



AGÊNCIA  
PORTUGUESA  
DO AMBIENTE

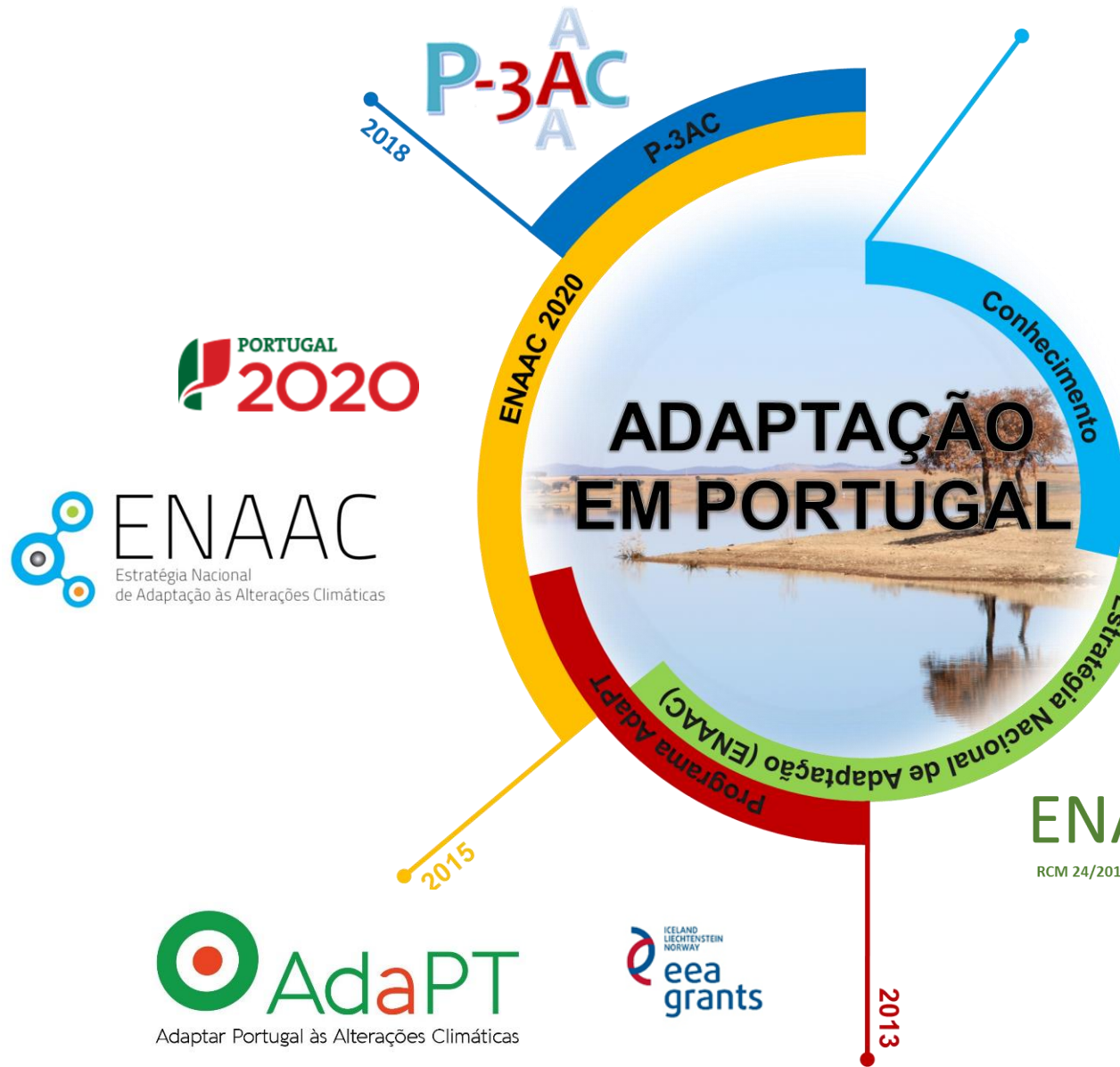
# Políticas de Adaptação às Alterações Climáticas em Portugal: da ENAAC ao P-3AC

Seminário “A Adaptação às Alterações Climáticas no Setor Saúde”  
Fundação Calouste Gulbenkian, 20 nov. 2018, Lisboa

José Paulino  
Divisão de Adaptação e Monitorização  
Departamento de Alterações Climáticas

- 1. A base do conhecimento técnico/científico para a adaptação em Portugal**
- 2. A ENAAC e seus resultados**
  - O Programa AdaPT**
- 3. ENAAC 2020 e instrumentos de financiamento**
- 4. O Programa de Ação Adaptação (P3AC)**
- 5. Notas finais**

# Ciclo da Adaptação em Portugal



- Estratégia de adaptação da Agricultura e das Florestas às alterações climáticas (2013)
- ENAAC – sector Biodiversidade (2013)
- ENAAC – Medidas e ações de adaptação do setor energético (2012)
- Adaptação das Florestas às alterações climáticas (2013)
- Análise de Estratégias Internacionais no âmbito das Alterações Climáticas (2010)
- Alterações climáticas e Saúde Humana – ‘Estado da arte’ (2011)
- ENAAC – sector Segurança de Pessoas e Bens (2012)
- Estratégia setorial de adaptação aos impactos das alterações climáticas relacionados com os Recursos Hídricos (2013)



**ENAAC**  
RCM 24/2010

# Base de conhecimento: SIAM I & II

## Saúde Humana

- + Doenças e mortes relacionadas ao calor devido a ondas de calor mais frequentes e intensas
- + Distúrbios respiratórios e mortes associadas a má qualidade do ar
- + Mortes, ferimentos, riscos de doenças infecciosas e transtornos mentais associados a inundações e secas
- + Risco de água e doenças transmitidas por alimentos
- + Doenças transmitidas por roedores e insetos

