



# ENAAAC

Estratégia Nacional  
de Adaptação às Alterações Climáticas





# ENA AAC

Estratégia Nacional  
de Adaptação às Alterações Climáticas



**AGÊNCIA  
PORTUGUESA  
DO AMBIENTE**

[apambiente.pt](http://apambiente.pt)

<b>Título</b>	<b>Estratégia Nacional de Adaptação às Alterações Climáticas (ENAAC 2020)</b>
<b>Equipa Técnica</b>	<b>Eduardo Santos (APA); José Paulino (APA); Maria João dos Santos (APA); Paulo Canaveira (Denários); Pedro Baptista (Denários); Tiago Capela Lourenço (FCUL)</b>  Denários, Lda  CCIAM <i>Climate Change Impacts, Adaptation and Modelling</i> – Faculdade de Ciências da Universidade Nova de Lisboa
<b>Grupo de Coordenação ENAAC</b>	Constituído ao abrigo da Resolução do Conselho de Ministros n.º 24/2010, de 1 de abril  <b>Ana Paula Rito Valente Araújo (ICNF); Anabela Santiago (DGS); Carina Gomes de Freitas (RAM); Carmo Fernandes (Camões); Celso Pinto (APA); Cláudia Brandão (APA); Cláudia Costa (GPP do MAM); Cristina Cavaco (DGT); Emília Paula Silva (ICNF); Fátima Espírito Santo Coelho (IPMA); Fernanda Vara (Turismo de Portugal); Filomena Raposo (ANMP); Gabriela Moniz (APA); Gonçalo Marques (Camões); Hugo Costa (GPP do MAM); Henrique Rodrigues (RAM); João Bernardo (DGEG); João Lopes (ANMP); João Mendes (RAA); Leonor Picão (Turismo de Portugal); Márcia Calafate (ANMP); Maria Felisbina Quadrado (APA); Marta Afonso (DGT); Patrícia Pires (ANPC); Paula Gomes (DGEG); Paulo Diegues (DGS); Paulo Simões (DGAE do ME); Pedro Viterbo (IPMA); Rodrigo Gonçalves (DGAE do ME); Rui Lopo (ANMP); Teresa Avelar (GPP do MAM)</b>
<b>Contributos adicionais</b>	<b>Alexandre Fernandes (FCT); Ana Paula Rodrigues (APA); António Alvarenga (APA); Carla Aleixo Martins (DGEG); Clara Lopes (GPP do MAM); Conceição Ferreira (ICNF); Cristina Cardoso (DGEG); Dília Jardim (APA); Filomena Boavida (APA); Isabel Carvalho Seabra (IMT); Ludovina Caldeira (DGAE do ME); Margarida Roxo (IMT); Susana Barradas (GPP do MAM)</b>
<b>Edição</b>	<b>Agência Portuguesa do Ambiente</b>
<b>Data</b>	<b>Mai de 2015</b>

## Estratégia Nacional de Adaptação às Alterações Climáticas (ENAAC 2020)

### Índice

<b>PARTE A. VISÃO, OBJETIVOS, ESTRUTURA E ORGANIZAÇÃO DOS TRABALHOS .....</b>	<b>4</b>
<b>1. INTRODUÇÃO.....</b>	<b>5</b>
1.1. ENAAC 2010-2013: Processo e resultados	9
<b>2. ENAAC 2020.....</b>	<b>11</b>
2.1. Visão	13
2.2. Objetivos	13
2.3. Organização	17
2.3.1. Áreas Temáticas e integração vertical na ENAAC.....	19
2.3.2. Sectores prioritários e integração horizontal na ENAAC 2020 .....	23
<b>2.4. Coordenação e Implementação</b>	<b>32</b>
2.4.1. Grupo de Coordenação (GC) .....	33
2.4.2. Painel Científico (PC) .....	33
2.4.3. APA.....	34
<b>2.5. Reporte</b>	<b>34</b>
<b>2.6. Cronograma e resultados esperados</b>	<b>35</b>
<b>2.7. Siglas e acrónimos</b>	<b>37</b>
<b>PARTE B. CONCLUSÕES E PROPOSTAS DO RELATÓRIO DE PROGRESSO DA ENAAC (RCM N.º 24/2010, DE 18 DE MARÇO) .....</b>	<b>39</b>
<b>ANEXO I. ENTIDADES COORDENADORAS DOS TRABALHOS.....</b>	<b>46</b>

## Índice de Figuras

Figura 1: Esquema representativo das áreas temáticas e sectores prioritários .....	18
Figura 2: Organograma da ENAAC 2020 .....	32
Figura 3: Cronograma geral da ENAAC 2020 com indicação de prazos para os principais resultados e relatórios de progresso .....	36

## **PARTE A. VISÃO, OBJETIVOS, ESTRUTURA E ORGANIZAÇÃO DOS TRABALHOS**



## 1. INTRODUÇÃO

---

O quinto Relatório de Avaliação do Painel Intergovernamental para as Alterações Climáticas (IPCC 2014) concluiu que a alteração da temperatura média global à superfície provavelmente excederá, até ao fim do século XXI, os 1,5°C relativamente ao registado no período 1850-1900. Assim é cada vez mais reduzida e mais provável de ser ultrapassada a margem face ao limiar de 2°C (em relação o período pré-industrial), a partir do qual se convencionou haver consequência perigosas para os sistemas naturais e humanos.

As evidências indicam que a interferência humana sobre o sistema climático está de facto a ocorrer à escala global. Por sua vez, alterações recentes no clima têm provocado impactes nos sistemas naturais e humanos em todos os continentes e oceanos (IPCC 2014).

Os impactes de recentes eventos extremos como ondas de calor, secas, cheias e fogos florestais demonstram a significativa vulnerabilidade e exposição de alguns ecossistemas e de muitos sistemas humanos à variabilidade climática (IPCC 2014). Na Europa, estes eventos extremos têm já impactes significativos sobre múltiplos sectores económicos assim como efeitos adversos sobre a sociedade e a saúde (IPCC 2014). Portugal encontra-se entre os países europeus com maior potencial vulnerabilidade aos impactes das alterações climáticas. A generalidade dos mais recentes estudos científicos aponta a região do sul da Europa como uma das áreas potencialmente mais afetadas pelas alterações climáticas (IPCC 2014, Ciscar *et al.* 2014).

O projeto PESETA II dividiu a União Europeia (UE) em cinco grandes regiões e para o Sul da Europa (Portugal, Espanha, Itália, Grécia e Bulgária) refere potenciais perdas no PIB entre 1,8% e 3% (respetivamente para um cenário de temperatura média global de 2°C e para um cenário de referência onde esta pode atingir 3,5°C, sem recurso a medidas de mitigação). Estas perdas económicas são principalmente devidas aos impactes das alterações climáticas relacionados com a agricultura, energia, cheias e inundações, incêndios florestais, saúde humana, secas e zonas costeiras (Ciscar *et al.* 2014).

De acordo com aquele estudo, os principais impactes sectoriais projetados para o Sul da Europa (2071-2100), são:

- i. Agricultura: decréscimo do rendimento global das culturas da ordem dos 10% na UE, devido principalmente a uma queda de 20% no Sul da Europa (para o cenário de referência) e pouco efeito sobre os rendimentos agrícolas a nível da UE no cenário 2°C;

- ii. Energia: decréscimo da procura de energia global na UE de 7% a 13% (respetivamente para o cenário 2°C e para o de referência), devido principalmente à diminuição das necessidades de aquecimento. É esperada uma redução da procura de energia em todas as regiões da UE, exceto no Sul da Europa, onde a necessidade de arrefecimento adicional levaria a um aumento de cerca de 8% (para o cenário de referência);
- iii. Cheias e inundações (fluviais): o cenário de referência projeta uma potencial duplicação dos danos resultantes das cheias e inundações de origem fluvial em 2080 podendo atingir cerca de 11 mil milhões de euros/ano. Este aumento de danos ocorrerá principalmente nas regiões do Reino Unido e Irlanda, e da Europa Central do Sul. Nesta última região poderá registar um aumento considerável nos danos, totalizando 1,3 mil milhões de euros/ano;
- iv. Incêndios florestais: para o Sul da Europa, o cenário de referência projeta mais que uma duplicação da potencial área queimada devido a incêndios florestais atingindo quase os 800.000 ha. No cenário 2°C esse aumento é projetado como sendo cerca de 50%;
- v. Saúde humana: o cenário de referência projeta que o número de mortes relacionadas com o calor por ano duplique. No cenário 2°C, embora menor, há também uma projeção de aumento do número de mortes relacionadas com o calor para o sul da Europa;
- vi. Secas: as regiões do Sul da Europa serão particularmente afetadas por secas, enfrentando fortes reduções nas zonas de baixos caudais. Projeta-se um aumento em 7 vezes na área agrícola da UE afetada por secas, atingindo 700.000 km<sup>2</sup>/ano (cenário de referência). O maior aumento na área exposta à seca será nesta região, chegando a quase 60% da área total afetada da UE (em comparação com os atuais 30%). O mesmo cenário aponta que o número de pessoas afetadas pelas secas também aumentará face aos níveis atuais, por um fator de 7, atingindo 153 milhões pessoas/ano. Metade da população total afetada será na região do Sul da Europa;
- vii. Zonas costeiras: os danos associados às inundações marítimas (sem adaptação) podem triplicar e atingir 17 mil milhões de euros/ano no cenário de referência. Esse aumento relativo nos danos é maior no Sul da Europa, refletindo-se em quase 600%. No cenário 2°C, associado a menores aumentos no nível médio do mar, os danos são menores sendo ainda assim substanciais, com uma projeção de um aumento de praticamente 500% para o Sul da Europa.

Para Portugal, a informação de base climática (histórico e projeções) é disponibilizada pelo Instituto Português do Mar e da Atmosfera, I.P. (IPMA). As principais conclusões de referência nacional e internacional sobre as potenciais alterações climáticas e seus impactes em Portugal são as fornecidas pelos projetos SIAM I (2002), SIAM II (2006) e CLIMAAT II (2006).



A generalidade dos cenários apresentados por estes estudos projeta para o período 2080-2100:

- i. Aumento significativo da temperatura média anual em todas as regiões do país;
- ii. Aumento da temperatura máxima no Verão, no continente, entre 3°C na zona costeira e 7°C no interior, acompanhados por um incremento da frequência e intensidade de ondas de calor. Nas Regiões Autónomas dos Açores e da Madeira os aumentos da temperatura máxima deverão ser mais moderados, entre 1°C e 3°C;
- iii. Uma tendência de redução significativa dos dias de geada e aumento do número de dias quentes e de noites tropicais;
- iv. Aumento do risco de incêndio, alteração das capacidades de uso e ocupação do solo e implicações sobre os recursos hídricos, decorrentes da alteração do clima térmico;
- v. Alterações significativas do ciclo anual da precipitação em Portugal continental e regiões autónomas, com tendências de redução da precipitação durante a primavera, verão e outono em Portugal continental. Alguns modelos sugerem também a possibilidade de redução da precipitação anual, com as maiores perdas a ocorrerem nas regiões sul do continente e Madeira e um aumento na precipitação durante o inverno, devido a aumentos no número de dias de precipitação forte.

