



# EN AAC

Estratégia Nacional  
de Adaptação às Alterações Climáticas



**RELATÓRIO INTERCALAR #2**  
**2017-2018**

O presente relatório destina-se a dar resposta ao disposto no capítulo 2.5 da ENAAC 2020 (anexo III da RCM 56/2015, de 30 de julho). Deste modo são reportados os progressos para o período 2017-2018 relativos a cada um dos objetivos da ENAAC 2020 bem como a definição de recomendações no sentido de obviar dificuldades ou lacunas e propor melhorias. O relatório incide nas diversas áreas temáticas e sectores prioritários, no estado atual de conhecimento, no grau de integração da adaptação nas diversas políticas públicas e sectoriais e na implementação de medidas de adaptação.

## Ficha técnica:

**Título:** Relatório Intercalar #2

- no âmbito da Estratégia Nacional de Adaptação às Alterações Climáticas 2020 (RCM 56/2015 – anexo III)

**Autoria:** Entidades com as respetivas atribuições de coordenação específica no âmbito do Grupo de Coordenação da ENAAC 2020,

Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. (Coordenação Geral; todas as AT; GT Zonas Costeiras e Mar))

Autoridade Nacional de Comunicações (GT Transportes e Comunicações)

Autoridade Nacional de Proteção Civil (GT Segurança Pessoas e Bens)

Camões — Instituto da Cooperação e da Língua, I. P. (AT Cooperação)

Direção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural (GT Agricultura)

Direção-Geral das Atividades Económicas (GT Economia)

Direção-Geral da Energia e Geologia (GT Energia)

Direção-Geral de Política do Mar (GT Zonas Costeiras e Mar)

Direção-Geral da Saúde/Administrações Regionais de Saúde (GT Saúde)

Direção-Geral do Território (AT Ordenamento do Território)

Direção Regional do Ambiente da Região Autónoma dos Açores

Direção Regional do Ordenamento do Território e Ambiente da Região Autónoma da Madeira

Fundação para a Ciência e Tecnologia (AT Investigação e Inovação)

Gabinete de Planeamento, Políticas e Administração Geral (GT Agricultura)

Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas, I. P. (GT Florestas)

Instituto da Mobilidade e dos Transportes, I. P. (GT Transportes e Comunicações)

Instituto Português do Mar e da Atmosfera, I.P. (AT Comunicação e Divulgação)

**Edição:** Agência Portuguesa do Ambiente, I.P.

**Data:** Janeiro 2019

**Local:** Amadora

## Índice

<b>1. Acrónimos</b> .....	4
<b>2. Resumo</b> .....	5
<b>3. Trabalhos desenvolvidos pelas Áreas Temáticas</b> .....	7
AT Investigação e Inovação .....	7
AT Financiar e implementar a adaptação .....	7
AT Cooperação Internacional .....	8
AT Comunicação e divulgação .....	9
AT Integrar a adaptação no ordenamento do território .....	9
AT Integrar a Adaptação na Gestão dos Recursos Hídricos .....	10
<b>4. Trabalhos desenvolvidos pelos Grupos de Trabalho Setoriais</b> .....	12
GT Agricultura .....	12
GT Biodiversidade .....	13
GT Economia (indústria, turismo e serviços) .....	13
GT Energia e Segurança Energética .....	13
GT Florestas .....	15
GT Saúde .....	17
GT Segurança de Pessoas e Bens .....	19
GT Transportes e Comunicações .....	20
GT Zonas Costeiras e Mar .....	21
<b>5. Trabalhos desenvolvidos pelas Regiões Autónomas</b> .....	24
Região Autónoma dos Açores .....	24
Região Autónoma da Madeira .....	24
<b>6. Lista de anexos</b> .....	25