## Florestas e Biodiversidade

- Produtividade de eucaliptos e pinheiro no Centro e Sul (+ no Norte)
- Migração de espécies do sul para o norte e do interior para as zonas costeiras
- + Risco de incêndio
- + Pragas e doenças
- + Abandono florestal
- + Mortalidade de espécies menos resistentes ao stress hídrico
- Biodiversidade em montados devido a desertificação
- + Eutrofização em barragens

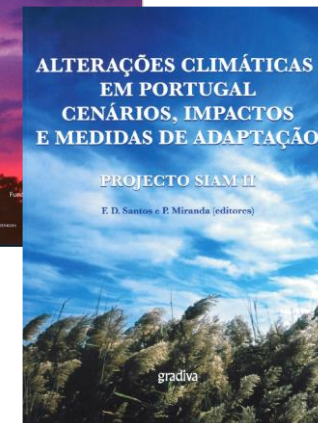
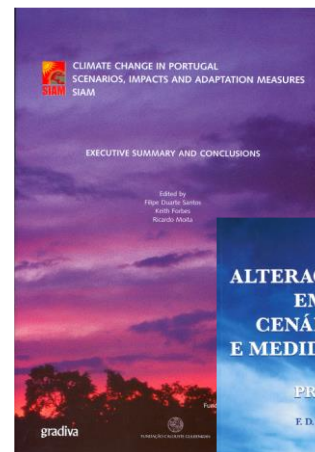
## Agricultura

- Rendimento de trigo, milho e arroz
- + Rendimento de pastagens e forragens
- + Pragas e doenças
- Pode dificultar a execução de operações agrícolas
- Mudanças na distribuição geográfica das culturas
- Invernos mais leves podem permitir o cultivo de algumas culturas hortícolas em regiões onde não são possíveis hoje

## Recursos hídricos

Mudanças no escoamento e recarga de aquíferos

- + Frequência e magnitude de inundações e secas
- Qualidade da água
- Precipitação no Centro e Sul
- + Precipitação no Norte (ligeiro aumento)
- + Contaminação salina de aquíferos costeiros



## Energia

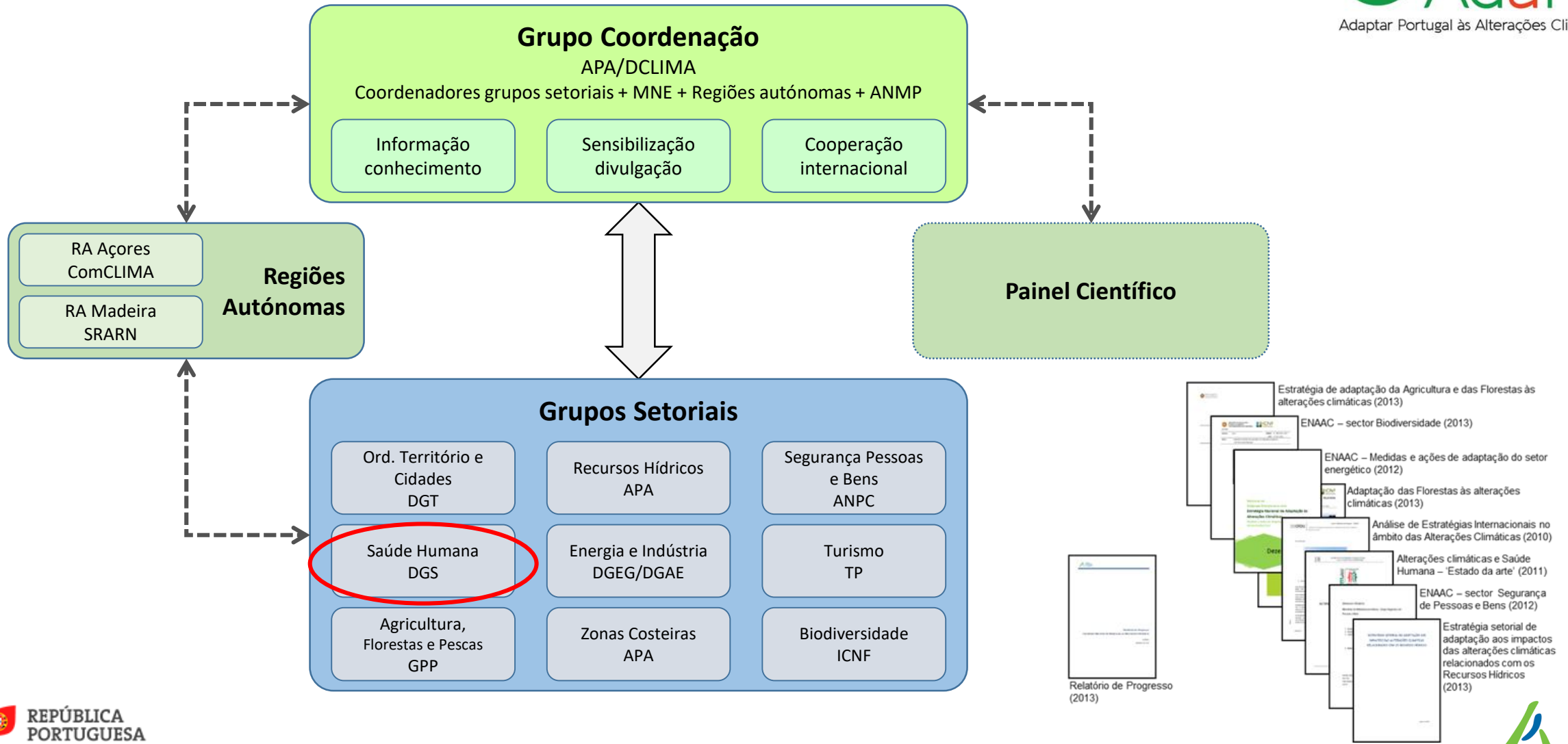
- + Desempenho de sistemas solares, de produção hidroelétrica no norte e produção de biogás
- Produção de hidroelétricas no centro e sul
- + Perdas elétricas no transporte de energia com temperaturas mais altas
- aquecimento ambiente e necessidades de água quente
- + Necessidades de arrefecimento
- + Procura de energia e deslocamento da procura de pico do inverno para o verão