Estes dados têm sido reconfirmados por estudos mais recentes, que referem:

- i. Resultados obtidos para o futuro (2071-2100) consistentes com os encontrados desde meados dos anos 1970 em Portugal, com um aumento de temperatura máxima de 3,2°C a 4,7°C para o verão e de cerca de 3,4°C para a primavera. Para a temperatura mínima, os resultados foram semelhantes, com aumentos de verão (primavera) variando entre 2,7°C (2,5°C) e 4,1°C (2,9°C) (Ramos *et al.* 2011);
- ii. Reduções significativas na precipitação total para 2071-2100, especialmente no outono ao longo do noroeste e sul de Portugal. O aumento da precipitação de inverno sobre o Nordeste do Portugal (num único cenário) é a exceção mais importante para a tendência global de seca. Um aumento da contribuição dos eventos extremos de precipitação para a precipitação total, principalmente no inverno e na primavera no Nordeste de Portugal. Um aumento projetado para a duração dos períodos de seca no outono e na primavera, evidenciando uma extensão da estação seca do verão para a primavera e para o outono (Costa *et al.* 2012);
- iii. Aumentos da temperatura média superiores a 1°C a meio do século XXI nos Açores e na Madeira, atingindo valores superiores a 2,5°C no final do século, acompanhados por uma redução da precipitação anual da ordem dos 10% nos Açores mas que poderá atingir os 30% na Madeira (Tomé 2013);
- iv. Tendências de aquecimento significativas (para 2041-2070) projetadas para a temperatura máxima e mínima em ambas as escalas sazonais e diárias. A média sazonal da temperatura máxima e temperatura mínima são deslocados de forma positiva (2-4°C), principalmente para a temperatura máxima no verão e outono (3-4°C). As projeções indicam que os extremos diários se tornarão mais frequentes,

especialmente na temperatura máxima no verão, no interior de Portugal. No geral, as alterações no inverno são menos pronunciadas do que nas outras estações do ano. No entanto, o aumento do número de dias de calor na primavera e no verão, especialmente no interior do país, é bastante notável (Andrade *et al.* 2014).

Todas estas tendências têm diferentes impactes territoriais e sectoriais, implicando respostas e necessidades específicas. Embora não se disponha de quantificação exata que permita estimar os impactes dos eventos meteorológicos extremos e das tendências verificadas nos últimos anos relacionadas com alterações climáticas, Portugal tem estimativas que apontam para 60-140 milhões de euros de custos anuais associados aos incêndios florestais<sup>1</sup>, tendo a seca de 2005 (a mais grave deste século) custos estimados em cerca de 290 milhões de euros<sup>2</sup>, e a seca de 2012 prejuízos sobretudo ao nível das quebras de produção agrícola, com custos previsionais estimados em 200 milhões de euros a que acrescem custos administrativos de mais de 250.000 de euros<sup>3</sup>.

As alterações climáticas têm tendência para potenciar ou acelerar outros riscos, onde se cruzam fatores naturais e antropogénicos, como por exemplo em termos da erosão costeira ou dos incêndios florestais. Deve ser assumida uma perspetiva sistémica e integrada em planeamento, que considere a dimensão cumulativa e interativa das alterações climática, que acarretam ainda maior incerteza e imprevisibilidade.

Portugal tem desde 2010 uma Estratégia Nacional de Adaptação às Alterações Climáticas (EN AAC). A Resolução do Conselho de Ministros que a aprovou (RCM n.º 24/2010, de 18 de março) colocou Portugal entre os 17 países europeus que, à data, indicaram ter uma Estratégia de adaptação às alterações climáticas oficialmente aprovada<sup>4</sup>.

No entanto, o crescente interesse pelo desenvolvimento de políticas de adaptação às alterações climáticas em Portugal e internacionalmente, não deve ser encarado como um sinal de menor interesse ou consideração pelo controlo e diminuição das emissões de gases com efeito de estufa. Pelo contrário, ambas as respostas às alterações climáticas (adaptação e

---

<sup>1</sup> Estratégia Nacional para as Florestas, RCM n.º 114/2006.

<sup>2</sup> Relatório de Balanço da Seca 2005 – Comissão Nacional para a Seca 2005.

<sup>3</sup> Informação GPP/2012 com base nos trabalhos da Comissão de Prevenção, Monitorização e Acompanhamento dos Efeitos da Seca e das Alterações Climáticas, criada ao abrigo da RCM n.º 37/2012.

<sup>4</sup> Dados da plataforma Europeia CLIMATE-ADAPT (<http://climate-adapt.eea.europa.eu/countries>, acedido em 19 Janeiro 2014).

mitigação) devem ser enquadradas e integradas de forma a promover o correto planeamento e desenvolvimento de uma sociedade e economia resiliente, competitiva e de baixo carbono.

### 1.1. ENAAC 2010-2013: Processo e resultados

A primeira fase da ENAAC decorreu entre 2010 e 2013, tendo sido produzido um relatório de progresso apresentado publicamente a 1 de Outubro de 2013, desenvolvido com base nos trabalhos dos diversos grupos sectoriais e da coordenação (conclusões e propostas constituem a Parte B deste anexo). As Regiões Autónomas desenvolveram trabalho específico nesta matéria.

A primeira fase da ENAAC teve como objetivos:

- i. Informação e conhecimento - manter atualizado e disponível o conhecimento científico;
- ii. Reduzir a vulnerabilidade e aumentar a capacidade de resposta - de forma integrada, definir medidas que Portugal terá de adotar, à semelhança da comunidade internacional, com vista à minimização dos efeitos das alterações climáticas;
- iii. Participar, sensibilizar e divulgar - aumentar a consciencialização sobre as alterações climáticas e os seus impactes e;
- iv. Cooperar a nível internacional - apoiando os países mais vulneráveis, designadamente no quadro da CPLP.

Foi produzido um relatório de progresso que realçou a natureza estratégica dos trabalhos efetuados. Foram identificadas limitações ao longo dos 3 anos de processo, das quais se destacam a criação do painel de apoio científico originalmente proposto, e a dificuldade em articular os trabalhos dos diferentes grupos sectoriais, por forma a dar-lhes coerência e orientação (ver Parte B). De igual forma, concluiu-se pela necessidade de maior envolvimento e capacitação dos agentes locais, designadamente através de uma maior intervenção dos municípios, dadas as suas competências no âmbito da promoção e salvaguarda dos interesses próprios das respetivas populações em domínios que são afetados pelos efeitos das alterações climáticas, e do reforço de articulação com os trabalhos desenvolvidos pelas Regiões Autónomas.

Por outro lado a composição alargada e abrangente do grupo de coordenação, a flexibilidade na formação dos grupos sectoriais (permitindo que cada sector identificasse os agentes mais relevantes para o seu caso) e uma cobertura sectorial definida em torno de competências e responsabilidades de entidades da administração central foram apontados como os principais

pontos positivos que contribuíram para que os objetivos estratégicos desta primeira fase fossem globalmente atingidos

É de realçar que, em muitos casos, os grupos sectoriais apresentaram um diagnóstico exaustivo das suas vulnerabilidades e avançaram com propostas de atuação concretas, com medidas detalhadas, que nesta fase importa avaliar, priorizar e articular inter-sectorialmente, tendo em vista a sua implementação efetiva.

## 2. ENAAC 2020

---

A ENAAC deve evoluir no sentido de promover e auxiliar os vários sectores, a administração central, regional e local e os decisores políticos a encontrar os meios e as ferramentas para a transposição do plano teórico para o plano de atuação através de um maior foco na implementação eficiente de medidas de adaptação e promovendo a sua integração nas diversas políticas sectoriais e instrumentos de planeamento territorial.

Ao nível da estrutura de governação da ENAAC procura-se promover um maior envolvimento das tutelas, a articulação com as regiões autónomas dos Açores e Madeira, tendo em conta, nomeadamente, as exigências de reporte nacional na matéria e uma melhor interação entre grupos sectoriais e entre os diversos níveis administrativos. Mantém-se o carácter flexível da ENAAC, permitindo um maior envolvimento dos agentes sectoriais e alarga-se o âmbito de trabalho a áreas não cobertas anteriormente (por exemplo a dos transportes). Nesta nova fase da ENAAC reforçam-se também os meios de comunicação junto da comunidade científica, integrando-a melhor na estrutura de governação da ENAAC.

O alinhamento da fase subsequente de trabalhos da ENAAC com outros exercícios, designadamente com o da aplicação do quadro comunitário de apoio para o período 2020 (Portugal 2020), que constitui o instrumento financeiro privilegiado para apoiar a implementação de medidas de adaptação, bem como com a Estratégia da União Europeia para a Adaptação às Alterações Climáticas<sup>5</sup>, permitirá criar sinergias e racionalizar esforços. **Neste sentido é definida a Estratégia Nacional de Adaptação às Alterações Climáticas até 2020, adiante designada ENAAC 2020, que dá continuidade aos trabalhos desenvolvidos ao abrigo da Resolução do Conselho de Ministros n.º 24/2010, de 18 de março.**

Assim, com a ENAAC 2020 pretende-se estabelecer uma estrutura mais eficiente, sem duplicação de competências, e sistematizadora do conhecimento e iniciativas em matéria de adaptação às alterações climáticas. A articulação entre entidades e a harmonização de procedimentos consiste num aspeto fundamental da ENAAC 2020, contribuindo para a disseminação da informação técnica e científica, para a monitorização e compilação de boas práticas de adaptação, bem como para o estabelecimento de prioridades de atuação.

---

<sup>5</sup>COM(2013) 216 final de 16 de Abril de 2013

A identificação das necessidades de financiamento e das respetivas fontes é uma das prioridades a atender neste período, devendo tirar-se partido da possibilidade de apresentação de projetos a diversas linhas de financiamento, comunitárias ou nacionais, incluindo ao Fundo Português de Carbono e aos diversos programas operacionais definidos no âmbito do Portugal 2020, bem como nos Programas LIFE e Horizon 2020. Neste sentido os trabalhos da ENAAC 2020 devem orientar e apoiar as candidaturas a financiamentos em matéria de adaptação às alterações climáticas, bem como desenvolver um quadro de avaliação e monitorização adequado para os projetos financiados ao abrigo desses programas.

Todos estes aspetos que fundamentam o conteúdo e estrutura da ENAAC 2020 foram identificados no decurso dos trabalhos da 1ª fase da estratégia como tópicos prioritários a serem endereçados. Neste enquadramento foi aproveitada a oportunidade de financiamento proveniente do Mecanismo Financeiro do Espaço Económico Europeu (MFEEE) e do Fundo Português de Carbono (FPC) dando origem ao Programa AdaPT. Assinado em outubro de 2013, este programa assume um papel preponderante na promoção da adaptação em Portugal e no lançamento dos trabalhos preconizados na ENAAC 2020, nomeadamente colmatando as seguintes lacunas:

- i. Sistematização e disseminação de informação climática;
- ii. Coordenação dos diferentes níveis administrativos;
- iii. Capacitação dos municípios na área de políticas de adaptação;
- iv. Sensibilização da população com foco estratégico nas escolas; e
- v. Criação e desenvolvimento de ferramentas de apoio à ação sectorial.

Os projetos desenvolvidos neste contexto deverão ser acompanhados no âmbito da ENAAC 2020, assumindo-se como piloto para desenvolvimento de futuros projetos em escalas maiores, designadamente com recurso a financiamentos comunitários e nacionais.

No âmbito dos trabalhos relativos à Estratégia da UE para a Adaptação às Alterações Climáticas, prevê-se a participação nas discussões e a integração das orientações emanadas da Comissão Europeia, designadamente ao nível do quadro de acompanhamento e monitorização (*Adaptation Preparedness Scoreboard*), bem como o apoio às restantes obrigações de reporte ao nível da UE, nomeadamente as que decorrem do art.º 15º do Regulamento (UE) n.º 525/2013 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 21 de maio (MMR) e da CQNUAC, bem como do seu Protocolo de Quioto.



## 2.1. Visão

De forma a contribuir para o planeamento e desenvolvimento de uma sociedade e economia resiliente, competitiva e de baixo carbono, a ENAAC 2020 tem como visão:

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

## 2.2. Objetivos

Por forma a alcançar a sua visão para Portugal, a ENAAC 2020 assume três objetivos que procuram dar continuidade ao racional da fase anterior procurando uma orientação mais operacional e de implementação.

