultura às alterações climáticas	Pescas & Aquacultura
16	PESCAS3	Criação de centro de investigação das artes ligadas ao mar e rio	
17	PESCAS4	Criação de mais infraestruturas de suporte de práticas pesca sustentável	
18	PCULT1	Identificação do Património Cultural (material e imaterial) vulnerável aos riscos directos e indirectos aos efeitos das Alterações Climáticas	Património Cultural
19	PCULT2	Criação de guias para Boas Práticas construtivas no âmbito de património existente e novas construções	
20	PCULT3	Criação de uma estrutura técnica de monitorização e controlo do património construído	
21	PCULT4	Criação de guias para Boas Práticas construtivas no âmbito de património existente e novas construções	
22	PCULT5	Valorização do património cultural através do desenvolvimento e criação de soluções adaptadas às Alterações Climáticas (introdução de	

INUNDAÇÕES FLUVIAIS			
#	Medida	Medidas de Adaptação	Setor
		espécies botânicas autóctones, materiais sustentáveis e/ou reaproveitamento de materiais locais)	
23	PCULT6	Sensibilizar e capacitar as comunidades locais para as ameaças e oportunidades associadas às alterações climáticas, tornando-as agentes ativos	
24	PCULT7	Proteção através da classificação das paisagens culturais (Moinhos e serra do louro; castelo e vila; vinhas; montado; arrozais; arqueopaisagem associada aos monumentos/sítios arqueológicos)	
25	RH5	Gestão integrada e sustentável em bacias hidrográficas e reservas	Recursos Hídricos
26	SegPB2	Diminuir a exposição de pessoas e bens a eventos de precipitação intensa	Segurança de Pessoas e Bens
27	SegPB3	Aumento da literacia sobre perigosidade, vulnerabilidade e riscos associados às alterações climáticas. Aumento do conhecimento local.	
28	SegPB4	Aumentar a vigilância e a monitorização dos impactes das alterações climáticas na segurança de pessoas e bens	
29	SegPB5	Elaboração de Planos de Contingência para Ondas de Calor, Incêndios e outros riscos	
30	SAUDE3	Aumentar o conforto térmico (reduzir a exposição ao calor, aumento da humidade do ar, aumento do sombreamento, aumento da qualidade do ar)	Saúde
31	Transp2	Reduzir a exposição das infraestruturas de transportes e comunicações aos riscos associados a fenómenos de cheias e inundações	Transportes & Comunicações
32	OT1	Definição e implementação de uma infraestrutura verde que promova a adaptação do território às alterações climáticas	Ordenamento do Território
33	OT2	Integração dos cenários de alterações climáticas nos Instrumentos de Gestão Territorial (IGT)	
34	OT3	Identificar e implementar tecnologias de informação e comunicação para cidades inteligentes (smart cities), pertinentes no âmbito da adaptação às alterações climáticas	

INUNDAÇÕES ESTUARINAS			
#	Medida	Medidas de Adaptação	Setor
1	AGR6	Incrementar o conhecimento científico, sistémico e tecnológico, tanto dos desafios que enfrentamos, como das potenciais medidas a implementar.	Agricultura & Florestas
2	ECON3	Implementação de mecanismos de alerta para perigos climáticos para comunicação aos turistas e aos agentes turísticos	Economia
3	ENER2	Constituição de Comunidades Energéticas	Energia & Segurança Energética
4	ENER3	Incentivo à instalação de painéis solares fotovoltaicos e de outros meios de produção de energia por fontes renováveis	
5	ENER4	Avaliação da necessidade de realocização ou proteção de infraestruturas energéticas em relação aos perigos climáticos.	
6	BIODIV4	Conservação ex-situ das espécies de maior sensibilidade e espécies RELAPE	Natureza e Biodiversidade
7	BIODIV5	Estabelecer programas de monitorização das comunidades biológicas e ecossistemas, como base para a adoção de medidas informadas (e.g. valorização dos ecossistemas)	
8	BIODIV6	Monitorizar e gerir a pressão humana (ex. agricultura, indústria, turismo e outras atividades económicas, desportivas/lazer; edificação, resíduos, etc.) sobre áreas com valor natural (protegidas e/ou identificadas em IGTs), em harmoniza com planos de gestão existentes ou a elaborar	
9	PESCAS1	Plano de ação de adaptação das pescas e aquacultura às alterações climáticas	Pescas & Aquacultura
10	PESCAS3	Criação de centro de investigação das artes ligadas ao mar e rio	
11	PESCAS4	Criação de mais infraestruturas de suporte de práticas pesca sustentável	
12	PCULT1	Identificação do Património Cultural (material e imaterial) vulnerável aos riscos directos e indirectos aos efeitos das Alterações Climáticas	Património Cultural
13	PCULT2	Criação de guias para Boas Práticas construtivas no âmbito de património existente e novas construções	
14	PCULT3	Criação de uma estrutura técnica de monitorização e controlo do património construído	
15	PCULT4	Criação de guias para Boas Práticas construtivas no âmbito de património existente e novas construções	

INUNDAÇÕES ESTUARINAS				
#	Medida	Medidas de Adaptação	Setor	
16	PCULT5	Valorização do património cultural através do desenvolvimento e criação de soluções adaptadas às Alterações Climáticas (introdução de espécies botânicas autóctones, materiais sustentáveis e/ou reaproveitamento de materiais locais)		
17	PCULT6	Sensibilizar e capacitar as comunidades locais para as ameaças e oportunidades associadas às alterações climáticas, tornando-as agentes ativos		
18	PCULT7	Proteção através da classificação das paisagens culturais (Moinhos e serra do louro; castelo e vila; vinhas; montado; arrozais; arqueopaisagem associada aos monumentos/sítios arqueológicos)		
19	SegPB2	Diminuir a exposição de pessoas e bens a eventos de precipitação intensa		Segurança de Pessoas e Bens
20	SegPB3	Aumento da literacia sobre perigosidade, vulnerabilidade e riscos associados às alterações climáticas. Aumento do conhecimento local.		
21	SegPB4	Aumentar a vigilância e a monitorização dos impactes das alterações climáticas na segurança de pessoas e bens		
22	SegPB5	Elaboração de Planos de Contingência para Ondas de Calor, Incêndios e outros riscos		
23	SAUDE1	Aumentar a resiliência das comunidades através da literacia, educação e comunicação em Saúde. Sensibilização	Saúde Humana	
24	SAUDE2	Aumentar a vigilância e a monitorização dos impactes das alterações climáticas na saúde humana		
25	Transp2	Reduzir a exposição das infraestruturas de transportes e comunicações aos riscos associados a fenómenos de cheias e inundações	Transportes & Comunicações	
26	OT2	Integração dos cenários de alterações climáticas nos Instrumentos de Gestão Territorial (IGT)	Ordenamento do Território	
27	OT3	Identificar e implementar tecnologias de informação e comunicação para cidades inteligentes (smart cities), pertinentes no âmbito da adaptação às alterações climáticas		

Tabela 2.5. Medidas de adaptação para o risco climático calor excessivo.

CALOR EXCESSIVO			
#	Medida	Medidas de Adaptação	Setor
1	AGR3	Criação de espaços coletivos de produção local sustentável (hortas e pomares escolares e urbanos)	Agricultura & Florestas
2	AGR6	Incrementar o conhecimento científico, sistémico e tecnológico, tanto dos desafios que enfrentamos, como das potenciais medidas a implementar.	
3	AGR7	Promoção de atividades agro-silvopastoris que diminuam o risco climático	
4	AGR8	Crear e manter uma rede de bancos de sementes e de viveiros de preservação como museus vivos para preservar o património alimentar e a flora autóctone	
5	AGR11	Crear e manter uma rede de bancos de sementes e de viveiros de preservação como museus vivos para preservar o património alimentar e a flora autóctone	
6	ECON3	Implementação de mecanismos de alerta para perigos climáticos para comunicação aos turistas e aos agentes turísticos	Economia
7	ECON6	Promover a arquitetura bioclimática	Energia
8	ENER1	Melhorar a eficiência energética no edificado, com especial atenção ao ocupado por populações vulneráveis às Alterações Climáticas	
9	ENER6	Implementação de medidas destinadas a reduzir o efeito de ilha de calor urbano	
10	BIODIV1	Arborização com espécies autóctones e/ou bem adaptadas ao clima nas áreas urbanas, fundamentalmente ao longo da rede viária	Natureza e Biodiversidade
11	BIODIV2	Restauro da rede hidrográfica natural, garantindo o princípio do "continuum naturale"	
12	BIODIV4	Conservação ex-situ das espécies de maior sensibilidade e espécies RELAPE	
13	BIODIV5	Estabelecer programas de monitorização das comunidades biológicas e ecossistemas, como base para a adoção de medidas informadas (e.g. valorização dos ecossistemas)	
14	BIODIV6	Monitorizar e gerir a pressão humana (ex. agricultura, indústria, turismo e outras atividades económicas, desportivas/lazer; edificação, resíduos, etc.) sobre áreas com valor natural (protegidas e/ou	

CALOR EXCESSIVO			
#	Medida	Medidas de Adaptação	Setor
		identificadas em IGTs), em harmoniza com planos de gestão existentes ou a elaborar	
15	PESCAS1	Plano de ação de adaptação das pescas e aquacultura às alterações climáticas	Pescas & Aquacultura
16	PESCAS3	Criação de centro de investigação das artes ligadas ao mar e rio	
17	PESCAS5	Promoção de literacia do oceano junto da comunidade escolar	
18	PCULT1	Identificação do Património Cultural (material e imaterial) vulnerável aos riscos directos e indirectos aos efeitos das Alterações Climáticas	Património Cultural
19	PCULT2	Criação de guias para Boas Práticas construtivas no âmbito de património existente e novas construções	
20	PCULT3	Criação de uma estrutura técnica de monitorização e controlo do património construído	
21	PCULT4	Valorização do património cultural através do desenvolvimento e criação de soluções adaptadas às Alterações Climáticas (introdução de espécies botânicas autóctones, materiais sustentáveis e/ou reaproveitamento de materiais locais)	
22	PCULT5	Sensibilizar e capacitar as comunidades locais para as ameaças e oportunidades associadas às alterações climáticas, tornando-as agentes ativos	
23	PCULT6	Proteção através da classificação das paisagens culturais (Moinhos e serra do louro; castelo e vila; vinhas; montado; arrozais; arqueopaisagem associada aos monumentos/sítios arqueológicos)	
24	SAUDE1	Aumentar a resiliência das comunidades através da literacia, educação e comunicação em Saúde. Sensibilização	Saúde
25	SAUDE2	Aumentar a vigilância e a monitorização dos impactes das alterações climáticas na saúde humana	
26	SAUDE3	Aumentar o conforto térmico (reduzir a exposição ao calor, aumento da humidade do ar, aumento do sombreamento, aumento da qualidade do ar)	
27	SAUDE4	Reforçar e capacitar o sistema de saúde para os impactos das alterações climáticas	
28	SegPB1	Diminuir a exposição das pessoas e bens a temperaturas elevadas/ondas de calor e incêndios rurais/florestais	
			Segurança de Pessoas e Bens

CALOR EXCESSIVO			
#	Medida	Medidas de Adaptação	Setor
29	SegPB2	Diminuir a exposição de pessoas e bens a eventos de precipitação intensa	
30	SegPB3	Aumento da literacia sobre perigosidade, vulnerabilidade e riscos associados às alterações climáticas. Aumento do conhecimento local.	
31	SegPB4	Aumentar a vigilância e a monitorização dos impactes das alterações climáticas na segurança de pessoas e bens	
32	SegPB5	Elaboração de Planos de Contingência para Ondas de Calor, Incêndios e outros riscos	
33	Transp3	Reduzir a vulnerabilidade dos transportes urbanos às ondas de calor e ao aumento das temperaturas. Sistema de alerta e sensibilização.	
34	OT1	Definição e implementação de uma infraestrutura verde que promova a adaptação do território às alterações climáticas	Ordenamento do Território
35	OT2	Integração dos cenários de alterações climáticas nos Instrumentos de Gestão Territorial (IGT)	
36	OT3	Identificar e implementar tecnologias de informação e comunicação para cidades inteligentes (smart cities), pertinentes no âmbito da adaptação às alterações climáticas	

Tabela 2.6. Medidas de adaptação para o risco climático secas.

SECAS			
#	Medida	Medidas de Adaptação	Setor
1	AGR1	Implementar práticas agrícolas que melhorem a capacidade de retenção e infiltração de água pelo solo e que contribuam para a estrutura e proteção dos solos	Agricultura & Florestas
2	AGR2	Construção de infraestruturas de retenção de água (reservatórios, açudes, etc.) para uso agrícola e pecuária, fomento da biodiversidade e combate a incêndios rurais	
3	AGR3	Criação de espaços coletivos de produção local sustentável (hortas e pomares escolares e urbanos)	
4	AGR4	Proteger, recuperar e restaurar os sistemas de drenagem natural	
5	AGR5	Apoiar iniciativas de valorização e escoamento da produção agroalimentar local sustentável	

SECAS				
#	Medida	Medidas de Adaptação	Setor	
6	AGR6	Incrementar o conhecimento científico, sistémico e tecnológico, tanto dos desafios que enfrentamos, como das potenciais medidas a implementar.		
7	AGR7	Promoção de atividades agro-silvopastoris que diminuam o risco climático		
8	AGR8	Criar e manter uma rede de bancos de sementes e de viveiros de preservação como museus vivos para preservar o património alimentar e a flora autóctone		
9	AGR9	Construir uma rede local de segurança alimentar e de combate ao desperdício		
10	AGR10	Apoiar projetos de agroecologia e modo biológico		
11	AGR11	Apoio à adoção de soluções de regadio mais eficientes e métodos de agricultura de precisão		
12	ECON5	Promoção de boas práticas de gestão de água e aumento da eficiência hídrica nas atividades económicas		Economia
13	ECON6	Promover a arquitetura bioclimática		
14	BIODIV1	Arborização com espécies autóctones e/ou bem adaptadas ao clima nas áreas urbanas, fundamentalmente ao longo da rede viária		Energia & Segurança Energética
15	BIODIV2	Restauro da rede hidrográfica natural, garantindo o princípio do "continuum naturale"		Natureza & Biodiversidade
16	BIODIV3	Promover a qualificação dos corredores ecológicos da Estrutura Ecológica Municipal		
17	BIODIV4	Conservação ex-situ das espécies de maior sensibilidade e espécies RELAPE		
18	BIODIV5	Estabelecer programas de monitorização das comunidades biológicas e ecossistemas, como base para a adoção de medidas informadas (e.g. valorização dos ecossistemas)		
19	BIODIV6	Monitorizar e gerir a pressão humana (ex. agricultura, indústria, turismo e outras atividades económicas, desportivas/lazer; edificação, resíduos, etc.) sobre áreas com valor natural (protegidas e/ou identificadas em IGTs), em harmoniza com planos de gestão existentes ou a elaborar		
20	RH1	Minimizar as perdas de água		

SECAS			
#	Medida	Medidas de Adaptação	Setor
21	RH2	Promover o uso racional da água	Recursos Hídricos
22	RH3	Aumentar as disponibilidades hídricas	
23	RH4	Gestão integrada e sustentável em bacias hidrográficas e reservas	
24	SAUDE2	Aumentar a vigilância e a monitorização dos impactes das alterações climáticas na saúde humana	Saúde Humana
25	SAUDE3	Aumentar o conforto térmico (reduzir a exposição ao calor, aumento da humidade do ar, aumento do sombreamento, aumento da qualidade do ar)	Saúde Humana
26	SegPB1	Aumentar a vigilância e a monitorização dos impactes das alterações climáticas na saúde humana	Segurança de Pessoas e Bens
27	SegPB2	Diminuir a exposição de pessoas e bens a eventos de precipitação intensa	
28	SegPB3	Aumento da literacia sobre perigosidade, vulnerabilidade e riscos associados às alterações climáticas. Aumento do conhecimento local.	
29	SegPB4	Aumentar a vigilância e a monitorização dos impactes das alterações climáticas na segurança de pessoas e bens	
30	SegPB5	Elaboração de Planos de Contingência para Ondas de Calor, Incêndios e outros riscos	
31	OT1	Definição e implementação de uma infraestrutura verde que promova a adaptação do território às alterações climáticas	Ordenamento do Território
32	OT2	Integração dos cenários de alterações climáticas nos Instrumentos de Gestão Territorial (IGT)	
33	OT3	Identificar e implementar tecnologias de informação e comunicação para cidades inteligentes (smart cities), pertinentes no âmbito da adaptação às alterações climáticas	

Tabela 2.7. Medidas de adaptação para o risco climático tempestades de vento.

TEMPESTADES DE VENTO			
#	Medida	Medidas de Adaptação	Setor
1	AGR6	Incrementar o conhecimento científico, sistémico e tecnológico, tanto dos desafios que enfrentamos, como das potenciais medidas a implementar.	Agricultura & Florestas

TEMPESTADES DE VENTO			
#	Medida	Medidas de Adaptação	Setor
2	ECON3	Assumir o "Território Arrábida" com uma estrutura regional	Economia
3	ECON6	Promover a arquitetura bioclimática	
4	ENER2	Constituição de Comunidades Energéticas	Energia
5	BIODIV2	Restauro da rede hidrográfica natural, garantindo o princípio do "continuum naturale"	Natureza & Biodiversidade
6	BIODIV3	Promover a qualificação dos corredores ecológicos da Estrutura Ecológica Municipal	
7	BIODIV4	Conservação ex-situ das espécies de maior sensibilidade e espécies RELAPE	
8	BIODIV5	Estabelecer programas de monitorização das comunidades biológicas e ecossistemas, como base para a adoção de medidas informadas (e.g. valorização dos ecossistemas)	
9	PESCAS1	Plano de ação de adaptação das pescas e aquacultura às alterações climáticas	Pescas & Aquacultura
10	PESCAS3	Criação de centro de investigação das artes ligadas ao mar e rio	
11	PESCAS4	Criação de mais infraestruturas de suporte de práticas pesca sustentável	
12	PCULT1	Identificação do Património Cultural (material e imaterial) vulnerável aos riscos directos e indirectos aos efeitos das Alterações Climáticas	
13	PCILT2	Criação de guias para Boas Práticas construtivas no âmbito de património existente e novas construções	
14	PCULT3	Criação de uma estrutura técnica de monitorização e controlo do património construído	
15	PCULT4	Valorização do património cultural através do desenvolvimento e criação de soluções adaptadas às Alterações Climáticas (introdução de espécies botânicas autóctones, materiais sustentáveis e/ou reaproveitamento de materiais locais)	
16	PCULT5	Sensibilizar e capacitar as comunidades locais para as ameaças e oportunidades associadas às alterações climáticas, tornando-as agentes ativos	
17	PCULT6	Proteção através da classificação das paisagens culturais (Moinhos e serra do louro; castelo e vila; vinhas; montado; arrozais; arqueopaisagem associada aos monumentos/sítios arqueológicos)	

TEMPESTADES DE VENTO			
#	Medida	Medidas de Adaptação	Setor
18	SAUDE1	Aumentar a resiliência das comunidades através da literacia, educação e comunicação em Saúde. Sensibilização	Saúde Humana
19	SAUDE2	Aumentar a vigilância e a monitorização dos impactes das alterações climáticas na saúde humana	
20	SegPB4	Aumentar a vigilância e a monitorização dos impactes das alterações climáticas na segurança de pessoas e bens	Segurança de Pessoas e Bens
21	SegPB5	Elaboração de Planos de Contingência para Ondas de Calor, Incêndios e outros riscos	
22	OT2	Integração dos cenários de alterações climáticas nos Instrumentos de Gestão Territorial (IGT)	Ordenamento do Território
23	OT3	Identificar e implementar tecnologias de informação e comunicação para cidades inteligentes (smart cities), pertinentes no âmbito da adaptação às alterações climáticas	

2.3 Fichas de ação

As fichas de medidas/ações por cada setor ENAAC podem ser consultadas nos subcapítulos seguintes. Para o preenchimento das fichas de ação teve-se em consideração que as ações podem ser classificadas como estruturais ou não-estruturais.

As medidas ou ações não-estruturais correspondem ao desenho e aplicação de políticas, procedimentos, estratégias de gestão, programas de informação e disseminação, introdução de modelos e incentivos económicos, com o objetivo de reduzir ou prevenir os riscos climáticos. Exemplos de medidas não-estruturais são: medidas de integração, de capacitação, governação e monitorização. As medidas de integração são as que promovem a integração de medidas de adaptação em planos, estratégias, regulamentos e estudos estratégicos. As medidas de governação são mecanismos e soluções institucionais que permitam articular vários atores para responderem a riscos comuns. As medidas de capacitação e sensibilização são as que visam aumentar a capacidade de resposta dos vários atores e incrementar a consciencialização das comunidades locais para os impactos das alterações climáticas. As medidas de monitorização que compreendem ações de acompanhamento regular da evolução climática, dos impactes das alterações climáticas e da capacidade adaptativa dos atores, setores e territórios em risco.

As medidas estruturais correspondem a intervenções infraestruturais. Exemplos de medidas estruturais são as infraestruturas cinzentas e as infraestruturas verdes. As infraestruturas cinzentas são as intervenções físicas ou de engenharia com o objetivo de tornar os edifícios ou infraestruturas melhor preparados para lidar com os impactos das alterações climáticas. As infraestruturas verdes são as que contribuem para o aumento da resiliência dos ecossistemas e para objetivos como o de reverter a perda da biodiversidade, a degradação de ecossistemas e o restabelecimento de ciclos de água.

No preenchimento das fichas de ação classificou-se as ações em relação aos custos, benefícios e prioridade. Os custos das ações foram classificados de 1 a 5, onde: 1 – custos muito reduzidos ou nulos; 3 – custos moderados; 5 – custos muito elevados. Os números 2 e 4 correspondem a custos intermédios.

Os benefícios das ações foram classificados igualmente e entre 1 e 5, onde: 1 – benefícios muito reduzidos ou nulos; 3 – benefícios moderados; 5 -benefícios muito elevados. Os números 2 e 4 correspondem a benefícios intermédios.

As ações foram ainda classificadas em relação à sua eficácia na redução do risco climático. A eficácia foi classificada de 1 a 5, onde: 1 – eficácia muito reduzida ou nula; 3 – eficácia moderada; 5 – eficácia muito elevada. Os números 2 e 4 correspondem a eficácia intermédia.

Nas fichas foram indicados os promotores da medida, ou seja, as entidades que poderão apoiar a execução da medida e respetivas ações. Foram igualmente indicadas fontes de financiamento que poderão suportar o desenvolvimento da medida e respetivas ações de adaptação.

Algumas das fichas de ação foram desenvolvidas e preenchidas num trabalho de co-criação no âmbito dos Workshops 3 e 4 do PLAAC-Arrábida. As medidas ou ações desenvolvidas em co-criação são indicadas nas respetivas fichas. Apesar do objetivo ser identificar medidas de adaptação, nestes workshops foram identificadas algumas medidas de mitigação, que foram igualmente incluídas nas fichas de ação, uma vez que foram desenvolvidas em conjunto pelos stakeholders. Contudo, é fundamental que as medidas preconizadas mantenham o enfoque na gestão dos riscos climáticos, no garante de uma resposta atempada, eficaz e eficiente perante a ocorrência dos riscos climáticos, e na necessária adaptação e melhoria da resiliência aos principais riscos climáticos futuros identificados. Assim, recomenda-se que na elaboração da versão final da estratégia de adaptação, pelos municípios, seja elaborada uma revisão das medidas de adaptação, no sentido de integrar exclusivamente as que concernem à vertente da adaptação.

2.3.1 Agricultura e florestas

Objetivo estratégico setorial: Promover no território um desenvolvimento agro-silvo-pastoril informado, sustentável, multifuncional, regenerativo, resiliente às alterações climáticas e próspero, que contribua para a segurança e qualidade da alimentação local, em sinergia com os sistemas biofísicos envolventes e comprometido com a prevenção e reversão das pressões sobre a água e solo.

Medida de Adaptação (co-criada)	AGR1	Implementar práticas agrícolas que melhorem a capacidade de retenção e infiltração de água pelo solo e que contribuam para a estrutura e proteção dos solos				
Ação(ões) de Adaptação / Tipologia de ação	AGR1.1	Diminuir o consumo da água e gestão	Ação estrutural - Infraestrutura Verde			
	AGR1.2	Aumentar a biodiversidade e a matéria orgânica	Ação estrutural - Infraestrutura Verde			
	AGR1.3	Melhoramento dos enrelvamentos com auxiliares nas entrelinhas	Ação estrutural - Infraestrutura Verde			
	AGR1.4	Reforço da importância do mosaico agroflorestal biodiverso e autóctone, controlando a monocultura	Ação estrutural - Infraestrutura Verde			
Perigos abrangidos	Erosão hídrica do solo, Secas, Incêndios florestais/rurais					
Custos, Benefícios e Prioridade	Custo	Benefício Ambientais	Benefícios Sociais	Benefícios Económicos	Benefícios Socioculturais	Prioridade
	5	5	5	3	5	5
Eficácia	Curto Prazo (2022-2040)		Médio Prazo (2041-2070)		Longo Prazo (2071-2100)	
	3		5		5	
Promotores e parceiros	Município, ICNF, Gabinete Técnico Florestal Intermunicipal da Arrábida, Parque Natural da Arrábida, Reserva Natural do Estuário do Sado, LPN, Associação dos Agricultores do Distrito de Setúbal, ADREPES - Associação para o Desenvolvimento Rural da Península de Setúbal, Associação de Agricultores do Distrito de Setúbal, Associação de Produtores Florestais de Setúbal, Comissão Vitivinícola Regional da Península de Setúbal, Parque Natural da Arrábida, Reserva Natural do Estuário do					

Medida de Adaptação (co-criada)	AGR1	Implementar práticas agrícolas que melhorem a capacidade de retenção e infiltração de água pelo solo e que contribuam para a estrutura e proteção dos solos
		<p>Sado, Associação da Rota de Vinhos da Península de Setúbal, Sociedade Agrícola de Rio Frio, Adega Cooperativa de Palmela, C.R.L., Agrosilvestre, Lda, Agrovinoceirão, Lda., Bacalhoa, Vinhos de Portugal, Camolas & Matos, Lda., Casa Agrícola Assis Lobo, Lda, Casa Agrícola Horácio Simões, Casa de Atalaia, Casa Ermelinda Freitas - Vinhos, Lda., Fernando Santana Pereira Unipessoal, Lda, Hero do Castanheiro Vinhos, Lda, JBFreitas, Vinhos, Lda., Marcolino Freitas & Filho, Lda, Monte Carreira – Vinhos, Pomar na Vinha, Quinta da Serralheira - Vinhos, S.A., Quinta do Piloto - Vinhos, Lda, SIVIPA - Sociedade Vinícola de Palmela, SA, Sociedade Agrícola de Pegos Claros, Lda. Agroturística Pegos Claros, Sociedade Agrícola Monte da Aguvalva, Lda, Sociedade Agrícola Ti Bento, Lda, Venâncio da Costa Lima Sucrs, Lda, Vinhos Helder Palhoça, Xavier Santana Sucrs, Lda, Associação de Apoio aos Pequenos Agricultores do Poceirão, BIOSANI - Agricultura Biológica e Protecção Integrada Lda. (agricultura biológica), Cooperativa Agrícola União Novense CRL, Jardim da Boa Palavra (agricultura biológica), Jardim das 4 Estações (agricultura biológica), Mundo Aromático (agricultura biológica), Quinta Aroma das Faias (agricultura biológica), Recanto d'Arrábida (agricultura biológica).</p>
Financiamento		<p>Fundos de coesão, Fundo Europeu Agrícola de Desenvolvimento Rural (FEADER), Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional (FEDER), Fundo Social Europeu (FSE), Fundo para uma Transição Justa, h2020: Cluster 6 alimentação, bioeconomia, recursos naturais, agr, amb, INTERREG, URBACT, InvestEU Fund, POSEUR, Portugal 2030, Fundo Ambiental.</p>

Medida de Adaptação (co-criada)	AGR2	Construção de infraestruturas de retenção de água (reservatórios, açudes, etc.) para uso agrícola e pecuária, fomento da biodiversidade e combate a incêndios rurais				
Ação(ões) de Adaptação / Tipologia de ação	AGR2.1	Financiamento para a criação de estruturas de retenção	Ação estrutural - Infraestrutura verde / Infraestrutura cinzenta			
	AGR2.2	Ação de extensão rural para potencializar o associativismo e os agricultores/agentes	Ação não-estrutural de Governação			
	AGR2.3	Ações de sensibilização	Ação não-estrutural de Capacitação			
Perigos abrangidos	Secas, Incêndios florestais/rurais, Erosão hídrica do solo.					
Custos, Benefícios e Prioridade	Custo	Benefício Ambientais	Benefícios Sociais	Benefícios Económicos	Benefícios Socioculturais	Prioridade
	4	5	2	4	1	4
Eficácia	Curto Prazo (2022-2040)		Médio Prazo (2041-2070)		Longo Prazo (2071-2100)	
	5		5		5	
Promotores e parceiros	Município, ICNF, Gabinete Técnico Florestal Intermunicipal da Arrábida, Parque Natural da Arrábida, Reserva Natural do Estuário do Sado, LPN, Associação dos Agricultores do Distrito de Setúbal, ADREPES - Associação para o Desenvolvimento Rural da Península de Setúbal, Associação de Agricultores do Distrito de Setúbal, Associação de Produtores Florestais de Setúbal, Comissão Vitivinícola Regional da Península de Setúbal, Parque Natural da Arrábida, Reserva Natural do Estuário do Sado, Associação da Rota de Vinhos da Península de Setúbal, Sociedade Agrícola de Rio Frio, Adega Cooperativa de Palmela, C.R.L., Agrosilvestre, Lda, Agroviniçoceirão, Lda., Bacalhoa, Vinhos de Portugal, Camolas & Matos, Lda., Casa Agrícola Assis Lobo, Lda, Casa Agrícola Horácio Simões, Casa de Atalaia, Casa Ermelinda Freitas - Vinhos, Lda., Fernando Santana Pereira Unipessoal, Lda, Hero do Castanheiro Vinhos, Lda, JBFreitas, Vinhos, Lda., Marcolino Freitas & Filho, Lda, Monte Carreira – Vinhos, Pomar na Vinha, Quinta da Serralheira - Vinhos, S.A., Quinta do Piloto - Vinhos, Lda, SIVIPA - Sociedade Vinícola de Palmela, SA, Sociedade Agrícola de Pegos Claros, Lda. Agroturística Pegos Claros, Sociedade Agrícola Monte da Aqualva, Lda, Sociedade Agrícola Ti Bento, Lda, Venâncio da Costa Lima Sucrs, Lda, Vinhos Helder Palhoça, Xavier Santana Sucrs,					

	Lda, Associação de Apoio aos Pequenos Agricultores do Poceirão, BIOSANI - Agricultura Biológica e Protecção Integrada Lda. (agricultura biológica), Cooperativa Agrícola União Novense CRL, Jardim da Boa Palavra (agricultura biológica), Jardim das 4 Estações (agricultura biológica), Mundo Aromático (agricultura biológica), Quinta Aroma das Faias (agricultura biológica), Recanto d'Arrábida (agricultura biológica).
Financiamento	Fundos de coesão, Fundo Europeu Agrícola de Desenvolvimento Rural (FEADER), Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional (FEDER), Fundo Social Europeu (FSE), Fundo para uma Transição Justa, h2020: Cluster 6 Alimentação, bioeconomia, recursos naturais, agr, amb, INTERREG, URBACT, InvestEU Fund, POSEUR, Portugal 2030, Fundo Ambiental.