## 1. Acrónimos

ACeS – Agrupamento de Centros de Saúde  
ANACOM – Autoridade Nacional de Comunicações  
APA – Agência Portuguesa do Ambiente  
ARS – Administrações Regionais de Saúde  
ARS LVT – Administração Regional de Saúde de Lisboa e Vale do Tejo  
AT – Área Temática (no âmbito da ENAAC 2020)  
AT RH – AT Integrar a Adaptação na Gestão dos Recursos Hídricos  
CPD – Coerência de Políticas para o Desenvolvimento  
CQNUAC – Convenção Quadro das Nações Unidas para as Alterações Climáticas  
DGEG – Direção-Geral da Energia e Geologia  
DQEM – Diretiva Quadro da Estratégia Marinha  
ENAAC 2020 – Estratégia Nacional de Adaptação às Alterações Climáticas  
ENGIZC – Estratégia Nacional de Gestão Integrada da Zona Costeira  
ET 27 – Estratégia Turismo 2027  
FCT – Fundação para a Ciência e Tecnologia  
GC ENAAC – Grupo de Coordenação da ENAAC 2020  
GT AGRI – Grupo de Trabalho Agricultura (no âmbito da ENAAC 2020)  
GT BIODIV – Grupo de Trabalho Biodiversidade (no âmbito da ENAAC 2020)  
GT ECON – Grupo de Trabalho Economia (no âmbito da ENAAC 2020)  
GT ENERG – Grupo de Trabalho Energia e Segurança Energética (no âmbito da ENAAC 2020)  
GT FLORT – Grupo de Trabalho Florestas (no âmbito da ENAAC 2020)  
GT SEGUR – Grupo de Trabalho Segurança de Pessoas e Bens (no âmbito da ENAAC 2020)  
GTL – Grupo de Trabalho do Litoral  
I&I – Investigação e Inovação  
ICNF – Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas  
IMT – Instituto da Mobilidade e dos Transportes  
IPMA – Instituto Português do Mar e da Atmosfera  
NMM – Nível Médio do Mar  
P-3AC – Programa de Ação para a Adaptação às Alterações Climáticas  
PDR 2020 – Programa de Desenvolvimento Rural  
PGRH – Planos de Gestão de Região Hidrográfica  
PGRI – Planos de Gestão dos Riscos de Inundação  
PNEC – Plano Nacional Energia-Clima 2030  
PNPOT – Programa Nacional de Política de Ordenamento do Território  
PNRRC – Plataforma Nacional para a Redução do Risco de Catástrofes  
POC – Programas da Orla Costeira  
POSEUR – Programa Operacional Sustentabilidade e Eficiência no Uso de Recursos  
PROF – Programas Regionais de Ordenamento Florestal  
PSOEM – Plano de Situação do Ordenamento do Espaço Marítimo  
SIARL – Sistema de Administração do Recurso Litoral  
SNIMAR – Sistema Nacional de Informação do Mar  
ULS – Unidades Locais de Saúde  
UNECE – Comissão Económica das Nações Unidas para a Europa

## 2. Resumo

O biénio 2017-18 foi marcado por uma série de iniciativas importantes no âmbito dos 3 objetivos da Estratégia Nacional de Adaptação às Alterações Climáticas (ENAAC 2020), com destaque para:

- A elaboração da **Proposta de Programa de Ação para a Adaptação às Alterações Climáticas (P-3AC)**, que constitui o referencial com vista à operacionalização do objetivo “Implementar medidas de adaptação”, com horizonte temporal 2030 e cuja consulta pública decorreu até 28 de novembro de 2018, esperando-se a sua adoção no início de 2019;
- A designação do **Painel Científico da ENAAC 2020**, concretizando uma aspiração da estratégia de 2010, que tem constituído um importante contributo para o desenvolvimento da ENAAC 2020, em particular na preparação da **Agenda I&I de Alterações Climáticas**, cuja apresentação está prevista para o início de 2019;
- A aprovação da revisão do **Programa Nacional de Política de Ordenamento do Território (PNPOT)**, no qual a temática das alterações climáticas foi abordada de forma integrada nos diferentes temas caracterizados, não só do domínio ambiental como dos domínios social e económico, tendo a adaptação dedicada uma linha de ação no seu programa de ação
- Diversos instrumentos foram desenvolvidos no decurso dos trágicos incêndios de 2017, em particular nas áreas da Proteção Civil (destacando-se a aprovação da **Estratégia Nacional para uma Proteção Civil Preventiva** – RCM n.º 160/2017, de 30 de outubro), das Florestas (aprovação dos diversos **Programas Regionais de Ordenamento Florestal (PROF)** e das Comunicações (relatório do **Grupo de trabalho de incêndios florestais** com propostas de 27 medidas)
- No domínio do Litoral, foram elaborados os **Programas da Orla Costeira (POC)**, estando aprovado o POC Ovar e Marinha Grande (RCM 112/2017, de 10 de agosto), encontrando-se os restantes (Caminha – Espinho, Alcobaça – Espichel, Espichel – Odeceixe e Odeceixe – Vilamoura) em fase de aprovação ou de elaboração, integrando os cenários climáticos;
- Na área transversal dos **Recursos Hídricos**, deu-se um importante passo para a integração das alterações climáticas nos instrumentos de planeamento, em particular para o próximo ciclo dos Planos de Gestão das Regiões Hidrográficas (PGRH) e de planos setoriais de adaptação, com um trabalho de determinação das disponibilidades hídricas por bacia, com base nos dados relativos aos cenários climáticos do Portal do Clima;
- No domínio do Financiamento e Implementação, foi concluído o **Programa AdaPT**, tendo todos os projetos sido concluídos com sucesso, diversos projetos na área da adaptação foram financiados pelo **PO SEUR**, em particular Planos Municipais e Intermunicipais de adaptação, cobrindo uma área significativa do território, e foram abertos dois avisos específicos do **Fundo Ambiental** dedicados a medidas de adaptação a desenvolver por municípios;
- Organização do *workshop* ibérico dedicado a Recursos Hídricos e Adaptação, que teve lugar em Évora em maio de 2017, no âmbito das atividades do projeto **LIFESHARA**, no qual a APA é parceira
- Participação nos trabalhos de avaliação da **Estratégia EU de Adaptação**, em particular no exercício do “*Adaptation Preparedness Scoreboard*”, no qual Portugal aparece como um dos países europeus com melhor nível de preparação e desenvolvimento de política de adaptação.