Constituem objetivos da ENAAC 2020:

**I. Melhorar o nível de conhecimento sobre as alterações climáticas;**

**II. Implementar medidas de adaptação;**

**III. Promover a integração da adaptação em políticas sectoriais.**

Detalham-se em seguida, como principais aspetos relativos a cada um dos objetivos.

**I. Melhorar o nível de conhecimento sobre as alterações climáticas:**

Este objetivo visa atualizar, desenvolver e promover o conhecimento sobre as alterações climáticas e avaliar os seus potenciais riscos<sup>6</sup>, impactes e consequências, incluindo os relacionados com eventos meteorológicos extremos.

---

<sup>6</sup> A noção de “Risco” está associada a diversas definições, consoante diferentes domínios de conhecimento, não existindo propriamente uma definição consensual a nível nacional e mesmo internacional. Ao longo do texto o emprego da terminologia associada a “Risco” tem por base essencialmente as seguintes definições:

i. Risco climático - o risco imputado a um sistema humano por um evento de origem climática. O nível de risco está relacionado com a gravidade e probabilidade de ocorrência do evento e a forma como as suas consequências poderão atingir a vulnerabilidade social do sistema humano em questão. O risco pode ser quantificado pelos resultados, como por exemplo em termos de mortalidade e morbilidade ou perdas económicas. (Baseado em Brooks 2003: *Vulnerability, Risk and Adaptation: A conceptual Framework*. Tyndall Centre for Climate Change. Working Paper 38);

O conhecimento científico por detrás das alterações climáticas contém incertezas inerentes e apresenta constantes desenvolvimentos ao nível dos efeitos das emissões de gases de efeito de estufa no sistema climático mundial e nos seus impactes ambientais, sociais e económicos. Sendo uma problemática à escala mundial obriga à adoção da abordagem “**Pensar global, agir local**”. Contudo o distanciamento entre as causas globais e os efeitos locais das alterações climáticas é uma barreira à perceção do problema. Assim, é essencial familiarizar a população com este tema e disponibilizar informação atualizada e fidedigna sobre os potenciais impactes e consequências.

Neste sentido, enquadram-se neste objetivo específico **iniciativas de investigação, sensibilização e monitorização**. Neste contexto é importante **alargar o conhecimento através da investigação sobre alterações climáticas em Portugal** e respetivos impactes, considerando as especificidades territoriais. A par deste processo, devem considerar-se os resultados da investigação produzida e políticas projetadas na União Europeia (UE), em particular em Espanha, e no resto do mundo.

Deve-se **divulgar esse conhecimento através de plataformas de comunicação e de campanhas de sensibilização junto da população**. Adicionalmente, como suporte à investigação e sensibilização, é fundamental o **estabelecimento de sistemas de monitorização, previsão, alerta e resposta** face à probabilidade de aumento da intensidade e frequência de fenómenos meteorológicos extremos bem como das potenciais consequências associadas (e.g. incêndios florestais, temporais, galgamentos costeiros, inundações, secas, acompanhados de perdas de vidas e bens).

A avaliação dos riscos associados às alterações climáticas é um processo complexo não só devido às incertezas dos cenários projetados para o futuro mas também pelo facto dos impactes originarem diferentes repercussões consoante a escala e sectores afetados. Por outro lado essa avaliação resulta da conjugação dos fenómenos extremos de origem climática com as especificidades territoriais e com as características dos elementos que podem ser potencialmente afetados.

Paralelamente, é de extrema importância confrontar os diversos agentes sectoriais e territoriais com cenários climáticos para que identifiquem as ameaças e oportunidades que poderão

---

ii. Risco: Consequências potenciais para vidas humanas e bens e de resultado incerto. Risco é frequentemente referido como a probabilidade de ocorrência de eventos perigosos ou tendências desses eventos multiplicadas pelas suas consequências (Relatório IPCC – WG II, 2014, tradução livre).

surgir, as quais dependem da própria natureza da atividade dos agentes (e.g. certas culturas agrícolas ou espécies e habitats são mais suscetíveis de serem afetados nos períodos de seca) e das especificidades territoriais. Neste sentido, este objetivo específico propõe a **criação de uma base de dados sujeita à constante construção e atualização**, que integre informação de base climática, as especificidades territoriais, os fatores de vulnerabilidade, o histórico de impactes bem como a identificação dos possíveis impactes decorrentes das alterações climáticas (incluindo aqueles que constituem oportunidades). Esta base de dados deverá ainda integrar a ligação a questões de macro escala referentes à Península Ibérica (incluindo questões transfronteiriças), UE e resto do mundo e constitui um pilar da **Plataforma Nacional de Adaptação**. O resultado da concretização deste objetivo irá por sua vez constituir o suporte básico para a avaliação de medidas de adaptação, pelo que deverá ser disponibilizado ao público de forma a informar e capacitar a sociedade no processo de adaptação.

## II. Implementar medidas de adaptação:

No âmbito deste objetivo pretende-se avaliar a atual capacidade de adaptação e **priorizar a implementação** de opções e medidas de adaptação que moderem futuros impactes negativos e/ou ajudem a aproveitar oportunidades decorrentes das alterações climáticas.

Estas atividades devem ser suportadas pelos resultados do objetivo anterior. Este 2º objetivo específico abrange o financiamento das medidas, a capacitação dos atores envolvidos e a monitorização das ações tomadas.

A metodologia de priorização deverá ainda procurar estar em harmonia com as preocupações das esferas da ciência, da política e da sociedade. Neste sentido deverão ser promovidos mecanismos de participação nos momentos de tomada de decisão que tenham em consideração as incertezas associadas às ameaças e oportunidades decorrentes das alterações climáticas sobre as quais as medidas pretendem atuar.

Serão utilizadas duas vias:

i) por consulta dos agentes sectoriais (incluindo os resultados dos trabalhos efetuados durante a primeira fase da ENAAC), uma vez que são os atores que melhor conhecem as realidades de cada domínio e as barreiras e oportunidades ao nível da implementação de medidas de adaptação e

ii) por recolha de informação relativa a boas práticas existentes ao nível nacional e internacional, sendo que o *benchmarking* e cooperação para troca de conhecimentos em matéria de boas práticas de adaptação com países do sul da Europa, em particular com a Espanha, do Magrebe, e outros, permitirá encontrar soluções inovadoras e adequadas ao clima e contexto nacionais.

Enquadram-se ainda neste objetivo específico os esforços de desbloqueio de barreiras à implementação de medidas, entre os quais se inclui o desenvolvimento de mecanismos de financiamento. Deste modo é determinante estabelecer procedimentos de avaliação do progresso e de monitorização de forma a identificar condicionantes que estejam a prejudicar a implementação da adaptação em Portugal.

### **III. Promover a integração da adaptação em políticas sectoriais**

Pretende-se com este objetivo promover a integração e monitorização da componente da adaptação às alterações climáticas (*'mainstreaming'*) nas políticas públicas e sectoriais de maior relevância, incluindo as políticas de ordenamento do território e desenvolvimento urbano sustentável e os seus instrumentos de planeamento e gestão territorial. Neste sentido deve ser promovida a adoção de procedimentos com vista à propagação e integração das preocupações em matéria de adaptação às alterações climáticas na atividade prosseguida e gerida pelos diversos agentes sectoriais e níveis de administração territorial. Para o efeito poderá ser equacionada a revisão de legislação sectorial e a elaboração de normas e/ou orientações técnicas. A longo prazo e com o amadurecimento das políticas, estas tenderão a integrar a adaptação de forma mais autónoma e eficaz. Com efeito, dado o carácter transversal da adaptação às alterações climáticas é importante informar os decisores políticos e assegurar a capacidade de suporte à decisão das entidades públicas, para que a adaptação possa ser integrada autonomamente nas diversas políticas públicas e instrumentos e práticas de planeamento e gestão territorial.

É ainda essencial estabelecer um sistema de acompanhamento das diversas iniciativas de *mainstreaming* centralizando a informação relativa à integração da adaptação nas diversas políticas públicas e instrumentos de planeamento territorial prosseguidas pelas diferentes entidades da administração pública. Este procedimento é determinante para facilitar a identificação de indicadores de progresso das políticas de adaptação, bem como a sua monitorização para fins de avaliação e reporte.

A avaliação ambiental estratégica e a avaliação de impacto ambiental devem assegurar que os efeitos de determinados investimentos, planos e programas integram as preocupações inerentes à adaptação às alterações climáticas.

A consciencialização das implicações das alterações climáticas e a progressiva adequação das estruturas de governança de gestão desta problemática será essencial para a formulação de políticas sectoriais e instrumentos de planeamento territorial perfeitamente enquadrados no processo de adaptação às alterações climáticas.

### 2.3. Organização

A prossecução coerente da visão e dos objetivos da ENAAC 2020 necessita de uma abordagem integrada, centrada na implementação traduzível em ações concretas a aplicar em todo o território nacional e que permita a cooperação com os restantes Estados-Membros da UE e múltiplos parceiros internacionais.

A operacionalização de uma Estratégia com estas características requer uma estrutura flexível e dinâmica de forma a promover uma coerente integração vertical (entre escalas) e horizontal (entre sectores e organismos).

Assim, a passagem à prática da ENAAC 2020 está organizada em seis Áreas Temáticas e nove Sectores Prioritários.

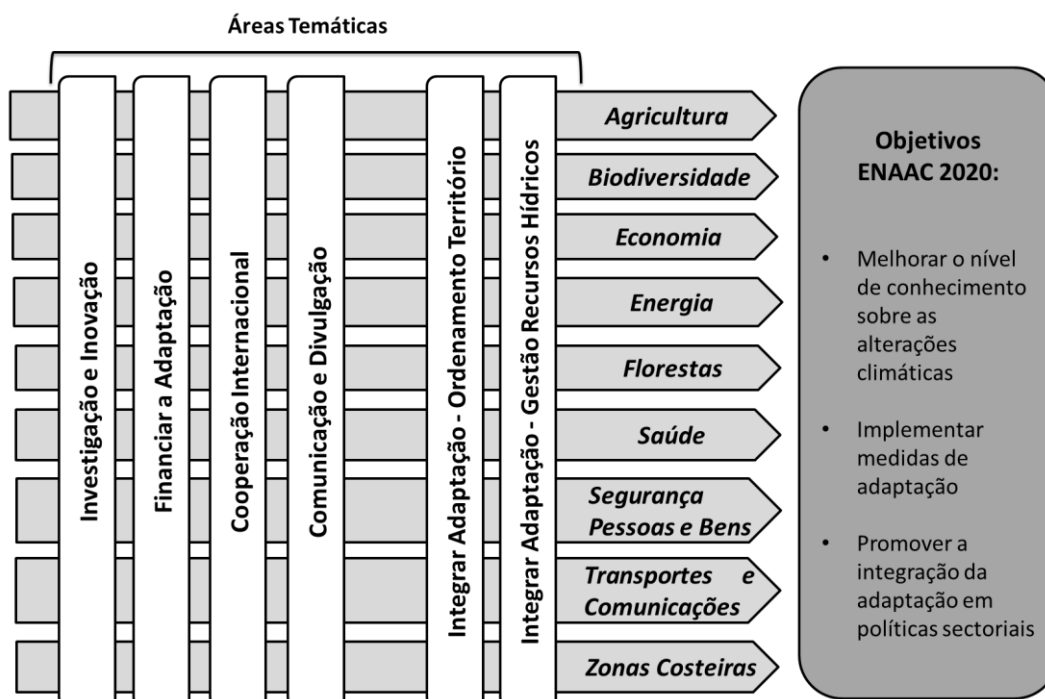
As Áreas Temáticas promovem a coerente integração vertical das diferentes escalas necessárias à adaptação (da internacional à local) e a integração horizontal (dos diferentes sectores) através da coordenação e desenvolvimento de trabalho específico de carácter multisectorial.