Operador programa: Promotor:



Parceiros:



Medida de Adaptação (co-criada)	AGR3	Criação de espaços coletivos de produção local sustentável (hortas e pomares escolares e urbanos)				
Ação(ões) de Adaptação / Tipologia de ação	AGR3.1	Transmitir o conhecimento sobre práticas agrícolas às gerações vindouras.	Ação não-estrutural de Capacitação			
	AGR3.2	Criação de redes de abastecimento agrícola sob a forma de “circuitos-curtos” como modo de redução da pegada ambiental.	Ação não-estrutural de Governança			
	AGR3.3	Viveiros de cultura autóctones que possam alimentar campanhas de reforestação de culturas mais resilientes às condições climáticas e prevenção de incêndios.	Ação estrutural - Infraestrutura Verde			
	AGR3.4	Combate às espécies invasoras	Ação estrutural - Infraestrutura Verde			
Perigos abrangidos	Secas, Incêndios rurais/florestais, Calor excessivo, Erosão Hídrica do solo.					
Custos, Benefícios e Prioridade	Custo	Benefício Ambientais	Benefícios Sociais	Benefícios Económicos	Benefícios Socioculturais	Prioridade
	2	5	5	5	5	5
Eficácia	Curto Prazo (2022-2040)		Médio Prazo (2041-2070)		Longo Prazo (2071-2100)	
	3		4		5	
Promotores e parceiros	Município, comunidade educativa, Associação de Jovens Agricultores de Portugal, Associação dos Agricultores do Distrito de Setúbal					
Financiamento	Fundos de coesão, Fundo Europeu Agrícola de Desenvolvimento Rural (FEADER), Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional (FEDER), Fundo Social Europeu (FSE), Fundo para uma Transição Justa, h2020: Cluster 6 Alimentação, bioeconomia, recursos naturais, agr, amb, INTERREG, URBACT, InvestEU Fund, POSEUR, Portugal 2030, Fundo Ambiental					

Medida de Adaptação (co-criada)	AGR4	Proteger, recuperar e restaurar os sistemas de drenagem natural				
Tipologia de ação	Ação estrutural - Infraestrutura Verde					
Perigos abrangidos	Secas, Incêndios rurais/florestais Erosão hídrica do solo, Inundações fluviais					
Custos, Benefícios e Prioridade	Custo	Benefício Ambientais	Benefícios Sociais	Benefícios Económicos	Benefícios Socioculturais	Prioridade
	3	5	5	5	5	5
Eficácia	Curto Prazo (2022-2040)		Médio Prazo (2041-2070)		Longo Prazo (2071-2100)	
	5		1		1	
Promotores e parceiros	ICNF, Município, Associação de Produtores Florestais de Setúbal, Associação de Agricultores do Distrito de Setúbal, Associação da Rota de Vinhos da Península de Setúbal, ASSETARROZ - Associação de Produtores de Arroz de Setúbal, Alentejo e Concelhos Limítrofes, Parque Natural da Arrábida					
Financiamento	Fundo Europeu Agrícola de Desenvolvimento Rural (FEADER), Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional (FEDER), h2020: Cluster 6 Alimentação, bioeconomia, recursos naturais, agr, amb, LIFE Mitigação e adaptação às alterações climáticas, URBACT, InvestEU Fund Mecanismo de Empréstimo para o Setor Público, POSEUR					

Medida de Adaptação (co-criada)	AGR5	Apoiar iniciativas de valorização e escoamento da produção agroalimentar local sustentável				
Ação(ões) de Adaptação / Tipologia de ação	AGR5.1	Promover a redução da pegada ecológica dos alimentos	Ação não-estrutural de Capacitação			
	AGR5.2	Promover a redução do consumo de água	Ação não-estrutural de Capacitação			
	AGR5.3	Produção de produtos resilientes, com recurso a sementes adaptadas ao território	Ação estrutural - Infraestrutura Verde			
Perigos abrangidos	Secas					
Custos, Benefícios e Prioridade	Custo	Benefício Ambientais	Benefícios Sociais	Benefícios Económicos	Benefícios Socioculturais	Prioridade
	3	5	5	5	5	5
Eficácia	Curto Prazo (2022-2040)		Médio Prazo (2041-2070)		Longo Prazo (2071-2100)	
	5		5		5	
Promotores e parceiros	ADREPES, Município, Agrupamento de Produtores de Suínos, Bovinos, Ovinos e Caprinos, Associação dos Agricultores do Distrito de Setúbal, Associação de Apicultores da Península de Setúbal, Associação da Rota de Vinhos da Península de Setúbal					
Financiamento	Fundo Europeu Agrícola de Desenvolvimento Rural (FEADER), Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional (FEDER), Fundo para uma Transição Justa, h2020: Cluster 6 Alimentação, bioeconomia, recursos naturais, agr, amb, LIFE Mitigação e adaptação às alterações climáticas, INTERREG, POSEUR					

Medida de Adaptação	AGR6	Incrementar o conhecimento científico, sistémico e tecnológico, tanto dos desafios que enfrentamos, como das potenciais medidas a implementar.				
Tipologia de ação	Ação não-estrutural de Capacitação					
Perigos abrangidos	Incêndios florestais/rurais, erosão hídrica do solo, instabilidade de vertentes, inundações fluviais, inundações estuarinas, inundações e galgamentos costeiros, erosão costeira e recuo de arribas, calor excessivo, secas, tempestades de vento					
Custos, Benefícios e Prioridade	Custo	Benefício Ambientais	Benefícios Sociais	Benefícios Económicos	Benefícios Socioculturais	Prioridade
	3	3	4	3	2	4
Eficácia	Curto Prazo (2022-2040)		Médio Prazo (2041-2070)		Longo Prazo (2071-2100)	
	5		5		5	
Promotores e parceiros	Município, Colégio F3: Foof, Farming, Forestry, Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, Instituto de Ciências Sociais da Universidade de Lisboa, ICNF, IGOT, IPMA, Instituto Superior de Agronomia da Universidade de Lisboa, FCT NOVA, Direção Regional de Agricultura e Pescas de Lisboa e Vale do Tejo (DRAP-LVT), Gabinete Técnico Florestal Intermunicipal da Arrábida, Parque Natural da Arrábida, Reserva Natural do Estuário do Sado, Companhia de Bombeiros Sapadores de Setúbal, Serviço Municipal de Proteção Civil e Bombeiros de Setúbal (SMPCB), Comissão Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios, Associação Humanitária dos Bombeiros Voluntários de Setúbal					
Financiamento	INTERREG, POSEUR, Developmet Cooperation					

Medida de Adaptação	AGR7	Promoção de atividades agro-silvopastoris que diminuam o risco climático				
Ação(ões) de Adaptação / Tipologia de ação	AGR7.1	Os rebanhos de cabras saporadoras podem contribuir simultaneamente para a regeneração dos solos e da floresta e para o controlo da vegetação, reduzindo o risco de incêndio. Podem potenciar a produção de leite, queijo e eventualmente carne e lã, contribuindo para a segurança alimentar e para potenciar atividades económicas locais.	Ação estrutural - Infraestrutura Verde			
	AGR7.2	Criação de site de partilha de práticas agro-silvo-pastoris sustentáveis, alimentando e sedimentando uma rede à escala supramunicipal	Ação estrutural - Infraestrutura Cinzenta			
Perigos abrangidos	Incêndios rurais/florestais, erosão hídrica do solo, calor excessivo, secas					
Custos, Benefícios e Prioridade	Custo	Benefício Ambientais	Benefícios Sociais	Benefícios Económicos	Benefícios Socioculturais	Prioridade
	2	5	3	2	4	4
Eficácia	Curto Prazo (2022-2040)		Médio Prazo (2041-2070)		Longo Prazo (2071-2100)	
	4		5		5	
Promotores e parceiros	Município, Comissão Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios, Associação Regional de Criadores de Ovinos Leiteiros da Serra da Arrábida, IEFP, Associação Humanitária dos Bombeiros Mistos de Águas de Moura, Associação Humanitária dos Bombeiros Voluntários de Palmela, Associação Humanitária dos Bombeiros Voluntários do Pinhal Novo					
Financiamento	Fundos de coesão, Fundo Europeu Agrícola de Desenvolvimento Rural (FEADER), Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional (FEDER), Fundo Social Europeu (FSE), Fundo para uma Transição Justa, h2020: Cluster 6 Alimentação, bioeconomia, recursos naturais, agr, amb, INTERREG, URBACT, InvestEU Fund, POSEUR, Portugal 2030, Fundo Ambiental					

Operador programa: Promotor:



Parceiros:



Medida de Adaptação	AGR8	Criar e manter uma rede de bancos de sementes e de viveiros de preservação como museus vivos para preservar o património alimentar e a flora autóctone				
Ação(ões) de Adaptação / Tipologia de ação	AGR8.1	Devem ser implementados em abundância e geograficamente distantes para reduzir o risco de perda total em caso de desastre natural ou ambiental. Podem ser financeiramente mais sustentáveis se forem dinamizados como instrumentos de educação e cultura, tal como um museu. A renovação do stock de sementes e plantas poderia ser assegurada localmente por uma rede de agricultores, associações e círculos de recolectores e guardiães de sementes, todos devidamente formados em boas práticas nesta matéria.	Ação estrutural - Infraestrutura Verde			
	AGR8.2	Promover a recuperação de espécies tradicionais/autóctones em risco (e.g. maçã riscadinha, pêro pipo, etc.)	Ação não-estrutural de Capacitação			
Perigos abrangidos	Incêndios florestais/rurais, secas, calor excessivo					
Custos, Benefícios e Prioridade	Custo	Benefício Ambientais	Benefícios Sociais	Benefícios Económicos	Benefícios Socioculturais	Prioridade
	3	4	1	4	4	4
Eficácia	Curto Prazo (2022-2040)		Médio Prazo (2041-2070)		Longo Prazo (2071-2100)	
	4		5		5	
Promotores e parceiros	Município, Associação para o Desenvolvimento Rural da Península de Setúbal, Associação de Agricultores do Distrito de Setúbal, ICNF					

Financiamento	Fundos de coesão, Fundo Europeu Agrícola de Desenvolvimento Rural (FEADER), Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional (FEDER), Fundo Social Europeu (FSE), Fundo para uma Transição Justa, h2020: Cluster 6 Alimentação, bioeconomia, recursos naturais, agr, amb, INTERREG, URBACT, InvestEU Fund, POSEUR, Portugal 2030, Fundo Ambiental
----------------------	--

Operador programa: Promotor:



Parceiros:



Medida de Adaptação	AGR9	Construir uma rede local de segurança alimentar e de combate ao desperdício				
Ação(ões) de Adaptação / Tipologia de ação	AGR9.1	Campanha de sensibilização para o consumo local e sazonal e promoção dos circuitos alimentares curtos	Ação não-estrutural de Capacitação			
	AGR9.2	Combater todas as formas de desperdício alimentar, criando escoamento para esses produtos;	Ação não-estrutural de Governação			
	AGR9.3	Fomentar hortas familiares, hortas comunitárias e em comunidade, hortas urbanas, quintas rurais com ou sem fins lucrativos	Ação não-estrutural de Capacitação			
	AGR9.4	Consciencialização coletiva da importância do alimento e dos riscos de dependermos de combustíveis fósseis para o seu transporte e refrigeração, bem como de não termos asseguradas as condições base para a produção local.	Ação não-estrutural de Capacitação			
	AGR9.5	Organização de uma rede com os vários decisores e stakeholders locais, envolvendo os municípios, as freguesias, a academia, as escolas profissionais, o IEFP, produtores locais e empreendedores interessados em produção alimentar, comércio, terceiro setor e sociedade civil de modo a tornar esta uma prioridade para os próximos anos e a delinear coletivamente uma estratégia de intervenção	Ação não-estrutural de Governação			
Perigos abrangidos	Secas					
Custos, Benefícios e Prioridade	Custo	Benefício Ambientais	Benefícios Sociais	Benefícios Económicos	Benefícios Socioculturais	Prioridade
	2	4	4	4	4	4

Eficácia	Curto Prazo (2022-2040)	Médio Prazo (2041-2070)	Longo Prazo (2071-2100)
	5	5	5
Promotores e parceiros	Municípios, Juntas de Freguesia, Jerónimo Martins, Grupo Auchan Portugal, SONAE, Associação do Comércio, Indústria, Serviços e Turismo do Distrito de Setúbal		
Financiamento	Fundos de Coesão, Fundo Europeu Agrícola de Desenvolvimento Rural (FEADER), Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional (FEDER), Fundo Social Europeu (FSE), Fundo para uma Transição Justa, h2020: Cluster 6 Alimentação, bioeconomia, recursos naturais, agr, amb, INTERREG, URBACT, InvestEU Fund, POSEUR, Portugal 2030, Fundo Ambiental		

Operador programa: Promotor:

Parceiros:



Medida de Adaptação	AGR10	Apoiar projetos de agroecologia e modo biológico				
Ação(ões) de Adaptação / Tipologia de ação	AGR10.1	Investir em projetos de agroecologia que envolvam e consciencializem a população sobre a importância dos solos e da agricultura sustentável.	Ação não-estrutural de Capacitação			
Perigos abrangidos	Secas, erosão hídrica do solo					
Custos, Benefícios e Prioridade	Custo	Benefício Ambientais	Benefícios Sociais	Benefícios Económicos	Benefícios Socioculturais	Prioridade
	2	4	3	4	2	4
Eficácia	Curto Prazo (2022-2040)		Médio Prazo (2041-2070)		Longo Prazo (2071-2100)	
	5		4		4	
Promotores e parceiros	Municípios, Direção Regional de Agricultura e Pescas de Lisboa e Vale do Tejo , Associação dos Agricultores do Distrito de Setúbal , Associação de Produtores de Arroz de Setúbal, Alentejo e Concelhos Limítrofes, Associação da Rota de Vinhos da Península de Setúbal, Associação de Agricultores do Distrito de Setúbal, Comissão Vitivinícola Regional da Península de Setúbal, Sociedade Agrícola de Rio Frio					
Financiamento	Fundo Europeu Agrícola de Desenvolvimento Rural (FEADER)					

Medida de Adaptação	AGR11	Apoio à adoção de soluções de regadio mais eficientes e métodos de agricultura de precisão				
Ação(ões) de Adaptação / Tipologia de ação	Ação não-estrutural de Capacitação					
Perigos abrangidos	Calor excessivo, secas					
Custos, Benefícios e Prioridade	Custo	Benefício Ambientais	Benefícios Sociais	Benefícios Económicos	Benefícios Socioculturais	Prioridade
	3	5	3	4	3	3
Eficácia	Curto Prazo (2022-2040)		Médio Prazo (2041-2070)		Longo Prazo (2071-2100)	
	3		4		5	
Promotores e parceiros	Município, Freguesias, ENA, Associação de Apoio aos Pequenos Agricultores do Poceirão, BIOSANI - Agricultura Biológica e Protecção Integrada Lda. (agricultura biológica), Cooperativa Agrícola União Novense CRL, Jardim da Boa Palavra (agricultura biológica), Jardim das 4 Estações (agricultura biológica), Mundo Aromático (agricultura biológica), Quinta Aroma das Faias (agricultura biológica), Recanto d'Arrábida (agricultura biológica), Adega Cooperativa de Palmela, C.R.L., Agrosilvestre, Lda, Agrovinoceirão, Lda., AVIPE – Associação de Viticultores do Concelho de Palmela, Bacalhoa, Vinhos de Portugal, Biovilla, Cooperativa para o Desenvolvimento Sustentável CRL, Camolas & Matos, Lda., Casa Agrícola Assis Lobo, Lda, Casa Agrícola Horácio Simões, Casa de Atalaia, Casa Ermelinda Freitas - Vinhos, Lda., Hero do Castanheiro Vinhos, Lda, JBFreitas, Vinhos, Lda., Marcolino Freitas & Filho, Lda, Monte Carreira – Vinhos, Pomar na Vinha, Quinta da Serralheira - Vinhos, S.A., Quinta do Piloto - Vinhos, Lda, SIVIPA - Sociedade Vinícola de Palmela, SA, Sociedade Agrícola de Pegos Claros, Lda. Agroturística Pegos Claros, Sociedade Agrícola Monte da Aqualva, Lda, Sociedade Agrícola Ti Bento, Lda, Venâncio da Costa Lima Sucrs, Lda, Vinhos Helder Palhoça, Xavier Santana Sucrs, Lda, AADS – Associação dos Agricultores do Distrito de Setúbal, Associação da Rota de Vinhos da Península de Setúbal, Associação de Agricultores do Distrito de Setúbal, Associação de Desenvolvimento Regional da Península de Setúbal, Comissão Vitivinícola Regional da Península de Setúbal, Sociedade Agrícola de Rio Frio, ADREPES - Associação para o Desenvolvimento Rural da Península de Setúbal.					
Financiamento	Fundo Europeu Agrícola de Desenvolvimento Rural (FEADER), Fundo Europeu Agrícola de Desenvolvimento Rural (FEADER), Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional (FEDER), Fundo Social Europeu (FSE), Fundo para uma Transição Justa,					

h2020: Cluster 6 Calienteação, bioeconomia, recursosnaturais, agr, amb, LIFE Mitigação e adaptação às alterações climáticas, INTERREG, URBACT, InvestEU Fund, POSEUR, Fundo Ambiental

Operador programa: Promotor:



Parceiros:



Medida de Adaptação	AGR12	Incentivar a reocupação sustentável de áreas agroflorestais abandonadas				
Tipologia de ação	Ação não-estrutural de Capacitação					
Perigos abrangidos	Incêndios rurais/florestais, erosão hídrica do solo					
Custos, Benefícios e Prioridade	Custo	Benefício Ambientais	Benefícios Sociais	Benefícios Económicos	Benefícios Socioculturais	Prioridade
	3	5	2	3	4	5
Eficácia	Curto Prazo (2022-2040)		Médio Prazo (2041-2070)		Longo Prazo (2071-2100)	
	4		5		5	
Promotores e parceiros	Municípios, Direção Regional de Agricultura e Pescas de Lisboa e Vale do Tejo , Associação dos Agricultores do Distrito de Setúbal , Associação de Produtores de Arroz de Setúbal, Alentejo e Concelhos Limítrofes, Associação da Rota de Vinhos da Península de Setúbal, Associação de Agricultores do Distrito de Setúbal, Comissão Vitivinícola Regional da Península de Setúbal, Sociedade Agrícola de Rio Frio					
Financiamento	Fundo Europeu Agrícola de Desenvolvimento Rural (FEADER), Fundo Europeu Agrícola de Desenvolvimento Rural (FEADER), h2020: Cluster 6 Calie mentação, bioeconomia, recursosnaturais, agr, amb, INTERREG, InvestEU Fund, POSEUR, Fundo Ambiental					

Medida de Adaptação	AGR13	Desenho e instalação de um sistema intermunicipal de recolha e armazenagem de biomassa sobranete das atividades agrícolas e florestais				
Tipologia de ação	Ação estrutural - Infraestrutura Cinzenta					
Perigos abrangidos	Incêndios rurais/florestais					
Custos, Benefícios e Prioridade	Custo	Benefício Ambientais	Benefícios Sociais	Benefícios Económicos	Benefícios Socioculturais	Prioridade
	2	3	5	2	3	5
Eficácia	Curto Prazo (2022-2040)		Médio Prazo (2041-2070)		Longo Prazo (2071-2100)	
	5		5		5	
Promotores e parceiros	Município, ICNF, Adegas FERNÃO PÓ, AFOCELCA -Agrupamento Complementar de Empresas para a Protecção Contra Incêndios, ACE, AMRS – Quinta de S. Paulo, Associação de Apoio aos Pequenos Agricultores do Póceirão, BIOSANI - Agricultura Biológica e Protecção Integrada Lda. (agricultura biológica), Cooperativa Agrícola União Novense CRL, Fundação COI – Quinta Pedagógica, Jardim da Boa Palavra (agricultura biológica), Jardim das 4 Estações (agricultura biológica), Mundo Aromático (agricultura biológica), Quinta Aroma das Faias (agricultura biológica), Recanto d'Arrábida (agricultura biológica), Adegas Cooperativas de Palmela, C.R.L., Agrosilvestre, Lda, Agroviniçoceirão, Lda., AVIPE – Associação de Viticultores do Concelho de Palmela, Bacalhoa, Vinhos de Portugal, Biovilla, Cooperativa para o Desenvolvimento Sustentável CRL, Camolas & Matos, Lda., Casa Agrícola Assis Lobo, Lda, Casa Agrícola Horácio Simões, Casa de Atalaia, Casa Ermelinda Freitas - Vinhos, Lda., Conselho Cinegético Municipal, Fernando Santana Pereira Unipessoal, Lda, Hero do Castanheiro Vinhos, Lda, JBFreitas, Vinhos, Lda., Marcolino Freitas & Filho, Lda, Monte Carreira – Vinhos, Pomar na Vinha, Quinta da Serralheira - Vinhos, S.A., Quinta do Piloto - Vinhos, Lda, SIVIPA - Sociedade Vinícola de Palmela, SA, Sociedade Agrícola de Pegos Claros, Lda. Agroturística Pegos Claros, Sociedade Agrícola Monte da Aqualva, Lda, Sociedade Agrícola Ti Bento, Lda, Venâncio da Costa Lima Sucrs, Lda, Vinhos Helder Palhoça, Xavier Santana Sucrs, Lda, AADS – Associação dos Agricultores do Distrito de Setúbal, ADREPES - Associação para o Desenvolvimento Rural da Península de Setúbal, ASSETARROZ - Associação de Produtores de Arroz de Setúbal, Alentejo e Concelhos Limitrofes, Associação da Rota de Vinhos da Península de Setúbal, Associação de Agricultores do Distrito de Setúbal, Associação de Produtores Florestais de Setúbal, Comissão					

	Vitivinícola Regional da Península de Setúbal, CVRPS - Comissão Vitivinícola Regional da Península de Setúbal, Quinta de Alcube, Sociedade Agrícola de Rio Frio, AMARSUL - Valorização e Tratamento de Resíduos Sólidos S.A .
Financiamento	Fundo Europeu Agrícola de Desenvolvimento Rural (FEADER), Fundo Europeu Agrícola de Desenvolvimento Rural (FEADER), Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional (FEDER), Fundo Social Europeu (FSE), Fundo para uma Transição Justa, h2020: Cluster 6 alimentação, bioeconomia, recursos naturais, agr, amb, LIFE Mitigação e adaptação às alterações climáticas, INTERREG, URBACT, InvestEU Fund, POSEUR, Fundo Ambiental.

Operador programa: Promotor:



Parceiros:



2.3.2 Economia

Objetivo setoral estratégico: Apoiar um desenvolvimento económico (indústria, comércio, serviços):

- preparado e protegido face aos riscos climáticos;
- harmonizado com o meio sociocultural e com a capacidade de suporte biofísico do território;
- comprometido com a prevenção e reversão das pressões sobre a água, solo e setor energético,
- e capaz de explorar, de forma sustentável, as vantagens competitivas resultantes das condições climáticas atuais e futuras.

Medida de Adaptação (co-criada)	ECON1	Promover turismo de natureza sustentável				
Ação(ões) de Adaptação / Tipologia de ação	ECON1.1	Criar oferta para a população local poder viver a Arrábida assumindo o compromisso como agente de salvaguarda e valorização do valor natural; promover o bem da população			Ação não-estrutural de Capacitação	
	ECON 1.2	Sensibilizar a comunidade local para a importância de preservar a Arrábida, com o valor turístico sustentável;			Ação não-estrutural de Capacitação	
Perigos abrangidos	Incêndios rurais/florestais, instabilidade de vertentes					
Custos, Benefícios e Prioridade	Custo	Benefício Ambientais	Benefícios Sociais	Benefícios Económicos	Benefícios Socioculturais	Prioridade
	4	4	5	4	5	4
Eficácia	Curto Prazo (2022-2040)		Médio Prazo (2041-2070)		Longo Prazo (2071-2100)	
	5		5		5	
Promotores e parceiros	Municípios, ICNF, ONG's, entidades privadas, agentes culturais, população, comunidade educativa, Entidade Regional de Turismo da Região de Lisboa, Escola de Hotelaria e Turismo, Associação do Comércio, Indústria, Serviços e Turismo do					

	Distrito de Setúbal, Associação de Turismo de Lisboa, Associação de Comércio e Serviços do Distrito de Setúbal, Associação para o Desenvolvimento Rural da Península de Setúbal, Conselho Municipal Juventude de Palmela, Biovilla, Cooperativa para o Desenvolvimento Sustentável CRL
Financiamento	Fundos de coesão, Fundo Europeu Agrícola de Desenvolvimento Rural (FEADER), Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional (FEDER), Fundo Social Europeu (FSE), Fundo para uma Transição Justa, LIFE Mitigação e adaptação às alterações climáticas, POSEUR, Fundo Ambiental

Operador programa: Promotor:



Parceiros:



Medida de Adaptação	ECON2	Remodelação de redes de drenagem urbana de águas pluviais e criação de áreas de infiltração/retenção, tendo em vista a adequação aos caudais em eventos de precipitação intensa particularmente em zonas críticas como pontes, aquedutos, zonas urbanas e comerciais				
Tipologia de ação	Ação estrutural - Infraestrutura Cinzenta					
Perigos abrangidos	Inundações fluviais					
Custos, Benefícios e Prioridade	Custo	Benefício Ambientais	Benefícios Sociais	Benefícios Económicos	Benefícios Socioculturais	Prioridade
	4	3	5	5	3	4
Eficácia	Curto Prazo (2022-2040)		Médio Prazo (2041-2070)		Longo Prazo (2071-2100)	
	5		5		5	
Promotores e parceiros	Município, Freguesias, Autoridade Nacional de Proteção Civil, Laboratório Nacional de Engenharia Civil, Ordem dos Engenheiros					
Financiamento	Fundos de coesão, Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional (FEDER), Fundo Social Europeu (FSE), Fundo para uma Transição Justa, h2020: Cluster 6 alimentação, bioeconomia, recursos naturais, agr, amb, LIFE Mitigação e adaptação às alterações climáticas, INTERREG, URBACT, InvestEU Fund, Mecanismo de Empréstimo para o Setor Público					

Medida de Adaptação	ECON3	Implementação de mecanismos de alerta para perigos climáticos para comunicação aos turistas e aos agentes turísticos				
Tipologia de ação	Ação não-estrutural de Governação					
Perigos abrangidos	Incêndios rurais/florestais, erosão hídrica do solo, instabilidade de vertentes, inundações fluviais, inundações estuarinas, calor excessivo, tempestades de vento.					
Custos, Benefícios e Prioridade	Custo	Benefício Ambientais	Benefícios Sociais	Benefícios Económicos	Benefícios Socioculturais	Prioridade
	4	4	5	5	3	5
Eficácia	Curto Prazo (2022-2040)		Médio Prazo (2041-2070)		Longo Prazo (2071-2100)	
	4		5		5	
Promotores e parceiros	Município, Agência Portuguesa do Ambiente, Autoridade Nacional de Proteção Civil, Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, Instituto de Ciências Sociais da Universidade de Lisboa, Instituto de Geografia e Ordenamento do Território da Universidade de Lisboa (IGOT), Instituto de Socorros a Náufragos, Instituto Hidrográfico, Instituto Português do Mar e da Atmosfera, Instituto Superior Técnico, Laboratório Nacional de Engenharia Civil, NOVA School of Science and Technology - FCT NOVA, Serviço de Proteção da Natureza e do Ambiente da Guarda Nacional Republicana, Capitania do Porto de Setúbal, Centro Distrital de Operações de Socorro de Setúbal ,Guarda Nacional Republicana (Comando Territorial de Setúbal da GNR), Polícia de Segurança Pública (Comando Distrital de Setúbal da PSP) ,GNR - Destacamento Territorial de Palmela, Associação Humanitária dos Bombeiros Mistos de Águas de Moura, Associação Humanitária dos Bombeiros Voluntários de Palmela, Associação Humanitária dos Bombeiros Voluntários do Pinhal Novo, Associação Nacional de Bombeiros Profissionais, Liga dos Bombeiros Portugueses.					
Financiamento	Fundos de coesão, Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional (FEDER), Fundo Social Europeu (FSE), INTERREG, POSEUR, h2020 missões europeias					

Medida de Adaptação	ECON4	Estabelecimento de faixas de proteção e dotação de mecanismos de proteção e de segurança em Espaços de Atividades Económicas em áreas com perigo de incêndio rural				
Tipologia de ação	Ação estrutural - Infraestrutura Cinzenta					
Perigos abrangidos	Incêndios rurais/florestais					
Custos, Benefícios e Prioridade	Custo	Benefício Ambientais	Benefícios Sociais	Benefícios Económicos	Benefícios Socioculturais	Prioridade
	3	4	5	5	4	5
Eficácia	Curto Prazo (2022-2040)		Médio Prazo (2041-2070)		Longo Prazo (2071-2100)	
	4		5		5	
Promotores e parceiros	Município, Freguesias, Autoridade Nacional de Proteção Civil, Laboratório Nacional de Engenharia Civil, Ordem dos Engenheiros, Instituto de Geografia e Ordenamento do Território da Universidade de Lisboa (IGOT), Instituto Português do Mar e da Atmosfera, Serviço de Proteção da Natureza e do Ambiente da Guarda Nacional Republicana, Associação Nacional de Bombeiros Profissionais, Liga dos Bombeiros Portugueses, Associação Humanitária dos Bombeiros Mistos de Águas de Moura, Associação Humanitária dos Bombeiros Voluntários de Palmela, Associação Humanitária dos Bombeiros Voluntários do Pinhal Novo					
Financiamento	Fundos de coesão, Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional (FEDER), Fundo Social Europeu (FSE), INTERREG, POSEUR, h2020 missões europeias					

Medida de Adaptação	ECON5	Promoção de boas práticas de gestão de água e aumento da eficiência hídrica nas atividades económicas				
Tipologia de ação	Ação não-estrutural de Capacitação					
Perigos abrangidos	Secas					
Custos, Benefícios e Prioridade	Custo	Benefício Ambientais	Benefícios Sociais	Benefícios Económicos	Benefícios Socioculturais	Prioridade
	3	4	4	4	4	5
Eficácia	Curto Prazo (2022-2040)		Médio Prazo (2041-2070)		Longo Prazo (2071-2100)	
	3		4		5	
Promotores e parceiros	Município, Freguesias, ENA, Entidade Regional de Turismo da Região de Lisboa, Escola de Hotelaria e Turismo, Escola Superior de Ciências Empresariais, Instituto Politécnico de Setúbal (IPS), Aecops - Associação de Empresas de Construção e Obras, Publicas e Serviços (Setúbal), AHRESP - Associação da Hotelaria, Restauração e Similares de Portugal (Setúbal), APTERN - Associação Portuguesa de Turismo em Espaços Rurais e Naturais, Confederação do Comércio e Serviços de Portugal, Confederação do Turismo Português, Confederação Portuguesa de Micro, Pequenas e Médias Empresas, ACISTDS - Associação do Comércio, Indústria, Serviços e Turismo do Distrito de Setúbal, Associação de Turismo de Lisboa, Associação do Comércio e Serviços do Distrito de Setúbal, Associação Empresarial da Região De Setúbal					
Financiamento	h2020: Cluster 6 alimentação, bioeconomia, recursos naturais, agr, amb, INTERREG, POSEUR, h2020 missões europeias					

Medida de Adaptação	ECON6	Promover a arquitetura bioclimática				
Ação(ões) de Adaptação / Tipologia de ação	ECON6.1	Elaborar estudos bioclimáticos do espaço público	Ação não-estrutural de Monitorização			
	ECON6.2	Promover a arquitetura bioclimática em edifícios novos e existentes, públicos e privados	Ação não-estrutural de Capacitação			
Perigos abrangidos	Inundações fluviais, calor excessivo, secas, tempestades de vento					
Custos, Benefícios e Prioridade	Custo	Benefício Ambientais	Benefícios Sociais	Benefícios Económicos	Benefícios Socioculturais	Prioridade
	3	4	5	4	4	5
Eficácia	Curto Prazo (2022-2040)		Médio Prazo (2041-2070)		Longo Prazo (2071-2100)	
	4		5		5	
Promotores e parceiros	Município, Instituto Superior Técnico, Escola Profissional de Setúbal, Escola Superior de Tecnologia de Setúbal, Ordem dos Arquitetos, Ordem dos Engenheiros, Laboratório Nacional de Engenharia Civil					
Financiamento	Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional (FEDER), H2020: Cluster 5 Climate, Energia e Mobilidade LIFE Mitigação e adaptação às alterações climáticas, INTERREG, POSEUR					

Objetivo estratégico setorial: Contribuir para a segurança do abastecimento de energia e para o combate à pobreza energética, em linha com o desígnio europeu de descarbonização:

- apoiando a produção e consumo locais de energia de fontes renováveis, contribuindo para a independência energética de comunidades, equipamentos e infraestruturas;
- promovendo a eficiência energética e o consumo racional nos edifícios, no espaço público, nas atividades económicas e nos transportes;
- protegendo as infraestruturas de produção, transporte e armazenamento de energia face aos perigos climáticos
- e disseminando regulamente informação sobre energia e alterações climáticas junto da população.