De um modo geral, os diversos setores demonstraram progressos na integração setorial da adaptação, embora a ritmos e grau diferenciados, cujas causas se prendem, em termos gerais e consoante os casos:

- a) Por questões de reorganização interna ou estrutural das respetivas entidades coordenadoras;
- b) Reduzidos recursos humanos e técnicos afetos à temática da adaptação;
- c) Fraca sensibilização dos agentes face à urgência do problema;
- d) Dificil conciliação de interesses relativamente à priorização da atuação;

Acresce que, embora se refira em muitos casos que os exercícios de planeamento integraram as questões relacionadas com as alterações climáticas, não é evidente de que forma essa integração ocorreu nem que metodologias foram utilizadas para o efeito. É ainda de assinalar que certos exercícios setoriais invocam a

adaptação às alterações climáticas como um dos objetivos, não estando devidamente fundamentada a relação “causa-efeito” nem tendo havido preocupação de consensualização prévia<sup>1</sup>.

Em diversos grupos setoriais são evidenciadas dificuldades na utilização de cenários climáticos e em concreto, na utilização do Portal do Clima, para apoio à identificação das vulnerabilidades setoriais e das medidas de adaptação.

Conclui-se assim que esta é uma área de melhoria a implementar e para o efeito a APA propôs à coordenação do Programa Ambiente, Alterações Climáticas e Economia de Baixo Carbono dos EEA Grants 2014-2021<sup>2</sup> o desenvolvimento de um projeto para apoiar os exercícios de planeamento sectorial e territorial na identificação de impactos e vulnerabilidades com base em metodologias adequadas.

As questões identificadas serão determinantes para a revisão da ENAAC, cujos trabalhos deverão iniciar-se em 2019.

No relatório evidencia-se ainda a falta de qualquer informação relativa às atividades do GT Biodiversidade, uma vez que não foi remetido o respetivo reporte por parte da coordenação daquele grupo setorial, após diversas insistências.

---

<sup>1</sup> São exemplos o Programa Nacional de Regadios, adotado através da RCM 133/2018, que não foi objeto de articulação prévia com a APA, enquanto Autoridade Nacional da Água e coordenadora das políticas de alterações climáticas, bem como os Programas Regionais de Ordenamento Florestal (PROF), que apenas foram disponibilizados em sede de aprovação legislativa, em alguns casos incompletos e sem possibilidade de aferir a integração da adaptação

<sup>2</sup> Tendo a Secretaria-Geral do Ministério do Ambiente e Transição Energética como Operadora de Programa.

### 3. Trabalhos desenvolvidos pelas Áreas Temáticas

Os trabalhos desenvolvidos pelas Áreas Temáticas sintetizam-se de seguida (ver detalhes no Anexo I).