## Zonas costeiras

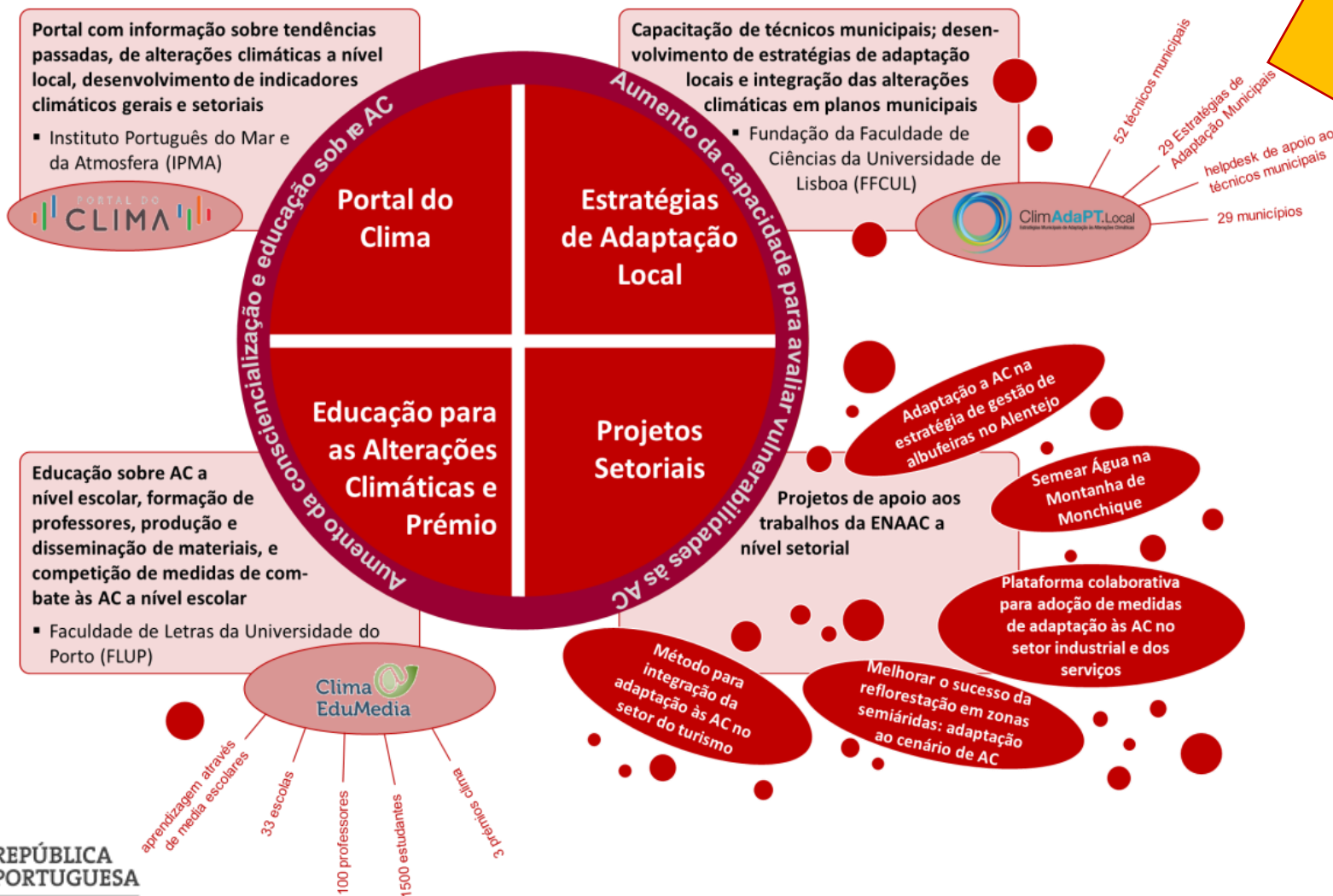
- + Temporais, frequência e magnitude de inundações (devido à subida do nível do mar e mudanças na direção e na potência das ondas)
- + Erosão costeira
- Invasão das águas das marés em bacias costeiras acompanhada por mudanças no regime de marés e no transporte dos sedimentos