Medida de Adaptação (co-criada)	ENER1	Melhorar a eficiência energética no edificado, com especial atenção ao ocupado por populações vulneráveis às Alterações Climáticas				
Ação(ões) de Adaptação / Tipologia de ação	ENER1.1	Substituição de caixilharias e coberturas (isolamentos);	Ação estrutural - Infraestrutura Cinzenta			
Perigos abrangidos	Calor excessivo					
Custos, Benefícios e Prioridade	Custo	Benefício Ambientais	Benefícios Sociais	Benefícios Económicos	Benefícios Socioculturais	Prioridade
	4	4	5	4	3	4
Eficácia	Curto Prazo (2022-2040)		Médio Prazo (2041-2070)		Longo Prazo (2071-2100)	
	3		4		5	
Promotores e parceiros	Municípios, Ministério do Ambiente, Entidades privadas, ENA, ONG's, QUERCUS, ZERO, ENA					
Financiamento	Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional (FEDER), CASA EFICIENTE 2020, Connecting Europe Facility (CEF), Fundo de Inovação, LIFE Mitigação e adaptação às alterações climáticas, INTERREG, InvestEU Fund, Mecanismo de Empréstimo					

para o Setor Público, Fundo de Apoio à Inovação, INSTRUMENTO FINANCEIRO PARA A REABILITAÇÃO E REVITALIZAÇÃO URBANAS 2020, CASA EFICIENTE 2020

Operador programa: Promotor:



Parceiros:



Medida de Adaptação	ENER2	Constituição de Comunidades Energéticas				
Tipologia de ação	Ação não-estrutural de Governação					
Perigos abrangidos	Incêndios florestais/rurais, instabilidade de vertentes, inundações fluviais, inundações estuarinas, tempestades de vento.					
Custos, Benefícios e Prioridade	Custo	Benefício Ambientais	Benefícios Sociais	Benefícios Económicos	Benefícios Socioculturais	Prioridade
	4	4	3	4	3	4
Eficácia	Curto Prazo (2022-2040)		Médio Prazo (2041-2070)		Longo Prazo (2071-2100)	
	4		5		5	
Promotores e parceiros	Municípios, Freguesias, EDP, ENA, FCT NOVA, IPS Setúbal, ADENE, ERSE, Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, Instituto de Ciências Sociais da Universidade de Lisboa, Instituto de Geografia e Ordenamento do Território da Universidade de Lisboa (IGOT), Associação Portuguesa de Energias Renováveis, Instituto Superior Técnico, Laboratório Nacional de Engenharia Civil, NOVA School of Science and Technology - FCT NOVA					
Financiamento	Fundos de coesão, Fundo Europeu Agrícola de Desenvolvimento Rural (FEADER), Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional (FEDER), Fundo Social Europeu (FSE), Fundo para uma Transição Justa, Connecting Europe Facility (CEF), Mecanismo Financeiro da EU para Energias Renováveis, H2020: Cluster 5 Climate, Energia e Mobilidade, Fundo de Inovação, LIFE Mitigação e adaptação às alterações climáticas, INTERREG, URBACT, Mecanismo de Empréstimo para o Setor Público, InvestEU Fund, FUNDO DE INOVAÇÃO, TECNOLOGIA E ECONOMIA CIRCULAR, Fundo Ambiental, EUROPEAN STRATEGIC ENERGY TECHNOLOGY PLAN, NER 300, Portugal 2030, Fundo de Apoio à Inovação, Fundo de Eficiência Energética					

Medida de Adaptação (co-criada)	ENER3	Incentivo à instalação de painéis solares fotovoltaicos e de outros meios de produção de energia por fontes renováveis				
Ação(ões) de Adaptação / Tipologia de ação	ENER3.1	Aumentar a instalação de painéis fotovoltaicos, reduzindo o impacto das centrais solares construídas em solos mais urbanos. Exemplo: estacionamento solares, com carregamento de viaturas			Ação não-estrutural de Capacitação	
Perigos abrangidos	Incêndios rurais/florestais, instabilidade de vertentes, Inundações fluviais, inundações estuarinas.					
Custos, Benefícios e Prioridade	Custo	Benefício Ambientais	Benefícios Sociais	Benefícios Económicos	Benefícios Socioculturais	Prioridade
	4	4	5	4	4	3
Eficácia	Curto Prazo (2022-2040)		Médio Prazo (2041-2070)		Longo Prazo (2071-2100)	
	3		3		3	
Promotores e parceiros	Municípios, Freguesias, EDP, ENA, FCT NOVA, IPS Setúbal, ADENE, ERSE, Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, Instituto de Ciências Sociais da Universidade de Lisboa, Instituto de Geografia e Ordenamento do Território da Universidade de Lisboa (IGOT), Associação Portuguesa de Energias Renováveis, ENA, Instituto Superior Técnico, Laboratório Nacional de Engenharia Civil, NOVA School of Science and Technology - FCT NOVA					
Financiamento	Fundos de coesão, Fundo Europeu Agrícola de Desenvolvimento Rural (FEADER), Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional (FEDER), Fundo Social Europeu (FSE), Fundo para uma Transição Justa, Connecting Europe Facility (CEF), Mecanismo Financeiro da EU para Energias Renováveis, H2020: Cluster 5 Climate, Energia e Mobilidade, Fundo de Inovação, LIFE Mitigação e adaptação às alterações climáticas, INTERREG, URBACT, Mecanismo de Empréstimo para o Setor Público, InvestEU Fund, FUNDO DE INOVAÇÃO, TECNOLOGIA E ECONOMIA CIRCULAR, Fundo Ambiental, EUROPEAN STRATEGIC ENERGY TECHNOLOGY PLAN, NER 300, Portugal 2030, Fundo de Apoio à Inovação, Fundo de Eficiência Energética					

Medida de Adaptação	ENER4	Avaliação da necessidade de realocização ou proteção de infraestruturas energéticas em relação aos perigos climáticos.				
Tipologia de ação	Ação estrutural - Infraestrutura Cinzenta					
Perigos abrangidos	Inundações fluviais, inundações estuarinas, instabilidade de vertentes					
Custos, Benefícios e Prioridade	Custo	Benefício Ambientais	Benefícios Sociais	Benefícios Económicos	Benefícios Socioculturais	Prioridade
	4	3	5	4	1	4
Eficácia	Curto Prazo (2022-2040)		Médio Prazo (2041-2070)		Longo Prazo (2071-2100)	
	4		5		5	
Promotores e parceiros	Municípios, ENA, empresas do setor energético, empresas de construção civil-					
Financiamento	Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional (FEDER), Fundo Social Europeu (FSE), Fundo para uma Transição Justa, Connecting Europe Facility (CEF), Mecanismo Financeiro da EU para Energias Renováveis, H2020: Cluster 5 Climate, Energia e Mobilidade, Fundo de Inovação, H2020: Cluster 5 Climate, Energia e Mobilidade, LIFE Mitigação e adaptação às alterações climáticas, INTERREG, URBACT, InvestEU Fund, Mecanismo de Empréstimo para o Setor Público, Fundo de Apoio à Inovação, INSTRUMENTO FINANCEIRO PARA A REABILITAÇÃO E REVITALIZAÇÃO URBANAS 2020, CASA EFICIENTE 2020, EUROPEAN STRATEGIC ENERGY TECHNOLOGY PLAN					

Medida de Adaptação	ENER5	Articulação de sistemas de contagem inteligente de energia com a gestão de usos e a produção de energia, para reduzir sobrecarga e picos na rede de transporte de energia.				
Tipologia de ação	Ação estrutural - Infraestrutura Cinzenta					
Perigos abrangidos	n/a					
Custos, Benefícios e Prioridade	Custo	Benefício Ambientais	Benefícios Sociais	Benefícios Económicos	Benefícios Socioculturais	Prioridade
	5	3	3	5	1	3
Eficácia	Curto Prazo (2022-2040)		Médio Prazo (2041-2070)		Longo Prazo (2071-2100)	
	3		3		3	
Promotores e parceiros	Municípios, EDP, ENA, FCT NOVA, IPS Setúbal, ADENE, ERSE, Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, Instituto de Ciências Sociais da Universidade de Lisboa, Instituto de Geografia e Ordenamento do Território da Universidade de Lisboa (IGOT), Associação Portuguesa de Energias Renováveis, Instituto Superior Técnico, Laboratório Nacional de Engenharia Civil, NOVA School of Science and Technology - FCT NOVA					
Financiamento	Fundo Social Europeu (FSE), Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional (FEDER), Fundo Social Europeu (FSE), Fundo para uma Transição Justa, Connecting Europe Facility (CEF), Mecanismo Financeiro da EU para Energias Renováveis, H2020: Cluster 5 Climate, Energia e Mobilidade, Fundo de Inovação, H2020: Cluster 5 Climate, Energia e Mobilidade, LIFE Mitigação e adaptação às alterações climáticas, INTERREG, URBACT, InvestEU Fund, Mecanismo de Empréstimo para o Setor Público, Fundo de Apoio à Inovação, INSTRUMENTO FINANCEIRO PARA A REABILITAÇÃO E REVITALIZAÇÃO URBANAS 2020, CASA EFICIENTE 2020 EUROPEAN STRATEGIC ENERGY TECHNOLOGY PLAN.					

Operador programa: Promotor:



Parceiros:



Medida de Adaptação	ENER6	Implementação de medidas destinadas a reduzir o efeito de ilha de calor urbano				
Tipologia de ação	Ação estrutural - Infraestrutura Verde					
Perigos abrangidos	Calor excessivo					
Custos, Benefícios e Prioridade	Custo	Benefício Ambientais	Benefícios Sociais	Benefícios Económicos	Benefícios Socioculturais	Prioridade
	3	3	5	3	4	5
Eficácia	Curto Prazo (2022-2040)		Médio Prazo (2041-2070)		Longo Prazo (2071-2100)	
	4		5		5	
Promotores e parceiros	Municípios, EDP, ENA, FCT NOVA, IPS Setúbal, ADENE, ERSE, Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, Instituto de Ciências Sociais da Universidade de Lisboa, Instituto de Geografia e Ordenamento do Território da Universidade de Lisboa (IGOT), Associação Portuguesa de Energias Renováveis, Instituto Superior Técnico, Laboratório Nacional de Engenharia Civil, NOVA School of Science and Technology - FCT NOVA					
Financiamento	Fundos de coesão, Fundo Social Europeu (FSE), Fundo para uma Transição Justa, H2020: Cluster 5 Climate, Energia e Mobilidade, INTERREG, URBACT, InvestEU Fund, Mecanismo de Empréstimo para o Setor Público					

Operador programa: Promotor:

Parceiros:



2.3.4 Natureza e biodiversidade

Objetivo estratégico setorial: Valorizar a natureza e biodiversidade como património inalienável e prestador de serviços fundamentais para o equilíbrio do território, desenvolvendo esforços para:

- harmonizar a ocupação e as atividades humanas com aquele desígnio,
- para fomentar a apropriação pela população dos valores naturais em presença e
- para apoiar a proteção, regeneração e resiliência dos ecossistemas e biodiversidade face aos riscos climáticos, como os incêndios rurais/florestais, secas, inundações e erosão hídrica do solo.

Medida de Adaptação (co-criada)	BIODIV1	Arborização com espécies autóctones e/ou bem adaptadas ao clima nas áreas urbanas, fundamentalmente ao longo da rede viária				
Tipologia de ação	Ação estrutural - Infraestrutura Verde					
Perigos abrangidos	Secas, calor excessivo, inundações fluviais, incêndios florestais.					
Custos, Benefícios e Prioridade	Custo	Benefício Ambientais	Benefícios Sociais	Benefícios Económicos	Benefícios Socioculturais	Prioridade
	2	5	5	3	5	5
Eficácia	Curto Prazo (2022-2040)		Médio Prazo (2041-2070)		Longo Prazo (2071-2100)	
	5		5		5	
Promotores e parceiros	Municípios, Freguesias, Comunidade escolar, Serviço de Proteção da Natureza e do Ambiente da Guarda Nacional Republicana, Escola Profissional de Setúbal, Instituto Politécnico de Setúbal (IPS), K-Evolution, QUERCUS, ZERO,					
Financiamento	Fundos de coesão, Fundo Social Europeu (FSE), Fundo para uma Transição Justa, H2020: Cluster 5 Climate, Energia e Mobilidade, INTERREG, URBACT, InvestEU Fund, Mecanismo de Empréstimo para o Setor Público					

Medida de Adaptação (co-criada)	BIODIV2	Restauro da rede hidrográfica natural, garantindo o princípio do "continuum naturale"				
Tipologia de ação	Ação estrutural - Infraestrutura Verde					
Perigos abrangidos	Incêndios rurais/florestais, secas, inundações fluviais, erosão hídrica do solo, calor excessivo, tempestades de vento					
Custos, Benefícios e Prioridade	Custo	Benefício Ambientais	Benefícios Sociais	Benefícios Económicos	Benefícios Socioculturais	Prioridade
	4	5	4	3	4	4
Eficácia	Curto Prazo (2022-2040)		Médio Prazo (2041-2070)		Longo Prazo (2071-2100)	
	4		5		5	
Promotores e parceiros	Municípios, ICNF, ARH Alentejo, ARH LVT, AIA - Associação Intermunicipal de Água da Região de Setúbal					
Financiamento	Fundos de coesão, Fundo Europeu Agrícola de Desenvolvimento Rural (FEADER), Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional (FEDER), Fundo Social Europeu (FSE), Fundo para uma Transição Justa, h2020: Cluster 6 Alimentação, bioeconomia, recursos naturais, agr, amb, LIFE Mitigação e adaptação às alterações climáticas, INTERREG, InvestEU Fund, Mecanismo de Empréstimo para o Setor Público, POSEUR.					

Medida de Adaptação	BIODIV3	Promover a qualificação dos corredores ecológicos da Estrutura Ecológica Municipal				
Tipologia de ação	Ação estrutural - Infraestrutura Verde					
Perigos abrangidos	Incêndios rurais/florestais, erosão hídrica do solo, inundações fluviais, calor excessivo, secas, tempestades de vento					
Custos, Benefícios e Prioridade	Custo	Benefício Ambientais	Benefícios Sociais	Benefícios Económicos	Benefícios Socioculturais	Prioridade
	3	5	4	4	4	5
Eficácia	Curto Prazo (2022-2040)		Médio Prazo (2041-2070)		Longo Prazo (2071-2100)	
	3		4		5	
Promotores e parceiros	Municípios, Proteção Civil, Autoridades de Segurança, ICNF, Gabinete Técnico Florestal Intermunicipal da Arrábida, Parque Natural da Arrábida, Reserva Natural do Estuário do Sado, Associação de Desenvolvimento Regional da Península de Setúbal, Associação de Produtores Florestais de Setúbal					
Financiamento	Fundos de coesão, Fundo Europeu Agrícola de Desenvolvimento Rural (FEADER), Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional (FEDER), Fundo Social Europeu (FSE), Fundo para uma Transição Justa, h2020: Cluster 6 Alimentação, bioeconomia, recursos naturais, agr, amb, LIFE Mitigação e adaptação às alterações climáticas, InvestEU Fund, POSEUR.					

Medida de Adaptação	BIODIV4	Conservação ex-situ das espécies de maior sensibilidade e espécies RELAPE				
Tipologia de ação	Ação estrutural - Infraestrutura Cinzenta					
Perigos abrangidos	Incêndios florestais/rurais, erosão hídrica do solo, instabilidade de vertentes, inundações fluviais, inundações estuarinas, calor excessivo, secas, tempestades de vento.					
Custos, Benefícios e Prioridade	Custo	Benefício Ambientais	Benefícios Sociais	Benefícios Económicos	Benefícios Socioculturais	Prioridade
	3	5	3	4	3	5
Eficácia	Curto Prazo (2022-2040)		Médio Prazo (2041-2070)		Longo Prazo (2071-2100)	
	5		5		5	
Promotores e parceiros	Municípios, ICNF, Jardim Zoológico, Oceanário					
Financiamento	Fundo Europeu Agrícola de Desenvolvimento Rural (FEADER), Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional (FEDER), h2020: Cluster 6 alimentação, bioeconomia, recursos naturais, agr, amb, LIFE Mitigação e adaptação às alterações climáticas, Fundo Ambiental, Portugal 2030.					

Medida de Adaptação	BIODIV5	Estabelecer programas de monitorização das comunidades biológicas e ecossistemas, como base para a adoção de medidas informadas (e.g. valorização dos ecossistemas)				
Tipologia de ação	Ação não-estrutural de Monitorização					
Perigos abrangidos	Incêndios rurais/florestais, erosão hídrica do solo, instabilidade de vertentes, inundações fluviais, inundações estuarinas, calor excessivo, secas, tempestades de vento.					
Custos, Benefícios e Prioridade	Custo	Benefício Ambientais	Benefícios Sociais	Benefícios Económicos	Benefícios Socioculturais	Prioridade
	4	5	4	4	3	5
Eficácia	Curto Prazo (2022-2040)		Médio Prazo (2041-2070)		Longo Prazo (2071-2100)	
	5		5		5	
Promotores e parceiros	Município, APA, ICNF, Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, Instituto de Ciências Sociais da Universidade de Lisboa, Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF), Instituto de Geografia e Ordenamento do Território da Universidade de Lisboa (IGOT), Instituto Superior de Agronomia da Universidade de Lisboa, Instituto Superior Técnico, NOVA School of Science and Technology - FCT NOVA; Serviço de Proteção da Natureza e do Ambiente da Guarda Nacional Republicana, Escola Profissional de Setúbal, Escola Superior de Tecnologia de Setúbal, Gabinete Técnico Florestal Intermunicipal da Arrábida, Instituto Politécnico de Setúbal (IPS), Parque Natural da Arrábida, Reserva Natural do Estuário do Sado, Associação Portuguesa de Lixo Marinho, Fundação Oceano Azul, Liga para a Proteção da Natureza, Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves, Quercus, ZERO, Ocean Alive.					
Financiamento	INTERREG, Development Cooperation, POSEUR					

Medida de Adaptação	BIODIV6	Monitorizar e gerir a pressão humana (ex. agricultura, indústria, turismo e outras atividades económicas, desportivas/lazer; edificação, resíduos, etc.) sobre áreas com valor natural (protegidas e/ou identificadas em IGTs), em harmoniza com planos de gestão existentes ou a elaborar				
Tipologia de ação	Ação não-estrutural de Monitorização					
Perigos abrangidos	Incêndios rurais/florestais, erosão hídrica do solo, instabilidade de vertentes..					
Custos, Benefícios e Prioridade	Custo	Benefício Ambientais	Benefícios Sociais	Benefícios Económicos	Benefícios Socioculturais	Prioridade
	4	5	4	4	3	5
Eficácia	Curto Prazo (2022-2040)		Médio Prazo (2041-2070)		Longo Prazo (2071-2100)	
	5		5		5	
Promotores e parceiros	Município, APA, ICNF, Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, Instituto de Ciências Sociais da Universidade de Lisboa, Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF), Instituto de Geografia e Ordenamento do Território da Universidade de Lisboa (IGOT), Instituto Superior de Agronomia da Universidade de Lisboa, Instituto Superior Técnico, NOVA School of Science and Technology - FCT NOVA; Serviço de Proteção da Natureza e do Ambiente da Guarda Nacional Republicana, Escola Profissional de Setúbal, Escola Superior de Tecnologia de Setúbal, Gabinete Técnico Florestal Intermunicipal da Arrábida, Instituto Politécnico de Setúbal (IPS), Parque Natural da Arrábida, Reserva Natural do Estuário do Sado, Associação Portuguesa de Lixo Marinho, Fundação Oceano Azul, Liga para a Proteção da Natureza, Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves, Quercus, ZERO, Ocean Alive.					
Financiamento	Horizon 2020, LIFE, EU4Health, INTERREG, Development Cooperation, POSEUR.					

Medida de Adaptação	BIODIV7	Atribuição de apoios/prémios aos proprietários e/ou a associações florestais responsáveis pela replantação de áreas ardidas com espécies autóctones, integrando ações minimizadoras da erosão dos solos.				
Tipologia de ação	Ação estrutural – Infraestrutura Cinzenta					
Perigos abrangidos	Incêndios rurais/florestais, erosão hídrica do solo.					
Custos, Benefícios e Prioridade	Custo	Benefício Ambientais	Benefícios Sociais	Benefícios Económicos	Benefícios Socioculturais	Prioridade
	4	5	4	5	4	5
Eficácia	Curto Prazo (2022-2040)		Médio Prazo (2041-2070)		Longo Prazo (2071-2100)	
	5		5		5	
Promotores e parceiros	Município, Freguesias, Serviço de Proteção da Natureza e do Ambiente da Guarda Nacional Republicana, Parque Natural da Arrábida, Reserva Natural do Estuário do Sado, Gabinete Técnico Florestal Intermunicipal da Arrábida, Associação de Jovens Agricultores de Portugal, AADS – Associação dos Agricultores do Distrito de Setúbal, Associação de Produtores Florestais de Setúbal, AVIPE – Associação de Viticultores do Concelho de Palmela, Sociedade Agrícola de Pegos Claros, Lda. Agroturística Pegos Claros, Sociedade Agrícola Monte da Aqualva, Lda, Sociedade Agrícola Ti Bento, Lda, AFOCELCA -Agrupamento Complementar de Empresas para a Protecção Contra Incêndios, ACE; Associação de Apoio aos Pequenos Agricultores do Poceirão					
Financiamento	Fundos de coesão, Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional (FEDER), Fundo Social Europeu (FSE), LIFE Mitigação e adaptação às alterações climáticas, INTERREG, Mecanismo de Empréstimo para o Setor Público, POSEUR					

2.3.5 Pescas e aquacultura

Objetivo estratégico setorial: Apoiar no território um desenvolvimento do setor das pescas e aquacultura preparado e protegido face aos riscos climáticos; harmonizado com a capacidade de suporte biofísico do território e capaz de contribuir para a segurança e qualidade da alimentação local

Medida de Adaptação (co-criada)	PESCAS1	Plano de ação de adaptação das pescas e aquacultura às alterações climáticas				
Tipologia de ação	Ação não-estrutural de Governação					
Perigos abrangidos	Instabilidade de vertentes, inundações fluviais, inundações estuarinas, tempestades de vento, calor excessivo					
Custos, Benefícios e Prioridade	Custo	Benefício Ambientais	Benefícios Sociais	Benefícios Económicos	Benefícios Socioculturais	Prioridade
	3	4	4	4	4	5
Eficácia	Curto Prazo (2022-2040)		Médio Prazo (2041-2070)		Longo Prazo (2071-2100)	
	3		5		5	
Promotores e parceiros	Municípios, FCT-NOVA, Associação Portuguesa de Lixo Marinho, Liga para a Proteção da Natureza, Observatório de Literacia Oceânica, Artesanal Pesca, Assoc.do Sul dos Armadores de Pesca Costeira e da Construção Naval, Associação de Armadores de Pesca do Centro e Sul, Associação de Desenvolvimento Regional da Península de Setúbal, Cooperativa de Pesca de Setúbal, Sesimbra e Sines, Docapesca, Sesibal.					
Financiamento	Fundo Europeu dos Assuntos Marítimos, das Pescas e da Aquicultura (FEAMPA), h2020: Cluster 6 alimentação, bioeconomia, recursos naturais, agr, amb, LIFE Mitigação e adaptação às alterações climáticas, POSEUR					

Medida de Adaptação (co-criada)	PESCAS2	Sensibilização das práticas menos invasivas de pesca				
Ação(ões) de Adaptação / Tipologia de ação	PESCAS2.1	Identificação das técnicas, instrumentos, produções tradicionais, no sentido de as reabilitar e induzir à retoma da indústria conserveira, com a criação de cursos, núcleos de investigação ligados às práticas tradicionais ou ligação com a comunidade piscatória - Nova cozinha.			Ação não-estrutural de Capacitação	
Perigos abrangidos	n/a					
Custos, Benefícios e Prioridade	Custo	Benefício Ambientais	Benefícios Sociais	Benefícios Económicos	Benefícios Socioculturais	Prioridade
	2	4	4	3	4	5
Eficácia	Curto Prazo (2022-2040)		Médio Prazo (2041-2070)		Longo Prazo (2071-2100)	
	3		4		5	
Promotores e parceiros	Serviço de Proteção da Natureza e do Ambiente da Guarda Nacional Republicana, Associação Portuguesa de Lixo Marinho, Liga para a Proteção da Natureza, Observatório de Literacia Oceânica, QUERCUS - Associação Nacional de Conservação da Natureza, ZERO - Associação Sistema Terra Sustentável, Artesanal Pesca - Organização de Produtores de Pesca CRL., Cooperativa de Pesca de Setúbal, Sesimbra e Sines, CRL, Docapesca Portos e Lotas S.A., Sesibal - Cooperativa Pesca Setúbal, Sesimbra e Sines, comunidade escolar					
Financiamento	Fundo Europeu dos Assuntos Marítimos, das Pescas e da Aquicultura (FEAMPA), h2020: Cluster 6 alimentação, bioeconomia, recursos naturais, agr, amb, LIFE Mitigação e adaptação às alterações climáticas, POSEUR					

Medida de Adaptação	PESCAS3	Criação de centro de investigação das artes ligadas ao mar e rio				
Tipologia de ação	Ação não-estrutural de Governação					
Perigos abrangidos	Instabilidade de vertentes, inundações fluviais, inundações estuarinas, calor excessivo, tempestades de vento					
Custos, Benefícios e Prioridade	Custo	Benefício Ambientais	Benefícios Sociais	Benefícios Económicos	Benefícios Socioculturais	Prioridade
	2	4	4	3	4	5
Eficácia	Curto Prazo (2022-2040)		Médio Prazo (2041-2070)		Longo Prazo (2071-2100)	
	3		4		5	
Promotores e parceiros	Serviço de Proteção da Natureza e do Ambiente da Guarda Nacional Republicana, Associação Portuguesa de Lixo Marinho, Liga para a Proteção da Natureza, Observatório de Literacia Oceânica, QUERCUS - Associação Nacional de Conservação da Natureza, ZERO - Associação Sistema Terra Sustentável, Artesanal Pesca - Organização de Produtores de Pesca CRL, Cooperativa de Pesca de Setúbal, Sesimbra e Sines, CRL, Docapesca Portos e Lotas S.A., Sesibal - Cooperativa Pesca Setúbal, Sesimbra e Sines					
Financiamento	Fundo Europeu dos Assuntos Marítimos, das Pescas e da Aquicultura (FEAMPA), h2020: Cluster 6 alimentação, bioeconomia, recursos naturais, agr, amb, LIFE Mitigação e adaptação às alterações climática, POSEUR					

Medida de Adaptação	PESCAS4	Criação de mais infraestruturas de suporte de práticas pesca sustentável				
Tipologia de ação	Ação estrutural - Infraestrutura Cinzenta					
Perigos abrangidos	Instabilidade de vertentes, inundações fluviais, inundações estuarinas, tempestades de vento					
Custos, Benefícios e Prioridade	Custo	Benefício Ambientais	Benefícios Sociais	Benefícios Económicos	Benefícios Socioculturais	Prioridade
	2	4	4	3	4	5
Eficácia	Curto Prazo (2022-2040)		Médio Prazo (2041-2070)		Longo Prazo (2071-2100)	
	3		4		5	
Promotores e parceiros	Município, Serviço de Proteção da Natureza e do Ambiente da Guarda Nacional Republicana, ADREPES - Associação para o Desenvolvimento Rural da Península de Setúbal, Artesanal Pesca - Organização de Produtores de Pesca CRL, Assoc.do Sul dos Armadores de Pesca Costeira e da Construção Naval, Associação de Armadores de Pesca do Centro e Sul, Associação de Desenvolvimento Regional da Península de Setúbal, Cooperativa de Pesca de Setúbal, Sesimbra e Sines, CRL, Docapesca Portos e Lotas S.A., Sesibal - Cooperativa Pesca Setúbal, Sesimbra e Sines, Freguesias, Comunidades escolar.					
Financiamento	Fundo Europeu dos Assuntos Marítimos, das Pescas e da Aquicultura (FEAMPA)					

Medida de Adaptação	PESCAS5	Promoção de literacia do oceano junto da comunidade escolar				
Tipologia de ação	Ação não-estrutural de Capacitação					
Perigos abrangidos	Calor excessivo					
Custos, Benefícios e Prioridade	Custo	Benefício Ambientais	Benefícios Sociais	Benefícios Económicos	Benefícios Socioculturais	Prioridade
	2	4	4	3	4	5
Eficácia	Curto Prazo (2022-2040)		Médio Prazo (2041-2070)		Longo Prazo (2071-2100)	
	3		4		5	
Promotores e parceiros	Município, Freguesias, Comunidade escolar, NOVA School of Science and Technology - FCT NOVA, Associação Portuguesa de Lixo Marinho, Liga para a Proteção da Natureza, Observatório de Literacia Oceânica, QUERCUS - Associação Nacional de Conservação da Natureza, ZERO - Associação Sistema Terra Sustentável, Artesanal Pesca - Organização de Produtores de Pesca CRL, Docapesca Portos e Lotas S.A., Cooperativa de Pesca de Setúbal, Sesimbra e Sines, CRL, Sesibal - Cooperativa Pesca Setúbal, Sesimbra e Sines, Comunidade escolar.					
Financiamento	Fundo Europeu dos Assuntos Marítimos, das Pescas e da Aquicultura (FEAMPA)					

Operador programa: Promotor:

Parceiros:



2.3.6 Património cultural

Objetivo estratégico setorial: Reforçar o (re)conhecimento público da vulnerabilidade climática do património cultural, material e imaterial, bem como os equipamentos que lhes estão associados (museus, centros interpretativos, bibliotecas e arquivos, entre outros), promovendo as medidas e ações necessárias para travar a sua perda e evidenciar o seu valor identitário, simbólico, estético para o território.