As **seis Áreas Temáticas** foram selecionadas tendo por base a experiência da primeira fase da ENAAC (2010-2013) e os objetivos para a ENAAC 2020. Foram identificadas Áreas Temáticas prioritárias e transversais, comuns à generalidade dos sectores, como i) a investigação, ii) o financiamento, iii) a cooperação internacional e a iv) comunicação / divulgação. Paralelamente, num esforço de integração da adaptação nas políticas sectoriais, identificam-se v) o ordenamento do território e vi) a gestão dos recursos hídricos como temáticas prioritárias, dado o seu carácter estratégico e transversal em termos de adaptação às alterações climáticas em Portugal, tendo-se constatado na primeira fase da ENAAC a

necessidade de uma abordagem particular, com base numa melhor articulação com os sectores envolvidos.

Os **nove Sectores Prioritários** representam as unidades elementares de trabalho da ENAAC 2020, dando continuidade à fase anterior, tendo sido agora atualizados de forma a responder às necessidades identificadas. Estes sectores devem igualmente contribuir para os trabalhos a desenvolver no âmbito das Áreas Temáticas.

A Figura 1 apresenta esquematicamente a organização a implementar na ENAAC 2020, incluindo as ligações e a integração entre as diferentes Áreas Temáticas e os Sectores prioritários.



**FIGURA 1: ESQUEMA REPRESENTATIVO DAS ÁREAS TEMÁTICAS E SECTORES PRIORITÁRIOS**

Tendo em conta as competências específicas na matéria e o carácter marcadamente regional e local em termos dos impactes das alterações climáticas e das respetivas respostas e soluções de adaptação, as regiões autónomas dos Açores e da Madeira e a Associação Nacional dos Municípios Portugueses são convidadas a participar nas estruturas decorrentes da organização dos trabalhos da ENAAC, de acordo com o disposto nos pontos seguintes.



### 2.3.1. Áreas Temáticas e integração vertical na ENAAC

A coordenação de cada uma das Áreas Temáticas será partilhada entre a Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. (APA), como coordenadora geral da ENAAC e a(s) entidade(s) com competências específicas na temática em causa, atuando como entidades dinamizadoras dos trabalhos. As diferentes Áreas Temáticas reúnem por convocatória dos seus coordenadores, sem prejuízo de reuniões extraordinárias sempre que tal seja necessário.

No âmbito dos trabalhos de cada Área Temática deverão ser equacionadas propostas de atuação, incluindo medidas prioritárias transversais e sectoriais, e identificados os respetivos instrumentos de financiamento, regulamentares, fiscais e outros, acompanhadas de indicadores e metas, sempre que possível e adequado.

Nos trabalhos das Áreas Temáticas participarão, para além das entidades coordenadoras dos grupos sectoriais dos diferentes Sectores Prioritários, outras entidades ou personalidades que sejam identificadas como relevantes no decorrer da implementação da Estratégia.

Para cada uma das seis Áreas Temáticas concorrem os contributos dos grupos sectoriais, assim como os contributos de entidades ou personalidades, numa base *ad hoc*, representando interesses específicos em cada uma das Áreas Temáticas.

Cada área deve apresentar um **plano de implementação bianual** onde sejam devidamente identificados um conjunto realista de objetivos e atividades a serem desenvolvidos durante a implementação da Estratégia. O primeiro plano deve ser apresentado seis meses após o início dos trabalhos de cada área temática, que deve ocorrer logo após a designação dos responsáveis pela coordenação.

Sem prejuízo de virem a ser identificados outras áreas ou domínios igualmente estratégicos no decorrer da implementação da Estratégia, a abordagem utilizada pela ENAAC 2020 está estruturada nas seguintes seis Áreas Temáticas:

#### a) **Investigação e inovação**

A Área Temática em Investigação e Inovação deverá promover a ciência e o conhecimento nacionais nas áreas relevantes para uma coerente implementação da ENAAC 2020. Sem prejuízo de outras prioridades que sejam acordadas no decorrer dos trabalhos da Estratégia, esta área poderá:

- Desenvolver uma agenda nacional de prioridades de investigação, inovação e demonstração em adaptação, que pode incluir o desenvolvimento de um programa nacional de investigação temático, que inclua a definição, lançamento e avaliação de concursos para propostas de investigação nesta área<sup>7</sup>;
- Apoiar a assinatura de protocolos de cooperação entre instituições científicas nacionais e internacionais e os organismos envolvidos na implementação da Estratégia;
- Apoiar a participação da ciência portuguesa em projetos nacionais e internacionais nas temáticas relacionadas com a Estratégia<sup>8</sup>;
- Promover a ligação e participação dos agentes envolvidos na Estratégia em redes internacionais ligadas à investigação e inovação, na área da adaptação e alterações climáticas<sup>9</sup>;
- Promover a internalização dos progressos no conhecimento e inovação por parte do tecido empresarial português.

#### **b) Financiar e Implementar a Adaptação**

A Área Temática dedicada ao financiamento, implementação e reporte da Adaptação deve centrar-se na priorização e articulação de fundos e meios disponíveis para o coerente financiamento das opções e medidas de Adaptação necessárias à implementação da ENAAC 2020 e no estabelecimento de eficazes mecanismos de reporte, designadamente no âmbito das obrigações internacionais. Sem prejuízo de outras prioridades que sejam acordadas no decorrer dos trabalhos da Estratégia esta área poderá:

- Promover o desenvolvimento de critérios de seleção para o financiamento de projetos de adaptação através de fundos comunitários do Portugal 2020;
- Contribuir para os termos de referência de programas de candidaturas de projetos de Adaptação com apoio do FPC;
- Procurar desenvolver novos esquemas de financiamento de gestão privada.
- Desenvolver mecanismos adequados de reporte, dando cumprimento a todas as obrigações comunitárias e internacionais em matéria de adaptação às alterações climáticas, incluindo indicadores de utilização de fundos para Adaptação<sup>10</sup>.

---

<sup>7</sup> Informação sobre anteriores projetos de Investigação realizados em Portugal desde 2005 encontra-se disponível na InfoBase do projeto Europeu CIRCLE-2 (<http://infobase.circle-era.eu/>).

<sup>8</sup> Em particular no âmbito do Programa de financiamento de investigação da União Europeia - Horizon 2020.

<sup>9</sup> Por exemplo: a EIONET (EEA) e o ETC-CCA (EEA).

<sup>10</sup> Nomeadamente os relacionados com os fundos: QEC; FPC; LIFE+; MFEEEE.

### **c) Cooperação Internacional**

A Área Temática dedicada à cooperação internacional em adaptação deve promover o trabalho de cooperação com outros países nas temáticas necessárias à implementação da ENAAC 2020 e das estratégias equivalentes nesses países e regiões do mundo, privilegiando os países prioritários para a cooperação portuguesa, conforme os princípios e prioridades definidas no Conceito Estratégico da Cooperação Portuguesa (2020), aprovado pela RCM nº 17/2014 de 7 de março. Tratando-se de projetos de desenvolvimento, deverão ser tidos em conta as prioridades, princípios e compromissos internacionais assumidos neste contexto. Sem prejuízo de outras prioridades que sejam acordadas no decorrer dos trabalhos da Estratégia esta área poderá:

- Desenvolver uma agenda nacional de prioridades de apoio ao desenvolvimento em adaptação;
- Assegurar a participação e articulação com o organismo coordenador da cooperação de forma a garantir a coerência com as políticas de cooperação e os compromissos internacionais assumidos por Portugal.
- Estabelecer um sistema de cooperação ibérica de adaptação às alterações climáticas que suporte a articulação de estratégias de adaptação de Portugal e Espanha, potencie uma intervenção integrada em regiões fronteiriças, e que dinamize os atuais mecanismos de gestão dos recursos hídricos das bacias hidrográficas partilhadas por ambos os países;
- Participar nas redes internacionais com foco na adaptação às alterações climáticas promovendo as trocas de conhecimento e o estabelecimento de parcerias de desenvolvimento de projetos;
- Apoiar políticas de cooperação ativa em adaptação promovendo a troca de conhecimento, de tecnologia e de boas práticas de adaptação;
- Acompanhar o desenvolvimento de indicadores internacionais para monitorização da componente adaptação em projetos de apoio ao desenvolvimento, tendo em conta as lições aprendidas com a aplicação dos indicadores atualmente recomendados;
- Apoiar o reporte das atividades de cooperação nacional em matéria de adaptação.

### **d) Comunicação e Divulgação (Plataforma Nacional de Adaptação)**

Área Temática dedicada à promoção e divulgação do conhecimento em Adaptação. Deverá apoiar o desenvolvimento, sistematização e disseminação da informação necessária à tomada de decisão. Sem prejuízo de outras prioridades que sejam acordadas no decorrer dos trabalhos da Estratégia esta área poderá:

- Desenvolver uma Plataforma Nacional de Adaptação que centralize informações, progressos, e a interação de atores no âmbito da adaptação às alterações climáticas

em Portugal levando em linha de conta a possível ligação a plataformas congéneres na Europa e no resto do mundo<sup>11</sup>;

- Promover a recolha, sistematização e visualização do conhecimento;
- Disponibilizar gratuitamente a necessária informação climática e ferramentas de apoio à decisão em adaptação no sector público e privado;
- Adotar planos de comunicação tendo em vista a sensibilização do público em geral em relação às alterações climáticas.

#### **e) Integrar a Adaptação no Ordenamento do Território**

A Área Temática dedicada à integração da Adaptação no Ordenamento do Território deverá promover a introdução da componente adaptação nos instrumentos de política e gestão territorial, a todas as escalas relevantes para uma coerente implementação da ENAAC 2020. Para este efeito deverá incluir a capacitação dos agentes sectoriais no que respeita à integração territorial de medidas específicas de adaptação, tendo em conta ameaças e oportunidades associadas aos efeitos das alterações climáticas.

Esta área deverá promover a articulação inter-sectores dos principais constrangimentos e oportunidades para a adaptação visando assegurar a compatibilização entre as diferentes medidas de adaptação propostas, incluindo entre outras ações:

- Promover a divulgação de informação e de outros recursos que orientem os diversos agentes sectoriais na gestão ativa da adaptação às alterações climáticas nas suas atividades de forma enquadrada com as especificidades locais e regionais;
- Promover a análise e o mapeamento dos perigos com origem climática bem como a consequente alteração e adaptação dos principais instrumentos de política e gestão territoriais;
- Promover a elaboração de orientações técnicas com vista a assegurar a integração da adaptação às alterações climáticas nos instrumentos de gestão territorial;
- Promover a integração da adaptação às Alterações Climáticas no Programa de Ação do PNPT;
- Promover a integração da adaptação às alterações climáticas nas Agendas de Desenvolvimento Urbano Sustentável;

---

<sup>11</sup> Por exemplo através da coordenação e cooperação com as atividades da Estratégia Europeia de Adaptação, da plataforma Europeia Climate-Adapt (<http://climate-adapt.eea.europa.eu/>) e de plataformas nacionais de adaptação em outros países.