# ENAAC 2010: Estrutura e principais resultados



# Programa AdaPT: pioneiro no financiamento da adaptação em Portugal



Projeto estruturante para capacitação dos municípios em Adaptação

**Orçamento: 3,529,412 €**

- 85% EEA Grants
- 15% Fundo Português de Carbono

**Objetivo:**

- Reduzir a vulnerabilidade humana e dos ecossistemas às alterações climáticas

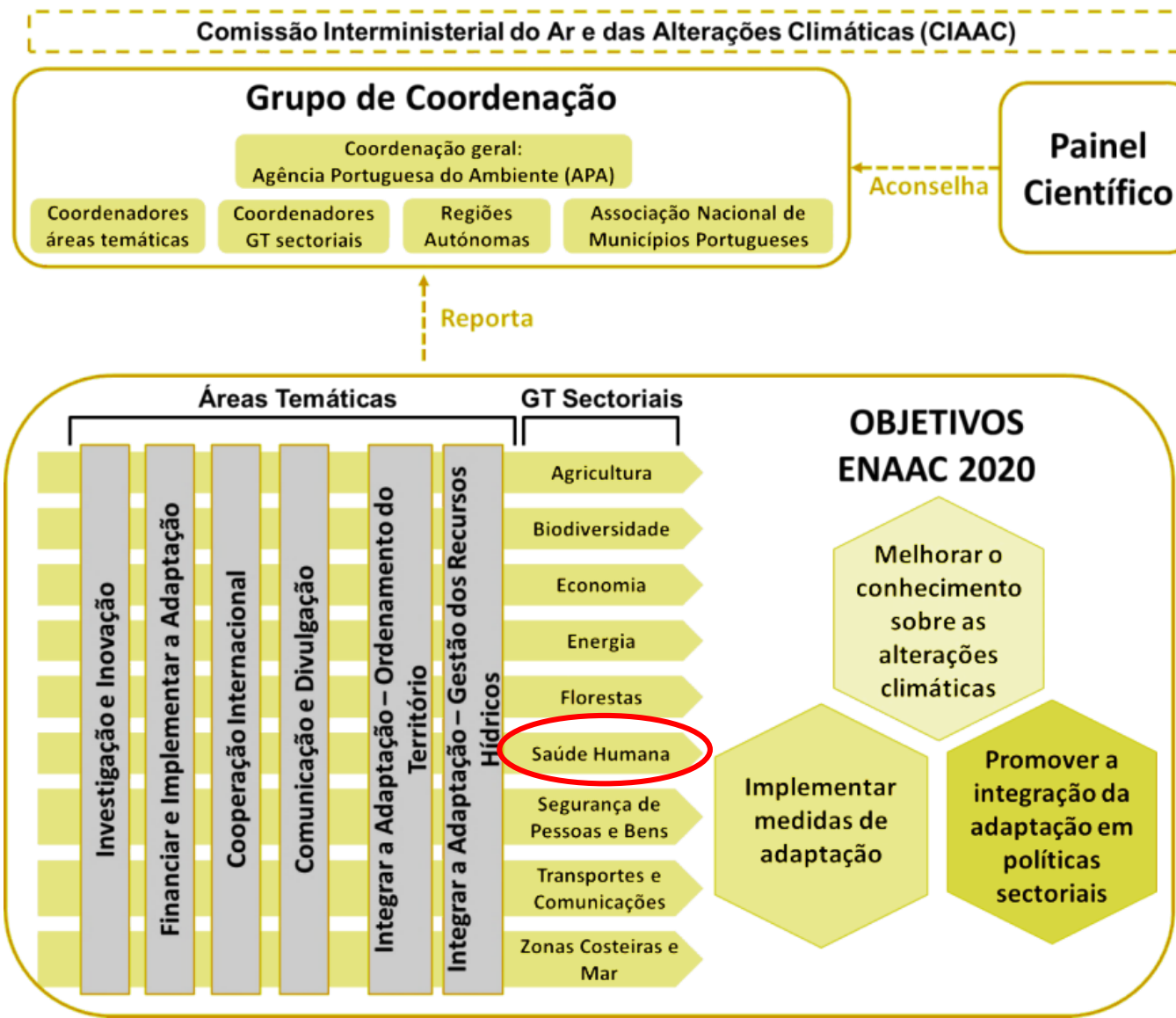
**Resultados Esperados:**

- Aumento da capacidade para avaliar vulnerabilidades às alterações climáticas
- Aumento da consciencialização e educação sobre alterações climáticas

## VISÃO

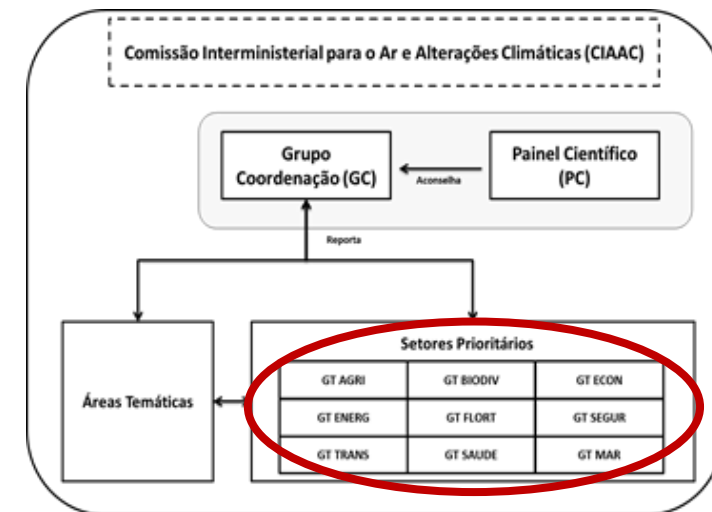
*Um país adaptado aos efeitos das alterações climáticas, através da contínua implementação de soluções baseadas no conhecimento técnico-científico e em boas práticas.*

# ENAAAC 2020 - Estrutura



# Grupos Sectoriais:

- Identificar e analisar os IMPACTOS, VULNERABILIDADES E MEDIDAS de adaptação
- ENVOLVER OS AGENTES SECTORIAIS
- INTEGRAR A ADAPTAÇÃO nas políticas e instrumentos de planeamento sectoriais
- IDENTIFICAR LACUNAS de conhecimento
- Promover ESTUDOS SECTORIAIS em adaptação, identificar FONTES DE FINANCIAMENTO e mecanismos de MONITORIZAÇÃO
- CONTRIBUIR PARA OS TRABALHOS DAS AT de acordo com os objetivos da estratégia
- Apresentar PLANO E RELATÓRIO DE ATIVIDADES



## Objetivos específicos



- Estabelecer uma rede de vigilância de vetores e agentes microbiológicos associados a doenças no Homem e nos animais, com riscos de emergirem ou aumentarem a incidência devido às alterações climáticas, incluindo também a monitorização de ocorrências de casos clínicos;
- Promover a identificação de áreas e fatores de risco recorrendo a mapeamento, georreferenciação e disponibilização de base de dados em plataforma eletrónica;
- Definir modelos de resposta a surtos de doenças associadas a vetores como consequência de alterações climáticas, identificando medidas de controlo (químico e biológico) e de prevenção adequadas.