Medida de Adaptação	PCULT1	Identificação do Património Cultural (material e imaterial) vulnerável aos riscos directos e indirectos aos efeitos das Alterações Climáticas				
Tipologia de ação	Ação não-estrutural de Monitorização					
Perigos abrangidos	Incêndios rurais/florestais, erosão hídrica do solo, instabilidade de vertentes, inundações fluviais, inundações estuarinas, calor excessivo, tempestades de vento.					
Custos, Benefícios e Prioridade	Custo	Benefício Ambientais	Benefícios Sociais	Benefícios Económicos	Benefícios Socioculturais	Prioridade
	3	4	5	4	5	5
Eficácia	Curto Prazo (2022-2040)		Médio Prazo (2041-2070)		Longo Prazo (2071-2100)	
	3		4		5	
Promotores e parceiros	Município, Freguesias, Faculdade de Ciências Sociais e Humanas da Universidade Nova de Lisboa (NOVA FCSH), Instituto de Ciências Sociais da Universidade de Lisboa, NOVA School of Science and Technology - FCT NOVA, Direção-Geral do Património Cultural, Associação Arrábida Film Commission, IPS, ENA					
Financiamento	INTERREG, Mecanismo de Empréstimo para o Setor Público, POSEUR, INSTRUMENTO FINANCEIRO PARA A REABILITAÇÃO E REVITALIZAÇÃO URBANAS 2020, Developmet Cooperation					

Operador programa: Promotor:



Parceiros:



Medida de Adaptação (co-criada)	PCULT2	Criação de guias para Boas Práticas construtivas no âmbito de património existente e novas construções				
Ação(ões) de Adaptação / Tipologia de ação	PCULT2.1	Levantamento de património construído para definição de prioridades na reabilitação/manutenção Certificação LEED (Leadership, Energy, Environment, Design); BREAM			Ação não-estrutural de Monitorização	
	PCULT2.2	Consciencializar para a escolha dos materiais (+sustentáveis – reutilização do existente)			Ação não-estrutural de Capacitação	
Perigos abrangidos	Incêndios rurais/florestais, instabilidade de vertentes, inundações fluviais, inundações estuarinas, calor excessivo, tempestades de vento					
Custos, Benefícios e Prioridade	Custo	Benefício Ambientais	Benefícios Sociais	Benefícios Económicos	Benefícios Socioculturais	Prioridade
	2	2	4	4	5	3
Eficácia	Curto Prazo (2022-2040)		Médio Prazo (2041-2070)		Longo Prazo (2071-2100)	
	5		5		5	
Promotores e parceiros	Município, IPS, Aecops - Associação de Empresas de Construção e Obras Publicas e Serviços, Ordem dos Engenheiros, FCT NOVA, Instituto Técnico de Lisboa					
Financiamento	Fundos de coesão, Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional (FEDER), Fundo Social Europeu (FSE), Fundo para uma Transição Justa, Mecanismo Financeiro da EU para Energias Renováveis, H2020: Cluster 5 Climate, Energia e Mobilidade, Fundo de Inovação, LIFE Mitigação e adaptação às alterações climáticas, INTERREG, URBACT, InvestEU Fund					

Medida de Adaptação (co-criada)	PCULT3	Criação de uma estrutura técnica de monitorização e controlo do património construído				
Tipologia de ação	PCULT3.1	Justifica-se pelas consequências das alterações climáticas: Aumento do nível médio das águas do mar; Aumento dos fenómenos meteorológicos extremos; Fenómenos biológicos de degradação de património	Ação não-estrutural de Monitorização			
Perigos abrangidos	Incêndios rurais/florestais, erosão hídrica do solo, instabilidade de vertentes, inundações fluviais, inundações estuarinas, calor excessivo, tempestades de vento					
Custos, Benefícios e Prioridade	Custo	Benefício Ambientais	Benefícios Sociais	Benefícios Económicos	Benefícios Socioculturais	Prioridade
	2	2	5	5	5	3
Eficácia	Curto Prazo (2022-2040)		Médio Prazo (2041-2070)		Longo Prazo (2071-2100)	
	4		5		5	
Promotores e parceiros	Município, Freguesias					
Financiamento	LIFE Mitigação e adaptação às alterações climáticas					

Medida de Adaptação (co-criada)	PCULT4	Valorização do património cultural através do desenvolvimento e criação de soluções adaptadas às Alterações Climáticas (introdução de espécies botânicas autóctones, materiais sustentáveis e/ou reaproveitamento de materiais locais)				
Tipologia de ação	Ação estrutural - Infraestrutura Cinzenta					
Perigos abrangidos	Incêndios rurais/florestais, instabilidade de vertentes, inundações fluviais, inundações estuarinas, calor excessivo, tempestades de vento.					
Custos, Benefícios e Prioridade	Custo	Benefício Ambientais	Benefícios Sociais	Benefícios Económicos	Benefícios Socioculturais	Prioridade
	4	2	4	4	5	4
Eficácia	Curto Prazo (2022-2040)		Médio Prazo (2041-2070)		Longo Prazo (2071-2100)	
	5		5		5	
Promotores e parceiros	Município, Freguesias, Faculdade de Ciências Sociais e Humanas da Universidade Nova de Lisboa (NOVA FCSH), Instituto de Ciências Sociais da Universidade de Lisboa, NOVA School of Science and Technology - FCT NOVA, Direção-Geral do Património Cultural, Associação Arrábida Film Commission, IPS.					
Financiamento	Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional (FEDER), LIFE Mitigação e adaptação às alterações climáticas, INTERREG, URBACT, InvestEU Fund, Mecanismo de Empréstimo para o Setor Público, Fundo de Apoio à Inovação, POSEUR					

Medida de Adaptação	PCULT5	Sensibilizar e capacitar as comunidades locais para as ameaças e oportunidades associadas às alterações climáticas, tornando-as agentes ativos				
Tipologia de ação	Ação não-estrutural de Capacitação					
Perigos abrangidos	Incêndios rurais/florestais, instabilidade de vertentes, inundações fluviais, inundações estuarinas, calor excessivo, tempestades de vento.					
Custos, Benefícios e Prioridade	Custo	Benefício Ambientais	Benefícios Sociais	Benefícios Económicos	Benefícios Socioculturais	Prioridade
	2	4	5	4	5	4
Eficácia	Curto Prazo (2022-2040)		Médio Prazo (2041-2070)		Longo Prazo (2071-2100)	
	3		4		5	
Promotores e parceiros	Município, Freguesias, Faculdade de Ciências Sociais e Humanas da Universidade Nova de Lisboa (NOVA FCSH), Instituto de Ciências Sociais da Universidade de Lisboa, NOVA School of Science and Technology - FCT NOVA, Direção-Geral do Património Cultural, Associação Arrábida Film Commission, IPS.					
Financiamento	Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional (FEDER), LIFE Mitigação e adaptação às alterações climáticas, INTERREG, URBACT, InvestEU Fund, Mecanismo de Empréstimo para o Setor Público, Fundo de Apoio à Inovação, POSEUR					

Operador programa: Promotor:

Parceiros:

Medida de Adaptação	PCULT6	Proteção através da classificação das paisagens culturais (Moinhos e serra do louro; castelo e vila; vinhas; montado; arrozais; arqueopaisagem associada aos monumentos/sítios arqueológicos)				
Tipologia de ação	Ação não-estrutural de Integração					
Perigos abrangidos	Incêndios rurais/florestais, instabilidade de vertentes, inundações fluviais, inundações estuarinas, calor excessivo, tempestades de vento.					
Custos, Benefícios e Prioridade	Custo	Benefício Ambientais	Benefícios Sociais	Benefícios Económicos	Benefícios Socioculturais	Prioridade
	2	4	3	4	5	4
Eficácia	Curto Prazo (2022-2040)		Médio Prazo (2041-2070)		Longo Prazo (2071-2100)	
	3		4		5	
Promotores e parceiros	Município, Freguesias, Faculdade de Ciências Sociais e Humanas da Universidade Nova de Lisboa (NOVA FCSH), Instituto de Ciências Sociais da Universidade de Lisboa, NOVA School of Science and Technology - FCT NOVA, Direção-Geral do Património Cultural, Associação Arrábida Film Commission, IPS.					
Financiamento	Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional (FEDER), LIFE Mitigação e adaptação às alterações climáticas, INTERREG, URBACT, InvestEU Fund, Mecanismo de Empréstimo para o Setor Público, Fundo de Apoio à Inovação, POSEUR					

2.3.7 Recursos hídricos

Objetivo estratégico: Reduzir a vulnerabilidade às alterações climáticas dos sistemas humanos e naturais dependentes ou afetados pela água, de forma sustentável, equilibrada e equitativa, através:

- Do fomento da perceção generalizada do agravamento progressivo da escassez de água
- Do reforço do conhecimento e da gestão contínuos no que concerne à hidrologia local e da envolvente, do estado quantitativo, químico e ecológico das massas de água, das suas pressões e dos seus usos;
- Da diminuição das necessidades de água, da diversificação das suas fontes e do aumento da eficiência no seu uso;
- Da informação e capacitação generalizada sobre minimização dos riscos associados à água, como inundações rápidas e secas, e atuação em situações de emergência
- Da adequação dos sistemas de vigilância e alerta e de planeamento de emergência face aos previsíveis riscos associados à água

Medida de Adaptação (co-criada)	RH1	Minimizar as perdas de água	
Ação(ões) de Adaptação / Tipologia de ação	RH1.1	Minimizar as perdas de água nos sistemas de abastecimento público em alta e em baixa. Monitorização de perdas e implementação de medidas corretivas	Ação não-estrutural de Monitorização
	RH1.2	Implementar o uso racional da água nas atividades municipais, através da implementação de metodologias de redução do consumo de água e da utilização de fontes de água alternativas em usos urbanos compatíveis com a sua qualidade.	Ação estrutural - Infraestrutura Cinzenta
	RH1.3	Adotar boas práticas de gestão de água na agricultura.	Ação estrutural - Infraestrutura Cinzenta
	RH1.4	Recuperar água da chuva para rega, promovendo inclusive um design dos arruamentos e dos passeios que contribua para o seu encaminhamento para a rega das árvores e áreas ajardinadas em espaço urbano (Water harvesting);	Ação estrutural - Infraestrutura Cinzenta

Medida de Adaptação (co-criada)	RH1	Minimizar as perdas de água				
Perigos abrangidos	Secas					
Custos, Benefícios e Prioridade	Custo	Benefício Ambientais	Benefícios Sociais	Benefícios Económicos	Benefícios Socioculturais	Prioridade
	4	5	3	4	2	5
Eficácia	Curto Prazo (2022-2040)		Médio Prazo (2041-2070)		Longo Prazo (2071-2100)	
	4		5		5	
Promotores e parceiros	Município, Freguesias, ENA, Laboratório Nacional de Engenharia Civil, Ordem dos Engenheiros, ARH do Alentejo, ARH do Tejo e Oeste, SIMARSUL - Saneamento da Península de Setúbal, S.A., Colégio F3: Foof, Farming, Forestry, Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, Instituto de Ciências Sociais da Universidade de Lisboa, Instituto de Geografia e Ordenamento do Território da Universidade de Lisboa (IGOT), Instituto Superior de Agronomia da Universidade de Lisboa, NOVA School of Science and Technology - FCT NOVA, Direção Regional de Agricultura e Pescas de Lisboa e Vale do Tejo (DRAP-LVT), Gabinete Técnico Florestal Intermunicipal da Arrábida, Associação de Jovens Agricultores de Portugal, Confederação dos Agricultores de Portugal, Confederação Nacional da Agricultura, Rede Agro da Universidade de Lisboa, ZERO - Associação Sistema Terra Sustentável, AADS – Associação dos Agricultores do Distrito de Setúbal, Associação da Rota de Vinhos da Península de Setúbal, Sociedade Agrícola de Rio Frio					
Financiamento	Fundos de coesão, Fundo Europeu Agrícola de Desenvolvimento Rural (FEADER), Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional (FEDER), Fundo Social Europeu (FSE), Fundo para uma Transição Justa, Fundo de Inovação, LIFE Mitigação e adaptação às alterações climáticas, INTERREG, URBACT, InvestEU Fund, Mecanismo de Empréstimo para o Setor Público, POSEUR					

Operador programa: Promotor:



Parceiros:



Medida de Adaptação	RH2	Promover o uso racional da água				
Ação(ões) de Adaptação / Tipologia de ação	RH2.1	Promoção da eficiência e uso racional e reutilização da água nos seus diferentes consumos (agrícola, industrial, habitacional, municipal, etc.).	Ação estrutural - Infraestrutura Cinzenta			
	RH2.2	Promoção de incentivos e apoios ao uso das tecnologias de rega eficientes e cumprimento das boas práticas agrícolas	Ação estrutural - Infraestrutura Cinzenta			
	RH2.3	Criação de mecanismos legais que orientem e controlem o cultivo de culturas muito exigentes em água em zonas com potencial adequado a outras culturas.	Ação não-estrutural de Governação			
	RH2.4	Controlo e fiscalização com eventual limite ou quotas para captação de água superficial e subterrânea	Ação não-estrutural de Monitorização			
Perigos abrangidos	Secas					
Custos, Benefícios e Prioridade	Custo	Benefício Ambientais	Benefícios Sociais	Benefícios Económicos	Benefícios Socioculturais	Prioridade
	3	4	3	5	3	3
Eficácia	Curto Prazo (2022-2040)		Médio Prazo (2041-2070)		Longo Prazo (2071-2100)	
	5		5		5	
Promotores e parceiros	Município, APA, Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos, Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, Instituto de Ciências Sociais da Universidade de Lisboa, Instituto de Geografia e Ordenamento do Território da Universidade de Lisboa (IGOT), Instituto Hidrográfico, Instituto Superior Técnico, Laboratório Nacional de Engenharia Civil, NOVA School of Science and Technology - FCT NOVA, ARH do Alentejo, ARH do Tejo e Oeste, Observatório de Ambiente, Território e Sociedade, AIA - Associação Intermunicipal de Água da Região de Setúbal, SIMARSUL - Saneamento da Península de					

Medida de Adaptação	RH2	Promover o uso racional da água
	Setúbal, S.A., Ordem dos Engenheiros, QUERCUS - Associação Nacional de Conservação da Natureza, ZERO - Associação Sistema Terra Sustentável	
Financiamento	Fundos de coesão, Fundo Europeu Agrícola de Desenvolvimento Rural (FEADER), Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional (FEDER), Fundo Social Europeu (FSE), Fundo para uma Transição Justa, Fundo de Inovação, LIFE Mitigação e adaptação às alterações climáticas, INTERREG, URBACT, InvestEU Fund, Mecanismo de Empréstimo para o Setor Público, POSEUR	

Operador programa: Promotor:

Parceiros:



Medida de Adaptação	RH3	Aumentar as disponibilidades hídricas				
Ação(ões) de Adaptação / Tipologia de ação	RH3.1	Aprovisionamento de águas fluviais e pluviais (açudes, charcas, etc.)	Ação estrutural - Infraestrutura Cinzenta			
	RH3.2	Aumentar a capacidade de armazenamento subterrâneo através do aumento da permeabilidade dos solos;	Ação estrutural - Infraestrutura Verde			
	RH3.3	Proteger as massas de água da poluição e sobre-exploração	Ação estrutural - Infraestrutura Cinzenta			
	RH3.4	Estabelecimento de escalões de custo da água em função da eficiência hídrica	Ação não-estrutural de Governação			
	RH3.5	Potenciar a vegetação natural/autóctone e prados adaptados ao clima, através de normativas/regulamentação específica	Ação estrutural - Infraestrutura Verde			
Perigos abrangidos	Erosão hídrica do solo, secas					
Custos, Benefícios e Prioridade	Custo	Benefício Ambientais	Benefícios Sociais	Benefícios Económicos	Benefícios Socioculturais	Prioridade
	5	5	3	4	3	4
Eficácia	Curto Prazo (2022-2040)		Médio Prazo (2041-2070)		Longo Prazo (2071-2100)	
	3		4		5	
Promotores e parceiros	Município, Agência Portuguesa do Ambiente, Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos, ARH do Alentejo, ARH do Tejo e Oeste, AIA - Associação Intermunicipal de Água da Região de Setúbal, SIMARSUL - Saneamento da Península de Setúbal, S.A.					

Medida de Adaptação	RH3	Aumentar as disponibilidades hídricas
Financiamento	Fundos de coesão, Fundo Europeu Agrícola de Desenvolvimento Rural (FEADER), Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional (FEDER), Fundo Social Europeu (FSE), Fundo para uma Transição Justa, Fundo de Inovação, LIFE Mitigação e adaptação às alterações climáticas, INTERREG, URBACT, InvestEU Fund, Mecanismo de Empréstimo para o Setor Público, POSEUR	

Operador programa: Promotor:

Parceiros:



Medida de Adaptação	RH4	Gestão integrada e sustentável em bacias hidrográficas e reservas				
Ação(ões) de Adaptação / Tipologia de ação	RH4.1	Inventariar os recursos hídricos existentes	Ação não-estrutural de Monitorização			
	RH4.2	Avaliação de potencial de armazenamento de recursos hídricos (açudes, recursos aquíferos, infiltração).	Ação não-estrutural de Monitorização			
	RH4.3	Reabilitação/recuperação integrada das linhas de água;	Ação estrutural - Infraestrutura Verde			
	RH4.4	Avaliação e monitorização do nível da qualidade em massas de água superficiais e subterrâneas (física, química e microbiológica).	Ação não-estrutural de Monitorização			
Perigos abrangidos	Inundações fluviais, secas					
Custos, Benefícios e Prioridade	Custo	Benefício Ambientais	Benefícios Sociais	Benefícios Económicos	Benefícios Socioculturais	Prioridade
	1	5	5	5	5	5
Eficácia	Curto Prazo (2022-2040)		Médio Prazo (2041-2070)		Longo Prazo (2071-2100)	
	5		5		5	
Promotores e parceiros	Município, APA, Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos, ARH do Alentejo, ARH do Tejo e Oeste, AIA - Associação Intermunicipal de Água da Região de Setúbal, SIMARSUL - Saneamento da Península de Setúbal, S.A., APA					
Financiamento	Fundos de coesão, Fundo Europeu Agrícola de Desenvolvimento Rural (FEADER), Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional (FEDER), Fundo Social Europeu (FSE), Fundo para uma Transição Justa, Fundo de Inovação, LIFE Mitigação e adaptação às alterações climáticas, INTERREG, URBACT, InvestEU Fund, Mecanismo de Empréstimo para o Setor Público, POSEUR					

2.3.8 Saúde humana

Objetivo estratégico: Aumentar a resiliência às alterações climáticas da população residente e visitante, promovendo:

- sistemas ativos de vigilância e alerta de eventos mais extremos e de perigos para a saúde correlacionados;
- a adaptação climática de edifícios, transportes espaços de uso público e privado e previsão/preparação de refúgios para eventos climáticos mais extremos;~
- a monitorização da população mais vulnerável;
- a capacidade de resposta dos serviços de saúde e de apoio social;
- e a informação e a capacitação da população para a prevenção e autoproteção da saúde, face aos diferentes perigos climáticos.

Medida de Adaptação (co-criada)	SAUDE1	Aumentar a resiliência das comunidades através da literacia, educação e comunicação em Saúde. Sensibilização				
Ação(ões) de Adaptação / Tipologia de ação	SAUDE1.1	Promoção de ações de autoproteção	Ação não-estrutural de Capacitação			
	SAUDE1.2	Ações de sensibilização da população para as consequências das alterações climáticas, nomeadamente para o risco de doenças transmitidas por vetores. Campanha para eliminar os pontos de acumulação de água parada perto de habitações	Ação não-estrutural de Capacitação			
	SAUDE1.3	Ações de sensibilização dos profissionais de saúde para as consequências das alterações climáticas, nomeadamente para o risco de doenças transmitidas por vetores	Ação não-estrutural de Capacitação			
Perigos abrangidos	Calor excessivo					
Custos, Benefícios e Prioridade	Custo	Benefício Ambientais	Benefícios Sociais	Benefícios Económicos	Benefícios Socioculturais	Prioridade

Medida de Adaptação (co-criada)	SAUDE1	Aumentar a resiliência das comunidades através da literacia, educação e comunicação em Saúde. Sensibilização				
	3	4	5	5	5	5
Eficácia	Curto Prazo (2022-2040)		Médio Prazo (2041-2070)		Longo Prazo (2071-2100)	
	5		1		1	
Promotores e parceiros	Município, Escola Nacional de Saúde Pública, Instituto de Saúde Ambiental, Instituto Nacional de Emergência Médica, Instituto Nacional de Saúde Dr. Ricardo Jorge, Agrupamento de Centros de Saúde da Arrábida (ACES), Centro Hospitalar de Setúbal, Escola Superior de Saúde, Instituto Politécnico de Setúbal (IPS)					
Financiamento	Fundos de coesão, Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional (FEDER), Fundo Social Europeu (FSE), h2020 missões europeias, URBACT, InvestEU Fund					

Operador programa: Promotor:

Parceiros:

Medida de Adaptação	SAUDE2	Aumentar a vigilância e a monitorização dos impactes das alterações climáticas na saúde humana				
Ação(ões) de Adaptação / Tipologia de ação	SAUDE2.1	Criar uma equipa de intervenção multidisciplinar e intermunicipal para a implementação de medidas no âmbito da saúde. Reforço da articulação interinstitucional na monitorização da saúde.			Ação não-estrutural de Governação	
	SAUDE2.2	Expandir e aperfeiçoar as redes de medição de poluentes atmosféricos e agentes astrobiológicos			Ação estrutural - Infraestrutura Cinzenta	
Perigos abrangidos	Incêndios rurais/florestais, calor excessivo, secas					
Custos, Benefícios e Prioridade	Custo	Benefício Ambientais	Benefícios Sociais	Benefícios Económicos	Benefícios Socioculturais	Prioridade
	3	3	3	3	3	3
Eficácia	Curto Prazo (2022-2040)		Médio Prazo (2041-2070)		Longo Prazo (2071-2100)	
	3		3		3	
Promotores e parceiros	Município, Escola Nacional de Saúde Pública, Instituto de Saúde Ambiental, Instituto Nacional de Emergência Médica, Instituto Nacional de Saúde Dr. Ricardo Jorge, Agrupamento de Centros de Saúde da Arrábida (ACES), Centro Hospitalar de Setúbal, Escola Superior de Saúde, Instituto Politécnico de Setúbal (IPS).					
Financiamento	Fundos de coesão, Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional (FEDER), Fundo Social Europeu (FSE), h2020 missões europeias, URBACT, InvestEU Fund.					

Medida de Adaptação	SAUDE3	Aumentar o conforto térmico (reduzir a exposição ao calor, aumento da humidade do ar, aumento do sombreamento, aumento da qualidade do ar)				
Ação(ões) de Adaptação / Tipologia de ação	SAUDE3.1	Ações de requalificação dos espaços públicos, com a redução das áreas pavimentadas e aumento das áreas verdes e sombreadas para baixar a temperatura, regularizar a humidade e minimizar os efeitos das ondas de calor.	Ação estrutural - Infraestrutura Verde			
	SAUDE3.2	Campanha massiva de ensombramento das zonas urbanas (estruturas naturais e artificiais) e arborização com árvores de sombra e/ou grande porte.	Ação estrutural - Infraestrutura Verde / Ação estrutural - Infraestrutura Cinzenta			
	SAUDE3.3	Ações de requalificação e limpeza de Linhas de água e espelhos de água.	Ação estrutural - Infraestrutura Verde			
	SAUDE3.4	Ações de redução da retenção de calor no edificado. Promoção da ventilação.	Ação estrutural - Infraestrutura Cinzenta			
	SAUDE3.5	Ações de arrefecimento do espaço urbano público por meio da presença da água (microaspersores; rede de bebedouros públicos para pessoas e animais, etc.)	Ação estrutural - Infraestrutura Cinzenta			
	SAUDE3.6	Colocar meios ativos e passivos de arrefecimento nos transportes públicos	Ação estrutural - Infraestrutura Cinzenta			
Perigos abrangidos	Calor excessivo, inundações fluviais, secas					
Custos, Benefícios e Prioridade	Custo	Benefício Ambientais	Benefícios Sociais	Benefícios Económicos	Benefícios Socioculturais	Prioridade
	4	5	5	4	4	5
Eficácia	Curto Prazo (2022-2040)		Médio Prazo (2041-2070)		Longo Prazo (2071-2100)	

	5	5	5
Promotores e parceiros	<p>AML, CCDR-LVT, Município, Freguesias, ENA, Carris Metropolitana, Agrupamento de Escolas a Quinta do Conde, Agrupamento de Escolas da Boa Água, Agrupamento de Escolas de Sampaio, Aecops - Associação de Empresas de Construção e Obras Públicas e Serviços (Setúbal), AHRESP - Associação da Hotelaria, Restauração e Similares de Portugal (Setúbal), APTERN - Associação Portuguesa de Turismo em Espaços Rurais e Naturais, ACISTDS - Associação do Comércio, Indústria, Serviços e Turismo do Distrito de Setúbal, ADREPES - Associação para o Desenvolvimento Rural da Península de Setúbal, Associação de Turismo de Lisboa, Agrupamento de Escolas Michel Giacometti, Agrupamento de Escolas Navegador Rodrigues Soromenho, Escola Superior de Tecnologia de Setúbal, ARH do Alentejo, ARH do Tejo e Oeste.</p>		
Financiamento	<p>Fundos de coesão, Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional (FEDER), Fundo Social Europeu (FSE), Fundo para uma Transição Justa, H2020: Cluster 5 Climate, Energia e Mobilidade, h2020: Cluster 6 Alimentação, bioeconomia, recursos naturais, agr, amb, Fundo de Inovação, LIFE Mitigação e adaptação às alterações climáticas, INTERREG, URBACT, InvestEU Fund, POSEUR, Fundo Ambiental.</p>		

Operador programa: Promotor:

Parceiros:

Medida de Adaptação	SAUDE4	Reforçar e capacitar o sistema de saúde para os impactos das alterações climáticas				
Ação(ões) de Adaptação / Tipologia de ação	SAUDE4.1	Reforçar e capacitar os sistemas de prestação de cuidados de saúde para o aumento progressivo das situações de temperaturas elevadas	Ação não-estrutural de Capacitação			
	SAUDE4.2	Reforçar e/ou capacitar os sistemas de prestação de cuidados de saúde, para a ocorrência de doenças transmitidas por vetores (mosquitos)	Ação não-estrutural de Capacitação			
	SAUDE4.3	Reforçar e/ou capacitar as estruturas dos serviços de saúde para os efeitos da poluição atmosférica e agentes aerobiológicos	Ação não-estrutural de Capacitação			
Perigos abrangidos	Calor excessivo, incêndios rurais/florestais					
Custos, Benefícios e Prioridade	Custo	Benefício Ambientais	Benefícios Sociais	Benefícios Económicos	Benefícios Socioculturais	Prioridade
	3	2	5	4	2	5
Eficácia	Curto Prazo (2022-2040)		Médio Prazo (2041-2070)		Longo Prazo (2071-2100)	
	4		5		5	
Promotores e parceiros	Município, Escola Nacional de Saúde Pública, Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, Instituto de Ciências Sociais da Universidade de Lisboa, Instituto de Saúde Ambiental, Instituto Nacional de Emergência Médica, Instituto Nacional de Saúde Dr. Ricardo Jorge. NOVA School of Science and Technology - FCT NOVA, Administração Regional de Saúde de Lisboa e Vale do Tejo, Agrupamento de Centros de Saúde da Arrábida (ACES), Centro Hospitalar de Setúbal, Escola Superior de Saúde, Instituto Politécnico de Setúbal (IPS).					
Financiamento	Fundos de coesão, Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional (FEDER), Fundo Social Europeu (FSE), h2020 missões europeias.					

2.3.9 Segurança de pessoas e bens

Objetivo estratégico: Garantir a segurança, em contexto de alterações climáticas, das pessoas e bens, do património cultural e natural, das estruturas e atividades do território,

- Regulamentando o uso do solo em função da incidência territorial dos processos perigosos em cenários de alteração climática;
- Mobilizando e capacitando/formando a população para autoproteção preventiva e preparação para situações de emergência, de forma continuada;
- Assegurando um eficaz sistema de vigilância e alerta e de planeamento da emergência;
- E acautelando as condições técnicas, operacionais e financeiras para a recuperação após impacto climático.

Medida de Adaptação	SegPB1	Diminuir a exposição das pessoas e bens a temperaturas elevadas/ondas de calor e incêndios rurais/florestais	
Ação(ões) de Adaptação / Tipologia de ação	SegPB1.1	Rearborização das zonas urbanas consolidadas em espaços públicos e privados, usando espécies autóctones, com o objetivo de aumentar o sombreamento, a humidade relativa do ar e reduzir a temperatura do ar.	Ação estrutural - Infraestrutura Verde
	SegPB1.2	Promover a utilização de espécies resistentes à secura e ao fogo. Criar regulamentação municipal com incentivos a nível fiscal para promover a adesão dos privados ao uso deste tipo de medidas.	Ação não-estrutural de Governação
	SegPB1.3	Promover a utilização de materiais e técnicas de construção resistentes ao fogo. Criar regulamentação municipal com incentivos a nível fiscal para promover a adesão dos privados ao uso deste tipo de medidas.	Ação não-estrutural de Governação
	SegPB1.4	Criação de uma rede de infraestruturas de emergência: postos de abastecimento, charcos de	Ação estrutural - Infraestrutura Cinzenta

Medida de Adaptação	SegPB1	Diminuir a exposição das pessoas e bens a temperaturas elevadas/ondas de calor e incêndios rurais/florestais				
		coletas de água, canais específicos de emergência, entre outros.				
	SegPB1.5	Monitorização da população exposta aos riscos de incendio		Ação não-estrutural de Monitorização		
Perigos abrangidos	Calor excessivo, incêndios rurais/florestais, secas, erosão hídrica do solo.					
Custos, Benefícios e Prioridade	Custo	Benefício Ambientais	Benefícios Sociais	Benefícios Económicos	Benefícios Socioculturais	Prioridade
	4	5	4	2	4	5
Eficácia	Curto Prazo (2022-2040)		Médio Prazo (2041-2070)		Longo Prazo (2071-2100)	
	3		4		5	
Promotores e parceiros	Município, ICNF, Gabinete Técnico Florestal Intermunicipal da Arrábida, Parque Natural da Arrábida, Reserva Natural do Estuário do Sado, ADREPES - Associação para o Desenvolvimento Rural da Península de Setúbal, Associação de Desenvolvimento Regional da Península de Setúbal, Associação de Produtores Florestais de Setúbal, Gabinete Técnico Florestal Intermunicipal da Arrábida.					
Financiamento	Fundos de coesão, Fundo Europeu Agrícola de Desenvolvimento Rural (FEADER), Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional (FEDER), Fundo Social Europeu (FSE), Fundo para uma Transição Justa, Fundo de Inovação, LIFE Mitigação e adaptação às alterações climáticas, INTERREG, URBACT, InvestEU Fund, Mecanismo de Empréstimo para o Setor Público, POSEUR					

Medida de Adaptação	SegPB2	Diminuir a exposição de pessoas e bens a eventos de precipitação intensa				
Ação(ões) de Adaptação / Tipologia de ação	SegPB2.1	Promover um urbanismo biofílico.	Ação estrutural - Infraestrutura Verde			
	SegPB2.2	Criar ações que visem a "permeabilização" de áreas urbanas já consolidadas e ações que criem zonas permeáveis nas novas áreas urbanas. Renaturalização e qualificação dos sistemas de drenagem nas intervenções estruturais em espaços urbanos.	Ação estrutural - Infraestrutura Verde			
	SegPB2.3	Ações semestrais de limpeza das infraestruturas coletoras de água em áreas urbanas em risco.	Ação estrutural - Infraestrutura Cinzenta			
	SegPB2.4	Monitorização população exposta aos riscos de cheia rápida e de movimentos de massa em vertentes	Ação não-estrutural de Monitorização			
	SegPB2.5	Inventariação e estudo de eventuais relocalizações de edifícios de primeira habitação, equipamentos coletivos e infraestruturas vitais, localizados em áreas de risco elevado de cheia rápida ou movimentos de massa em vertentes	Ação não-estrutural de Monitorização			
Perigos abrangidos	Inundações fluviais, instabilidade de vertentes, erosão hídrica do solo, inundações estuarinas, calor excessivo, secas					
Custos, Benefícios e Prioridade	Custo	Benefício Ambientais	Benefícios Sociais	Benefícios Económicos	Benefícios Socioculturais	Prioridade
	5	4	5	4	1	3
Eficácia	Curto Prazo (2022-2040)		Médio Prazo (2041-2070)		Longo Prazo (2071-2100)	
	3		4		4	

Promotores e parceiros	Município, Instituto de Geografia e Ordenamento do Território da Universidade de Lisboa (IGOT), FCT NOVA, ENA, Proteção Civil, LNEC
Financiamento	Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional (FEDER), H2020: Cluster 5 Climate, Energia e Mobilidade, LIFE Mitigação e adaptação às alterações climáticas, INTERREG, URBACT, InvestEU Fund, Banco de Investimento Europeu, Mecanismo de Empréstimo para o Setor Público, POSEUR.