#### **f) Integrar a Adaptação na Gestão dos Recursos Hídricos**

A Área Temática dedicada à integração da Adaptação na Gestão dos Recursos Hídricos deve promover a introdução da componente Adaptação nos instrumentos de política, planeamento e gestão dos recursos hídricos nacionais, a escalas relevantes para uma coerente implementação da ENAAC 2020. O âmbito desta Área Temática deverá também incluir a capacitação dos diversos agentes sectoriais em matéria de adaptação tendo em conta a variabilidade espacial dos riscos e oportunidades associados aos efeitos das alterações climáticas nos recursos hídricos. Sem prejuízo de outras prioridades que sejam acordadas no decorrer dos trabalhos da Estratégia esta área deverá promover a avaliação sectorial e a articulação inter-sectorial dos principais constrangimentos e oportunidades para a adaptação relacionados com a gestão dos recursos hídricos, incluindo as seguintes ações, designadamente:

- Incorporar a componente adaptação nos principais instrumentos de política, planeamento e gestão da água;
- Promover a divulgação de informação sobre a gestão dos recursos hídricos que oriente os diversos agentes sectoriais na gestão ativa da adaptação às alterações climáticas nas suas atividades, considerando as especificidades das bacias hidrográficas;
- Propor e acompanhar a implementação de medidas de adaptação de âmbito da gestão dos recursos hídricos.

#### **2.3.2. Sectores prioritários e integração horizontal na ENAAC 2020**

A ENAAC 2020 promove uma coerente integração horizontal da adaptação desenvolvendo atividades e trabalho específico em nove Sectores prioritários através dos Grupos de Trabalho Sectoriais (GT) identificados em 4.2.2.

##### **2.3.2.1 Competências dos Grupos de Trabalho Sectoriais**

Tendo em consideração a visão, os objetivos e as Áreas Temáticas da ENAAC 2020, cada Grupo de Trabalho Sectorial tem como competências:

- Promover a identificação, análise e avaliação dos principais impactos, vulnerabilidades, opções e medidas de adaptação para cada sector;
- Envolver os diversos agentes sectoriais nas atividades dos Grupos de Trabalho;
- Promover a integração da componente adaptação em todas as políticas relevantes e instrumentos de planeamento sectoriais;
- Identificar necessidades e falhas de conhecimento relevantes para o sector;

- ⇒ Promover o desenvolvimento e avaliação de estudos sectoriais em adaptação, incluindo a identificação de fontes de financiamento e mecanismos de monitorização e avaliação;
- ⇒ Apresentar plano e relatório de atividades de acordo com o estabelecido pela coordenação da Estratégia;
- ⇒ Contribuir ativamente para os trabalhos das diferentes Áreas Temáticas, de acordo com os objetivos da estratégia.

### *2.3.2.2 Coordenação dos Grupos de Trabalho Sectoriais*

Para cada um dos Sectores prioritários é criado um Grupo de Trabalho Sectorial<sup>12</sup> cuja coordenação será assegurada pelo(s) respetivo(s) organismo(s) da administração central com competências nesse sector (anexo I).

Os diferentes Grupos de Trabalho Sectoriais reúnem sempre que necessário por convocatória dos seus responsáveis e devem ser constituídos num prazo máximo de dois meses, a contar a partir da data da designação dos responsáveis pela coordenação.

Cada Grupo de Trabalho Sectorial definirá, em regulamento próprio ou outra forma considerada adequada, a sua estrutura, o seu modo de funcionamento, competências e objetivos específicos, para lá dos explicitamente referidos na Estratégia.

Sem prejuízo de, no decorrer da vigência da Estratégia, virem a ser identificados outros sectores ou domínios igualmente estratégicos, são identificados para a promoção e implementação da adaptação em Portugal, os seguintes nove Sectores prioritários e respetivos Grupos de Trabalho Sectoriais (GT):

#### **1) Agricultura (GT AGRI)**

Os cenários de evolução climática para Portugal até ao final do séc. XXI apontam para condições progressivamente mais desfavoráveis para a atividade agrícola, decorrentes da redução da precipitação e aumento da temperatura, do agravamento da frequência e intensidade dos eventos extremos e do aumento da suscetibilidade à desertificação.

---

<sup>12</sup> Estes grupos de trabalho sectorial são criados no âmbito da ENAAC 2020 embora possam, sempre que possível, dar continuidade ao trabalho dos anteriores grupos sectoriais (2010-2013).



A agricultura tem vindo a ser gravemente afetada pelas alterações climáticas que se têm verificado nas últimas décadas, especialmente pela ocorrência de secas e outros eventos extremos, projetando-se o agravamento até final do séc. XXI das tendências observadas.

O desenvolvimento recente do conhecimento científico sobre clima tem permitido reduzir a incerteza associada à sua evolução futura, designadamente para Portugal, evidenciando a necessidade incontornável de atuação para adaptar a sociedade às novas condições.

A disponibilidade de água e a capacidade de rega, a fertilidade do solo e a prevenção da erosão, a gestão de risco face aos eventos extremos e à maior variabilidade climática, a alteração dos sistemas fitossanitários e de sanidade animal face ao acréscimo de condições favoráveis a organismos prejudiciais às culturas e às plantas e aos animais, bem como a disponibilidade de património genético animal e vegetal adaptado às novas condições climáticas constituem os principais fatores críticos para a adaptação da agricultura às alterações climáticas expectáveis.

A atuação necessária para responder a esses desafios implica o envolvimento alargado de todos os agentes sectoriais segundo a respetiva natureza e responsabilidades: produtores agrícolas e suas organizações, comunidade científica, organizações da sociedade civil e administração pública.

Essa atuação assentará numa visão dinamizadora do importante papel deste sector: salvaguardar a capacidade dos espaços agrícolas proporcionarem os múltiplos bens e serviços que contribuem para o desenvolvimento sustentável do país, reduzindo a vulnerabilidade às alterações climáticas.

## **2) Biodiversidade (GT BIODIV)**

A biodiversidade é o suporte básico no qual assenta a sobrevivência do Homem e a economia global. As alterações climáticas são o mais recente fator de ameaça à biodiversidade a nível global e, potencialmente, um dos mais relevantes. Esta nova ameaça atua de forma direta, e por vezes irreversível, sobre as espécies e os ecossistemas e, sobretudo, de forma indireta, potenciando e agravando os efeitos de outros fatores de ameaça já identificados. É possível verificar que algumas espécies e ecossistemas estão a demonstrar uma capacidade para a adaptação natural, enquanto outros evidenciam impactes negativos, nomeadamente a redução de efetivos populacionais e a disrupção do fornecimento de serviços pelos ecossistemas. Assim, as alterações climáticas, para além de afetarem as espécies individualmente e a saúde

dos ecossistemas, afetam também os bens e serviços fornecidos ao homem pelos ecossistemas.

Ao mesmo tempo que as alterações climáticas têm impactes na biodiversidade, a biodiversidade e os serviços dos ecossistemas a eles associados têm um reconhecido papel na redução das alterações climáticas e dos seus impactes.

Os impactes das alterações climáticas são assim um novo desafio para a conservação da natureza, incluindo a necessidade de balancear a adaptação natural das espécies e dos ecossistemas com a adaptação planeada visando, entre outros, objetivos como o aumento da resiliência dos ecossistemas, o controlo de espécies invasores e a manutenção do valor económico e ambiental dos ecossistemas.

### **3) Economia (indústria, turismo e serviços) (GT ECON)**

A importância que o sector industrial assume no contexto da economia nacional e as vulnerabilidades a que poderá estar sujeito face aos impactes expectáveis/previsíveis resultantes das alterações climáticas implica que sejam desenvolvidas medidas de adaptação que minimizem os potenciais danos.

A evolução e as consequências das alterações climáticas, fazem do sector da indústria e dos seus subsectores, um dos mais vulneráveis razão pela qual se considera que as preocupações devem estar centradas ao nível do aprovisionamento de matérias-primas e na localização geográfica das unidades/complexos industriais.

Por outro lado, ao nível do sector do Comércio e dos Serviços, constata-se que estes assumem uma crescente importância e peso na economia nacional, encontrando-se igualmente vulneráveis aos efeitos das alterações climáticas, na medida em que estão, na sua grande maioria, localizados em zonas sensíveis. O fator localização poderá implicar a restrições no acesso dos cidadãos a determinados bens e serviços, pelo que importa e urge salvaguardar essas situações, criando-se condições para a implementação de uma adequada adaptação aos impactes causados pelas alterações climáticas.

O impacte das alterações climáticas afetará, nomeadamente, os países com uma forte dependência económica do sector do Turismo, como Portugal. Sendo uma atividade sujeita a uma forte concorrência entre destinos, depende do território e do clima, enquanto “matérias-primas” básicas para este sector.

As alterações climáticas, que previsivelmente desencadearão algumas modificações, como a perda de biodiversidade, a erosão do litoral e consequente degradação da paisagem, ou até o aumento de incidência de doenças transmitidas por determinados organismos, são hoje uma preocupação crescente no que toca ao turismo.

Por exemplo, com o aumento do nível médio das águas do mar o Turismo de “sol e praia” será fortemente afetado pelo previsível desaparecimento das praias e a escassez de água, poderá inviabilizar determinadas atividades turísticas que dependam da mesma.

Para além dos efeitos diretos nefastos que as alterações climáticas possam desencadear neste sector, deverá ainda ser acautelado que, futuramente, não comprometam o seu desenvolvimento e crescimento económico, pelo que se impõe que sejam ponderadas estratégias que incorporem as medidas de mitigação e adaptação mais adequadas, como mecanismos de resposta a este desafio.

#### **4) Energia e segurança energética (GT ENERG)**

O sector energético tem uma importância incontornável, dada a sua natureza estruturante e interdependência sistémica com outros sectores da economia. Nessa qualidade, é também uma área determinante a considerar na perspetiva de uma estratégia de adaptação, quer do lado da oferta de energia quer do lado da procura, dado que quaisquer vulnerabilidades poderão assumir um efeito multiplicador decorrente de falhas em cascata, com repercussões noutros sectores de atividade e concomitantemente nos consumidores. Nesse sentido assumem particular importância os planos de contingência integrados, que permitam minimizar essas falhas e consequentemente o número de consumidores afetados, especialmente, quando a dimensão do impacte exige a priorização do abastecimento de energia a determinado tipo de consumidores (ex.: hospitais, forças de segurança, bombeiros, ou outros centros nevrálgicos).

De facto, do lado da oferta, as cadeias de valor do sector energético, têm áreas de risco e vulnerabilidade específicas, quer em termos das infraestruturas fixas (relacionadas com as atividades de produção de eletricidade, abastecimento de matérias-primas e produção e expedição de produtos petrolíferos e gás natural) quer das infraestruturas lineares (transporte e distribuição de eletricidade e transporte de combustíveis). Do lado da procura, podem sobrevir aumentos de consumo energético anómalos (procura de eletricidade para aquecimento e

arrefecimento para vagas de frio e calor, por exemplo), que terão também de ser geridos no contexto das atinentes medidas de adaptação.

De modo a mitigar o efeito negativo dos riscos, as empresas do sector energético têm vindo a desenvolver medidas e ações de adaptação às alterações climáticas, que se enquadram essencialmente na adaptação antecipatória, ou seja, constituem uma resposta planeada e antecipada que evita e minimiza a necessidade de grandes investimentos na área da emergência. Não obstante, o esforço de adaptação do sector deverá continuar a ser empreendido num futuro próximo, de modo a permitir uma melhor adaptação às alterações climáticas por parte das empresas e da sociedade em geral. Refira-se ainda que em termos da gestão dos planos de adaptação das infraestruturas do sector da energia, se torna relevante e condicionante a interligação com os planos de adaptação de outros sectores, nomeadamente:

- i. Gestão e ordenamento do território, a nível dos seus instrumentos;
- ii. Gestão de recursos hídricos, a nível da sua caracterização, disponibilidade e restrições ao uso;
- iii. Gestão das vias de transporte e instalações portuárias, a nível do seu planeamento e respetiva adaptação;
- iv. Gestão da Emergência, a nível dos planos de emergência e contingência.