## Projetos prioritários

- Foco em espécies de vetores considerados prioritários: Culicídeos (mosquitos), Ixodídeos (carraças), Flebótomos, Roedores;
- Foco em espécies de agentes etiológicos considerados prioritários: Dengue, febre Hemorrágica Crimeia-Congo, vírus chikungunya, encefalite transmitida por carraças, malária, febre escaro nodular e outras rickettsioses, borreliose de Lyme e tularémia;
- Estabeleçam ou reforcem redes de vigilância de vetores e de agentes microbiológicos associados a doença no Homem ou no animal e a ocorrência de casos clínicos;
- Integrem as informações ao nível ecológico e epidemiológico e medidas de controlo químico e biológico adequadas a cada situação;
- Articulação adequada entre as diferentes entidades envolvidas, nomeadamente ao nível da vigilância, da troca de informações, e de resposta atempada a alertas e promovam o conhecimento e o envolvimento das comunidades;
- Resultados para suporte de tomada de decisões ao nível das adaptações estratégicas e intervenções locais por parte das autoridades competentes.

# Instrumentos financeiros para

- PORTUGAL 2020

- Fundo Coesão



**POSEUR**

- FEADER



**PDR 2020** PROGRAMA DE DESENVOLVIMENTO RURAL 2014 · 2020

- Fundos Nacionais:

**FUNDO AMBIENTAL**

- H2020

- LIFE

...



## Eixo II- Promover a adaptação às alterações climáticas e a prevenção e gestão de riscos

Reforço das capacidades de adaptação às alterações climáticas pela adoção e articulação de medidas transversais, sectoriais e territoriais

- Planos municipais, intermunicipais e regionais de adaptação às alterações climáticas;
- Planos sectoriais de adaptação às alterações climáticas e/ou integração desta;
- Ações imateriais do plano de ação de combate à desertificação;
- Sistemas de informação, modelação e cenarização;
- **Sistemas de previsão, alerta e resposta;**
- Reestruturação e modernização dos sistemas de meteorologia.

Reforço da gestão face aos riscos, numa perspetiva de resiliência, capacitando as instituições envolvidas

- Meios aéreos próprios para missões de Proteção Civil;
- **Equipamentos de Proteção Individual (EPI); Veículos de Prevenção e Socorro;**
- Intervenções na rede de infraestruturas para reforço da operacionalidade;
- **Rede de defesa da floresta contra incêndios.**

Proteção do litoral e das suas populações face a riscos, especialmente de erosão costeira

- Proteção e reabilitação de sistemas costeiros naturais, nomeadamente dunares;
- Ações de reposição de equilíbrio da dinâmica sedimentar;
- Alimentação artificial de praias enquanto intervenção de proteção costeira;
- Reforço de cotas em zonas baixas costeiras ameaçadas pelo avanço das águas;
- Minimização de risco associado à instabilidade das arribas.

- **Identificação das principais Vulnerabilidades do território nacional e das Linhas de Ação de Adaptação prioritárias**
- **Pretende constituir um Guia orientador para:**
  - **no curto prazo (até 2020) mobilizar os instrumentos de financiamento existentes e;**
  - **no 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 impactes das alterações climáticas**
- **São ainda contempladas ações de carácter transversal estruturantes e de suporte às restantes ações**

- **O P-3AC complementa e sistematiza os trabalhos enquadrados no 2º objetivo da ENAAC 2020 – Implementar medidas de adaptação**
- **9 linhas de ação:**
  - **8 de intervenção direta no território e nas infraestruturas**
  - **1 de carácter transversal**
  - **Decorrem de exercícios de planeamento em matéria de adaptação, a diversas escalas territoriais e sectoriais**
  - **Linhas de financiamento identificadas para que sejam iniciadas até 2020**
- **Em consulta pública até 28.11.18**
- **Espera-se aprovação no início de 2019**
- **Horizonte 2030**

LINHAS DE AÇÃO		IMPACTES E VULNERABILIDADES						
		Aumento da frequência e da intensidade de incêndios rurais	Aumento da frequência e da intensidade de ondas de calor	Aumento da frequência e da intensidade de períodos de secas e de escassez de água	Aumento da Suscetibilidade à desertificação	Aumento da temperatura máxima	Aumento da frequência e da intensidade de eventos de precipitação extrema	Subida do nível das águas do mar
1	Prevenção de incêndios rurais - intervenções estruturantes em áreas agrícolas e florestais							
2	Implementação de técnicas de conservação e de melhoria da fertilidade do solo							
3	Implementação de boas práticas de gestão de água na agricultura, na indústria e no setor urbano para prevenção dos impactes decorrentes de fenómenos de seca e escassez							
4	Aumento da resiliência dos ecossistemas, espécies e habitats aos efeitos das alterações climáticas							
5	Redução da vulnerabilidade das áreas urbanas às ondas de calor e ao aumento da temperatura máxima							
6	Prevenção da instalação e expansão de espécies exóticas invasoras de doenças transmitidas por vetores e de doenças e pragas agrícolas e florestais							
7	Redução ou minimização dos riscos associados a fenómenos de cheia e de inundações							
8	Aumento da resiliência e proteção costeira em zonas de risco elevado de erosão e de galgamento e inundações							
9	Desenvolvimento de ferramentas de suporte à decisão, de ações de capacitação e sensibilização							