Operador programa: Promotor:



Parceiros:



Medida de Adaptação	SegPB3	Aumento da literacia sobre perigosidade, vulnerabilidade e riscos associados às alterações climáticas. Aumento do conhecimento local.				
Ação(ões) de Adaptação / Tipologia de ação	SegPB3.1	Sensibilização da comunidade para a utilização de materiais e técnicas para a permeabilização em áreas urbanas e rurais.	Ação não-estrutural de Capacitação			
Perigos abrangidos	Erosão hídrica do solo, instabilidade de vertentes, inundações fluviais, inundações estuarinas, calor excessivo, secas.					
Custos, Benefícios e Prioridade	Custo	Benefício Ambientais	Benefícios Sociais	Benefícios Económicos	Benefícios Socioculturais	Prioridade
	3	4	4	2	4	5
Eficácia	Curto Prazo (2022-2040)		Médio Prazo (2041-2070)		Longo Prazo (2071-2100)	
	3		4		4	
Promotores e parceiros	Município, Freguesias, ENA, FCT NOVA, Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, Instituto de Ciências Sociais da Universidade de Lisboa, Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF), Instituto de Geografia e Ordenamento do Território da Universidade de Lisboa (IGOT), Instituto Superior de Agronomia da Universidade de Lisboa, Instituto Superior Técnico, NOVA School of Science and Technology - FCT NOVA, Serviço de Proteção da Natureza e do Ambiente da Guarda Nacional Republicana, Escola Profissional de Setúbal, Escola Superior de Tecnologia de Setúbal, Gabinete Técnico Florestal Intermunicipal da Arrábida, Instituto Politécnico de Setúbal (IPS), Parque Natural da Arrábida, Reserva Natural do Estuário do Sado , Associação Portuguesa de Lixo Marinho, Associação Nacional de Coberturas Verdes, Feel4Planet, Fundação Oceano Azul, K-Evolution, Liga para a Proteção da Natureza, Observatório de Literacia Oceânica, Ordem dos Arquitetos, Ordem dos Engenheiros, QUERCUS - Associação Nacional de Conservação da Natureza, Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves, ZERO - Associação Sistema Terra Sustentável, Artesanal Pesca - Organização de Produtores de Pesca CRL, Ocean Alive, Sesibal - Cooperativa Pesca Setúbal, Sesimbra e Sines, Laboratório Nacional de Engenharia Civil, ARH do Alentejo, ARH do Tejo e Oeste, SIMARSUL - Saneamento da Península de Setúbal, S.A., Instituto de Saúde Ambiental, Instituto Nacional de					

	Emergência Médica, Instituto Nacional de Saúde Dr. Ricardo Jorge, Instituto Português do Desporto e Juventude, Agrupamento de Centros de Saúde da Arrábida (ACES), Área Metropolitana de Lisboa, Centro Hospitalar de Setúbal, Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo (CCDR-LVT), Escola Superior de Saúde, Direção-Geral do Património Cultural, Faculdade de Ciências Sociais e Humanas da Universidade Nova de Lisboa (NOVA FCSH), Associação para o Desenvolvimento Rural da Península de Setúbal.
Financiamento	Fundos de coesão, Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional (FEDER), LIFE Mitigação e adaptação às alterações climáticas, INTERREG, POSEUR.

Operador programa: Promotor:



Parceiros:



Medida de Adaptação (co-criada)	SegPB4	Aumentar a vigilância e a monitorização dos impactes das alterações climáticas na segurança de pessoas e bens				
Ação(ões) de Adaptação / Tipologia de ação	SegPB4.1	Reforço e integração de sistemas de vigilância referentes ao clima e riscos (impactos climáticos). Reforço de recursos humanos, técnicos e materiais para a vigilância e socorro (SMPC e supramunicipal)	Ação não-estrutural de Monitorização			
	SegPB4.2	Reforço espacial das redes da AML (dados meteorológicos - clima; AML e vigilância contra incêndios).	Ação não-estrutural de Monitorização			
	SegPB4.3	Identificação e monitorização das áreas afetadas a diversos perigos em cenário de alterações climáticas.	Ação não-estrutural de Monitorização			
	SegPB4.4	Instalação de um sistema de previsão e alerta de cheias rápidas e movimentos de massa em vertente.	Ação estrutural - Infraestrutura Cinzenta			
	SegPB4.5	Incentivo à criação de Unidades Locais de Proteção Civil pelas Juntas de Freguesia.	Ação estrutural - Infraestrutura Cinzenta			
Perigos abrangidos	Incêndios rurais/florestais, erosão hídrica do solo, instabilidade de vertentes, inundações fluviais, inundações estuarinas, calor excessivo, secas, tempestades de vento					
Custos, Benefícios e Prioridade	Custo	Benefício Ambientais	Benefícios Sociais	Benefícios Económicos	Benefícios Socioculturais	Prioridade
	4	3	4	4	4	5
Eficácia	Curto Prazo (2022-2040)		Médio Prazo (2041-2070)		Longo Prazo (2071-2100)	
	5		5		5	

<p>Promotores e parceiros</p>	<p>Município, Freguesias, ENA, Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, Instituto de Ciências Sociais da Universidade de Lisboa, Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF), Instituto de Geografia e Ordenamento do Território da Universidade de Lisboa (IGOT), Instituto Superior de Agronomia da Universidade de Lisboa, Instituto Superior Técnico, NOVA School of Science and Technology - FCT NOVA, Serviço de Proteção da Natureza e do Ambiente da Guarda Nacional Republicana, Escola Profissional de Setúbal, Escola Superior de Tecnologia de Setúbal, Gabinete Técnico Florestal Intermunicipal da Arrábida, Instituto Politécnico de Setúbal (IPS), Parque Natural da Arrábida, Reserva Natural do Estuário do Sado , Associação Portuguesa de Lixo Marinho, Associação Nacional de Coberturas Verdes, Feel4Planet, Fundação Oceano Azul, K-Evolution, Liga para a Proteção da Natureza, Observatório de Literacia Oceânica, Ordem dos Arquitetos, Ordem dos Engenheiros, QUERCUS - Associação Nacional de Conservação da Natureza, Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves, ZERO - Associação Sistema Terra Sustentável, Artesanal Pesca - Organização de Produtores de Pesca CRL, Ocean Alive, Sesibal - Cooperativa Pesca Setúbal, Sesimbra e Sines, Neca - Núcleo de Espeleologia Costa Azul Instituto Superior Técnico, Laboratório Nacional de Engenharia Civil, ARH do Alentejo, ARH do Tejo e Oeste, SIMARSUL - Saneamento da Península de Setúbal, S.A., Instituto de Saúde Ambiental, Instituto Nacional de Emergência Médica, Instituto Nacional de Saúde Dr. Ricardo Jorge, Instituto Português do Desporto e Juventude, Agrupamento de Centros de Saúde da Arrábida (ACES), Área Metropolitana de Lisboa, Centro Hospitalar de Setúbal, Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo (CCDR-LVT), Escola Superior de Saúde, Direção-Geral do Património Cultural, Faculdade de Ciências Sociais e Humanas da Universidade Nova de Lisboa (NOVA FCSH), Associação para o Desenvolvimento Rural da Península de Setúbal.</p>
<p>Financiamento</p>	<p>Fundos de coesão, Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional (FEDER), LIFE Mitigação e adaptação às alterações climáticas, INTERREG, POSEUR.</p>

Medida de Adaptação	SegPB5	Elaboração de Planos de Contingência para Ondas de Calor, Incêndios e outros riscos				
Ação(ões) de Adaptação / Tipologia de ação	SegPB5.1	Os 3 concelhos deverão elaborar Planos de Contingência para as ondas de calor e outros riscos, onde se deve ponderar incluir, perante um cenário de declaração de situações de contingência, à semelhança da proibição de circular na serra da Arrábida, seja proibido temporariamente a acendimento de brasas no exterior das habitações (churrascos), à exceção da restauração.			Ação não-estrutural de Capacitação	
Perigos abrangidos	Incêndios rurais/florestais, erosão hídrica do solo, instabilidade de vertentes, inundações fluviais, inundações estuarinas, calor excessivo, secas, tempestades de vento					
Custos, Benefícios e Prioridade	Custo	Benefício Ambientais	Benefícios Sociais	Benefícios Económicos	Benefícios Socioculturais	Prioridade
	2	3	5	4	3	5
Eficácia	Curto Prazo (2022-2040)		Médio Prazo (2041-2070)		Longo Prazo (2071-2100)	
	5		5		5	
Promotores e parceiros	Centro Distrital de Operações de Socorro de Setúbal, Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo, Município, Gabinete Técnico Florestal Intermunicipal da Arrábida, Parque Natural da Arrábida, Reserva Natural do Estuário do Sado, Comissão Vitivinícola Regional da Península de Setúbal, Associação Regional de Criadores de Ovinos Leiteiros da Serra da Arrábida, Associação de Produtores Florestais de Setúbal, Associação de Apicultores da Península de Setúbal					
Financiamento	Fundos de coesão, Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional (FEDER), Fundo Social Europeu (FSE), h2020 missões europeias, INTERREG, InvestEU Fund, POSEUR					

2.3.10 Transportes e comunicações

Objetivo estratégico: Proteger os sistemas de transportes, mobilidade e comunicações, seus utilizadores e mercadorias, dos perigos associados ao clima atual e futuro, através:

- da configuração e adaptação dos sistemas e infraestruturas de transportes/mobilidade e comunicações, bem como do espaço público associado, no sentido de reduzir a sua exposição e/ou aumentar a sua resiliência climática;
- da promoção de condições de conforto climático nas infraestruturas e equipamentos de mobilidade, existentes ou a projetar, como vias pedonais e cicláveis; transportes públicos e seus corredores dedicados, interfaces, estações e paragens.

Medida de Adaptação	Transp1	Reduzir a exposição das infraestruturas de transportes e comunicações aos incêndios rurais e florestais				
Ação(ões) de Adaptação / Tipologia de ação	Transp1.1	Operações de desmatagem nas zonas adjacentes a estruturas rodoviárias e ferroviárias.			Ação estrutural - Infraestrutura Verde	
	Transp1.2	Reconversão e reconfiguração de estruturas lineares de transporte que atravessem áreas florestais.			Ação estrutural - Infraestrutura Cinzenta	
	Transp1.3	Adaptação da infraestrutura (incluindo a redundância) na comunicação com veículos autónomos (total ou parcial) C-ITS.			Ação estrutural - Infraestrutura Cinzenta	
Perigos abrangidos	Incêndios rurais/florestais					
Custos, Benefícios e Prioridade	Custo	Benefício Ambientais	Benefícios Sociais	Benefícios Económicos	Benefícios Socioculturais	Prioridade
	3	4	4	3	4	5
Eficácia	Curto Prazo (2022-2040)		Médio Prazo (2041-2070)		Longo Prazo (2071-2100)	
	5		5		5	

Medida de Adaptação	Transp1	Reduzir a exposição das infraestruturas de transportes e comunicações aos incêndios rurais e florestais
Promotores e parceiros	Município, Freguesias, Autoridade da Mobilidade e Transportes, Instituto da Mobilidade e dos Transportes, AML, CCDR-LVT, Associação Nacional Transportadores Rodoviários de Pesados e Passageiros, ENA, Carris	
Financiamento	Fundos de coesão, Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional (FEDER), LIFE Mitigação e adaptação às alterações climáticas, Mecanismo de Empréstimo para o Setor Público.	

Operador programa: Promotor:

Parceiros:



Medida de Adaptação	Transp2	Reduzir a exposição das infraestruturas de transportes e comunicações aos riscos associados a fenómenos de cheias e inundações				
Ação(ões) de Adaptação / Tipologia de ação	Transp2.1	Intervenções nas vias de comunicação e transporte, com a subida de cotas sempre que não seja possível realocar. Proteção e acomodação das infraestruturas de transporte e comunicações. Recuo planeado ou reconstrução de infraestruturas em zonas de perigosidade inexistente ou baixa (Operações de aquisição/expropriação de terrenos para realocização de infraestruturas de comunicações.)	Ação estrutural - Infraestrutura Cinzenta			
	Transp2.2	Implementação de técnicas de drenagem urbana sustentável através da: utilização de pavimentos permeáveis e de rugosidade em acordo com as condições de escoamento; Criação de áreas de infiltração junto das infraestruturas de transporte; Identificação e delimitação de zonas de inundação preferencial e criação de condições de escoamento em conformidade nas bacias de drenagem.	Ação estrutural - Infraestrutura Verde			
Perigos abrangidos	Inundações fluviais, inundações estuarinas					
Custos, Benefícios e Prioridade	Custo	Benefício Ambientais	Benefícios Sociais	Benefícios Económicos	Benefícios Socioculturais	Prioridade
	4	3	5	5	3	3
Eficácia	Curto Prazo (2022-2040)		Médio Prazo (2041-2070)		Longo Prazo (2071-2100)	

Medida de Adaptação	Transp2	Reduzir a exposição das infraestruturas de transportes e comunicações aos riscos associados a fenómenos de cheias e inundações		
		3	4	3
Promotores e parceiros	Municípios, Freguesias, AML, CCDR-LVT, Ordem dos Engenheiros, Aecops - Associação de Empresas de Construção e Obras Publicas e Serviços			
Financiamento	Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional (FEDER), h2020 missões europeias, LIFE Mitigação e adaptação às alterações climáticas, Banco de Investimento Europeu (hard infra e caros), Mecanismo de Empréstimo para o Setor Público, POSEUR, Fundo Ambiental.			

Operador programa: Promotor:

Parceiros:

Medida de Adaptação	Transp3	Reduzir a vulnerabilidade dos transportes urbanos às ondas de calor e ao aumento das temperaturas. Sistema de alerta e sensibilização.				
Ação(ões) de Adaptação / Tipologia de ação	Transp3.1	Sistemas de alerta para disponibilização de avisos (ex: painéis de informação em tempo real ou estações de rádio) à população em geral e utentes dos sistemas de transporte urbano.	Ação estrutural - Infraestrutura Cinzenta			
	Transp3.2	Instalação de estruturas verdes e de outras infraestruturas dedicadas à mobilidade ativa em paragens de transporte público e de sombreamento de ciclovias.	Ação estrutural - Infraestrutura Verde			
	Transp3.3	Instalação ou adaptação de equipamentos de sombreamento/refrigeração de paragens, estações e estacionamentos.	Ação estrutural - Infraestrutura Cinzenta			
	Transp3.4	Sensibilizar turistas via operadores turísticos e população local para os efeitos do clima extremo nos transportes e medidas de autoproteção.	Ação não-estrutural de Capacitação			
	Transp3.5	Instalação, adaptação ou reconversão de equipamentos de refrigeração em infraestruturas de transporte urbano e material circulante/veículos.	Ação estrutural - Infraestrutura Cinzenta			
Perigos abrangidos	Calor excessivo					
Custos, Benefícios e Prioridade	Custo	Benefício Ambientais	Benefícios Sociais	Benefícios Económicos	Benefícios Socioculturais	Prioridade
	3	4	5	4	3	5
Eficácia	Curto Prazo (2022-2040)		Médio Prazo (2041-2070)		Longo Prazo (2071-2100)	

Medida de Adaptação	Transp3	Reduzir a vulnerabilidade dos transportes urbanos às ondas de calor e ao aumento das temperaturas. Sistema de alerta e sensibilização.		
		5	5	5
Promotores e parceiros	Município, Freguesias, Autoridade da Mobilidade e Transportes, Instituto da Mobilidade e dos Transportes, AML, CCDR-LVT, Associação Nacional Transportadores Rodoviários de Pesados e Passageiros, ENA, Carris			
Financiamento	Fundos de coesão, Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional (FEDER), LIFE Mitigação e adaptação às alterações climáticas, Mecanismo de Empréstimo para o Setor Público			

Operador programa: Promotor:

Parceiros:

2.3.11 Zonas estuarinas

Objetivo estratégico: Promover a adaptação da ocupação e atividades humanas à dinâmica litoral dos territórios costeiros oceânicos e estuarinos, bem como a resiliência das comunidades costeiras à subida do nível médio do mar, às tempestades e ventos fortes, em agravamento pelos efeitos das alterações climáticas, através:

- Da mitigação dos efeitos ambientais, sociais e económicos da erosão costeira nos litorais baixos e arenosos e no agravamento da instabilidade de arribas, bem como do galgamento e inundação costeira e das inundações estuarinas e erosão das margens do estuário do Sado;
- Da minimização da perda e degradação dos ecossistemas costeiros e estuarinos.

Medida de Adaptação (co-criada)	ZEst1	Aumento da resiliência da zona estuarina através da proteção e defesa das margens estuarinas e lagunares.				
Ação(ões) de Adaptação / Tipologia de ação	ZEst1.1	Proceder ao restauro ecológico de ecossistemas húmidos. Desenvolver condições para criação e migração de sapais	Ação estrutural - Infraestrutura Verde			
	ZEst1.2	Conceção mais sustentável e construção de estruturas rígidas	Ação estrutural - Infraestrutura Cinzenta			
	ZEst1.3	Ações de proteção do património cultural construído. Salvaguarda de monumentos e sítios arqueológicos existentes	Ação estrutural - Infraestrutura Cinzenta			
Perigos abrangidos	Inundações estuarinas					
Custos, Benefícios e Prioridade	Custo	Benefício Ambientais	Benefícios Sociais	Benefícios Económicos	Benefícios Socioculturais	Prioridade
	5	4	5	5	5	5
Eficácia	Curto Prazo (2022-2040)		Médio Prazo (2041-2070)		Longo Prazo (2071-2100)	
	4		5		5	

Medida de Adaptação (co-criada)	ZEst1	Aumento da resiliência da zona estuarina através da proteção e defesa das margens estuarinas e lagunares.
Promotores e parceiros	Municípios, AML, CCDR-LVT, Ordem dos Engenheiros, Aecops - Associação de Empresas de Construção e Obras Publicas e Serviços, Docapesca Portos e Lotas S.A., APA	
Financiamento	Fundos de coesão, Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional (FEDER), Fundo Social Europeu (FSE), h2020 missões europeias, LIFE Mitigação e adaptação às alterações climáticas, INTERREG, Banco de Investimento Europeu (hard infra e caros), InvestEU Fund, Mecanismo de Empréstimo para o Setor Público, POSEUR	

Operador programa: Promotor:

Parceiros:

Medida de Adaptação	ZEst2	Promover a adaptação da zona estuarina através da acomodação das comunidades e estruturas em risco				
Ação(ões) de Adaptação / Tipologia de ação	ZEst2.1	Fortalecer os ecossistemas estuarinos (dunas, sapais, arribas, etc) através da construção de acessos sobrelevados (passadiços, entre outros) e limitação à circulação. Promover a redução da pressão sobre os sistemas ou áreas de risco costeiro	Ação estrutural - Infraestrutura Cinzenta			
	ZEst2.2	Adaptar infraestruturas de sistemas de drenagem e tratamento de águas residuais e pluviais à subida do nível médio das águas costeiras e estuarinas	Ação estrutural - Infraestrutura Cinzenta			
	ZEst2.3	Minimizar os impactos sobre o património cultural	Ação estrutural - Infraestrutura Cinzenta			
Perigos abrangidos	Inundações estuarinas					
Custos, Benefícios e Prioridade	Custo	Benefício Ambientais	Benefícios Sociais	Benefícios Económicos	Benefícios Socioculturais	Prioridade
	4	3	5	5	5	5
Eficácia	Curto Prazo (2022-2040)		Médio Prazo (2041-2070)		Longo Prazo (2071-2100)	
	4		5		5	
Promotores e parceiros	Município, Freguesia de Castelo, Freguesia de Santiago, AML, APA, CCDR-LVT, Entidade Regional de Turismo da Região de Lisboa, Associação de Empresas de Construção e Obras Publicas e Serviços, - Associação da Hotelaria, Restauração e Similares de Portugal, Associação Portuguesa de Turismo em Espaços Rurais e Naturais, Associação Nacional de Surfistas, Federação Portuguesa de Concessionários de Praia, Federação Portuguesa de Surf, Ordem dos Arquitetos, Ordem dos Engenheiros, Associação do Comércio, Indústria, Serviços e Turismo do Distrito de Setúbal, Associação para o Desenvolvimento Rural da Península de Setúbal, Artesanal Pesca - Organização de Produtores de Pesca CRL, Associação de Comércio e Serviços do Distrito de Setúbal, Associação de Turismo de Lisboa, Associação Empresarial da Região De Setúbal, Bedrock Tours, Docapesca Portos e Lotas S.A., Sesibal - Cooperativa Pesca Setúbal, Sesimbra e Sines, Anthia					

	Diving Center, Bolhas Tours, Mega Dive, Cipeira Dive Club, Clube Naval de Sesimbra Desportiva, Ocean & Flow, Odisseia Azul, Surf Clube de Sesimbra, Texugauto – Badger Tours, Vertente Natural, Associação De Comerciantes E Industriais Do Concelho De Sesimbra, Hotel do Mar, Hotel dos Zimbros, Hotel Four Points, Sesimbra Hotel&SPA.
Financiamento	Fundos de coesão, Fundo Europeu dos Assuntos Marítimos, das Pescas e da Aquicultura (FEAMPA), Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional (FEDER), Fundo Social Europeu (FSE), h2020 missões europeias, LIFE Mitigação e adaptação às alterações climáticas, INTERREG, URBACT, InvestEU Fund, Mecanismo de Empréstimo para o Setor Público, POSEUR

Operador programa: Promotor:



Parceiros:



Medida de Adaptação	ZEst3	Aumentar a resiliência das comunidades estuarinas através da literacia, educação e comunicação de risco				
Ação(ões) de Adaptação / Tipologia de ação	ZEst3.1	Ações de promoção da literacia dos riscos estuarinos. Sensibilizar a população/empresas para a importância e vulnerabilidade dos ecossistemas estuarinos	Ação não-estrutural de Capacitação			
	ZEst3.2	Definir medidas de prevenção e execução em caso de catástrofe designadamente a sensibilização da população através de exercícios de simulação, colocação de sinalética	Ação não-estrutural de Capacitação			
	ZEst3.3	Criar um sistema de previsão e alerta à inundação oceânica e estuarina	Ação não-estrutural de Monitorização			
Perigos abrangidos	Inundações estuarinas.					
Custos, Benefícios e Prioridade	Custo	Benefício Ambientais	Benefícios Sociais	Benefícios Económicos	Benefícios Socioculturais	Prioridade
	3	1	5	4	4	5
Eficácia	Curto Prazo (2022-2040)		Médio Prazo (2041-2070)		Longo Prazo (2071-2100)	
	4		5		5	
Promotores e parceiros	Município, APA, Autoridade Nacional de Proteção Civil, Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, Instituto de Ciências Sociais da Universidade de Lisboa, Instituto de Geografia e Ordenamento do Território da Universidade de Lisboa (IGOT), Instituto Hidrográfico, LNEC, Instituto Superior Técnico, NOVA School of Science and Technology - FCT NOVA, Serviço de Proteção da Natureza e do Ambiente da Guarda Nacional Republicana, Área Metropolitana de Lisboa, Capitania do Porto de Setúbal, Centro Distrital de Operações de Socorro de Setúbal, Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo (CCDR-LVT), Guarda Nacional Republicana (Comando Territorial de Setúbal da GNR), Polícia de Segurança Pública (Comando Distrital de Setúbal da PSP), Bombeiros Voluntários de Sesimbra, Agrupamentos de Escolas, Observatório de Ambiente, Território e Sociedade.					

Financiamento	Fundos de coesão, Fundo Europeu dos Assuntos Marítimos, das Pescas e da Aquicultura (FEAMPA), Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional (FEDER), Fundo Social Europeu (FSE), h2020 missões europeias, LIFE Mitigação e adaptação às alterações climáticas, INTERREG, URBACT, InvestEU Fund, Mecanismo de Empréstimo para o Setor Público, POSEUR
----------------------	--

Operador programa: Promotor:



Parceiros:



2.3.12 Ordenamento do território

Objetivo estratégico setorial: Assumir o ordenamento do território como instrumento fundamental na adaptação climáticas, através da construção, integração e aplicação de políticas, estratégias e soluções de adaptação sustentáveis e eficazes, promotoras de um território resiliente, biodiverso, qualificado, socialmente coeso e próspero

Medida de Adaptação (co-criada)	OT1	Definição e implementação de uma infraestrutura verde que promova a adaptação do território às alterações climáticas				
Ação(ões) de Adaptação / Tipologia de ação	OT1.1	Reforçar a infraestrutura verde urbana com arborização de ruas, áreas de estacionamento e a construção de jardins e parques. Promover coberturas verdes. Combate ao efeito de ilha de calor urbano. Promover a implementação de sumidouros de CO ₂ e da qualidade do ar.	Ação estrutural - Infraestrutura Verde			
Perigos abrangidos	Calor excessivo, secas, inundações fluviais.					
Custos, Benefícios e Prioridade	Custo	Benefício Ambientais	Benefícios Sociais	Benefícios Económicos	Benefícios Socioculturais	Prioridade
	4	5	5	4	4	5
Eficácia	Curto Prazo (2022-2040)		Médio Prazo (2041-2070)		Longo Prazo (2071-2100)	
	5		5		5	
Promotores e parceiros	Município, freguesias, Serviço de Proteção da Natureza e do Ambiente da Guarda Nacional Republicana, Instituto Politécnico de Setúbal (IPS), ENA, Parque Natural da Arrábida, Reserva Natural do Estuário do Sado , Associação Nacional de Coberturas Verdes, Ordem dos Arquitetos, Ordem dos Engenheiros, AML, CCDR-LVT, Associação de Empresas de Construção e Obras Publicas e Serviços, Associação do Comércio, Indústria, Serviços e Turismo do Distrito de Setúbal, Associação para o					

Medida de Adaptação (co-criada)	OT1	Definição e implementação de uma infraestrutura verde que promova a adaptação do território às alterações climáticas
	Desenvolvimento Rural da Península de Setúbal, Associação de Comércio e Serviços do Distrito de Setúbal, Associação de Turismo de Lisboa.	
Financiamento	Fundos de coesão, Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional (FEDER), Fundo Social Europeu (FSE), Fundo para uma Transição Justa, H2020: Cluster 5 Climate, Energia e Mobilidade, LIFE Mitigação e adaptação às alterações climáticas, INTERREG, InvestEU Fund, Mecanismo de Empréstimo para o Setor Público, POSEUR	

Operador programa: Promotor:

Parceiros:



Medida de Adaptação	OT2	Integração dos cenários de alterações climáticas nos Instrumentos de Gestão Territorial (IGT)				
Ação(ões) de Adaptação / Tipologia de ação	OT2.1	Identificar zonas de vulnerabilidade reduzida (localizar/relocalizar) equipamentos/serviços-prioritários e estratégias que se encontram em zonas de maior risco	Ação não-estrutural de Monitorização			
	OT2.2	Implementação de medidas de ordenamento do território e de gestão florestal que reduzam a exposição a incêndios, tendo em conta os cenários de alterações climáticas.	Ação não-estrutural de Integração			
	OT2.3	Compatibilização da cartografia de risco dos PMOT e do PME, bem como a sua atualização face aos cenários e projeções climáticas.	Ação não-estrutural de Integração			
	OT2.4	Preservar as áreas estratégicas de infiltração e de proteção e recarga de aquíferos que estão delineadas nos PDMs, assegurando o reabastecimento dos aquíferos	Ação não-estrutural de Integração			
Perigos abrangidos	Incêndios rurais/florestais, inundações fluviais, inundações e galgamentos costeiros, instabilidade de vertentes, erosão hídrica do solo, erosão costeira e recuo de arribas, tempestades de vento, calor excessivo.					
Custos, Benefícios e Prioridade	Custo	Benefício Ambientais	Benefícios Sociais	Benefícios Económicos	Benefícios Socioculturais	Prioridade
	3	5	4	4	4	4
Eficácia	Curto Prazo (2022-2040)		Médio Prazo (2041-2070)		Longo Prazo (2071-2100)	
	4		4		4	

<p>Promotores e parceiros</p>	<p>Município, freguesia, ICNF, Serviço de Proteção da Natureza e do Ambiente da Guarda Nacional Republicana, Gabinete Técnico Florestal Intermunicipal da Arrábida, Parque Natural da Arrábida, Reserva Natural do Estuário do Sado, Associação Regional de Criadores de Ovinos Leiteiros da Serra da Arrábida</p>
<p>Financiamento</p>	<p>Fundo Europeu Agrícola de Desenvolvimento Rural (FEADER), Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional (FEDER), Fundo Social Europeu (FSE), Fundo para uma Transição Justa, h2020 missões europeias, INTERREG, Mecanismo de Empréstimo para o Setor Público, InvestEU Fund, POSEUR, Fundo Ambiental</p>

Operador programa: Promotor:



Parceiros:



Medida de Adaptação	OT3	Identificar e implementar tecnologias de informação e comunicação para cidades inteligentes (smart cities), pertinentes no âmbito da adaptação às alterações climáticas				
Tipologia de ação	Ação estrutural - Infraestrutura Cinzenta					
Perigos abrangidos	Incêndios rurais/florestais, erosão hídrica do solo, instabilidade de vertentes, inundações fluviais, inundações e galgamentos costeiros, erosão calor excessivo, secas, tempestades de vento					
Custos, Benefícios e Prioridade	Custo	Benefício Ambientais	Benefícios Sociais	Benefícios Económicos	Benefícios Socioculturais	Prioridade
	4	4	4	4	2	4
Eficácia	Curto Prazo (2022-2040)		Médio Prazo (2041-2070)		Longo Prazo (2071-2100)	
	4		4		4	
Promotores e parceiros	Município, Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, Instituto Superior de Economia e Gestão da Universidade de Lisboa, Instituto Superior Técnico, Escola Superior de Ciências Empresariais, Instituto Politécnico de Setúbal (IPS), Associação do Comércio, Indústria, Serviços e Turismo do Distrito de Setúbal, ENA, Associação da Indústria da Península de Setúbal, Associação de Comércio e Serviços do Distrito de Setúbal, Associação de Turismo de Lisboa, Associação Empresarial da Região De Setúbal, Docapesca Portos e Lotas S.A., Associação De Comerciantes E Industriais Do Concelho De Sesimbra, NOVA School of Science and Technology - FCT NOVA, Observatório de Ambiente, Território e Sociedade, ZERO, QUERCUS					
Financiamento	Fundo de Inovação, h2020 missões europeias, INTERREG.					

3 INTEGRAÇÃO DA ADAPTAÇÃO NOS INSTRUMENTOS DE GESTÃO TERRITORIAL MUNICIPAIS

3.1 Introdução

O presente capítulo constitui o a Integração da Adaptação nos Instrumentos de Gestão Territorial, elaborada no âmbito do WP4 – “Estratégia de Adaptação e Planos de Ação” dos Planos Locais de Adaptação às Alterações Climáticas no território da Arrábida (PLAAC-Arrábida).

Os três planos locais que constituem o PLAAC-Arrábida assumem-se como instrumentos fundamentais para os municípios conhecerem a realidade climática que enfrentam e os seus riscos e poderem agir conseqüentemente, canalizando apoios financeiros específicos, preparando a comunidade e o território, protegendo e capacitando as pessoas. Em suma, com estes instrumentos, o Território Arrábida criará condições para reduzir o risco climático, diminuir os eventuais impactos e promover a sua adaptação.

Assim, o PLAAC-Arrábida pretende apoiar e complementar o planeamento adaptativo de âmbito municipal e intermunicipal, facilitando a sua concretização através: (i) da produção de conhecimento climático; (ii) da sistematização de informação sobre riscos, impactes e vulnerabilidades; (iii) da identificação de soluções de adaptação para problemas comuns; (iv) da criação de opções de adaptação de escala local; (v) da capacitação dos técnicos municipais; (vi) da sensibilização da comunidade em geral.