## **5) Florestas (GT FLORT)**

As florestas constituem a base de um sector da economia fortemente exportador, de elevado valor acrescentado e gerador de emprego. Para além da sua importância económica e enquanto elemento promotor da coesão social, as florestas desempenham importantes funções de proteção do solo e da água, de suporte de biodiversidade e combate à desertificação. Porém, os impactes diretos e indiretos das alterações climáticas sobre os sistemas florestais poderão comprometer a sua capacidade de proporcionar um conjunto vasto de bens e serviços.

Destacam-se entre os principais impactes das alterações climáticas, o agravamento das condições meteorológicas favoráveis à ocorrência de incêndios, aumentando o risco associado a este agente abiótico assim como o aumento dos riscos associados às pragas e doenças. De forma menos perceptível e imediata, a alteração da distribuição geográfica dos nichos ecológicos das espécies, que potencialmente se traduzirá na perda de vitalidade de povoamentos e da produtividade dos povoamentos florestais.

As medidas de adaptação das florestas às alterações climáticas deverão ter como finalidade a manutenção da capacidade em proporcionar de forma sustentável um conjunto amplo de bens e serviços, reduzindo a vulnerabilidade das florestais e da sociedade, reduzido os riscos e aumentando a sua capacidade de adaptação. O aumento do conhecimento relativo às alterações climáticas, a monitorização e avaliação dos seus impactes acompanhado de uma atuação sobre os sistemas florestais que vise a redução dos riscos e aumente a sua resiliência norteiam as medidas de adaptação das florestas às alterações climáticas.

#### **6) Saúde humana (GT SAÚDE)**

Com as alterações climáticas são potencialmente afetados determinantes sociais e ambientais representando riscos para a saúde. São disso exemplo os relacionados com o aumento de doenças associadas à poluição do ar e aeroalérgenos, eventos extremos (cheias e secas), aumento da frequência e intensidade das ondas de calor, alterações na distribuição e incidência de doenças transmitidas por vetores e alterações da disponibilidade e qualidade da água e toxico-infeções, entre outras.

As alterações climáticas podem levar a mudanças significativas na distribuição geográfica e sazonal e na propagação das doenças transmitidas por vetores. Estas doenças assumem uma grande importância sendo que, em Portugal Continental, as mais preocupantes estão associadas ao mosquito *Aedes aegypti* (especialmente dengue). As espécies de *Aedes* estão presentes em regiões próximas – *Aedes aegypti* na Região Autónoma da Madeira e *Aedes albopictus* em Espanha.

Com aumento da temperatura, como consequência das alterações climáticas, é previsto o aumento do número de meses favoráveis para o desenvolvimento destes vetores e consequente aumento do risco de doenças por eles transmitidos.

Neste contexto, poder-se-á afirmar que as alterações climáticas e os efeitos expectáveis na distribuição e prevalência das doenças em Portugal poderão levar ao surgimento de novas solicitações sobre os sistemas de saúde, exigindo um trabalho de adaptação que deve ser realizado o mais cedo possível para prevenir e diminuir a extensão dos efeitos sobre a população.

## **7) Segurança de Pessoas e Bens (GT SEGUR)**

Os cenários de alterações climáticas modelados para o território nacional impõem que uma adaptação adequada do Sistema de Proteção Civil seja articulada em conformidade com o aumento da probabilidade de ocorrência de eventos meteorológicos extremos

Verificando-se os cenários previstos, poderá existir um aumento de fenómenos em que a segurança de pessoas e bens esteja em causa. Urge assim adotar novas abordagens, de modo a reforçar a interligação das medidas a implementar no âmbito da redução do risco de catástrofes e da adaptação a alterações climáticas. As medidas de adaptação face às alterações climáticas deverão orientar-se em duas áreas de atuação principais:

- i. No planeamento de emergência: centradas na avaliação de riscos e vulnerabilidades para divulgação e capacitação dos diversos agentes e população sobre as alterações climáticas e seus efeitos; na integração da componente de adaptação a alterações climáticas nos planos de emergência de proteção civil e nos instrumentos de ordenamento territorial, com base numa cartografia de risco, tendo em vista à redução da vulnerabilidade aos riscos climáticos; identificação de boas práticas.
- ii. Na resposta à emergência: com o redimensionamento das estruturas com as necessárias adaptações de meios e recursos para fazer face aos impactes das alterações climáticas; formação destinada às equipas de intervenção; identificação de boas práticas.

## **8) Transportes e Comunicações (GT TRANS)**

O Grupo de Trabalho Transportes e Comunicações (GT TRANS) visa corresponder à necessidade de estudar, monitorizar e propor medidas para preservar infraestruturas e serviços de transportes e comunicações, cuja vulnerabilidade aos impactes das alterações climáticas deve constituir preocupação no quadro da ENAAC. Nesta perspetiva, o GT TRANS no seu programa de trabalho irá acomodar explicitamente os aspetos ligados à proteção das infraestruturas rodoviárias, ferroviárias, portuárias, aeroportuárias e de telecomunicações.

A possibilidade de se registarem com crescente frequência fenómenos meteorológicos muito severos que, eventualmente, possam atingir importantes infraestruturas de transporte, de forma continuada ou intempestiva, por vezes com contornos de verdadeira catástrofe, constitui um risco significativo para a segurança de pessoas e bens e para o funcionamento da economia e da sociedade em geral.

Importa por isso minimizar os efeitos de tais impactes, pela via das medidas de caráter preventivo que urge identificar, priorizar, programar e concretizar, mas também pela via de um cuidado planeamento de ações de emergência que permitam, em situações de eventos meteorológicos extremos, manter em operação os serviços de transporte de pessoas e de mercadorias e também as telecomunicações, essenciais para o desenvolvimento das próprias operações de socorro e proteção.

### **9) Zonas Costeiras e Mar (GT MAR)**

No litoral de Portugal Continental, as consequências mais importantes das alterações climáticas são a subida do nível médio do mar e a modificação do regime de agitação marítima, da sobrelevação meteorológica, da temperatura e da precipitação. As modificações referidas geram impactes na faixa costeira ao nível do balanço sedimentar e podem traduzir-se pelo estabelecimento ou variação da intensidade da erosão, bem como pela modificação da frequência e intensidade de inundações costeiras e ainda alterações na qualidade da água de estuários, lagunas e aquíferos costeiros.

As áreas de maior vulnerabilidade na zona costeira identificadas com tendência erosiva ou erosão confirmada e com registo de ocorrência de fenómenos de galgamento e inundação costeira, são aquelas onde, tendencialmente, os impactes das alterações climáticas serão mais evidentes. Constituem assim preocupação adicional locais com densidade de ocupação humana elevada, protegidos ou não por estruturas de proteção/defesa costeira, com particular relevância para as áreas do litoral cujo conteúdo morfológico se associa a substrato rochoso brando ou móvel e baixo (praias, dunas, ilhas-barreira, barreiras arenosas, zonas húmidas).

A elevação do nível médio do mar irá favorecer a inundação costeira, e será particularmente importante nos locais em que a morfologia apresenta cotas baixas. No caso das zonas húmidas ribeirinhas, a influência da inundação dependerá da magnitude do forçamento eustático mas também da taxa de acumulação sedimentar e da sua distribuição, a qual é muito variável no tempo e no espaço, com padrão de reação específico de cada local. A modificação futura do regime de agitação marítima (rotação em sentido horário ao largo de 5° a 15°) decorrente das previsões em cenário de alteração climática (SIAM I), tem potencial para incrementar o transporte sólido litoral à custa de variação da distribuição anual de alturas e do rumo das ondas, prevendo-se um agravamento da intensidade dos processos erosivos em determinados troços costeiros.



## 2.4. Coordenação e Implementação

Uma Estratégia deste tipo, necessita de uma estrutura de implementação simples e eficaz, com vista à concretização dos seus objetivos.

A implementação da ENAAC 2020 fica sob a responsabilidade de:

- ⇒ Um Grupo de Coordenação (GC);
- ⇒ Um Painel Científico (PC);
- ⇒ APA, que preside ao Grupo de Coordenação

O apoio institucional da ENAAC é assegurado pelas tutelas sectoriais, das finanças, da ciência, da administração local e do desenvolvimento regional, sob coordenação da tutela do ambiente, no formato que for considerado adequado, a estabelecer em diploma próprio.

A Figura 2 apresenta o organograma e as relações entre os diferentes elementos desta estrutura e a sua relação com os Grupos e Áreas Temáticas. As competências de cada elemento encontram-se especificadas abaixo.

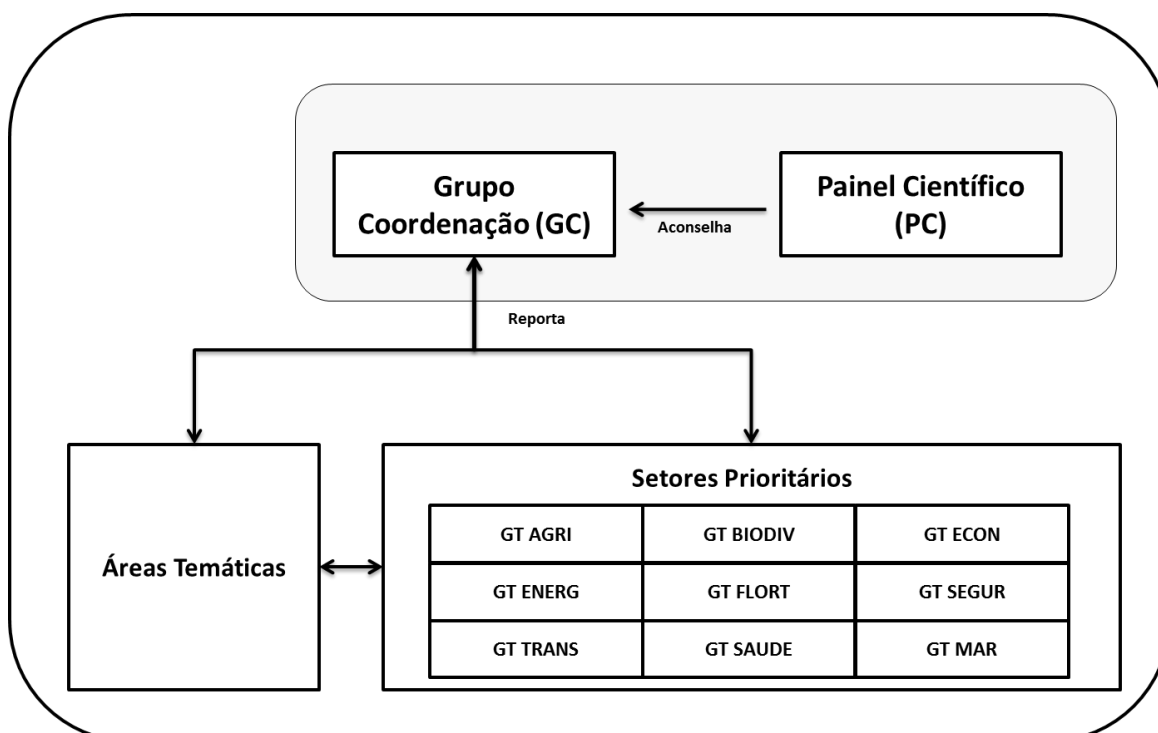


FIGURA 2: ORGANOGAMA DA ENAAC 2020

#### 2.4.1. Grupo de Coordenação (GC)

O Grupo de Coordenação da ENAAC 2020 é constituído por:

- APA, que preside;
- Os Coordenadores das Áreas Temáticas;
- Os Coordenadores dos Grupos de Trabalho Sectoriais;
- Representantes das Regiões Autónomas dos Açores e da Madeira;
- Representantes da ANMP

O Grupo de Coordenação reúne, por convocatória da sua presidência, sempre que tal for considerado necessário para dar cumprimento aos objetivos da estratégia ou por proposta de um ou vários dos seus membros.