# Apoio público concedido a ações de



Instrumento Financeiro	Tipologia de Ações relacionadas com a Adaptação às Alterações Climáticas	Montante (M€)
Programa AdaPT (EEA Grants)	Capacitação, sensibilização e demonstração	3,5
Programa de Desenvolvimento Rural 2020 (PDR 2020)	Ações de prevenção de Incêndios rurais	124,35
	Medidas de apoio à conservação e à melhoria da fertilidade do solo	157,45
	Implementação de boas práticas de gestão de água na agricultura	113,97
	Ações de Conservação da Natureza	118,71
	Ações de prevenção de doenças e pragas agrícolas e florestais	58,55
	Medidas de redução ou minimização dos riscos associados a fenómenos de cheia e de inundações em áreas agrícolas	17,98
Programa Operacional Sustentabilidade e Eficiência no Uso de Recursos (PO SEUR)	Ações de Conservação da Natureza	6,53
	Ações de combate à Erosão Costeira	104,18
	Prevenção e Gestão de risco de Cheias e Inundações	77,73
	Ações inovadoras para a prevenção e gestão de riscos	3,05
	Ações de planeamento e ferramentas de apoio à Adaptação às Alterações Climáticas	15,65
Fundo Ambiental	Instrumentos de planeamento, monitorização e comunicação	1,20
	Adaptação do Território às Alterações Climáticas - projetos municipais e intermunicipais: ondas de calor e incêndios rurais	1,70
	Adaptação do Território às Alterações Climáticas – projetos municipais e intermunicipais: recursos hídricos	3,36
	Apoios à minimização dos efeitos da Seca 2016/17	0,80
	Proteção dos Recursos Hídricos	4,40
	Apoios à minimização dos impactes decorrentes dos incêndios florestais	2,40
<b>TOTAL</b>		<b>815,41</b>

# Disponibilidades orçamentais nos instrumentos

Linha de ação		PO SEUR	PDR 2020	FA	EEA Grants	TOTAL
1	Prevenção de incêndios rurais - intervenções estruturantes em áreas agrícolas e florestais	5	52	0		57
2	Implementação de técnicas de conservação e de melhoria da fertilidade do solo		8	1		9
3	Implementação de boas práticas de gestão de água na agricultura, na indústria e no setor urbano para prevenção dos impactes decorrentes de fenómenos de seca e de escassez	40	9,3	4		53,3
4	Aumento da resiliência dos ecossistemas, espécies e habitats aos efeitos das alterações climáticas	4	24,8	1		29,8
5	Redução da vulnerabilidade das áreas urbanas às ondas de calor e ao aumento da temperatura máxima	2		3		5
6	Prevenção da instalação e expansão de espécies exóticas invasoras, de doenças transmitidas por vetores (vigilância e controlo entomológicos) e de doenças e pragas agrícolas e florestais	0,5	8,9	1,5		10,9
7	Redução ou minimização dos riscos associados a fenómenos de cheia e de inundações		0,5	4	2,6	7,1
8	Aumento da resiliência e proteção costeira em zonas de risco elevado de erosão e de galgamento e inundação	38		0		38
9	Desenvolvimento de ferramentas de suporte à decisão, de ações de capacitação e sensibilização			1,5	3,2	4,7
<b>TOTAL</b>		<b>89,5</b>	<b>103,5</b>	<b>16</b>	<b>5,8</b>	<b>214,8</b>

# Indicadores de resultado e



Indicador de resultado	Meta 2020	Meta 2030
Municípios abrangidos por planos de adaptação (municipais, intermunicipais ou regionais)	60%	100%
Municípios com planos de defesa da floresta contra incêndios que integram avaliações de vulnerabilidade climática futura e medidas de adaptação	2%	100%
Eficiência no uso da água no consumo urbano	80%	85%
Eficiência no uso da água no consumo industrial	85%	90%
Eficiência no uso da água no consumo agrícola	65%	80%
População alvo de campanhas de sensibilização ou divulgação relacionadas com impactes das AC e medidas de adaptação	5%	25%
Entidades gestoras de infraestruturas de transportes que dispõem de planos de adaptação ou planos de contingências para eventos extremos	10%	50%
Empresas de produção, transporte e distribuição de energia que dispõem de planos de adaptação ou planos de contingências para eventos extremos	25%	100%
Empresas de abastecimento de água e de saneamento que dispõem de planos de adaptação ou planos de contingências para eventos extremos	50%	100%
Empresas de telecomunicações que dispõem de planos de adaptação ou planos de contingências para eventos extremos	25%	100%
Linha de costa continental em situação crítica de erosão	16,5%	12%
Área infraestruturada de regadio que dispõe de tecnologias de precisão que promovem uso eficiente da água	10%	50%
Redução do n.º de pessoas afetadas em episódios de cheias e inundações em zonas de risco identificadas nos Planos de Gestão de Riscos de Inundações (face ao anterior ciclo dos PGRI)	-	25%
Redução da área de distribuição geográfica das espécies exóticas invasoras (face ao ano de referência)	-	10%
<b>Redução do nº de casos de doenças transmitidas por vetores associados a alterações climáticas (média decadal)</b>	-	<b>10%</b>

## Linha de Ação #1

### Prevenção de incêndios rurais - intervenções estruturantes em áreas agrícolas e florestais

#### Principais objetivos:

- Reduzir biomassa combustível
- Reduzir a velocidade de propagação de incêndios
- Aumentar a resiliência da floresta aos incêndios
- **Garantir a segurança de pessoas e bens**