Para além da presente introdução, está organizado em três pontos:

- 1) Ordenamento do território e adaptação climática, refletindo sobre o papel do ordenamento do território na prossecução da adaptação às alterações climáticas e apresentando as formas de integração da adaptação no ordenamento do território;
- 2) Sistema de gestão territorial, apresentando os instrumentos de gestão territorial que abrangem o território Arrábida;
- 3) Integração nos instrumentos de gestão do território a nível municipal, que sistematiza as diretivas para o ordenamento do território municipal estruturadas pelos principais riscos climáticos (incêndios rurais/florestais, erosão hídrica do solo, instabilidade de vertentes, inundações fluviais, inundações estuarinas, calor excessivo, seca, tempestades de vento, erosão costeira e recuo de arribas, inundações e galgamentos costeiros).

3.2 Ordenamento do território e adaptação climática

A política pública de ordenamento do território é concretizada através da elaboração e execução de instrumentos de programação e planeamento (instrumentos de gestão territorial), definindo a diferentes escalas de intervenção territorial a distribuição de pessoas e atividades. O ordenamento do território assume assim um papel fundamental na adaptação das comunidades às alterações climáticas, sobretudo quando se constata significativas assimetrias territoriais, em termos de exposição e de sensibilidade aos riscos climáticos, de vulnerabilidade aos efeitos das

alterações climáticas, assim como de capacidade adaptativa, que implicam a necessidade de ajustar as estratégias de adaptação às especificidades do território.

Neste sentido, a adaptação climática através de políticas de ordenamento do território permite:

- Evidenciar as condições específicas de cada território e tomá-las em devida consideração na análise dos efeitos das alterações climáticas;
- Otimizar as respostas de adaptação, evitando formas de uso, ocupação e transformação do solo que acentuem a exposição aos impactos mais significativos, tirando partido das condições de cada território para providenciar soluções mais sustentáveis a custos compatíveis e para explorar as oportunidades criadas;
- Conjuguar estratégias de mitigação e de adaptação às alterações climáticas.

As principais formas de integração da adaptação às alterações climáticas no ordenamento do território podem ser enquadradas em quatro grandes dimensões:

1) Dimensão estratégica:

- Produzindo cenários futuros de desenvolvimento territorial;
- Concebendo visões de desenvolvimento sustentável de médio e longo prazo;
- Estabelecendo novos princípios de uso e ocupação do solo;
- Fazendo *benchmarking* de boas práticas;
- Definindo orientações quanto a formas de organização territorial preferenciais, considerando as localizações de edificações, infraestruturas e elementos da rede ecológica;
- Definindo orientações relativamente ao ordenamento dos espaços urbanos, considerando os usos e morfologias dos conjuntos urbanísticos, edifícios e espaços públicos.

2) Dimensão regulamentar:

- Estabelecendo disposições de natureza legal e regulamentar relativas ao uso e ocupação do solo assim como contribuir para o aprofundamento do quadro regulamentar do domínio da edificação.

3) Dimensão operacional:

- Definindo as disposições sobre a execução das intervenções prioritárias;
- Concebendo os projetos mais adequados à exposição e sensibilidade territorial;
- Definindo o quadro de investimentos públicos de qualificação, de valorização e de proteção territorial;
- Concretizando as diversas políticas públicas e os regimes económicos e financeiros consagrados em legislação específica.

4) Dimensão da governança territorial:

- Mobilizando e estimulando a participação dos serviços relevantes da administração, de atores chave económicos e da sociedade civil, e cidadãos em geral;
- Articulando conhecimentos, experiências e preferências;

- Promovendo a coordenação de diferentes políticas;
- Promovendo a consciencialização e capacitação de cidadãos, técnicos e decisores.

A integração da adaptação às alterações climáticas nos instrumentos de gestão territorial pode ser aplicada em termos processuais (elaboração, execução, avaliação/monitorização) e em termos documentais (peças escritas e peças cartográficas).

As relações entre as quatro dimensões de integração da adaptação e as peças documentais e fases processuais associadas aos planos municipais (planos diretores municipais, planos de urbanização e planos de pormenor) podem ser sintetizadas da seguinte forma:

Dimensão estratégica:

- Nos relatórios, prever as estratégias, medidas e ações de adaptação climática como opções estratégicas assumidas no modelo de ordenamento territorial;
- No âmbito dos estudos de base, desenvolver avaliações específicas para o território abrangido pelos IGT que suportem a definição de opções de adaptação (avaliações bioclimáticas, modelação de riscos climáticos, avaliação de vulnerabilidades climáticas);
- Nos relatórios ambientais:
 - ponderar a relevância das alterações climáticas enquanto critério associado aos fatores críticos para a decisão;
 - avaliar os efeitos significativos (positivos, negativos ou neutros) para o ambiente das ações de adaptação;
 - prever ações de adaptação enquanto medidas de planeamento e gestão para mitigar efeitos negativos no ambiente ou para potenciar efeitos positivos.

Dimensão regulamentar:

- Nos regulamentos:
 - Adaptar os índices e/ou os indicadores e/ou os parâmetros de referência, urbanísticos e/ou de ordenamento de acordo com as opções estratégicas, medidas e ações de adaptação climática;
 - Transpor os princípios e/ou as regras de adaptação dos instrumentos de gestão territorial de nível hierárquico superior;
 - Identificar áreas de interesse público para efeito de expropriação;
- Nas peças cartográficas (plantas de ordenamento/zonamento/implantação):
 - Classificar e qualificar o solo de acordo com a modelação da evolução dos riscos climáticos e as decorrentes opções estratégicas, medidas e ações de adaptação climática, assim como ponderar os processos com carácter excecional de reclassificação.

Dimensão operacional:

- Nos programas de execução, prever como intervenções prioritárias do município ou da Administração Central os projetos que concretizam as opções estratégicas, medidas e ações de adaptação climática, previstos no modelo de ordenamento, assim como o envolvimento do investimento privado, nomeadamente no quadro das infraestruturas urbanas;
- Nos planos de financiamento, prever os investimentos associados aos projetos que concretizam as opções estratégicas, medidas e ações de adaptação climática;
- Nos modelos de redistribuição de benefícios e de encargos, prever a concretização dos investimentos associados aos projetos que executam as opções estratégicas, medidas e ações de adaptação climática;
- Nas peças escritas e desenhadas que suportem as operações de transformação fundiária, identificar as operações associadas aos projetos que concretizam as opções estratégicas, medidas e ações de adaptação climática.

Dimensão da governança territorial:

- No âmbito dos processos de elaboração e implementação/acompanhamento dos IGT:
 - Desenvolver ações de sensibilização da administração pública, dos agentes do desenvolvimento regional e local e da população em geral, para as estratégias de adaptação climática adotadas e as suas implicações (potenciais ou efetivas) no ordenamento do território;
 - Desenvolver processos de participação e consulta pública que garantam o acompanhamento, a articulação e a incorporação de contributos por parte da administração pública, dos agentes do desenvolvimento regional e local e da população em geral;
 - Promover a concertação multinível de estratégias de adaptação climática com impactes no ordenamento do território.

3.3 Sistema de gestão territorial

A política de ordenamento do território e de urbanismo apoia-se num sistema de gestão territorial, que se organiza, num contexto de interação coordenada, em quatro âmbitos: Nacional, Regional, Intermunicipal e Municipal. No quadro da Lei n.º 31/2014, de 30 de maio – que estabelece as Bases Gerais da Política Pública de Solos, de Ordenamento do Território e de Urbanismo – e do Decreto-Lei n.º 80/2015, de 14 de maio – que aprova a revisão do Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão Territorial (RJIGT), aprovado pelo Decreto-Lei n.º 380/99, de 22 de setembro –, o sistema de gestão territorial nacional beneficiou de uma reforma estruturante com o objetivo de traduzir uma visão conjunta do sistema de planeamento e dos instrumentos de política de solos, entendidos como os instrumentos por excelência de execução dos planos territoriais.

Neste sentido, procurou-se enriquecer o sistema de gestão territorial através da distinção regimentar entre programas e planos, com fundamento na diferenciação material entre, por um lado, as intervenções de natureza estratégica da administração central e, por outro lado, as intervenções da administração local, com caráter dispositivo e vinculativo dos particulares.

Em resultado desta reforma, os instrumentos da administração central passam a designar-se programas – no sentido de reforçar o seu caráter de meio de intervenção do Governo na tutela de interesses públicos de âmbito

nacional e regional – enquanto os planos territoriais passam a ser os únicos instrumentos passíveis de determinar a classificação e qualificação do uso do solo, bem como a respetiva programação e execução.

Assim, conforme estabelecido no atual RJGT, o âmbito nacional concretiza-se através do Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território (PNPOT), dos programas setoriais e dos programas especiais, enquanto o âmbito regional se efetiva com os programas regionais. Por sua vez, o âmbito intermunicipal materializa-se através dos programas intermunicipais, do plano diretor intermunicipal, dos planos de urbanização intermunicipais e dos planos de pormenor intermunicipais. Por fim, o âmbito municipal concretiza-se através do plano diretor municipal, dos planos de urbanização e dos planos de pormenor.

Embora não constituindo instrumentos de gestão territorial no sentido definido pelo RJGT, importa também referir que os municípios desenvolvem outros instrumentos de planeamento e regulamentos de natureza sectorial, de carácter obrigatório ou voluntário, nos quais deverá também ser considerada a integração da adaptação climática, tais como:

- Plano Municipal de Defesa das Florestas contra Incêndios;
- Plano Municipal de Emergência de Proteção Civil;
- Plano Geral de Drenagem de Águas Residuais e Águas Pluviais;
- Plano Estratégico de Abastecimento de Água;
- Regulamento Municipal de Urbanização e Edificação;
- Estrutura Ecológica Municipal;
- Rede Municipal de Parques Agrícolas e de Hortas;
- Plano Local de Biodiversidade;
- Plano Municipal de Economia Circular;
- Outros.

Vejamos em seguida as três figuras de plano aplicáveis a nível municipal, o Plano Diretor Municipal, o Plano de Urbanização e o Plano de Pormenor, ressaltando o conteúdo material e o conteúdo documental de cada um deles.

3.3.1 Plano Diretor Municipal

Conteúdo material

No âmbito do Sistema de Gestão Territorial Municipal, os planos diretores municipais correspondem a instrumentos de natureza regulamentar e estabelecem o regime de uso do solo, definindo os modelos de ocupação territorial e de organização de redes e sistemas urbanos e, na escala adequada, os parâmetros de aproveitamento do solo, bem como de garantia da sustentabilidade socioeconómica e financeira assim como da qualidade ambiental.

Conteúdo documental

O PDM é constituído por um regulamento, uma planta de ordenamento e uma planta de condicionantes, sendo acompanhado por:

- Relatório, que explicita a estratégia e modelo de desenvolvimento local;
- Relatório ambiental;
- Programa de execução;
- Plano de financiamento e fundamentação da sustentabilidade económica e financeira.

Importa realçar que, para além dos elementos assinalados na planta de condicionantes (Reserva Ecológica Nacional, Reserva Agrícola Nacional, servidões administrativas e restrições de utilidade pública), a planta de ordenamento pode ser desdobrada numa carta de riscos, onde sejam identificadas as zonas de risco que correspondem a áreas com determinadas características físicas ou humanas, as quais devem estar sujeitas a regulamentação adicional que condiciona as utilizações e ocupações dominantes estabelecidas para cada categoria de espaço.

3.3.2 Plano de Urbanização

Conteúdo material

O plano de urbanização (PU) desenvolve e concretiza o PDM e estrutura a ocupação do solo e o seu aproveitamento, fornecendo o quadro de referência para a aplicação das políticas urbanas e definindo a localização das infraestruturas e dos equipamentos coletivos principais. O plano de urbanização pode abranger:

- Qualquer área do território do município incluída em perímetro urbano por PDM eficaz e, ainda, os solos rústicos complementares de um ou mais perímetros urbanos, que se revelem necessários para estabelecer uma intervenção integrada de planeamento;
- Outras áreas do território municipal que possam ser destinadas a usos e a funções urbanas, designadamente à localização de instalações ou parques industriais, logísticos ou de serviços ou à localização de empreendimentos turísticos e equipamentos e infraestruturas associados.

Em termos de conteúdo material, os PU dispõem sobre:

- A definição e a caracterização da área de intervenção, identificando e delimitando os valores culturais e naturais a proteger e a informação arqueológica contida no solo e subsolo;
- A conceção geral da organização urbana, a partir da qualificação do solo, definindo a rede viária estruturante, a localização de equipamentos de uso e interesse coletivo, a estrutura ecológica, bem como o sistema urbano de circulação, de transporte público e privado e de estacionamento;
- A definição do zonamento para localização das diversas funções urbanas, designadamente habitacionais, comerciais, turísticas, de serviços, industriais e de gestão de resíduos, bem como a identificação das áreas a recuperar, a regenerar ou a reconverter;

- A adequação do perímetro urbano definido no plano diretor municipal ou no plano diretor intermunicipal, em função do zonamento e da conceção geral da organização urbana definidos, incluindo, nomeadamente, o traçado e o dimensionamento das redes de infraestruturas gerais que estruturam o território, fixando os respetivos espaços-canal, os critérios de localização e de inserção urbanística e o dimensionamento dos equipamentos de utilização coletiva;
- As condições de aplicação dos instrumentos da política de solos e de política urbana previstos na lei, em particular os que respeitam à reabilitação e regeneração urbanas de áreas urbanas degradadas;
- Os indicadores e os parâmetros urbanísticos aplicáveis a cada uma das categorias e subcategorias de espaços;
- A delimitação e os objetivos das unidades ou subunidades operativas de planeamento e gestão, a estruturação das ações de compensação e redistribuição de benefícios e encargos e a identificação dos sistemas de execução do plano.

Conteúdo documental

Quanto ao conteúdo documental, os PU são constituídos por um regulamento, uma planta de zonamento e uma planta de condicionantes, sendo acompanhados por:

- Relatório, que explicita os objetivos estratégicos do plano e a respetiva fundamentação técnica, suportada na avaliação das condições ambientais, económicas, sociais e culturais para a sua execução;
- Relatório ambiental;
- Programa de execução;
- Modelo de redistribuição de benefícios e encargos;
- Plano de financiamento e fundamentação da sua sustentabilidade económica e financeira.

3.3.3 Plano de Pormenor

Conteúdo material

O plano de pormenor (PP) desenvolve e concretiza em detalhe as propostas de ocupação de qualquer área do território municipal, estabelecendo regras sobre a implantação das infraestruturas e o desenho dos espaços de utilização coletiva, a implantação, a volumetria e as regras para a edificação e a disciplina da sua integração na paisagem, a localização e a inserção urbanística dos equipamentos de utilização coletiva e a organização espacial das demais atividades de interesse geral. Os PP abrangem áreas contínuas do território municipal, que podem corresponder a uma unidade ou subunidade operativa de planeamento e gestão ou a parte delas.

Essencialmente, em termos de conteúdo material, o PP estabelece:

- A definição e a caracterização da área de intervenção;
- As operações de transformação fundiária preconizadas e a definição das regras relativas às obras de urbanização;

- O desenho urbano;
- A distribuição de funções, conjugações de utilizações de áreas de construção e a definição de parâmetros urbanísticos;
- As operações de demolição, conservação e reabilitação das construções existentes;
- As regras para a ocupação e para a gestão dos espaços públicos;
- A implantação das redes de infraestruturas;
- Regulamentação da edificação;
- A identificação dos sistemas de execução do plano, do respetivo prazo e da programação dos investimentos públicos associados, bem como a sua articulação com os investimentos privados;
- A estruturação das ações de compensação e de redistribuição de benefícios e encargos.

Conteúdo documental

O conteúdo documental do PP é adaptado, de forma fundamentada, ao seu conteúdo material, sendo constituído essencialmente por um regulamento, uma planta de implantação e uma planta de condicionantes, sendo acompanhado pelos seguintes elementos:

- Relatório, contendo a fundamentação técnica das soluções propostas no plano;
- Relatório ambiental, sempre que seja necessário proceder à avaliação ambiental;
- Peças escritas e desenhadas que suportem as operações de transformação fundiária previstas;
- Programa de execução das ações previstas;
- Modelo de redistribuição de benefícios e encargos;
- Plano de financiamento e fundamentação da sustentabilidade económica e financeira.

3.4 Integração nos instrumentos de gestão do território a nível municipal

3.4.1 Considerações iniciais

O PLAAC-Arrábida é um instrumento que visa preparar o Território da Arrábida para lidar com os inúmeros e complexos desafios que as alterações climáticas irão colocar, estabelecendo um caminho adaptativo de âmbito supramunicipal que permita, em complementaridade com as abordagens de escala nacional e local, criar condições para reduzir a vulnerabilidade climática dos Concelhos de Setúbal, Sesimbra e Palmela. Assume-se, por isso, como um instrumento fundamental para a adaptação, no conhecimento dos riscos e das vulnerabilidades, na concretização de opções de adaptação e na mobilização dos atores locais e das populações.

De acordo com atual quadro jurídico do ordenamento do território e urbanismo, os planos territoriais passam a ser os únicos instrumentos passíveis de determinar a classificação e qualificação do uso do solo, bem como a respetiva execução e programação. Desta forma, devem ser integradas nos planos municipais, designadamente nas normas relativas à ocupação, uso e transformação dos solos, disposições relativas à adaptação às alterações climáticas, para que as mesmas assumam um carácter vinculativo e possam ser impostas à Administração e aos particulares.

Assim, o presente documento procura tipificar opções de adaptação, de forma a definir a sua concretização nos instrumentos de gestão territorial de âmbito municipal. Esta tipificação não esgota a possibilidade de os municípios poderem desenvolver o seu quadro de adaptação específico no quadro de elaboração/alteração/revisão de cada figura de plano.

É importante destacar que a integração das opções de adaptação nas práticas de ordenamento do território de âmbito municipal mantém e reforça a consideração explícita das alterações climáticas na metodologia de elaboração dos Planos Municipais de Ordenamento do Território (PMOT), nomeadamente através da espacialização dos riscos presentes e futuros e da ponderação das alternativas de adaptação em resultado do impacto potencial e dos custos de adaptação.

3.4.2 Integração das medidas de adaptação nos instrumentos de gestão territorial municipal

Tendo por base o trabalho desenvolvido no âmbito do PMAAC-AML, apresentam-se em seguida alguns exemplos de medidas de adaptação a integrar nos instrumentos de gestão territorial municipal relativamente aos principais riscos climáticos identificados para o Território Arrábida. Estas medidas são meramente indicativas e destinam-se somente a ilustrar o exercício que os Municípios poderão desenvolver nos processos de elaboração, alteração e revisão dos planos territoriais, tendo por base as suas opções de planeamento específicas e os modelos de desenvolvimento territorial preconizados.

3.4.2.1 Incêndios rurais/florestais

IGT	DISPOSIÇÕES	DESCRIÇÃO	DOCUMENTOS
PDM			
Dimensão Estratégica			
	Avaliar a necessidade de reconverter e reconfigurar a rede viária municipal que atravesse áreas florestais	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Proceder a um levantamento da rede viária municipal que atravesse áreas florestais, cruzando com cartografia de risco atual e futuro de incêndio florestal ▪ Identificar alternativas de traçado (com base em estudos prévios) ▪ Avaliar os efeitos significativos no território (ambientais, sociais e económicos) destas alterações 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Relatório ▪ Relatório Ambiental

IGT	DISPOSIÇÕES	DESCRIÇÃO	DOCUMENTOS
	Avaliar a necessidade de reconverter e reconfigurar as redes de comunicações em áreas florestais	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Proceder a um levantamento das estruturas de comunicações que atravessem áreas florestais, cruzando com cartografia de risco atual e futuro de incêndio florestal ▪ Identificar as tecnologias mais inovadoras e eficazes que melhorem as comunicações em caso de incidente ▪ Avaliar os efeitos significativos (ambientais, sociais e económicos) destas alterações 	
Dimensão Regulamentar			
	Identificar as áreas de risco de incêndio em cenário futuro de alterações climáticas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cruzar as zonas de suscetibilidade elevada a incêndios florestais/rurais com as áreas de ocupação humana (aglomerados/edificação dispersa) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Regulamento ▪ Planta de ordenamento
	Estabelecer faixas de proteção em áreas de risco de incêndio	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Atualizar a cartografia das faixas de gestão de combustível envolventes a aglomerados, edificações e vias de circulação, áreas e espaços industriais, comerciais e de serviços, em consonância com os PMDFCI 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Planta de ordenamento
	Estabelecer disposições regulamentares para que as construções nas zonas de interface rural-urbano sejam feitas com recurso a materiais resistentes ao fogo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Adotar normas de construção dedicadas a aumentar a resistência dos 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Regulamento

IGT	DISPOSIÇÕES	DESCRIÇÃO	DOCUMENTOS
		edifícios e das infraestruturas a incêndios	
	Estabelecer disposições regulamentares para incentivar a prevalência de variedades autóctones e de florestas de proteção	<ul style="list-style-type: none"> Determinar a prevalência de variedades florestais autóctones na composição do mosaico florestal local 	<ul style="list-style-type: none"> Regulamento
	Introduzir faixas ou manchas de descontinuidade com prevalência de variedades autóctones e florestas de proteção	<ul style="list-style-type: none"> Determinar a necessidade de existirem faixas ou manchas de descontinuidade na ocupação das espécies florestais 	<ul style="list-style-type: none"> Regulamento Planta de ordenamento
	Estabelecer regulamentação restritiva do cultivo intensivo de espécies de crescimento rápido	<ul style="list-style-type: none"> Determinar áreas máximas de plantação da mesma espécie, estabelecendo a obrigatoriedade de introdução de faixas de gestão de combustível e de barreiras arbóreas com espécies mais resistentes ao fogo (como por exemplo o cipreste mediterrânico (<i>Cupressus sempervirens</i>)) 	<ul style="list-style-type: none"> Regulamento
	Reconfigurar a rede viária municipal que atravesse áreas florestais	<ul style="list-style-type: none"> Cartografar nas peças desenhadas as alterações projetadas para a rede viária municipal 	<ul style="list-style-type: none"> Planta de Ordenamento Planta de Condicionantes
	Reconfigurar as redes de telecomunicações em áreas florestais	<ul style="list-style-type: none"> Cartografar nas peças desenhadas as alterações projetadas para redes de telecomunicações 	
Dimensão Operacional			
	Instalar um sistema intermunicipal de recolha e armazenagem de biomassa sobranse das atividades agrícolas e florestais	<ul style="list-style-type: none"> Programar a concretização deste equipamento 	<ul style="list-style-type: none"> Programa de execução Plano de financiamento
	Realizar as intervenções necessárias para reconverter a rede viária municipal que atravessa as áreas florestais	<ul style="list-style-type: none"> Realizar as intervenções necessárias para 	

IGT	DISPOSIÇÕES	DESCRIÇÃO	DOCUMENTOS
		reconverter a rede viária municipal que atravessa as áreas florestais	
	Realizar as intervenções necessárias para reconverter as redes de telecomunicações em áreas florestais	<ul style="list-style-type: none"> Realizar as intervenções necessárias para reconverter as redes de telecomunicações em áreas florestais 	
Dimensão Governação			
	Instalar um sistema intermunicipal de recolha e armazenagem de biomassa sobrança das atividades agrícolas e florestais	<ul style="list-style-type: none"> Articular com outras entidades da administração pública (AML, Associações de municípios, municípios, administração central) a promoção da instalação do sistema intermunicipal 	<ul style="list-style-type: none"> Processo
PU/PP			
Dimensão Regulamentar			
	Dotação de mecanismos de proteção e de segurança contra incêndio em edifícios e equipamentos afetos a atividades económicas em zonas de risco de incêndio	<ul style="list-style-type: none"> Determinar a utilização de materiais resistentes ao fogo e não combustíveis em novas construções em zonas de risco de incêndio mais elevado 	<ul style="list-style-type: none"> Regulamento

3.4.2.2 Erosão hídrica do solo

IGT	DISPOSIÇÕES	DESCRIÇÃO	DOCUMENTOS
PDM			
Dimensão Estratégica			
	Identificar e salvaguardar as áreas de maior vulnerabilidade à erosão hídrica do solo	<ul style="list-style-type: none"> Nos estudos de base dos PDM, cartografar as áreas de maior vulnerabilidade à erosão hídrica do solo 	<ul style="list-style-type: none"> Relatório Relatório ambiental Plantas temáticas
	Avaliar a compatibilidade das práticas agrícolas e florestais com as áreas de	<ul style="list-style-type: none"> Definir a aptidão dos solos e do uso potencial dos solos 	

IGT	DISPOSIÇÕES	DESCRIÇÃO	DOCUMENTOS
	maior vulnerabilidade à erosão hídrica do solo	<ul style="list-style-type: none"> Desenvolver um modelo de compatibilidade de usos e atividades, promovendo a salvaguarda das áreas de maior vulnerabilidade à erosão hídrica do solo 	
Dimensão Regulamentar			
	Estabelecer disposições regulamentares para reduzir a erosão hídrica do solo	<ul style="list-style-type: none"> Implementar as restrições previstas no regime de REN 	<ul style="list-style-type: none"> Regulamento Planta de ordenamento Planta de condicionantes
Dimensão Operacional			
	Promover ações que minimizem a erosão hídrica do solo	<ul style="list-style-type: none"> Programar ações de remodelação de terrenos, de modo a alterar as propriedades do escoamento superficial Desenvolver ações de (re)florestação Promover ações de controlo da mobilidade do solo recorrendo a métodos e equipamento de lavragem, promovendo a redução da velocidade do escoamento Interceptar o escoamento canalizado nas linhas de água, reduzindo a velocidade do escoamento e promovendo a acumulação de sedimentos arrastados ou em suspensão 	<ul style="list-style-type: none"> Programa de execução Plano de financiamento
Dimensão Governação			
	Promover a monitorização dos processos erosivos do solo	<ul style="list-style-type: none"> Implementar observatórios de monitorização em parceria com o Ministério da Agricultura e a Academia 	<ul style="list-style-type: none"> Processo

3.4.2.3 Instabilidade de vertentes

IGT	DISPOSIÇÕES	DESCRIÇÃO	DOCUMENTOS
PDM			
Dimensão Estratégica			
	Identificar a população exposta aos riscos de movimentos de massa em vertentes	<ul style="list-style-type: none"> Proceder, nos estudos de base da revisão do PDM, a um levantamento da população exposta aos riscos de movimentos de massa em vertentes, através do cruzamento as zonas de suscetibilidade elevada a movimentos de massa em 	

IGT	DISPOSIÇÕES	DESCRIÇÃO	DOCUMENTOS
		<p>vertentes com a localização de pessoas e bens, através da BGE e da BGRI e de levantamentos funcionais</p> <ul style="list-style-type: none"> Avaliação dos efeitos significativos (ambientais, sociais e económicos) destas alterações 	
	Inventariar as edificações e as infraestruturas vitais, estratégicas e sensíveis, localizadas em áreas sujeitas a movimentos de massa em vertentes	<ul style="list-style-type: none"> Proceder, nos estudos de base da revisão do PDM, à identificação do conjunto de elementos expostos de importância vital, estratégica e sensível para a resposta à emergência (e.g. rede hospitalar e de saúde, rede escolar, quartéis de bombeiros e instalações de outros agentes de proteção civil autoridades civis e militares) e de suporte básico às populações (origens e redes principais de abastecimento de água, rede elétrica, centrais e retransmissores de telecomunicações); lares de lares de 3.ª idade, cruzando as zonas de suscetibilidade elevada a movimentos de massa em vertentes com os elementos expostos Avaliação dos efeitos significativos (ambientais, sociais e económicos) destas alterações 	
Dimensão Regulamentar			
	Estabelecer disposições regulamentares para interditar a ocupação de fundos de vale sujeitos com vertentes perigosas para fins que obriguem à instalação de estruturas permanentes	<ul style="list-style-type: none"> Implementar as restrições previstas no regime de REN 	<ul style="list-style-type: none"> Regulamento
Dimensão Governação			
	Compatibilizar a cartografia de risco dos PMOT e dos PME, bem como a sua atualização face aos cenários e projeções climáticas	<ul style="list-style-type: none"> Promover o mapeamento das zonas inundáveis por cheia rápida em cenário de alterações climáticas, utilizando o mapeamento das áreas de risco elevado de movimentos de vertente em cenário de alterações climáticas, em articulação ao nível municipal dos serviços de ordenamento do território, ambiente e proteção civil, compatibilizando os instrumentos de gestão com incidência territorial 	<ul style="list-style-type: none"> Processo

3.4.2.4 Inundações fluviais e estuarinas

IGT	DISPOSIÇÕES	DESCRIÇÃO	DOCUMENTOS
PDM			
Dimensão Estratégica			
	Avaliar a necessidade de otimizar e redimensionar as infraestruturas de escoamento de águas pluviais	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Proceder, nos estudos de base da revisão do PDM, a um levantamento das infraestruturas de escoamento de águas pluviais, cruzando com as zonas de suscetibilidade elevada a inundações por cheia rápida ▪ Identificar as infraestruturas subdimensionadas para volumes de precipitação, considerando os parâmetros climáticos em cenários futuros e a suscetibilidade elevada a inundações por cheia rápida ▪ Avaliar os efeitos significativos (ambientais, sociais e económicos) destas alterações 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Relatório ▪ Relatório Ambiental
	Avaliar a necessidade de reconfigurar a rede viária municipal que atravessa as áreas de risco elevado de cheia rápida	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Proceder, nos estudos de base da revisão do PDM, a um levantamento da rede viária municipal que atravessa as áreas de risco elevado de cheia rápida, cruzando com as zonas de suscetibilidade elevada a inundações por cheia rápida 	

IGT	DISPOSIÇÕES	DESCRIÇÃO	DOCUMENTOS
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Identificar as alternativas de traçado ▪ Avaliar os efeitos significativos (ambientais, sociais e económicos) destas alterações 	
	<p>Avaliar a necessidade de reconfigurar as redes de telecomunicações em áreas sujeitas a inundação por cheia rápida</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Proceder, nos estudos de base da revisão do PDM, a um levantamento das redes de telecomunicações em áreas sujeitas a inundação por cheia rápida, cruzando com as zonas de suscetibilidade elevada a inundação por cheia rápida ▪ Identificar as alternativas de traçado ▪ Avaliar os efeitos significativos (ambientais, sociais e económicos) destas alterações 	
	<p>Avaliar a necessidade de relocalizar as infraestruturas de produção de energia e de reconfigurar as infraestruturas de transporte de energia em áreas sujeitas a inundação por cheia rápida</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Proceder, nos estudos de base da revisão do PDM, a um levantamento das infraestruturas de produção e de transporte de energia (subestações, PT, bombagem de gás) localizadas ou que atravessam áreas sujeitas a inundação por cheia rápida, cruzando com as zonas de suscetibilidade elevada a inundação por cheia rápida ▪ Identificar as alternativas de alteração (relocalização, elevação, 	

IGT	DISPOSIÇÕES	DESCRIÇÃO	DOCUMENTOS
		<p>execução de dispositivos de contenção ou reconfiguração)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Avaliação dos efeitos significativos (ambientais, sociais e económicos) destas alterações 	
	<p>Identificar a população exposta aos riscos de cheia rápida</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Proceder, nos estudos de base da revisão do PDM, a um levantamento da população exposta aos riscos de cheia rápida, através do cruzamento as zonas de suscetibilidade elevada a inundações por cheia rápida e movimentos de massa em vertentes com a localização de pessoas e bens, através da BGE e da BGRI e de levantamentos funcionais ▪ Avaliação dos efeitos significativos (ambientais, sociais e económicos) destas alterações 	
	<p>Inventariar as edificações e as infraestruturas vitais, estratégicas e sensíveis, localizadas em áreas sujeitas a inundações por cheia rápida</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Proceder, nos estudos de base da revisão do PDM, à identificação do conjunto de elementos expostos de importância vital, estratégica e sensível para a resposta à emergência (e.g. rede hospitalar e de saúde, rede escolar, quartéis de bombeiros e instalações de outros agentes de proteção civil autoridades civis e militares) e de suporte básico às populações 	