#### AT Investigação e Inovação

No âmbito da Área Temática Investigação e Inovação destacam-se os trabalhos de preparação de uma Agenda de prioridades nacionais de I&I em Alterações Climáticas até 2030, em desenvolvimento pelo Painel Científico da ENAAAC, sob coordenação conjunta da Fundação para a Ciência e Tecnologia (FCT) e da Agência Portuguesa do Ambiente (APA). A Agenda será concluída e publicada em 2019, após contributos dos setores e da sociedade civil, identificando desta forma as prioridades e necessidades de investigação no domínio, para orientação dos futuros programas científicos. Está prevista uma sessão pública de apresentação da Agenda I&I a 26 de março de 2019, em Lisboa.

Foi efetuado e vertido para a 7ª Comunicação Nacional à CQNUAC<sup>3</sup> o exercício de mapeamento das atividades de I&I em Alterações Climáticas realizadas em Portugal e seu financiamento, entre 2010 e 2016. Adicionalmente as atividades da AT contaram com a promoção dos instrumentos de financiamento dos programas Horizonte 2020 e LIFE, através de cerca de 50 sessões de divulgação organizadas pela FCT e APA.

Na vertente de acompanhamento das atividades dos projetos internacionais de investigação na área da adaptação com parceiros portugueses a FCT publicou uma brochura sobre os projetos Horizonte 2020 financiados no âmbito do Desafio Societal Ação Climática, e a APA participou em eventos dos projetos RESCCUE, IMPRESSIONS e PLACARD. O plano de implementação bianual previa ainda um *workshop* de interação entre representantes dos Projetos H2020 e LIFE, bem como participantes na ERA4CS, com a ENAAAC para discussão da participação de Portugal em redes internacionais de I&I. Contudo esta ação encontra-se ainda em fase de planeamento.

#### AT Financiar e implementar a adaptação

A Área Temática Financiar e implementar a adaptação contou com relevantes desenvolvimentos neste biénio. Estas atividades enquadraram-se ao nível do financiamento por intermédio da cooperação com o Programa Operacional Sustentabilidade e Eficiência no Uso de Recursos (POSEUR) e Fundo Ambiental e a elaboração do P-3AC, bem como ao nível da implementação de medidas de adaptação e do reporte à Convenção Quadro das Nações Unidas para as Alterações Climáticas (CQNUAC) e Comissão Europeia.

A APA cooperou com a Autoridade de Gestão do POSEUR em duas vertentes principais: a) na preparação do Aviso POSEUR-08-2017-20<sup>4</sup> (e de outro aviso que será publicado em 2019, dedicado a projetos de demonstração e de disseminação de boas práticas) e na confirmação da orientação das operações para a adaptação às alterações climáticas; e b) na monitorização do indicador de resultado da prioridade de investimento 5.1 do POSEUR, “nível de implementação de medidas de adaptação às alterações climáticas decorrentes de estratégias e planos” para a qual se realizou um inquérito endereçado a mais de 300 entidades públicas responsáveis por implementar medidas de adaptação, englobando o Grupo de Coordenação da ENAAAC 2020 (GC ENAAAC), Regiões Autónomas, Comissões de Coordenação e Desenvolvimento Regional, Comunidades Intermunicipais e municípios.

Enquadrada na linha de ação “Propor termos de referência de programas de candidaturas de projetos de adaptação a ser financiados por fontes de financiamento a identificar (nacionais ou comunitárias)” foi preparado o 1º aviso do Fundo Ambiental dedicado à adaptação às alterações climáticas (Aviso n.º 2434/2018), e elaborado

<sup>3</sup> Reporte para cumprimento das obrigações decorrentes da aplicação da CQNUAC, em aplicação dos artºs 4º e 12º, que tem por objetivo demonstrar os esforços nacionais em matéria de combate às alterações climáticas.

<sup>4</sup> Dedicado a “ações imateriais - Produção de informação e conhecimento (cartografia) e ações de comunicação e sensibilização sobre riscos associados às alterações climáticas”.

o P-3AC que esteve em processo de consulta pública até 28/11/2018, com vista à sua adoção e publicação em 2019. Para além de visar a mobilização dos atuais instrumentos de financiamento para projetos de adaptação, este Programa pretende também apoiar os exercícios de definição de instrumentos de financiamento, no sentido de orientar a implementação de ações de carácter mais estrutural que contribuam para reduzir a vulnerabilidade do território e da economia aos impactos das alterações climáticas.

Neste contexto está também em fase de conceção o Programa "Ambiente, Alterações Climáticas e Economia de Baixo Carbono" no âmbito dos EEA Grants 2014-2021, que contará com a APA enquanto promotora de dois projetos de adaptação às alterações climáticas, um dos quais dedicado à avaliação de vulnerabilidades do território.