O Grupo de Coordenação tem como competências:

- Elaborar um plano geral de implementação bianual com base nos contributos das diferentes Áreas Temáticas e grupos sectoriais, o primeiro dos quais a ser concluído dois meses após a apresentação dos respetivos planos temáticos;
- Coordenar o processo de monitorização, avaliação e reporte dos trabalhos e do grau de sucesso da Estratégia em relação aos seus objetivos;
- Promover a articulação entre sectores através da discussão e definição de orientações para as atividades das Áreas Temáticas e Grupos de Trabalho Sectoriais;
- Dinamizar as atividades necessárias à prossecução da Estratégia;
- Elaborar propostas para a revisão da Estratégia;
- Aprovar os relatórios;
- Propor a constituição do Painel Científico da ENAAC, num prazo máximo de seis meses a contar a partir da data da designação dos responsáveis pela coordenação.

#### 2.4.2. Painel Científico (PC)

O Painel Científico de apoio à ENAAC 2020 tem uma composição mínima de 5 elementos, nomeada para três anos, sob proposta do Grupo de Coordenação e designada por despacho do membro do Governo responsável pela área do ambiente. Os elementos do Painel Científico deverão ser cientistas de reconhecida experiência em diferentes áreas relacionadas, entre outras, com as alterações climáticas, ambiente, gestão de risco ou políticas públicas. O Painel Científico deverá eleger um presidente de entre os seus elementos na primeira reunião ou após alterações superiores a 3 elementos da sua composição.

O Painel Científico emitirá pareceres que poderão ser solicitados por qualquer um dos membros do Grupo de Coordenação da ENAAC. O presidente do Painel Científico pode participar nas reuniões do GC a convite deste.

O Painel Científico tem como objetivos:

- Aconselhar e providenciar suporte científico aos trabalhos dos diferentes agentes envolvidos na Estratégia;
- Apoiar e aconselhar o Grupo de Coordenação tendo em atenção os objetivos da Estratégia;
- Acompanhar o grau de progresso da implementação da Estratégia, sugerindo melhorias consideradas pertinentes.

### 2.4.3. APA

No âmbito da ENAAC 2020, a APA assegura as funções de coordenação geral da ENAAC, tendo como competências:

- Coordenar os trabalhos da Estratégia, enquanto Presidente do Grupo de Coordenação e em articulação com este;
- Co-coordenar as seis Áreas Temáticas;
- Secretariar o Painel Científico;
- Contribuir com assessoria técnica e o suporte analítico necessário à prossecução da ENAAC;
- Monitorizar, avaliar e reportar os trabalhos, de acordo com os compromissos assumidos por Portugal e o grau de sucesso da ENAAC 2020 em relação aos seus objetivos;
- Promover a revisão da ENAAC 2020.

## 2.5. Reporte

Compete ao grupo de coordenação assegurar os elementos para o reporte adequado em matéria de adaptação às alterações climáticas, por forma a dar cumprimento às obrigações internacionais, designadamente às seguintes entidades e nos seguintes âmbitos:

- Convenção-Quadro das Nações Unidas para as Alterações Climáticas, no âmbito das Comunicações Nacionais e outros reportes em matéria de cooperação internacional;
- Comissão Europeia, no âmbito da aplicação do regulamento MMR;
- Comissão Europeia, no âmbito da aplicação da Estratégia da UE para a adaptação às alterações climáticas, e, designadamente do seu *Scoreboard*;
- Comissão Europeia, no âmbito do MMR que diz respeito às metodologias para os apoios às alterações climáticas nos diversos fundos comunitários.

O reporte será desenvolvido através dos contributos produzidos pelas diversas áreas temáticas e grupos sectoriais, em particular a Área Temática dedicada ao financiamento, implementação e reporte, por forma a dar resposta aos diversos compromissos internacionais, nos prazos estabelecidos.

## 2.6. Cronograma e resultados esperados

Sem prejuízo de outros cronogramas especificamente acordados pela estrutura da Estratégia, a Figura 3 apresenta o cronograma geral da ENAAC 2020 incluindo os principais prazos e relatórios esperados.

Os relatórios deverão conter, designadamente:

- i. O progresso relativo a cada um dos objetivos da ENAAC 2020, com descrição detalhada por área temática e sector prioritário, em particular no que respeita no grau de integração da adaptação nas diversas políticas públicas e sectoriais e na implementação de medidas de adaptação;
- ii. Recomendações, no sentido de obviar dificuldades ou lacunas, e proposta de melhorias, face ao estado de implementação geral da ENAAC 2020, com base no progresso relativo aos objetivos descritos na alínea anterior.

A ENAAC 2020 terá três momentos de avaliação de progresso e de planeamento da implementação da estratégia, no final de cada um dos anos indicados:

- **2016:** Relatório Intercalar #1;
- **2018:** Relatório Intercalar #2;
- **2020:** Relatório Final e de Avaliação.

Adicionalmente, e em linha com a visão e objetivos da Estratégia, a Plataforma Nacional de Adaptação deverá estar operacional no terceiro ano após a aprovação formal desta Estratégia, e deverá ser promovida a Revisão formal da ENAAC para 2020.

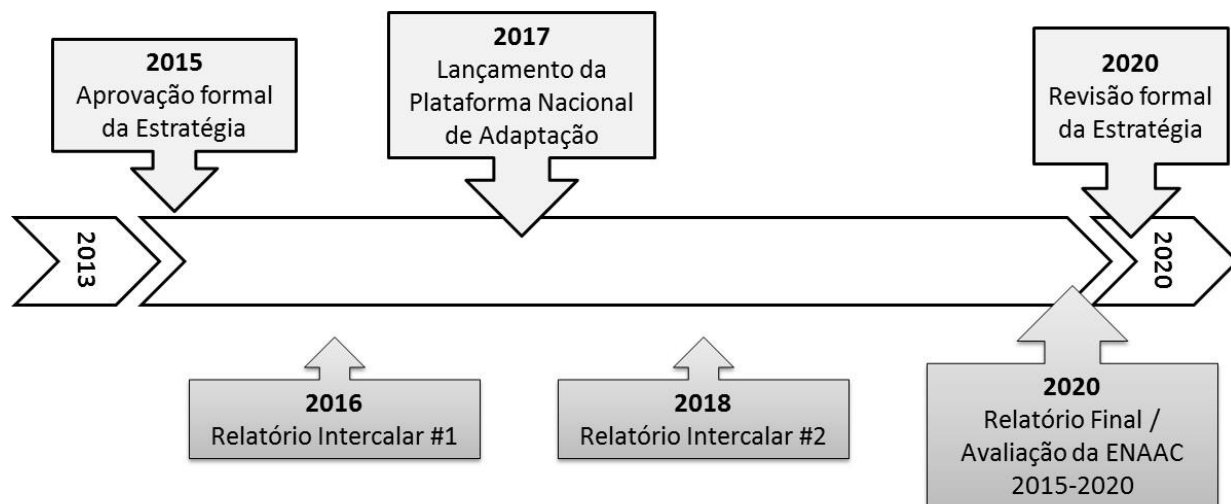


FIGURA 3: CRONOGRAMA GERAL DA ENAAC 2020 COM INDICAÇÃO DE PRAZOS PARA OS PRINCIPAIS RESULTADOS E RELATÓRIOS DE PROGRESSO

## 2.7. Siglas e acrónimos

ANACOM – Autoridade Nacional de Comunicações

ANMP – Associação Nacional de Municípios Portugueses

ANPC – Autoridade Nacional de Proteção Civil

APA – Agência Portuguesa do Ambiente, I.P.

CLIMAAT — Projeto CLIMAAT Clima e Meteorologia dos Arquipélagos Atlânticos

CQNUAC – Convenção-Quadro das Nações Unidas para as Alterações Climáticas

DGADR – Direção Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural

DGAE – Direção Geral das Atividades Económicas

DGEG – Direção Geral de Energia e Geologia

DGS – Direção Geral da Saúde

DGT – Direção-Geral do Território

ENAAC – Estratégia Nacional de Adaptação às Alterações Climáticas

FCT – Fundação para a Ciência e Tecnologia

FPC – Fundo Português de Carbono

GC – Grupo de Coordenação

GPP – Gabinete de Planeamento e Políticas

GT – Grupos de Trabalho Sectoriais

GT AGRI – Grupo de Trabalho da agricultura e segurança alimentar

GT BIODIV – Grupo de Trabalho da biodiversidade e património natural

GT ECON – Grupo de Trabalho da economia, indústria, turismo e serviços

GT ENERG – Grupo de Trabalho da energia e segurança energética

GT FLORES – Grupo de Trabalho das florestas e silvicultura

GT MAR – Grupo de Trabalho do mar e zonas costeiras

GT SAUDE – Grupo de Trabalho da saúde humana

GT SEGUR – Grupo de Trabalho da segurança de Pessoas e Bens

GT TRANS – Grupo de Trabalho dos transportes

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

IFAP – Instituto de Financiamento da Agricultura e Pescas, I.P.

IFDR– Instituto Financeiro para o Desenvolvimento Regional, I.P.

IMT – Instituto da Mobilidade e Transportes, I.P.

IPCC – *Intergovernmental Pannel on Climate Change*, Painel Intergovernamental para as Alterações Climáticas

IPMA– Instituto Português do Mar e da Atmosfera, I.P.

LIFE – Instrumento Financeiro para o Ambiente LIFE

MFEEE – Mecanismo Financeiro do Espaço Económico Europeu

MMR – *Mechanism for Monitoring and Reporting*, Mecanismo de Monitorização e de Comunicação de informações.

PC – Painel Científico.

QEC – Quadro Estratégico Comum

RAA – Região Autónoma dos Açores.

RAM – Região Autónoma da Madeira.

SIAM – Projeto “*Climate Change in Portugal, Scenarios, Impacts and Adaptation Measures*”.

UE – União Europeia.



## **PARTE B. CONCLUSÕES E PROPOSTAS DO RELATÓRIO DE PROGRESSO DA ENAAC (RCM N.º 24/2010, DE 18 DE MARÇO)**

(extraído do relatório divulgado em setembro de 2013)

## 2. Balanço da Fase 1 da ENAAC

O campo de influência e o sucesso da ENAAC deve ser avaliado à luz da ambição e objetivos originais, vertidos na Resolução do Conselho de Ministros que estabelece a ENAAC e que exige, quer às diversas entidades envolvidas, uma adequada exploração da massa crítica existente, o desenvolvimento de competências específicas nesta área em diversos agentes da sociedade e uma promoção e partilha do conhecimento científico sobre as matérias nele compreendidos.

A Fase 1 da ENAAC foi marcada pelo carácter estratégico da mesma, isto é, mais do que procurar obter resultados imediatos em termos de longas listagens de possíveis medidas de adaptação, pretendeu-se introduzir este tema nas preocupações e matrizes de análise dos diversos sectores da sociedade portuguesa. A opção por devolver a competência de desenvolvimento da análise sectorial em adaptação às várias entidades coordenadoras (face a um cenário alternativo onde, por exemplo, fosse contratado um estudo científico de grande fôlego sobre esta matéria) teve origem nesta preocupação.

Este modelo teve também, e pelas mesmas razões, algumas limitações. O facto do apoio científico ao desenvolvimento dos trabalhos ao nível de coordenação e por vezes também a nível sectorial ter ficado aquém do desejável acabou por limitar a profundidade de análise que foi possível efetuar em alguns sectores, ficando a qualidade do produto final determinada pelas competências existentes em cada grupo sectorial. Apesar deste fator (que podia ser considerado *a priori* como limitante), deve notar-se que muitos sectores conseguiram avançar de forma notável na identificação em profundidade de impactes e vulnerabilidades, de lacunas de conhecimento e de primeiras listagens de medidas de adaptação. Esta base de trabalho será fundamental para a Fase 2 da ENAAC.