IGT	DISPOSIÇÕES	DESCRIÇÃO	DOCUMENTOS
		<p>(origens e redes principais de abastecimento de água, rede elétrica, centrais e retransmissores de telecomunicações); lares de lares de 3.ª idade, cruzando as zonas de suscetibilidade elevada a inundação por cheia rápida com os elementos expostos</p> <ul style="list-style-type: none"> Avaliação dos efeitos significativos (ambientais, sociais e económicos) destas alterações 	
	Inventariar as indústrias Seveso localizadas em áreas de exposição aos riscos estuarinos	<ul style="list-style-type: none"> Proceder, nos estudos de base da revisão do PDM, à identificação do conjunto de elementos expostos, cruzando as áreas expostas aos riscos estuarinos com as indústrias Seveso Avaliar os efeitos significativos (ambientais, sociais e económicos) destas alterações 	
Dimensão Regulamentar			
	Estabelecer disposições regulamentares para interditar a ocupação de fundos de vale sujeitos a cheias para fins que obriguem à instalação de estruturas permanentes	<ul style="list-style-type: none"> Implementar as restrições previstas no regime de REN 	<ul style="list-style-type: none"> Regulamento
	Reconfigurar a rede viária municipal que atravessa áreas sujeitas a inundação por cheia rápida	<ul style="list-style-type: none"> Cartografar nas peças desenhadas as alterações projetadas para a rede viária municipal 	<ul style="list-style-type: none"> Planta de ordenamento Planta de condicionantes
	Reconfigurar as redes de telecomunicações em áreas sujeitas a inundação por cheia rápida	<ul style="list-style-type: none"> Cartografar nas peças desenhadas as alterações 	

IGT	DISPOSIÇÕES	DESCRIÇÃO	DOCUMENTOS
		projetadas para as redes de telecomunicações	
	Estabelecer disposições regulamentares para realocar as infraestruturas de produção e reconfigurar as infraestruturas de transporte de energia em áreas sujeitas a inundação por cheia rápida	<ul style="list-style-type: none"> Cartografar nas peças desenhadas as alterações projetadas para as infraestruturas de transporte de energia 	
Dimensão Operacional			
	Realizar as intervenções necessárias de realocação dos edifícios e as infraestruturas sensíveis situadas em áreas de risco elevado de cheia rápida ou movimentos de massa em vertentes, com base em análise custo-benefício	<ul style="list-style-type: none"> Projetar e definir os investimentos necessários para a realocação dos edifícios e das infraestruturas para zonas seguras 	<ul style="list-style-type: none"> Programa de execução Plano de financiamento
	Criar barragens de laminação e bacias de retenção a montante de núcleos urbanos consolidados em risco muito elevado de inundação por cheia	<ul style="list-style-type: none"> Projetar e definir os investimentos necessários para a construção de barragens e de bacias de retenção 	
	Realizar as intervenções necessárias de otimização e redimensionamento das infraestruturas de escoamento de águas pluviais	<ul style="list-style-type: none"> Projetar e definir os investimentos necessários para a otimização e redimensionamento das infraestruturas de escoamento de águas pluviais 	
	Realizar as intervenções necessárias de proteção ou realocação da rede viária municipal que atravessa as áreas de risco elevado de cheia rápida	<ul style="list-style-type: none"> Projetar e definir os investimentos necessários à proteção, acomodação ou realocação das infraestruturas viárias municipais 	
	Realizar as intervenções necessárias de proteção ou realocação das infraestruturas de telecomunicações em áreas sujeitas a inundação por cheia rápida	<ul style="list-style-type: none"> Projetar e definir os investimentos necessários à realocação, elevação, execução de dispositivos 	

IGT	DISPOSIÇÕES	DESCRIÇÃO	DOCUMENTOS
		de contenção ou reconfiguração	
	Realizar as intervenções necessárias de proteção ou realocação das infraestruturas de produção e de transporte de energia em áreas sujeitas a inundação por cheia rápida	<ul style="list-style-type: none"> Projetar e definir os investimentos necessários à realocação, elevação, execução de dispositivos de contenção ou reconfiguração 	
Dimensão Governação			
	Compatibilizar a cartografia de risco dos PMOT e dos PME, bem como a sua atualização face aos cenários e projeções climáticas	<ul style="list-style-type: none"> Promover o mapeamento das zonas inundáveis por cheia rápida em cenário de alterações climáticas, utilizando hidrogramas de cheia apropriados em cenário de alterações climáticas, em articulação ao nível municipal dos serviços de ordenamento do território, ambiente e proteção civil, compatibilizando os instrumentos de gestão com incidência territorial 	<ul style="list-style-type: none"> Processo
	Monitorizar os solos em locais com infraestruturas de produção e de transporte de energia em áreas sujeitas a inundação por cheia rápida	<ul style="list-style-type: none"> Promover a monitorização os solos (argilosos, em particular) em locais com infraestruturas de produção e de transporte de energia (subestações, PT, bombagem de gás) com risco de degradação e/ou de deslocamentos resultante da pluviosidade intensa, em articulação com as empresas gestoras das infraestruturas de produção e de transporte de energia 	

IGT	DISPOSIÇÕES	DESCRIÇÃO	DOCUMENTOS
	Realizar ações de comunicação e sensibilização para os riscos associados aos eventos extremos de precipitação e ventos fortes dirigidas à comunidade escolar	<ul style="list-style-type: none"> Instituir um programa estruturado de comunicação de riscos associados aos eventos extremos de precipitação e ventos fortes, ajustado aos distintos ciclos do ensino básico e secundário e implementado em todos os agrupamentos escolares, em articulação com as direções dos agrupamentos escolares 	
PU/PP			
Dimensão Operacional			
	Renaturalizar e qualificar os sistemas de drenagem nas intervenções estruturais em espaços urbanos	<ul style="list-style-type: none"> Projetar e definir os investimentos necessários para a renaturalização e qualificação dos sistemas de drenagem nas intervenções estruturais em espaços urbanos 	<ul style="list-style-type: none"> Programa de execução Modelo de redistribuição de benefícios e encargos Plano de financiamento
	Implementar técnicas de drenagem urbana sustentável, através da utilização de pavimentos permeáveis e de rugosidade em acordo com as condições de escoamento	<ul style="list-style-type: none"> Projetar e definir os investimentos necessários para a utilização de pavimentos permeáveis na rede viária municipal em espaços urbanos 	

3.4.2.5 Calor excessivo

IGT	DISPOSIÇÕES	DESCRIÇÃO	DOCUMENTOS
PU/PP			
Dimensão Regulamentar			
	Estabelecer disposições regulamentares que promovam a melhoria da qualidade térmica dos edifícios (comportamento passivo) e da drenagem de coberturas	<ul style="list-style-type: none"> Determinar a aplicação de tintas refletantes nas intervenções em coberturas 	<ul style="list-style-type: none"> Regulamento

IGT	DISPOSIÇÕES	DESCRIÇÃO	DOCUMENTOS
		<ul style="list-style-type: none"> Determinar a aplicação de sombreamento pelo exterior, e ou de folhas móveis adaptadas a promover a ventilação natural nas intervenções em janelas Incentivar a utilização de coberturas verdes 	
	Estabelecer disposições regulamentares que preservem os corredores de ventilação em meio urbano	<ul style="list-style-type: none"> Determinar a aplicação de índices urbanísticos que favoreçam uma geometria favorável à circulação do ar e consequente arrefecimento dos “canhões urbanos”, nomeadamente através da relação entre a altura do edificado e a largura das vias Adotar configurações de desenho urbano que preservem os corredores de ventilação 	<ul style="list-style-type: none"> Regulamento de zonamento/implantação Planta de zonamento/implantação
	Estabelecer disposições regulamentares que promovam a redução de cargas térmicas	<ul style="list-style-type: none"> Determinar a aplicação de índices urbanísticos que favoreçam uma geometria favorável à circulação do ar e consequente arrefecimento dos “canhões urbanos”, nomeadamente através da relação entre a altura do edificado e a largura das vias 	<ul style="list-style-type: none"> Regulamento de zonamento/implantação Planta de zonamento/implantação
	Assegurar a ventilação natural e o sombreamento no meio urbano de modo a reduzir o efeito da ilha de calor	<ul style="list-style-type: none"> Adotar configurações de desenho urbano que preservem os corredores de ventilação 	<ul style="list-style-type: none"> Planta de zonamento/implantação Planta de condicionantes
Dimensão Operacional			

IGT	DISPOSIÇÕES	DESCRIÇÃO	DOCUMENTOS
	Criar espaços de sombreamento em meio urbano	<ul style="list-style-type: none"> Projetar e definir os investimentos necessários à criação de espaços de sombreamento em meio urbano 	<ul style="list-style-type: none"> Programa de execução Modelo de redistribuição de benefícios e encargos Plano de financiamento
	Instalar ou adaptar equipamentos de sombreamento/refrigeração de paragens, estações, estacionamento	<ul style="list-style-type: none"> Projetar e definir os investimentos necessários à instalação ou adaptação de equipamentos de sombreamento/refrigeração de paragens, estações, estacionamento 	
	Instalar estruturas verdes de sombreamento de infraestruturas dedicadas à mobilidade ativa e paragens de transporte público	<ul style="list-style-type: none"> Projetar e definir os investimentos necessários à instalação de estruturas verdes de sombreamento de infraestruturas dedicadas à mobilidade ativa e paragens de transporte público 	

3.4.2.6 Seca

IGT	DISPOSIÇÕES	DESCRIÇÃO	DOCUMENTOS
PDM			
Dimensão Estratégica			
	Determinar a localização das infraestruturas municipais de retenção/aprovisionamento de água para uso agrícola	<ul style="list-style-type: none"> Contemplar na estratégia a construção de infraestruturas municipais de retenção de água Proceder, nos estudos de base da revisão do PDM, ao estudo das localizações preferenciais para a construção destas infraestruturas 	<ul style="list-style-type: none"> Relatório Relatório ambiental

IGT	DISPOSIÇÕES	DESCRIÇÃO	DOCUMENTOS
		<ul style="list-style-type: none"> Avaliar os efeitos significativos no território (ambientais, sociais e económicos) destas infraestruturas 	
Dimensão Regulamentar			
	Estabelecer nas peças cartográficas a localização das infraestruturas municipais de retenção/aprovisionamento de água para uso agrícola	<ul style="list-style-type: none"> Determinar nas peças cartográficas as áreas destinadas à construção de infraestruturas municipais de retenção de água 	<ul style="list-style-type: none"> Planta de ordenamento Planta de condicionantes
	Estabelecer disposições regulamentares que valorizem as áreas envolventes de massas de água superficiais	<ul style="list-style-type: none"> Regulamentar os usos e ocupação do solo na envolvente de lagos, lagoas e ribeiras, num quadro de reconhecimento da sua relevância para as atividades económicas e salvaguarda dos valores ambientais e paisagísticos 	<ul style="list-style-type: none"> Regulamento Planta de ordenamento
Dimensão Operacional			
	Realizar as intervenções necessárias para a construção de infraestruturas municipais de retenção/aprovisionamento de água para uso agrícola	<ul style="list-style-type: none"> Projetar e definir os investimentos necessários à construção de infraestruturas municipais de retenção de água 	<ul style="list-style-type: none"> Programa de execução Plano de financiamento
PU/PP			
Dimensão Regulamentar			
	Estabelecer disposições regulamentares que promovam o aumento da eficiência hídrica em sistemas prediais e instalações coletivas	<ul style="list-style-type: none"> Determinar limites convenientes para o controle de pressões do sistema de distribuição 	<ul style="list-style-type: none"> Regulamento

IGT	DISPOSIÇÕES	DESCRIÇÃO	DOCUMENTOS
		<p>predial nas novas edificações</p> <ul style="list-style-type: none"> Determinar a implementação de sistemas de aproveitamento de águas pluviais e/ou reutilização ou uso de água de qualidade inferior para fins adequados nas novas edificações Fomentar e estabelecer medidas de incentivo para a construção de cisternas ou outros sistemas de armazenamento de água nos logradouros e coberturas das edificações 	
	Estabelecer disposições regulamentares que promovam a utilização de espécies vegetais pouco exigentes em água e autóctones em jardins e outros espaços verdes públicos	<ul style="list-style-type: none"> Determinar a utilização de espécies vegetais pouco exigentes em água e autóctones em novos espaços verdes e substituição gradual nos espaços já existentes 	
	Estabelecer disposições regulamentares para a reconversão de áreas de superfície impermeáveis	<ul style="list-style-type: none"> Determinar a utilização de pavimentos permeáveis em operações urbanísticas Determinar a utilização nos espaços verdes, em áreas preferenciais de recarga, de espécies pouco hidrófilas Determinar a utilização dos logradouros como 	<ul style="list-style-type: none"> Regulamento de Planta de zonamento/implantação

IGT	DISPOSIÇÕES	DESCRIÇÃO	DOCUMENTOS
		<p>áreas não impermeabilizadas</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Restringir o aterro de poços e a destruição de cisternas em áreas urbanas, em obras de reabilitação, exceto no caso em que estas estruturas constituam fontes de entrada de poluentes para o meio hídrico subterrâneo ▪ Proteger as áreas preferenciais de recarga dentro da área urbana/reconversão do tecido urbano (ex. transformação destas áreas em espaços verdes), sempre que possível 	
	<p>Estabelecer disposições que promovam a retenção de água nos espaços públicos</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Promover a construção de bacias de retenção, cisternas ou outros sistemas de armazenamento de água nos projetos de espaços públicos ▪ Aumentar a área de infraestrutura verde 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Regulamento
Dimensão Governação			
	<p>Reverter áreas urbanas impermeáveis para potenciar a recarga de aquíferos</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Promover a articulação entre as entidades gestoras de recursos hídricos e as entidades responsáveis pelo ordenamento do território de modo a garantir que, em áreas estratégicas 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Processo

IGT	DISPOSIÇÕES	DESCRIÇÃO	DOCUMENTOS
		para a recarga de aquíferos, os usos futuros do solo serão planeados e adaptados à natureza desses territórios, assegurando a sua permeabilidade e capacidade de infiltração	

3.4.2.7 Tempestades de vento

IGT	DISPOSIÇÕES	DESCRIÇÃO	DOCUMENTOS
PDM			
Dimensão Estratégica			
	Avaliar as áreas mais vulneráveis às tempestades de vento	<ul style="list-style-type: none"> Identificar e avaliar as áreas territoriais mais vulneráveis às tempestades de vento 	<ul style="list-style-type: none"> Relatório Relatório ambiental Plantas temáticas
Dimensão Regulamentar			
	Condicionar a ocupação urbana nas áreas mais vulneráveis às tempestades de vento	<ul style="list-style-type: none"> Restringir a instalação de equipamentos de proteção civil e de equipamentos de utilização coletiva nas áreas de maior suscetibilidade às tempestades de vento 	<ul style="list-style-type: none"> Regulamento Planta de ordenamento Planta de condicionantes
	Estabelecer disposições regulamentares que promovam uma maior resiliência do território, das edificações e das atividades económicas às tempestades de vento	<ul style="list-style-type: none"> Determinar a utilização de processos construtivos e de materiais que tornem as edificações mais resistentes às tempestades de vento Determinar a criação de cortinas arbóreas de proteção a explorações agrícolas 	
Dimensão Operacional			
	Sistemas de alerta e aviso à população e atividades económicas	<ul style="list-style-type: none"> Criar sistemas de alerta e aviso à população e atividades económicas, que permitam precaver e minimizar as consequências das tempestades de vento 	<ul style="list-style-type: none"> Programa de execução Plano de financiamento
Dimensão Governação			
	Monitorizar as ocorrências das tempestades de vento	<ul style="list-style-type: none"> Promover a monitorização das ocorrências das tempestades de vento e das consequências resultantes 	<ul style="list-style-type: none"> Processo

IGT	DISPOSIÇÕES	DESCRIÇÃO	DOCUMENTOS
		das mesmas, em articulação com as entidades com responsabilidades em matéria de proteção civil e serviços competentes da Administração Central	

3.4.2.8 Erosão costeira e recuo de arribas/Inundação e galgamento costeiro

IGT	DISPOSIÇÕES	DESCRIÇÃO	DOCUMENTOS
PDM			
Dimensão Estratégica			
	Inventariar as edificações de uso habitacional e as infraestruturas e equipamentos vitais localizadas em áreas de exposição aos riscos costeiros	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Proceder, nos estudos de base da revisão do PDM, à identificação do conjunto de elementos expostos, cruzando as áreas expostas aos riscos costeiros com as edificações de uso habitacional e as infraestruturas e equipamentos vitais ▪ Avaliar os efeitos significativos (ambientais, sociais e económicos) destas alterações 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Relatório ▪ Relatório Ambiental
	Inventariar as indústrias Seveso localizadas em áreas de exposição aos riscos costeiros	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Proceder, nos estudos de base da revisão do PDM, à identificação do conjunto de elementos expostos, cruzando as áreas expostas aos riscos costeiros com as indústrias Seveso ▪ Avaliar os efeitos significativos (ambientais, sociais e 	

IGT	DISPOSIÇÕES	DESCRIÇÃO	DOCUMENTOS
		económicos) destas alterações	
	Avaliar a necessidade de otimizar e redimensionar os sistemas e as infraestruturas de tratamento e drenagem	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Proceder, nos estudos de base da revisão do PDM, a um levantamento dos sistemas e das infraestruturas de tratamento e drenagem na costa atlântica e nos estuários ▪ Identificar os sistemas e as infraestruturas inadequadas, considerando os parâmetros climáticos em cenários futuros de subida do nível médio das águas do mar ▪ Avaliar os efeitos significativos (ambientais, sociais e económicos) destas alterações 	
Dimensão Regulamentar			
	Estabelecer disposições regulamentares para a adoção de soluções construtivas e de reabilitação de estruturas adaptadas aos riscos costeiros	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Alterar e implementar normas de construção/reabilitação dedicadas a aumentar a resistência dos edifícios ao galgamento e inundação 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Regulamento
	Estabelecer disposições regulamentares que restrinjam o uso e ocupação do solo em áreas vulneráveis (atuais e futuras) e atualizar as faixas de risco	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Integrar ou atualizar as indicações do POC-ACE e do POC-EO, incluindo restrições em áreas de suscetibilidade diminuta de modo a funcionarem como áreas de acomodação em situações de 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Regulamento ▪ Planta de ordenamento ▪ Planta de condicionantes

IGT	DISPOSIÇÕES	DESCRIÇÃO	DOCUMENTOS
		<p>relocalização e restringir novas edificações ou reabilitação desadequada em áreas muito vulneráveis a galgamentos costeiros e instabilidade de arriba</p>	
Dimensão Operacional			
	<p>Realizar as intervenções necessárias para relocalizar as edificações de uso habitacional e as infraestruturas e equipamentos vitais situadas em áreas de exposição aos riscos costeiros, com base em análise custo-benefício</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Projetar e definir os investimentos necessários para a retirada imediata das edificações de uso habitacional e as infraestruturas e equipamentos vitais localizados em áreas com perigosidade muito elevada que estejam dentro da faixa de salvaguarda à erosão costeira e ao galgamento e inundação em litoral arenoso e que estejam classificadas como áreas críticas do POC-ACE e do POC-EO ▪ Projetar e definir os investimentos necessários para a retirada progressiva, com processos de realojamento, edificações de uso habitacional localizados em áreas com perigosidade elevada que estejam dentro da faixa de salvaguarda à erosão costeira e ao 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Programa de execução ▪ Plano de financiamento

IGT	DISPOSIÇÕES	DESCRIÇÃO	DOCUMENTOS
		<p>galgamento e inundação em litoral arenoso e que estejam classificadas como áreas críticas do POC-ACE e do POC-EO</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Projetar e definir os investimentos necessários para a retirada imediata dos edifícios localizados em áreas com perigosidade muito elevada que estejam dentro da faixa de salvaguarda à erosão costeira e ao galgamento e inundação em litoral baixo ▪ Projetar e definir os investimentos necessários para renaturalizar as áreas libertadas com recurso ao restauro ecológico 	
	<p>Realizar as intervenções necessárias para relocalizar as indústrias Seveso situadas em áreas de exposição aos riscos costeiros</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Projetar e definir os investimentos necessários para a retirada planeada de indústrias Seveso e outras instalações com materiais perigosos localizadas em áreas de risco de erosão, galgamento ou instabilidade de arribas costeiras ▪ Projetar e definir os investimentos necessários para renaturalizar as áreas 	

IGT	DISPOSIÇÕES	DESCRIÇÃO	DOCUMENTOS
		libertadas com recurso ao restauro ecológico	
	Realizar as intervenções necessárias de restauro ecológico de dunas	<ul style="list-style-type: none"> Projetar e definir os investimentos necessários para a movimentação de terrenos e a criação de condições biofísicas e ecológicas para a fixação dos ecossistemas dunares, a instalação de estruturas biofísicas de regeneração e proteção dunar, a instalação de estruturas para condicionamento de acessos e controlo de pisoteio na área de intervencionada e a plantação de espécies autóctones, fixadoras de sedimentos e estabilizadoras do sistema dunapraia, com remoção de invasoras 	
	Realizar as intervenções necessárias de estabilização de arribas costeiras	<ul style="list-style-type: none"> Projetar e definir os investimentos necessários para a estabilização e reperfilamento de arribas costeiras atlânticas com vista à redução de movimentos de vertente e queda de blocos 	
	Realizar as intervenções necessárias de manutenção e criação de passadiços sobrelevados que permitam o acesso ordenado das pessoas às praias	<ul style="list-style-type: none"> Projetar e definir os investimentos necessários para a manutenção dos passadiços sobrelevados existentes 	

IGT	DISPOSIÇÕES	DESCRIÇÃO	DOCUMENTOS
		e criação de novos acessos sobrelevados à praia para que a ausência de pisoteio permita um bom estado de conservação da vegetação dunar	
	Realizar as intervenções necessárias de otimização e redimensionamento dos sistemas e das infraestruturas de tratamento e drenagem	<ul style="list-style-type: none"> Projetar e definir os investimentos necessários para a otimização e redimensionamento dos sistemas e das infraestruturas de tratamento e drenagem 	
	Realizar as intervenções necessárias de alimentação artificial de praias estuarinas	<ul style="list-style-type: none"> Projetar e definir os investimentos necessários para a alimentação artificial com areias extraídas de manchas de empréstimo situadas fora do estuário exterior do Tejo e do Sado e para a alimentação artificial com outras fontes de sedimentos alternativas às manchas de empréstimo, nomeadamente provenientes da exploração de inertes nos estuários e rios e das dragagens nos portos 	
	Realizar as intervenções necessárias de restauro ecológico e criação de zonas húmidas (p.e. sapais)	<ul style="list-style-type: none"> Projetar e definir os investimentos necessários para a movimentação de terrenos e criação de condições biofísicas e 	

IGT	DISPOSIÇÕES	DESCRIÇÃO	DOCUMENTOS
		ecológicas para o desenvolvimento e fixação de ecossistemas, instalação de estruturas para condicionamento de acessos e controlo de pisoteio na área de intervencionada e plantação de espécies autóctones com remoção de invasoras	
	Realizar as intervenções necessárias de construção de estruturas de proteção	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Projetar e definir os investimentos necessários para a manutenção das obras de defesa existentes, como proteções longitudinais aderentes, diques e barreiras de maré e para a construção de novas estruturas rígidas e obras de defesa em locais devidamente estudados e com riscos identificados 	
Dimensão Governação			
	Monitorizar a dinâmica costeira	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Promover a monitorização do recuo da linha de costa, através de integração de dados existentes (APA, POC, POE, PDM) e da criação de uma rede regional de marcadores que permita a célere avaliação de recuo arribas e subida do nível do mar, em articulação com as entidades da 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Processo

IGT	DISPOSIÇÕES	DESCRIÇÃO	DOCUMENTOS
		administração central competentes	
	Monitorizar e proteger o património imóvel municipal classificado	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Proceder a um levantamento regular (periodicidade anual) do estado de conservação do património imóvel municipal classificado nas zonas costeiras, para a identificação dos impactes provocados pelas alterações climática, em articulação com as entidades proprietárias do património imóvel municipal classificado ▪ Promover a manutenção das obras de defesa existentes como aterros e enrocamentos de proteção na base do património imóvel municipal e construção de novas estruturas de proteção, aterros e enrocamentos, em locais devidamente estudados e com riscos identificados, em articulação com as entidades proprietárias do património imóvel municipal classificado 	
	Realizar ações de comunicação que visem prevenir comportamentos de risco	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Instituir um programa estruturado de comunicação de riscos, ações de sensibilização da população em relação à subida do nível do mar, 	

IGT	DISPOSIÇÕES	DESCRIÇÃO	DOCUMENTOS
		<p>em articulação com a AML e com as entidades da administração central competentes</p>	
	<p>Realizar ações de promoção da literacia dos riscos costeiros</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Promover projetos educativos na comunidade escolar, ajustados aos diferentes ciclos do ensino básico e secundário, relacionados com os riscos associados à subida do nível do mar e às alterações climáticas e implementado em todos os agrupamentos escolares, em articulação com as direções dos agrupamentos escolares ▪ Desenvolver e implementar ações educativas que promovam uma maior literacia sobre o risco, em articulação com a AML e com as entidades da administração central competentes ▪ Desenvolver e implementar processos de envolvimento ativo das comunidades costeiras nos processos de decisão relacionados com o risco, em articulação com a AML e com as entidades da administração central competentes 	

IGT	DISPOSIÇÕES	DESCRIÇÃO	DOCUMENTOS
	Realizar operações de aquisição/expropriação de terrenos para realocação de infraestruturas de comunicações	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Identificar as infraestruturas de comunicações em risco e os traçados alternativos e inventariar os terrenos necessários adquirir/expropriar, em articulação com as entidades da administração central competentes 	

Operador programa: Promotor:



Parceiros:



4 SISTEMA DE MONITORIZAÇÃO E AVALIAÇÃO

A monitorização do Plano Local de Adaptação às Alterações Climáticas implica a observação sistemática e recolha de dados para acompanhar o progresso das respetivas atividades e ações. A avaliação implica a revisão sistemática da relevância, eficácia, eficiência, impacto e cumprimento destas intervenções e dos seus resultados no território, considerando os objetivos do Plano.

Para analisar e compreender a melhor forma de adaptar o território aos impactos das alterações climáticas, para reduzir o risco e aumentar a resiliência e dada a natureza complexa e de longo prazo destas alterações, é importante monitorizar e avaliar de forma sistemática. Esta abordagem poderá ajudar a avaliar a adaptação sob diferentes perspetivas, bem como determinar se a medida funcionou, podendo promover, dessa forma, a melhoria contínua do processo de adaptação e apoiar a tomada de decisão.

Contudo, o sistema de avaliação e monitorização poderá ter algumas limitações. Estas limitações estão muitas vezes relacionadas com a própria natureza dos processos das alterações climáticas, tais períodos de tempo associados aos fenómenos climáticos muito longos e desajustados do tempo dos processos de planeamento e de avaliação; incertezas associadas aos fenómenos das alterações climáticas e dos seus efeitos locais; dificuldades em definir referências e metas; dificuldades na atribuição de causa e efeito, pois as mudanças climáticas poderão não ocorrer no período previsto e poderão enviesar a leitura dos resultados alcançados com as ações de adaptação; falta de métricas para avaliar a eficácia de intervenções; dificuldades em complementar avaliações de médio prazo com avaliações de longo prazo, pois uma maior resiliência atual pode contribuir para maiores impactos no futuro (AC, 2014; AML, 2019)

4.1 Sistema de indicadores

Os objetivos do sistema de monitorização e avaliação são: observar e recolher sistematicamente dados e medir os diversos sistemas durante um período de tempo, para identificar características e alterações nesses sistemas; diminuir o grau e incerteza relativamente às tendências climáticas, urbanas e demográficas; diminuir incertezas relativamente aos impactos climáticos extremos no território; avaliar o risco do território quando sujeito a diversos perigos climáticos; avaliar a capacidade adaptativa do território e organizações (AML, 2019).

Segundo AML (2019), para que o sistema de monitorização seja eficaz na avaliação do Plano e dos seus resultados é importante que os indicadores sejam selecionados de acordo com os seguintes critérios:

- Avaliação – permitam avaliar de forma contínua o Plano e os seus resultados face aos objetivos e que permitam aferir quanto ao grau de concretização das ações ou metas do mesmo.
- Relevância – devem estar relacionados com as principais orientações estratégicas;
- Exequibilidade – poderem ser obtidos de forma simples, pouco onerosa (dentro do possível) e facilmente operacionalizável em termos de obtenção, processamento e análise.

O sistema de monitorização e avaliação adotado neste plano segue a metodologia do PMAAC-AML (AML, 2019) e é composto pelo sistema de indicadores de monitorização, pelo processo de monitorização e pelo plano de avaliação.

O sistema de indicadores de monitorização inclui indicadores climáticos, indicadores de impactos climáticos, indicadores de risco climático, indicadores de capacidade adaptativa e indicadores de desempenho.

O processo de monitorização estabelece os procedimentos e responsabilidades pela recolha, tratamento, reporte e divulgação dos indicadores de monitorização.

O plano de avaliação contempla os processos de análise dos dados de monitorização e avaliações globais e específicas do plano.

4.1.1 Indicadores de monitorização climática

Os indicadores de monitorização climática, como o próprio nome indica, monitorizam as características climáticas e os seus desvios. Na tabela 4.1 pode-se verificar os indicadores climáticos e as respetivas unidades, fonte e periodicidade de recolha. Na tabela 4.2 pode-se observar os valores dos indicadores de monitorização climática com exceção para os indicadores “seca meteorológica e grau de severidade” e “direção do vento” que podem ser observados na tabela 4.3 e na tabela 4.4, respetivamente.

Os valores dos indicadores devem ser regularmente atualizados, considerando como valores de referência os apresentados no capítulo referente à caracterização climática do Volume I – Caracterização e cenarização bioclimática, sociocultural, económica e ecológica de Palmela do PLAAC-Palmela.

Tabela 4.1. Indicadores de monitorização climática e respetivas unidades, periodicidades e fonte de recolha.

Indicadores climáticos	Unidade	Periodicidade	Fonte
Temperatura média e máxima observadas no verão	°C	Anual	Estação Meteorológica de Setúbal ¹
Temperatura média e mínima observadas no inverno	°C	Anual	Estação Meteorológica de Setúbal
Temperatura máxima e mínima média de verão	°C	Anual	Estação Meteorológica de Setúbal
N.º médio anual de dias muito quentes (tx>=35°C)	n.º de dias	Anual	Estação Meteorológica de Setúbal
N.º médio de dias de verão (tx>=25°C)	n.º de dias	Anual	Estação Meteorológica de Setúbal
N.º médio anual de noites tropicais (tmin >=20°C)	n.º de dias	Anual	Estação Meteorológica de Setúbal
N.º médio anual de dias de geada (tmin<0°C)	n.º de dias	Anual	Estação Meteorológica de Setúbal
Ondas de calor - índice WSDI	n.º de dias	Anual	Estação Meteorológica de Setúbal
Ondas de frio - Índice CSDI	n.º de dias	Anual	Estação Meteorológica de Setúbal
Precipitação média anual	mm	Anual	Estação Meteorológica de Setúbal
N.º médio anual de dias com precipitação >1 mm	n.º de dias	Anual	Estação Meteorológica de Setúbal
Nº de dias de precipitação > 10 mm (anual, Verão e Inverno)	n.º de dias	Anual	Estação Meteorológica de Setúbal
Nº de dias de precipitação > 20 mm (anual, Verão e Inverno)	n.º de dias	Anual	Estação Meteorológica de Setúbal

¹ Estação Meteorológica de Setúbal, Latitude: 38,548460°, Longitude: -8,890770°, Altitude: 18,68m. Fonte: IPMA

Indicadores climáticos	Unidade	Periodicidade	Fonte
Nº de dias de precipitação > 50 mm (anual, Verão e Inverno)	n.º de dias	Anual	Estação Meteorológica de Setúbal
Seca meteorológica e grau de severidade (índice de PDSI)	n.º e classe	Mensal	Estação Meteorológica de Setúbal
Direção do vento (frequência e respetiva velocidade média [km/h])	Frequência (%) e velocidade média (km/h)	Anual	Estação Meteorológica de Setúbal
Velocidade média do vento	km/h)	Anual	Estação Meteorológica de Setúbal
Nº de dias de vento forte (>70 km/h)	n.º de dias	Anual	Estação Meteorológica de Setúbal
N.º de dias com vento de velocidade superior a 50 km/h	n.º de dias		Estação Meteorológica de Setúbal
Radiação solar global - anual, Inverno, Primavera, Verão, Outono	MJ/m ²	Anual	Estação Meteorológica de Setúbal
Nível médio anual do mar (marégrafo de Cascais)	m	Anual	DGT

Tabela 4.2. Indicadores de monitorização climática.