No âmbito desta AT foram ainda acompanhados os três últimos projetos do Programa AdaPT bem como foram revistas as ações e produtos finais de todos os projetos deste Programa (à exceção do adaptIS). A nível de reporte, as atividades de adaptação em Portugal foram integradas na 7ª Comunicação Nacional e 3º Rel. Bianual submetidos à CQNUAC no final de 2017. De igual modo a ficha de Portugal com o *adaptation preparedness scoreboard* foi atualizada em 2017 com os desenvolvimentos nacionais, tendo sido depois integrada no âmbito da avaliação da Estratégia Europeia de Adaptação pela Comissão Europeia.

Não estando concluída a Agenda de Investigação e Inovação em Alterações Climáticas (ver AT Investigação e Inovação), a linha de ação que visava propor um programa de financiamento em investigação na área da adaptação não foi iniciada.

## AT Cooperação Internacional

No âmbito da Área Temática Cooperação internacional, foram desenvolvidos trabalhos para 9 das linhas previstas no plano de implementação bianual:

- Contribuição para o relatório bianual a elaborar no âmbito da RCM 82/2010 de 4 de novembro, relativa à Coerência de Políticas para o Desenvolvimento (CPD) encontrando-se em preparação.
- Contribuição para o relatório da OCDE relativo à CPD concluída (resposta a questionário anual).
- Participação no projeto LIFESHARA - *Sharing Awareness and Governance of Adaptation to Climate Change in Spain*, que entre outras ações prevê o estabelecimento de um sistema de cooperação ibérica entre as Unidades de Adaptação às alterações climáticas de Espanha e Portugal, com a participação nas reuniões de gestão do projeto e de cooperação e na organização do 1.º seminário transfronteiriço sobre recursos hídricos (em Évora)
- Participação das atividades relacionadas com Adaptação promovidas pela Agência Europeia do Ambiente nas reuniões da rede EIONET.
- Participação na 5.ª reunião do Grupo de Peritos da Comissão Europeia sobre Alterações Climáticas e Desenvolvimento.
- Promoção das relações bilaterais com a Noruega (Proteção Civil Norueguesa, município de Sandnes e Instituto de Meteorologia Norueguês) no enquadramento da conferência final do Programa AdaPT.
- Reporte à Comissão Europeia das atividades em matéria de apoio ao desenvolvimento relativas à adaptação (artigo 16.º do MMR) com a disponibilização de informação sobre financiamento internacional CQNUAC (7ª Comunicação Nacional).
- Organização das sessões com os *stakeholders* no âmbito da visita de um elemento da Comissão Europeia (Max Linden), em 9/2/2017 na APA no âmbito da auscultação aos EM relativamente à implementação das Estratégias Nacionais de Adaptação e ao processo de avaliação da Estratégia Europeia.
- Acompanhamento do trabalho ao nível da CQNUAC sobre metodologias e abordagens de MRV financiamento com participação nas 46ª, 47ª, 48ª e 49ª reuniões dos órgãos Subsidiários da Convenção e participação nas COP 23 e 24, em particular, dos assuntos relativos ao reporte do financiamento (APD).



## AT Comunicação e divulgação

No âmbito da Área Temática Comunicação e divulgação os principais trabalhos centraram-se no Portal do Clima, na conferência final do Programa AdaPT e na comunicação geral em matéria de adaptação em eventos públicos.

No âmbito do Portal do Clima, a divulgação junto do público foi efetuada através da sua apresentação em conferências/seminários/*workshops* e em várias palestras de divulgação para alunos de Escolas Secundárias e Universidades e da publicação de artigos em revistas. Foi realizado um estágio no âmbito dos Estágios de Verão da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa em parceria com o Instituto Português do Mar e da Atmosfera (IPMA) sob o tema “Variabilidade e Alterações Climáticas”, trabalho com numa análise de dados retirados do Portal do Clima para o conjunto de NUTs II e NUTs III. Foram efetuados novos desenvolvimento para atualização no Portal do Clima, no âmbito do cálculo dos cenários de alguns parâmetros meteorológicos ao nível de bacia hidrográfica, estando prevista a disponibilização desta informação no Portal do Clima para o 1º trimestre de 2019.