O resultado alcançado por cada um dos sectores encontra-se sumariado nos relatórios sectoriais (Secção II), mas chama-se a atenção para os relatórios técnicos mais detalhados que alguns sectores produziram e que são divulgados como anexos a este relatório de progresso (ver Tabela 1).

**Tabela 1: Listagem dos Relatórios Sectoriais Detalhados Disponíveis**

Grupo Sectorial	Relatórios Sectoriais
Agricultura, Florestas e Pescas	Estratégia de Adaptação da Agricultura e das Florestas às Alterações Climáticas Adaptação das Florestas às Alterações Climáticas
Biodiversidade	Estratégia Nacional de Adaptação às Alterações Climáticas- Sector da Biodiversidade
Energia e Indústria	ENAAC Medidas de Adaptação do Sector Energético
Ordenamento do Território e Cidades	Análise de Estratégias Internacionais no âmbito das Alterações Climáticas
Saúde Humana	Alterações Climáticas e Saúde Humana – Estado da Arte
Segurança de Pessoas e Bens	Alterações Climáticas – Ministério da Administração Interna – Grupo Sectorial Segurança de Pessoas e Bens
Recursos Hídricos	Estratégia Sectorial de Adaptação às Alterações Climáticas – Recursos Hídricos
Zonas Costeiras	

O modelo de base sectorial seguido (marcado também por metodologias de trabalho bastante distintas entre sectores) adequou-se a uma “geometria variável” de *stakeholders* e métodos de trabalho relevantes a cada caso, mas torna a comunicação entre os trabalhos desenvolvidos entre os vários sectores e a sua comparabilidade um desafio que precisa ser melhor endereçado no futuro. Este modelo poderá continuar válido no futuro, nas suas linhas gerais, mas pode ser melhorado se forem desenvolvidas algumas referências (ex. cenários climáticos) e ferramentas de análise e de reporte comuns.

Um aspeto a ter em conta na organização futura dos trabalhos refere-se à partilha de informação por parte dos diversos grupos sectoriais. A utilização de uma plataforma de partilha documental pode ser uma solução para a identificação e aprofundamento de sinergias. A promoção de iniciativas intersectoriais deverá, de igual forma, materializar-se na fase seguinte.

Um sumário dos vários pontos fortes, mas também de algumas fragilidades, sobre as quais importa recolher lições e refletir antes de avançar para uma 2ª fase encontra-se na Tabela 2.

**Tabela 2: Pontos fortes e fracos na Implementação da ENAAC**

<b>ENAAAC Geral</b>	
<b>Pontos Fortes</b>	<b>Pontos Fracos</b>
Trabalho desenvolvido foi de carácter essencialmente técnico e juntou o conhecimento e os atores mais relevantes	Fraca visibilidade do trabalho desenvolvido, criando a perceção errada de que a ENAAC está “parada”
Constituição alargada e abrangente do grupo de coordenação, que permite o confronto de diferentes perspetivas do mesmo tema	Número de participantes e periodicidade das reuniões não tem permitido realizar uma discussão de detalhe  Conhecimento e reporte das atividades de cada grupo sectorial insuficiente para permitir identificar e dirimir potenciais conflitos entre sectores  Deficiente representatividade da comunidade científica
Estratégia foi desenhada para ter como coordenação ministerial a Comissão para as Alterações Climáticas, garantindo o acompanhamento e apoio político às iniciativas e propostas.	Com a aprovação da lei orgânica do MAMAOT, a Comissão para as Alterações Climáticas foi extinta perdendo-se esta componente de coordenação e acompanhamento político interministerial.
<b>ENAAAC Coordenação APA</b>	
<b>Pontos Fortes</b>	<b>Pontos Fracos</b>
Com a integração do CECAC na APA foi criada uma Divisão de Adaptação e Monitorização, que permite ter um foco mais consistente nesta área de política	Atividades de competência exclusiva da coordenação estão pouco definidas  Ausência de instrumentos para apoiar e incentivar o desenvolvimento de trabalhos a nível sectorial  Meios humanos com afetação à temática adaptação insuficientes
<b>Grupos Sectoriais</b>	
<b>Pontos Fortes</b>	<b>Pontos Fracos</b>
Abordagem principal da ENAAC por sector de atividade, que permite a identificação de medidas de adaptação mais relevantes para cada grupo	Deficiente integração entre sectores e dificuldade em identificar medidas que possam conflitar entre si, ou que possam ser potenciadas simultaneamente para vários sectores
Responsabilização da entidade responsável pela área política	Interesse e capacidade variáveis de cada agência em lidar com

<p>de cada sector pela identificação das suas próprias vulnerabilidades</p>	<p>o tema adaptação, desenvolvimento dos trabalhos sectoriais muito assimétrico entre sectores</p> <p>Alocação de meios humanos genericamente insuficiente para a dimensão da tarefa. Dificuldades orçamentais nas várias entidades não permitem colmatar deficiências internas com contratação externa</p>
<p>Flexibilidade na formação dos grupos sectoriais, que permite que cada sector identifique os <i>stakeholders</i> mais relevantes para o seu caso</p> <p>Constituição alargada e abrangente da generalidade dos grupos sectoriais que permite a integração na análise de vulnerabilidades e na identificação de medidas de adaptação por parte de agentes do sector público e privado e de entidades que operam à escala nacional, regional e local</p>	<p>Pouca abertura à participação de outras partes interessadas</p> <p>Pouca visibilidade do trabalho desenvolvido a nível sectorial (até ao presente)</p>
<p>Cobertura sectorial definida em torno de competências sectoriais de agências da administração central, permite uma boa aderência entre sector ENAAC e entidade responsável</p>	<p>Grande sensibilidade a reestruturações da administração central</p> <p>Ausência de grupo com competências específicas na área das obras públicas e infraestruturas</p> <p>Alguma sobreposição entre grupos mais horizontais (ex. recursos hídricos ou ordenamento) com outros mais verticais (ex. agricultura, energia, turismo)</p> <p>Fraca representatividade do poder local (autarquias)</p>

### 3. O Futuro da ENAAC: Propostas para a 2ª Fase

Chegados a este ponto, a ENAAC deverá agora ser capaz de evoluir no sentido de promover e auxiliar os vários sectores, a administração central, regional e local e os decisores políticos a encontrar os meios e as ferramentas para a transposição do plano teórico para o plano real. A Fase 2 terá, necessariamente, que focar-se neste desiderato.

A fase seguinte da ENAAC terá portanto de construir sobre os pontos fortes e tentar endereçar alguns dos pontos fracos identificados na secção anterior. Assim, o Grupo de Coordenação sugere que a revisão da ENAAC se faça de acordo com as seguintes linhas de força:

1. Manutenção da abordagem prioritária por grupos sectoriais, mas com uma reavaliação do número e estrutura dos grupos sectoriais, nomeadamente face às entidades envolvidas, duplicação de competências entre grupos, reforço de áreas atualmente não ou pouco cobertas (por ex. municípios, infraestruturas), evolução da estrutura da administração central, alinhamento com os sectores considerados na estratégia europeia e identificação de prioridades temáticas para o desenvolvimento da ENAAC;
2. Reforço da interação entre sectores e evolução de uma estratégia alicerçada em avaliação de vulnerabilidade para um planeamento mais concreto de medidas de adaptação, avaliando as possibilidades de evoluir para um Plano Nacional de Adaptação às Alterações Climáticas contendo medidas consensualizadas e priorizadas entre todos os sectores;
3. Reforço da estrutura de governação da ENAAC, cobrindo nomeadamente:
  - a. Maior envolvimento direto das tutelas, ao nível de Ministérios e/ou de Secretarias de Estado, para reforço do apoio dado ao desenvolvimento dos trabalhos da ENAAC;
  - b. Desenvolvimento de algumas ferramentas de base a todos os trabalhos da ENAAC, nomeadamente:
    - i. Sistematização e disseminação da informação técnica e científica sobre alterações climáticas incluindo:
    - ii. Monitorização da evolução do clima, baseada em observações;
    - iii. Cenários climáticos nacionais e regionais e o desenvolvimento de narrativas nacionais de alterações climáticas,
    - iv. Compilação de estudos e fontes de informação nacionais e complementares de plataformas como o Climate-Adapt e a Infobase.
    - v. Harmonização metodológica para desenvolvimento de modelos e de critérios para classificação e descrição de medidas de adaptação;
    - vi. Utilização de uma plataforma de partilha reservada aos membros do grupo de coordenação.
  - c. Definição de um sistema formal de recolha e sistematização de atividades nacionais com relevância para a adaptação às alterações climáticas que suporte:
    - i. O desenvolvimento de prioridades nacionais;
    - ii. O reporte comunitário e internacional nesta matéria (MMR, Comunicações Nacionais e monitorização específica a ser adotada no âmbito da Estratégia Europeia)
    - iii. O reporte da componente adaptação dos apoios dados no âmbito do Quadro Estratégico Nacional (2020).
  - d. Definição de um sistema de apoio financeiro, dando prioridade à integração dos objetivos de adaptação no Acordo de Parceria para o ciclo de programação 2020 dos fundos comunitários, desenvolvendo e concretizando o disposto no Decreto-Lei n.º 38/2013, de 15 de março e no Decreto-Lei 93/2010, de 27 de julho, designadamente:
    - i. à aplicação de medidas de adaptação em território nacional;
    - ii. a projetos de investigação e desenvolvimento que procurem colmatar deficiências de informação em matéria de adaptação;
    - iii. a projetos de cooperação internacional em matéria de adaptação.

- e Reforço da participação e articulação com as Regiões Autónomas dos Açores e Madeira
  - i. Introdução de obrigatoriedades de carácter legal, incluindo nos instrumentos de gestão territorial, em matéria de adaptação e desenvolvimento de guiões técnicos para essas obrigações em áreas a identificar no grupo de coordenação;
  - ii. Alargamento do horizonte de planeamento da Fase 2 da ENAAC e o seu alinhamento com o fundamental da política climática para o período 2013-2020.
- 4. Introdução de obrigatoriedades de carácter legal, incluindo nos instrumentos de gestão territorial, em matéria de adaptação e desenvolvimento de guiões técnicos para essas obrigações em áreas a identificar no grupo de coordenação;
- 5. Alargamento do horizonte de planeamento da Fase 2 da ENAAC e o seu alinhamento com o fundamental da política climática para o período 2013-2020.

A implementação de uma revisão com a profundidade descrita acima carece de aprovação superior e, sendo aceite, de um novo enquadramento legal, pelo que se propõe conferir ao Grupo de Coordenação da ENAAC um mandato para a preparação de uma proposta a submeter às respetivas tutelas até 31 de dezembro de 2013.”



## ANEXO I. ENTIDADES COORDENADORAS DOS TRABALHOS

---

Área temática	Coordenação
Investigação e inovação	FCT; APA
Ordenamento do Território	DGT; ANMP; APA
Recursos Hídricos	APA
Financiamento, implementação e reporte	APA
Cooperação internacional	Camões; APA
Comunicação e divulgação	IPMA; APA

Grupo Sectorial	Coordenação
Agricultura	GPP; DGADR
Biodiversidade	ICNF
Economia	DGAE
Energia	DGEG
Florestas	ICNF
Saúde	DGS
Segurança de Pessoas e Bens	ANPC
Transportes e Comunicações	IMT; ANACOM
Zonas Costeiras e Mar	APA; DGPM



AGÊNCIA  
PORTUGUESA  
DO AMBIENTE

[apambiente.pt](http://apambiente.pt)