Indicadores climáticos	Ano	Valor
Temperatura média observada no verão	2021	22,1 °C
Temperatura máxima observada no verão	2021	38,6 °C
Temperatura média observada no inverno	2021	11,5 °C
Temperatura mínima observada no inverno	2021	-4,1 °C
Temperatura máxima média de verão	2021	28,6 °C
Temperatura mínima média de verão	2021	15,5 °C
N.º médio anual de dias muito quentes (tx>=35°C)	2021	4 dias
N.º médio anual de dias de verão (tx>=25°C)	2021	136 dias
N.º médio anual de noites tropicais (tmin >=20°C)	2021	0 dias
N.º médio anual de dias de geada (tmin<0°C)	2021	10 dias
Ondas de calor - índice WSDI	2021	0
Ondas de frio - Índice CSDI	2021	0
Precipitação média anual	2021	494,1 mm
N.º médio anual de dias com precipitação >1 mm	2021	57 dias
Nº de dias de precipitação ≥ 10 mm (anual)	2021	12 dias
Nº de dias de precipitação ≥ 10 mm (verão)	2021	0 dias
Nº de dias de precipitação ≥ 10 mm (inverno)	2021	8 dias
Nº de dias de precipitação ≥ 20 mm (anual)	2021	5 dias
Nº de dias de precipitação ≥ 20 mm (verão)	2021	0 dias
Nº de dias de precipitação ≥ 20 mm (inverno)	2021	3 dias
Nº de dias de precipitação ≥ 50 mm (anual)	2021	2 dias
Nº de dias de precipitação ≥ 50 mm (verão)	2021	0 dias
Nº de dias de precipitação ≥ 50 mm (inverno)	2021	2 dias
Nº de dias de vento forte (>70 km/h)	2021	0 dias
N.º de dias com vento de velocidade superior a 50 km/h	2021	3 dias
Radiação solar global (anual)	2021	6565,0 MJ/m ²
Radiação solar global (inverno)	2021	764,1 MJ/m ²

Indicadores climáticos	Ano	Valor
Radiação solar global (primavera)	2021	1957,4 MJ/m ²
Radiação solar global (verão)	2021	2450,3 MJ/m ²
Radiação solar global (outono)	2021	1393,1 MJ/m ²
Nível médio anual do mar (marégrafo de Cascais)	2021	2,20 m

Seca meteorológica e grau de severidade (índice de PDSI – valor e classe)

Tabela 4.3. Indicadores de monitorização seca meteorológica e grau de severidade para o ano de 2021. Fonte dos dados: IPMA.

Data	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
PDSI (valor)	0,10	1,32	-1,00	-1,28	-1,95	-1,77	-1,98	-2,59	-2,47	-1,98	-2,89	-2,00
PDSI (classe)	Normal	Chuva fraca	Seca fraca	Seca fraca	Seca fraca	Seca fraca	Seca fraca	Seca moderada	Seca moderada	Seca fraca	Seca moderada	Seca moderada

Direção do vento (frequência e respetiva velocidade média [km/h])

Tabela 4.4. Distribuição da direção do vento no ano de 2021 com a respetiva frequência e velocidade média mensal.

	jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	out	nov	dez	Anual
Frequência (%) e respetiva velocidade média (km/h)													
NORTE (N)													
%	29.1	12.9	42.6	15.3	43.6	37.5	46.0	38.4	33.9	31.5	45.5	19.3	33.1
km/h	8.4	7.0	8.3	5.2	10.8	11.0	11.1	9.5	10.3	8.6	8.3	7.9	9.3
NORDESTE (NE)													
%	10.2	5.4	17.2	4.9	2.7	1.4	2.4	2.2	4.7	6.6	11.5	5.0	6.2
km/h	6.9	5.4	7.9	3.4	5.9	4.5	5.6	4.6	7.1	5.3	7.0	3.6	6.3
ESTE (E)													
%	2.6	1.7	3.5	2.5	0.7	0.6	0.6	0.5	1.9	2.5	2.2	3.3	1.9
km/h	3.0	3.5	4.9	3.0	3.0	2.5	2.7	2.7	3.6	3.3	4.0	3.9	3.6
SUDESTE (SE)													
%	2.7	5.6	4.7	4.8	0.8	1.3	0.6	1.6	2.9	2.8	3.2	10.4	3.4
km/h	2.8	5.9	6.4	4.4	2.9	3.6	3.3	3.6	4.5	3.4	5.4	5.9	5.0
SUL (S)													
%	6.1	27.4	7.7	21.0	6.7	15.0	7.9	11.3	20.4	13.1	2.8	12.9	12.5
km/h	5.3	6.4	4.9	6.4	7.1	6.6	6.3	6.2	6.6	5.6	3.4	4.9	6.1
SUDOESTE (SW)													
%	8.4	13.4	2.2	10.1	2.6	5.8	1.5	2.6	7.4	8.9	1.7	9.2	6.1
km/h	6.6	6.4	3.9	5.6	5.2	5.0	4.5	4.1	5.9	8.0	2.9	5.1	5.9
OESTE (W)													
%	18.2	11.3	2.2	10.7	7.7	9.7	6.4	6.1	8.1	8.0	3.5	9.3	8.4
km/h	10.4	9.0	3.3	6.3	9.0	7.7	7.6	7.2	6.9	8.3	5.1	7.4	8.0
NOROESTE (NW)													
%	22.4	22.0	19.3	30.3	34.8	28.3	34.3	37.0	20.2	25.9	28.9	30.2	27.9
km/h	6.8	6.0	7.1	5.8	9.5	10.3	10.9	10.7	7.6	6.7	7.0	5.6	8.1

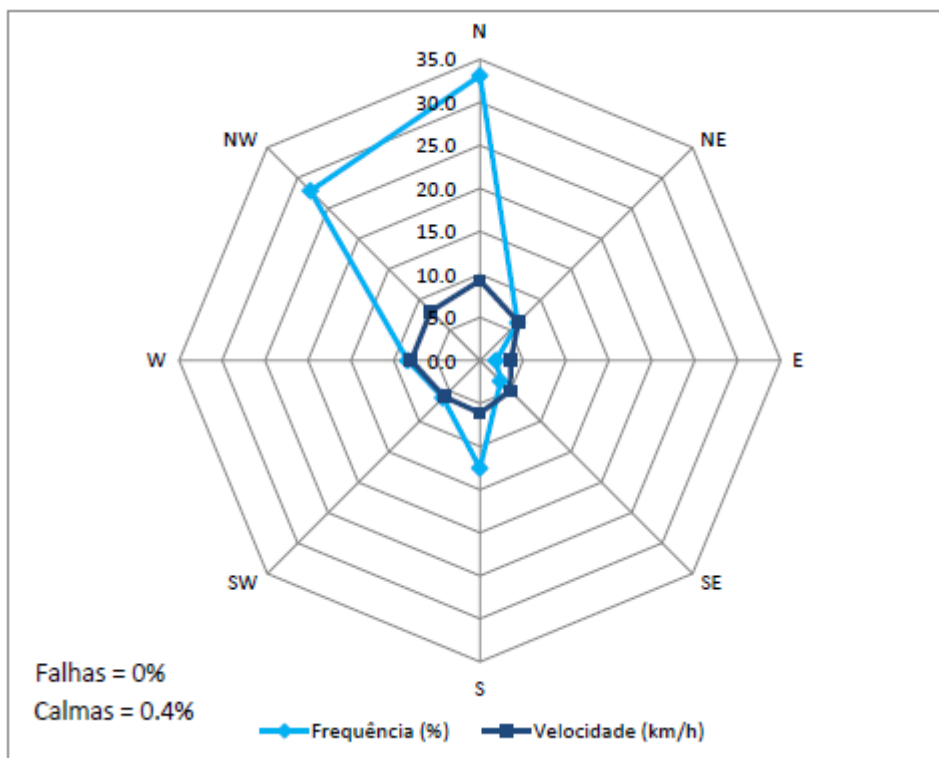


Figura 4.1. Gráfico representando a distribuição do vento no ano de 2021. Fonte dos dados: IPMA.

4.1.2 Indicadores de monitorização de impactes

Os indicadores de monitorização de impactes são suportados pelos dados dos Perfis de Impactos Climáticos (PIC) que podem ser consultados no respetivo capítulo do Volume II - Avaliação de impactes e de vulnerabilidades climáticas atuais e futuras no concelho de Palmela do PLAAC-Palmela. Estes dados foram levantados pelo serviços técnicos do município através de pesquisa em relatórios e em registos internos dos serviços municipais, em particular do serviço municipal de proteção civil, nos arquivos municipais, em artigos da imprensa local, regional e nacional publicados online, e em relatórios do Centro Distrital de Operações de Socorro e corporações de bombeiros; e pelo IGOT-ULisboa que realizou uma pesquisa bibliográfica de artigos científicos e de relatórios do IPMA para a identificação dos eventos climáticos de tempo quente e seco e de escassez de precipitação, que afetaram o município de Palmela no período 2000-2020 e se traduziram em ondas de calor e episódios mais ou menos prolongados de seca, uma vez que o levantamento realizado pelos serviços técnicos municipais não reportavam impactos resultantes destes tipos de eventos.

O processo de monitorização destes indicadores deverá constituir-se como uma oportunidade para o município de Palmela refletir sobre a organização e a eficácia do seu atual sistema de registo das ocorrências associadas a eventos climáticos extremos, e introduzir as eventuais melhorias necessárias aquando da definição dos processos e procedimentos inerentes.

A base de dados do PIC que suportou a construção dos indicadores de impactes reúne a seguinte informação:

- Identificação dos eventos climáticos mais relevantes para o município no período de 2000 a 2020 e dos processos perigosos desencadeados por estes eventos;

- Consequências para o território (tipo de consequências, locais afetados e a sua evolução temporal).

Os indicadores podem ser consultados no capítulo dos PIC do Volume II - Avaliação de impactes e de vulnerabilidades climáticas atuais e futuras no concelho de Palmela do PLAAC-Palmela.

4.1.3 Indicadores de monitorização de perigosidade e riscos climáticos

Os indicadores de monitorização de perigosidade e riscos climáticos resultam da avaliação da perigosidade (suscetibilidade) atual por freguesia e no concelho e da avaliação do índice de risco climático atual, ambos desenvolvidos neste Plano.

Os indicadores de perigosidade são apresentados como a área do concelho e das freguesias suscetíveis de um determinado processo perigoso que corresponda à classe de suscetibilidade mais elevada². Os processos perigosos considerados são: incêndios rurais/florestais, erosão hídrica do solo, instabilidade de vertentes, inundações fluviais, inundações estuarinas, inundações e galgamento costeiro, erosão costeira e recuo de arribas, calor excessivo, secas e tempestades de vento. Na tabela 4.5 pode-se observar os indicadores de perigosidade.

O indicador de risco climático resulta do Índice de Risco Multiperigo (IRM) que combina os três principais componentes de risco: perigosidade, exposição e vulnerabilidade e que corresponda a um índice superior a 0,5 (o índice varia entre 0 e 1) calculados e apresentados no Volume II - Avaliação de impactes e de vulnerabilidades climáticas atuais e futuras no concelho de Palmela do PLAAC-Pamela. Este indicador é adimensional e foi calculado recorrendo à interseção das Unidades Territoriais com as áreas suscetíveis de serem afetadas por cada um dos processos que respondem ao forçador climático, considerados na avaliação da exposição: incêndios rurais/florestais; instabilidade de vertentes; inundações por cheias rápidas; e inundações estuarinas. **O IRM no concelho de Palmela é relativamente baixo (0.039).**

² A maioria dos perigos corresponde às classes elevada e muito elevada, no entanto existem algumas exceções:

- No perigo de calor excessivo considerou-se a classe mais elevada para o município, a classe moderada, que corresponde ao período de 5 a 10 dias com temperatura máxima igual ou superior a 35°C.
- No perigo de secas considerou-se a classe mais elevada para o município, a classe moderada.
- No perigo de tempestades de vento considerou-se a classe mais elevada para o município, a classe elevada.

Tabela 4.5. Área superficial e proporção da área do município com classe de perigosidade mais elevada, por freguesia e por perigo climático em 2022.

Localização	INC		ERO		IV		INUF		INUE		CAL		SEC		VEN	
	km ²	%	km ²	%	km ²	%	km ²	%	km ²	%	km ²	%	km ²	%	km ²	%
Palmela (concelho)	7,4	1,6	11,6	2,5	4,4	0,9	21,3	4,6	6,1	1,3	382,0	82,1	465,1	100,0	3,0	0,6
Palmela (freguesia)	2,8	0,6	4,0	0,9	4,0	0,9	2,1	0,5	0,0	0,0	64,4	13,8	77,4	16,6	1,7	0,4
Pinhal Novo	0,0	0,0	0,4	0,1	0,0	0,0	3,8	0,8	0,0	0,0	42,7	9,2	54,4	11,7	0,0	0,0
Quinta do Anjo	1,9	0,4	2,4	0,5	0,3	0,1	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	51,1	11,0	1,1	0,2
Poceirão e Marateca	2,8	0,6	4,7	1,0	0,0	0,0	15,3	3,3	6,1	1,3	275,2	59,2	282,1	60,7	0,0	0,0

Legenda:

INC: Incêndios rurais/florestais

ERO: Erosão hídrica do solo

IV: Instabilidade de vertentes

CHE: Cheias

INUF: Inundações fluviais

INUE: Inundações estuarinas

CAL: Calor excessivo

SEC: Secas

VEN: Tempestades de vento

4.1.4 Indicadores de monitorização da capacidade adaptativa

A metodologia do desenvolvimento de indicadores de capacidade adaptativa pode ser consultada no respetivo capítulo do Plano. Os indicadores representativos dos setores ENAAC incluídos na análise da capacidade adaptativa podem ser observados na tabela 4.6

Tabela 4.6. Indicadores de monitorização da capacidade adaptativa.

Fonte: PLAAC-Palmela, Volume II - Avaliação de impactes e de vulnerabilidades climáticas atuais e futuras no concelho de Palmela

Setor ENAAC	Indicador	Localidade	Valor	Ano
Agricultura e florestas	Proporção de produtores agrícolas singulares com escolaridade de nível secundário ou superior	Palmela (concelho)	21%	2019
		Palmela (freguesia)	26%	
		Pinhal Novo	18%	
		Quinta do Anjo	22%	
		UF Poceirão e Marateca	18%	
	VAB por empresa com atividade económica nas áreas da agricultura, produção animal, caça, silvicultura e exploração florestal	Palmela	14 005€	2019
	Valor da produção padrão total médio por hectare de superfície agrícola utilizada.	Palmela (concelho)	2274€	2019
		Palmela (freguesia)	2736€	
		Pinhal Novo	1590€	
		Quinta do Anjo	3929€	
UF Poceirão e Marateca		2296€		
Pescas e aquacultura	VAB por empresa com atividade económica nas áreas da pesca e aquacultura	Palmela	8443€	2020
Natureza e biodiversidade	Despesas dos municípios por 1000 habitantes em proteção da biodiversidade e paisagem	Palmela	11 700€	2020
	Proporção de superfície das áreas protegidas	Palmela	7%	2020
Economia	Valor acrescentado bruto por empresas com atividade industrial transformadora	Palmela	2 096 472€	2020
	Valor acrescentado bruto por empresas do setor da construção	Palmela	109 471€	
	Valor acrescentado bruto por empresas do setor do comércio por grosso e a retalho ou	Palmela	74 557€	

Setor ENAAC	Indicador	Localidade	Valor	Ano
	do setor da reparação de veículos automóveis e motociclos			
	Rendimento médio por quarto nos estabelecimentos de alojamento turístico	Palmela	12,70€	
Energia	Índice da capacidade de adaptação energética	Palmela (concelho)	12,9	2019
		Palmela (freguesia)	13,6	2019
		Quinta do Anjo	13,6	2019
		Pinhal Novo	12,9	2019
		UF Poceirão e Marateca	11,9	2019
Recursos hídricos	Índice de conhecimento infraestrutural de abastecimento de água	Palmela	105	2020
	Garantia da disponibilidade hídrica subterrânea média anual	Palmela	0,31 hm ³ /km ² .ano	2016
Saúde humana	Número de médicos (as) por 1000 habitantes por local de residência	Palmela	3,4	2020
Saúde humana	Número de enfermeiros (as) por 1000 habitantes por local de trabalho	Palmela	2,6	2020
Saúde humana	Proporção de alojamentos com ar condicionado	Palmela (concelho)	29,8%	2021
		Palmela (freguesia)	26,3%	2021
		Quinta do Anjo	43,5%	2021
		Pinhal Novo	28,3%	2021
		UF Poceirão e Marateca	19,3%	2021
Segurança de pessoas e bens / Natureza e Biodiversidade	Número de bombeiros por 1000 habitantes	Palmela	3,1	2020
Transportes e comunicação	Troços de via rodoviária “em risco”	Palmela	14,4 km	2022
Transportes e comunicação	Proporção de troços de via rodoviária “sem risco”	Palmela	95,4%	2022

4.1.5 Indicadores de monitorização de desempenho

Os indicadores de desempenho permitem monitorizar a execução e os resultados da implementação do PLAAC-Palmela, nomeadamente a implementação das medidas de adaptação. Esta monitorização deve ser realizada de forma sistemática (anualmente) pelos municípios e com o apoio dos agentes locais. Os indicadores podem ser observados na tabela 4.7.

Tabela 4.7. Indicadores de monitorização de desempenho.

Indicador de desempenho	Unidade
Projetos concluídos por freguesia no concelho	n.º
Projetos concluídos por perigo climático a que se destina a adaptação	n.º
Projetos concluído por tipologia de intervenção	n.º
Projetos concluído por medida de adaptação	n.º
Projetos concluído por tipologia de ação de adaptação	n.º
Projetos concluído por setor do ENAAC 2020	n.º
Projetos concluído por promotor (município)	n.º
Projetos concluído por parceiro (agente local)	n.º
Projetos concluído por ano	n.º

4.2 Processo de monitorização

O processo de monitorização deve ser assegurado por procedimentos que permitam, em primeiro lugar, a recolha de dados base, em segundo lugar, o tratamento desses dados para a construção de indicadores e, por fim, a avaliação e comunicação dos indicadores.

Para que o processo de recolha de informação seja eficaz, é importante que se definam responsabilidades nas várias tarefas a desenvolver. A responsabilidade de recolha e tratamento de dados deverá recair numa equipa com capacidade de compilação da informação base e de cálculo de indicadores. A informação base terá várias origens, sendo que é igualmente importante garantir mecanismos de articulação com outras entidades por forma a se ter acesso aos dados para a criação dos indicadores climáticos, indicadores de perigos e riscos, indicadores de impactes, indicadores de capacidade adaptativa e indicadores de desempenho.

Os indicadores de perigosidade e risco climático e outros indicadores de capacidade adaptativa que resultam de uma metodologia desenvolvida no âmbito do projeto PLAAC-Arrábida pelo IGOT-UL, que correlaciona fatores de exposição, perigo e vulnerabilidade, deverão ser reavaliados com uma frequência quinquenal.

A divulgação dos indicadores de monitorização e avaliação deverá ser realizada na página de internet do município ou na página dedicada ao projeto PLAAC-Arrábida (<http://www.plaac.ena.com.pt/>).

Tabela 4.8. Responsabilidades pelo processo de monitorização.

Procedimentos	Indicadores				
	Climáticos	Impactes climáticos	Capacidade adaptativa	Perigos e riscos climáticos	Desempenho
Recolha de informação de base	Município (Fonte: IPMA)	Município	Município	Município	Município
Tratamento e sistematização dos dados	Município	Município	Município	Município	Município
Construção de indicadores	Município	Município	Município	Município	Município
Produção de conteúdos para divulgação	ENA	ENA	ENA	ENA	ENA

4.3 Processo de avaliação

Os dados e indicadores de monitorização do Plano de Adaptação contribuem para a sua avaliação em termos de execução e em termos de resultados, i.e., através da avaliação dos indicadores será possível identificar desvios e corrigi-los. O PMAAC-AML (AML, 2019) sugere que os processos de avaliação sejam desenvolvidos por equipas externas, que a primeira avaliação seja realizada no 5.º ano de vigência do PLAAC-Palmela e que a segunda avaliação seja realizada no 10.º ano de vigência do Plano.

A primeira avaliação terá o objetivo de aferir a necessidade de corrigir trajetórias na sua implementação em função do seu desempenho e da evolução do contexto. A segunda avaliação terá o objetivo de avaliar os resultados e impactes da implementação da estratégia municipal de adaptação e das respetivas medidas e ações.

O processo de revisão do PLAAC-Palmela deverá ser desenvolvido após uma década da sua vigência, ou antes, dependente dos resultados da primeira avaliação. Esta revisão deverá atualizar o cenário base, reavaliar os riscos climáticos e validar ou redefinir a estratégia de adaptação e desenvolver o plano de ação para a década seguinte.

O Município de Palmela, enquanto entidade responsável pela gestão e acompanhamento do PLAAC-Palmela, deverá desencadear os procedimentos de promoção, contratação e gestão das avaliações, desenvolver e/ou acompanhar os trabalhos de avaliação e divulgar os seus resultados. A ENA, enquanto coordenadora do projeto PLAAC-Arrábida, e tendo o Município de Palmela como sócio fundador, deverá acompanhar os trabalhos de avaliações, contribuir no âmbito dos processos participativos e na comunicação dos resultados. As partes interessadas deverão igualmente ser envolvidas nos processos de avaliação, principalmente no âmbito dos processos participativos.

Operador programa: Promotor:



Parceiros:



5 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AC. (2014). Report on the workshop on the monitoring and evaluation of adaptation—from the fifth meeting of the Adaptation Committee. Retrieved from Bonn, Germany, 5–7 March 2014: http://unfccc.int/files/adaptation/cancun_adaptation_framework/adaptation_committee/application/pdf/ac_me_ws_report_final.pdf
- Agrupamento de Centros de Saúde Arrábida - Unidade de Saúde Pública da Arrábida (2019)- PLSA - Plano Local de Saúde da Arrábida 2019-2023. Consultado em https://1nj5ms2li5hdggbe3mm7ms5-wpengine.netdna-ssl.com/files/2019/11/Plano_Local_SA%C3%BAde_ACESArr%C3%A1bida.pdf
- AML - Área Metropolitana de Lisboa (2002). PROT-AML Plano Regional de Ordenamento do Território da Área Metropolitana de Lisboa
- AML - Área Metropolitana de Lisboa (2018). Plano Metropolitano de Adaptação às Alterações Climáticas da Área Metropolitana de Lisboa, PMAAC-AML. Resumo. Consultado em https://www.aml.pt/susProjects/susWebBackOffice/uploadFiles/wt1wwpgf_aml_sus_pt_site/componentPdf/SUS5E4D6B80EDC3D/20200129_0025_PMAAC_AML_BROCHURA_MIOLO_VF_AF_CONTINUA_SCORTE_WEB.PDF
- AML - Área Metropolitana de Lisboa (2020). Estratégia Regional de Lisboa 2030. Consultado em https://www.aml.pt/susProjects/susWebBackOffice/uploadFiles/wt1wwpgf_aml_sus_pt_site/componentText/SUS5F9C0ECCBA6EF/ESTRATEGIA_REGIONAL_DE_LISBOA_AML_LISBOA_2030.PDF
- AML. (2019). Plano Metropolitano de Adaptação às Alterações Climáticas. Volume III - Opções de adaptação. Retrieved from https://www.aml.pt/susProjects/susWebBackOffice/uploadFiles/wt1wwpgf_aml_sus_pt_site/componentPdf/SUS5E4D4C011B3C6/PMAAC_AML_P091_FASE_4_30NOV2019.PDF
- APA - Agência Portuguesa do Ambiente (2015). ClimAdaPT.Local - Estratégias municipais de adaptação às alterações climáticas: Guia Metodológico e Manuais (2015). Consultado em <https://apambiente.pt/index.php/clima/impactes-riscos-e-vulnerabilidades>
- APA - Agência Portuguesa do Ambiente (2016). Plano de Gestão de Região Hidrográfica – Parte 1 – Enquadramento e Aspectos Gerais. Região Hidrográfica do Sado e Mira (RH6). Consultado em https://apambiente.pt/sites/default/files/_SNIAMB_Agua/DRH/PlaneamentoOrdenamento/PGRH/2016-2021/PTRH6/PGRH_2_RH6_Parte1.pdf
- APA - Agência Portuguesa do Ambiente (2016). Plano de Gestão de Região Hidrográfica – Parte 1 – Enquadramento e Aspectos Gerais. Região Hidrográfica do Tejo e Ribeiras do Oeste (RH5). Consultado em https://apambiente.pt/sites/default/files/_SNIAMB_Agua/DRH/PlaneamentoOrdenamento/PGRH/2016-2021/PTRH5A/PGRH_2_RH5A_Parte1.pdf
- Câmara Municipal de Espinho (2018). Estratégia Municipal de Adaptação às Alterações Climáticas - EMAAC de Espinho. Consultado em https://portal.cm-espinho.pt/fotos/gca/emaac_espinho_18253845675c18dc2feeab0.pdf

- Câmara Municipal de Évora (2016). Estratégia Municipal de Adaptação às Alterações Climáticas - EMAAC de Évora. Consultado em https://www.cm-evora.pt/wp-content/uploads/2020/06/EMAAC_Evora_2017.pdf
- Câmara Municipal de Odemira (2016). Estratégia Municipal de Adaptação às Alterações Climáticas - EMAAC de Odemira. Consultado em https://www.cm-odemira.pt/uploads/document/file/12518/EMAAC_Odemira_dez16.pdf
- Câmara Municipal de Palmela (2020) Plano Diretor Municipal de Palmela – Estudos de enquadramento e caracterização integrados na Revisão do Plano.
- Câmara Municipal de Sesimbra. Plano Diretor Municipal de Sesimbra (Revisão) - Estudos de Caracterização
- Câmara Municipal de Setúbal (2019). Plano Diretor Municipal de Setúbal (Revisão) - Relatório Síntese dos Estudos de Caraterização Territorial
- CI – AMAL - Comunidade Intermunicipal do Algarve (2019). PIAAC-AMAL - Plano Intermunicipal de Adaptação às Alterações Climáticas do Algarve. Consultado em <https://amal.pt/comunicacao/publicacoes/234-plano-intermunicipal-de-adaptacao-as-alteracoes-climaticas-piaac-amal>
- CIM RC - Comunidade Intermunicipal da Região de Coimbra (2017). Plano Intermunicipal de Adaptação às Alterações Climáticas CIM da Região de Coimbra. Consultado em <https://www.cim-regiaodecoimbra.pt/wp-content/uploads/2018/10/PIAAC-CIM-RC-vers%C3%A3o-web.pdf>
- Comissão Europeia. Cohesion Policy 2021-2027 [Priorities for 2021-2027]. Consultado em https://ec.europa.eu/regional_policy/en/policy/how/priorities
- ENAAC 2020 - Estratégia Nacional de Adaptação às Alterações Climáticas 2020, aprovada pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 24/2010, de 18 de março.
- ENAR 2020 - Estratégia Nacional para o Ar, aprovada pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 46/2016, de 26 de agosto
- ENCNB 2030 - Estratégia Nacional de Conservação da Natureza e da Biodiversidade 2030, aprovada pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 55/2018, de 7 de maio
- ENF - Estratégia Nacional para as Florestas (ENF), aprovada pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 6-B/2015, de 4 de fevereiro
- ENM - Estratégia Nacional para o Mar, aprovada pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 68/2021, de 4 de junho
- Estratégia Portugal 2030, aprovada pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 98/2020, de 13 de novembro
- ET2027 - Estratégia Turismo 2027 - Plano Estratégico Nacional para o Turismo, aprovada pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 134/2017, de 27 de setembro
- FCT-NOVA (2022): Relatórios dos Workshops#1 a #4, do Programa de Capacitação de Organizações Locais. Atividade 5 do PLAAC – Arrábida
- Lei de Bases do Clima - Lei n.º 98/2021, de 31 de dezembro
- P-3AC - Programa de Ação para a Adaptação às Alterações Climáticas. Aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 130/2019, de 2 de agosto

- PANCD - Programa de Ação Nacional de Combate à Desertificação. Aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 78/2014, de 24 de dezembro
- PENSAAR 2020 - Plano Estratégico de Abastecimento de Água e Saneamento de Águas Residuais, aprovado pelo Despacho n.º 4385/2015 de 30 de abril, do Secretário de Estado do Ambiente Paulo Guilherme da Silva Lemos
- PIMDFCI - Plano Intermunicipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios de Palmela, Setúbal e Sesimbra (2019). RuralMark – Planeamento e Gestão de Recursos Naturais e GTFIA – Gabinete Técnico Florestal Intermunicipal da Arrábida. 1ª Revisão - 2019, publicada através do Aviso n.º 1209/2020, Diário da República n.º 16/2020, Série II de 2020-01-23
- PNA - Plano Nacional da Água (2016), aprovado pelo Decreto-Lei n.º 76/2016 de 9 de novembro
- PNEC 2030 - Plano Nacional Energia e Clima 2030, aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 53/2020, de 14 de julho
- PNGIFR - Plano Nacional de Gestão Integrada de Fogos Rurais, aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 45-A/2020, de 16 de junho
- PNPOT - Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território. Aprovado pela aprovada Lei n.º 99/2019, de 5 de setembro
- PNUEA 2020 - Programa Nacional para o Uso Eficiente da Água. Aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 113/2005, de 30 de Junho
- POPNA Plano de Ordenamento do Parque Natural da Arrábida, aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 141/2005, de 23 de agosto
- PORNES - Plano de Ordenamento da Reserva Natural do Estuário do Sado, aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros nº 182/2008 de 24 de novembro.
- PROF LVT - Programa Regional de Ordenamento Florestal de Lisboa e Vale do Tejo. Aprovado pela Portaria nº 52/2019, de 11 de fevereiro
- PSRN2000 - Plano Setorial da Rede Natura 2000, aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 115-A/2008, de 21 de julho
- SGIFR - Sistema de Gestão Integrada de Fogos Rurais. Aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 12/2019, de 21 de janeiro
- União Europeia (2020). Agenda Territorial 2030. Consultado em https://territorialagenda.eu/wp-content/uploads/TA2030_jun2021_pt.pdf
- XXII Governo - República Portuguesa (2021): PRR - Plano de Recuperação Económica de Portugal 2020 -2030 - Recuperar Portugal, Construindo o Futuro. Síntese atualizada em 15.fev.2021. Consultado em <https://www.portugal.gov.pt/download-ficheiros/ficheiro.aspx?v=%3d%3dBQAAAAB%2bLCAAAAAAABAAzNDQ2MgcAWFMUYQUAAAA%3d>