A conferência de fecho do Programa AdaPT teve lugar nos dias 29 e 30 de novembro de 2017, os trabalhos focaram-se nos principais resultados obtidos pelos oito projetos do programa AdaPT, seguindo-se mesas redondas em que promotores dos projetos, países doadores e outros países beneficiários do EEA Grants com a partilha de experiências, seguindo-se uma visita de campo temática.

Em 2017 foram também realizadas as sessões de fecho dos projetos SOWAMO -“Semear água na montanha de Monchique” e Clima@EduMedia -“Alterações Climáticas: Aprender através dos Média Escolares” e respetiva apresentação de resultados. Entre outros produtos deste último projeto consta um relatório de Reflexão e Proposta de implementação nacional que poderá servir de suporte à Direção-Geral da Educação numa potencial extensão do projeto à escala nacional.

A linha de ação que visava a preparação de uma candidatura no âmbito do POSEUR para o desenvolvimento de um Portal Nacional de Adaptação não teve seguimento, estando a ser equacionada no âmbito de fonte de financiamento alternativa (EEA Grants 2014-2021).

## AT Integrar a adaptação no ordenamento do território

O principal destaque dos trabalhos da AT Integrar a adaptação no ordenamento do território foi a integração da componente de adaptação na alteração do PNPOT (consultar Anexo II para mais detalhe). A temática das alterações climáticas teve uma presença significativa no processo de alteração do PNPOT, tendo sido integrada nos diferentes temas caracterizados no quadro do diagnóstico, não só do domínio ambiental como dos domínios social e económico. Para o efeito procurou-se avaliar o impacte dos cenários globais aplicados ao território nacional, procurando ter indicação do sentido que tomam algumas variáveis no território. A temática da adaptação foi assumida como transversal / não sectorial no quadro do PNPOT, tendo sido desenvolvida a vários níveis<sup>5</sup>.

Em complemento a este último ponto prevê-se a conclusão em 2019 da revisão e atualização da DGT das “Linhas orientadoras para a integração da adaptação no planeamento municipal” publicadas pelo projeto ClimAdaPT.Local.

Outras ações desta Área Temática resultaram da própria execução do POSEUR. É exemplo disso a articulação com a APA na confirmação da orientação das operações para a adaptação às alterações climáticas, com destaque às enquadradas nos avisos dedicados à elaboração de planos municipais, intermunicipais e regionais de adaptação às alterações climáticas e à elaboração de cartografia sobre riscos climáticos. Deste acompanhamento constatou-se que quase todas as regiões intermunicipais (mais uma CCDR e 6 municípios) em Portugal receberam financiamento PO SEUR para elaboração de planos de adaptação<sup>6</sup>.

Assegurou-se assim a continuidade dos resultados do projeto ClimAdaPT.Local que, será mantida com a elaboração de mais 30 estratégias municipais no âmbito de um futuro projeto EEA Grants 2014-2021. Neste

contexto verifica-se um importante progresso a nível do mapeamento dos perigos com origem climática tanto à escala municipal e intermunicipal/regional, por intermédio dos planos de adaptação e cartografia, como à escala nacional, conforme descrito no PNPOT e no P-3AC. Em complemento à informação demasiado resumida contida nestes dois instrumentos de relevo nacional planeia-se que seja iniciado em 2019 um projeto dedicado à avaliação de vulnerabilidades do território à escala nacional no contexto dos EEA Grants 2014-2021.

Adicionalmente esta Área Temática promoveu a implementação de ações decorrentes de planos infranacionais ao preparar o 1º aviso do Fundo Ambiental dedicado à adaptação e ao elaborar o P-3AC que esteve em consulta pública e aguarda conclusão. O P-3AC complementa e sistematiza os trabalhos realizados no contexto da ENAAAC 2020 com vista ao seu segundo objetivo – implementar medidas de adaptação, definindo 8 linhas de ação concretas de intervenção direta no território e nas infraestruturas, complementadas por uma linha de ação de carácter transversal, as quais visam dar resposta aos principais impactes e vulnerabilidades identificadas para Portugal<sup>7</sup>. Este Programa pretende assim constituir-se como um guia orientador no sentido de mobilizar os instrumentos de financiamento no curto prazo (até 2020), 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 impactos das alterações climáticas, minimizando esses impactos.