#### Medidas/concretização:

- Introdução de faixas ou manchas de descontinuidade através de:
  - (re)arborização com outras espécies florestais resilientes ao risco de incêndio
  - introdução de mosaico agrícola
  - criação de áreas para pastoreio e utilização de caprinos para controlo da vegetação espontânea
- Operações de desmatação nas zonas adjacentes a estruturas viárias/ferroviárias e edificado
- Valorização económica da biomassa através da instalação de Sistemas Intermunicipais de recolha e armazenagem intercalar da biomassa sobranche das atividades florestais e agrícolas em zonas rurais
- Reversão e reconfiguração de estruturas lineares de transporte e distribuição de energia elétrica que atravessam áreas florestais (e.g. enterramento de cabos; alterações de traçado)
- Reversão e reconfiguração das redes de telecomunicações em áreas florestais
- Instalação e reconfiguração de sistemas de alerta, corte e desvio de tráfego
- **Instalação de sistemas de comunicação/informação, designadamente sistemas de vigilância, alerta às populações locais e sinalética apropriada**

## Linha de Ação #5

### Redução da vulnerabilidade das áreas urbanas às ondas de calor e ao aumento da temperatura máxima

#### Principais objetivos:

- Regular a temperatura em espaços urbanos
- Minimizar os efeitos negativos do calor intenso na saúde das populações em geral e dos grupos de risco em particular

#### Medidas/concretização:

Medidas que contrariam o efeito de ilha de calor particularmente durante os eventos de ondas de calor:

- Implementação de infraestruturas verdes, incluindo a utilização de materiais naturais como material de construção (e.g. telhados e fachadas verdes) e a renaturalização e recuperação da permeabilidade de pavimentos
- Implementação de bacias de retenção de água
- Criação de zonas de sombreamento (incluindo ações de arborização e instalação de palas ou toldos exteriores entre edifícios)
- Criação de corredores de ventilação
- Termorregulação do ar por nebulização
- Ações de sensibilização para a população em geral e camadas mais vulneráveis para fazer face às ondas de calor
- Criação de zonas verdes com revestimento vegetal resistente à seca
- Instalação ou reconversão de equipamentos de sombreamento/refrigeração em infraestruturas de transporte urbano e material circulante (veículos, paragens, estações, estacionamento) e edifícios públicos (prioritariamente escolas, hospitais e centros de saúde)
- Sistemas de alerta para disponibilização de avisos à população em geral e aos utentes dos sistemas de transporte urbano

## Linha de Ação #6

Prevenção da instalação e expansão de espécies exóticas invasoras, de doenças transmitidas por vetores (vigilância e controlo entomológicos) e de doenças e pragas agrícolas e florestais

### Principais objetivos:

- **Monitorizar os vetores potencialmente transmissores de doenças com impacto na saúde pública para implementação de planos de contingência**
- Controlar e erradicar espécies exóticas invasoras
- Controlar pragas e doenças emergentes em sistemas agrícolas e florestais
- Recuperar espécies e habitats afetados por espécies exóticas invasoras

### Medidas/concretização:

- **Reforço da vigilância entomológica a nível nacional, designadamente quanto à distribuição geográfica e sazonal de vetores que podem transportar agentes transmissores de doenças provenientes de outras latitudes, através da expansão do Programa Nacional de Vigilância dos Vetores Culicídeos (REVIVE)**
- **Identificação de áreas de risco recorrendo ao mapeamento e georreferenciação e disponibilização da informação em plataforma eletrónica**
- Prevenção, controlo e erradicação de doenças emergentes dos ecossistemas agrícolas e florestais transmitidas por vetores potenciados pelas alterações climáticas
- Criação de um sistema centralizado de avisos agrícolas e florestais (agentes bióticos e abióticos)
- Desenvolvimento de plataformas de informação, alerta precoce e vias de introdução de espécies exóticas
- Controlo, e quando possível erradicação, de espécies exóticas invasoras nos locais prioritários para as espécies mais vulneráveis, como por exemplo anfíbios e répteis e nas áreas de distribuição de Saramugo (*Anaocypris hispanica*).
- Valorização do material genético de variedades e espécies agrícolas e florestais no sentido de reduzir a suscetibilidade a doenças e pragas emergentes

## Linha de Ação #7

### Redução ou minimização dos riscos associados a fenómenos de cheia e de inundações

#### Principais objetivos:

- Reduzir o risco de cheias ou inundações fluviais e urbanas
- Aumentar a resiliência das infraestruturas
- Concretização dos Planos de Gestão do Risco de Inundação

#### Medidas/concretização:

- Criação de áreas de infiltração através de:
  - Construção e/ou recuperação de bacias de retenção (escavação e dique)
  - Reconversão de áreas de superfície impermeáveis (e.g. renaturalização de ecossistemas ribeirinhos, instalação de pavimentação drenante)
- Proteção das linhas de água e recuperação dos perfis naturais de troços de rio e planícies de inundação:
- Construção de infraestruturas de proteção
- Manutenção/instalação de estações hidrométricas e atualização de curvas de vazão no contexto da prevenção de riscos de inundação
- Implementação de modelação hidrológica e hidráulica como sistema de apoio à decisão na gestão de infraestruturas hidráulicas em situação meteorológicas extremas e alerta de riscos de inundação
- Implementação de sistemas de previsão e alerta às populações e entidades responsáveis
- Remodelação de redes de drenagem urbana de águas pluviais tendo em vista adequação hidráulica aos caudais em eventos de precipitação intensa particularmente em zonas críticas como pontes, aquedutos e outros estrangulamentos
- Identificação e delimitação de áreas de inundação preferencial e criação de condições de escoamento em conformidade nas bacias de drenagem
- Implementação de técnicas de drenagem urbana sustentável:
  - Utilização de pavimentos permeáveis e de rugosidade em acordo com condições de escoamento adequadas
  - Sistemas de retenção de escoamentos pluviais em locais relevantes
  - Criação de percursos de escoamento pluvial preferenciais
  - Delimitação/criação de áreas de infiltração
  - Construção de poços ou trincheiras de infiltração
- Infraestruturas (e.g. transporte, energia, comunicações, saneamento):
  - Elevação de vias / da infraestrutura
  - Proteções laterais
  - Intervenções nos sistemas de drenagem – transversal e longitudinal (e incluindo a possibilidade de criação de bacias de retenção)
  - Intervenções ao nível dos taludes (incluindo revestimento vegetal)
  - Relocalização da infraestrutura
  - Intervenções ao nível da estabilidade da infraestrutura (incluindo as obras de arte – e.g. pontes, viadutos etc.)

## Linha de Ação #8

### Aumento da resiliência e proteção costeira em zonas de risco elevado de erosão e de galgamento e inundação

#### Principais objetivos:

- **Reduzir o risco de cheias ou inundações costeiras**
- Garantir um litoral mais resiliente a fenómenos de erosão, galgamento e inundação costeira em particular em áreas edificadas e/ou núcleos urbanos
- Garantir a reposição sedimentar, incluindo as operações de alimentação artificial de elevada magnitude e a operacionalização dos processos que promovam o restabelecimento natural do trânsito sedimentar a partir das bacias hidrográficas
- Manter ou recuperar zonas de transição naturais entre ecossistemas costeiros e terrestres

#### Medidas/concretização:

- Operações que promovam o restabelecimento natural do trânsito sedimentar a partir das bacias hidrográficas, incluindo em particular:
  - Dragagens lagunares para recarga de praias
- Intervenções em sistemas dunares (incluindo renaturalização com espécies autóctones e manutenção e recuperação de dunas secundárias importantes para espécies vulneráveis de anfíbios e répteis vulneráveis
- Intervenções visando a reposição sedimentar nos sistemas litorais
- Proteção e reabilitação de sistemas costeiros
- Intervenções em arribas
- Intervenções em estruturas de defesa costeira (incluindo subida de cotas e enrocamentos)
- Operações de alimentação artificial, incluindo as de elevada magnitude (shots)
- **Recuo planeado com retirada de estruturas ou edificações em zonas de perigosidade elevada (incluindo renaturalização) e reconstrução em zonas de perigosidade inexistente ou diminuta**
- **Operações de aquisição/expropriação de terrenos para mitigação do risco**
- **Instalação e reforço de sinalética apropriada**

## Linha de Ação #9

### Desenvolvimento de ferramentas de suporte à decisão, de ações de capacitação e sensibilização

#### Principais objetivos:

- Melhorar o nível de conhecimento sobre as alterações climáticas
- Sistematizar informação e facilitar o seu acesso
- Sensibilizar, mobilizar e consciencializar cidadãos, comunidades, decisores políticos, técnicos da administração (central, regional e local) e *stakeholders*
- Capacitar agentes-chave públicos e privados para a gestão adaptativa
- Demonstrar e monitorizar os impactos às alterações climáticas

#### Medidas/concretização:

- Ações de comunicação, divulgação e sensibilização sobre riscos associados às alterações climáticas
- Desenvolvimento de ferramentas de apoio à decisão e de disseminação de boas práticas, incluindo sistemas de informação, modelação e cenarização e o desenvolvimento de uma Plataforma Nacional de Adaptação.
- Ações de capacitação de técnicos e decisores na avaliação de vulnerabilidades às alterações climáticas e na gestão adaptativa
- Produção de informação e conhecimento, designadamente através da implementação de sistemas de monitorização dos impactos das alterações climáticas e de elaboração de cartografia de risco climático
- Criação de sistemas de previsão, alerta e resposta, incluindo modelos de previsão climática de fenómenos extremos e mecanismos de aviso às populações
- Criação de sistema com identificação de áreas de risco, recorrendo a mapeamento e georreferenciação e disponibilização da informação em plataforma eletrónica, com acesso às entidades com responsabilidade nas correspondentes áreas de decisão
- Implementação de circuitos de comunicação para transmissão de informação às autoridades de saúde, de acordo os sistemas de previsão e alerta
- Criação de dispositivos de monitorização e avaliação de âmbito nacional, regional, intermunicipal e municipal

# Notas finais

- As alterações climáticas são já uma das maiores ameaças ambientais e no contexto europeu, Portugal é um dos países mais vulneráveis;
- Embora existam oportunidades decorrentes dos impactos das AC (ex. turismo, energia solar...), as ameaças são muito elevadas (nomeadamente os eventos extremos mais frequentes e intensos) e colocam desafios acrescidos em particular ao setor da Saúde;
- Os eventos extremos, o aumento da temperatura média/máxima e as ondas de calor, são das maiores ameaças, uma vez que a população portuguesa apresenta uma vulnerabilidade muito elevada a este tipo de fenómenos (demografia/pop. idosa em % muito elevada). Estas circunstâncias requerem a adoção de medidas articuladas entre diversas áreas sectoriais e entre a administração central e regional e as autarquias;
- As ondas de calor potenciam o risco de incêndios florestais, que por sua vez também causam impactos negativos na saúde humana (emissões elevadas de partículas) que importa avaliar e implementar mecanismos de proteção às populações (sobretudo nas áreas rurais);
- Os programas de vigilância de vetores transportadores de agentes transmissores de doenças provenientes de outras latitudes devem ser reforçados e implementadas medidas adequadas para a proteção das populações;
- Diversos estudos indicam que os custos de inação são muito superiores aos investimentos necessários para adaptação às AC. Nesse sentido, é importante identificar o financiamento adequado para as ações de adaptação necessárias nos exercícios de planeamento sectoriais por forma a ser contemplado nos programas futuros resultantes do próximo quadro comunitário de apoio, nos fundos nacionais e OE.



AGÊNCIA  
PORTUGUESA  
DO AMBIENTE

**OBRIGADO**