### AT Integrar a Adaptação na Gestão dos Recursos Hídricos

No âmbito da AT Integrar a Adaptação na Gestão dos Recursos Hídricos (AT RH) foi melhorada a informação para determinados indicadores relativos aos recursos hídricos para os cenários climáticos do Portal do Clima. Para o efeito foi implementado um modelo de precipitação-escoamento para o território continental (por região hidrográfica), para cálculo de escoamentos mensais em regime natural (não regularizado). Os resultados deste trabalho constam no Relatório da Área Temática: Integrar a Adaptação na Gestão dos Recursos Hídricos de agosto de 2018, circulado e apresentado aos membros do GC ENAAAC, que terá que ser melhorado de forma a responder às necessidades dos grupos setoriais. Estes resultados correspondem aos cenários de oferta (disponibilidades hídricas futuras) e integram o capítulo referente aos cenários futuros (estes ainda não concluídos).

Para além das disponibilidades hídricas futuras, o relatório elaborado pela AT RH integra ainda os cenários de procura de água setoriais para discussão com os setores económicos. Os dados que constam neste relatório serão assim uma peça fundamental para o 3º ciclo de planeamento (2022-2027) dos Planos de Gestão de Região

<sup>5</sup> Nomeadamente:

- No Diagnóstico, de forma integrada com os diversos sectores temáticos, identificando-se o impacte presente e potencial das alterações climáticas sobre o sector e as tendências esperadas;
- No desenvolvimento da Estratégia, as mudanças ambientais e climáticas foram uma das 4 mudanças críticas e forças de tendência analisadas, concorrendo para a identificação dos desafios territoriais que constituem as linhas de orientação estratégica do Programa;
- As alterações climáticas foram consideradas no desenho do mapa de vulnerabilidades críticas que integra o Modelo Territorial do PNPOT, nomeadamente para o mapeamento da suscetibilidade à inundação fluvial e costeira e perigosidade de incêndio rural, com base em estudos específicos da FCUL e projeto CIRAC;
- As medidas constantes do Programa de Ação integram, quando pertinente, a consideração dos objetivos de adaptação às alterações climáticas (alinhados com a ENAAAC 2020), particularmente no domínio natural, mas também nos restantes domínios (social, económico, da conectividade, e da governança);
- A adaptação às alterações climáticas é referida nas Diretrizes para os programas e planos intermunicipais, programas regionais de ordenamento do território, planos diretores municipais, planos de urbanização e planos de pormenor.
- 6 Ficam a faltar as regiões de Aveiro, Leiria e Beira Baixa para ter todo o território nacional abrangido por planos de adaptação à escala intermunicipal/regional.

<sup>7</sup> Estas linhas de ação decorrem dos diversos exercícios de planeamento em matéria de adaptação às alterações climáticas, desenvolvidos a diversas escalas territoriais e sectoriais.

Hidrográfica (PGRH) que se iniciou. Nesta perspetiva de gestão do recurso “água”, em que as alterações climáticas trazem fortes condicionantes, pretende-se que estes exercícios de planeamento compatibilizem e minimizem eventuais conflitos entre setores. Neste sentido era objetivo da Área Temática, promover a avaliação setorial e a articulação intersectorais dos principais constrangimentos e oportunidades para a adaptação relacionados com a gestão dos recursos hídricos, por via de elaboração de um Plano de Adaptação para os diversos setores económicos (linha de ação não concluída).

No âmbito da elaboração do Plano de Adaptação para o setor das águas de abastecimento do Grupo Águas de Portugal, e no contexto da AT RH, foi garantida a articulação de metodologias para a caracterização de cenários de oferta sobre disponibilidade hídrica futura e de procura em termos das suas origens de água para abastecimento público.

O setor da agricultura está, igualmente, a elaborar um Plano de adaptação que terá como contributo relevante o estudo - Avaliação das necessidades de garantias de abastecimento de água para a agricultura de regadio, face às Alterações Climáticas. Identificação e caracterização de medidas no setor agrícola visando a adaptação à nova realidade hidrometeorológica, tendo em consideração as medidas do PNRegadios - já com aprovação de financiamento pelo PDR2020 (dezembro de 2018). Para este estudo serão importantes os resultados finais do Relatório da Área Temática: Integrar a Adaptação na Gestão dos Recursos Hídricos, designadamente as disponibilidades hídricas associadas a séries mensais de 30 anos e para regiões hidrográficas adequadas ao setor agrícola.

À semelhança dos PGRH, nos Planos de Gestão dos Riscos de Inundação (PGRI), em que se deram início aos trabalhos de implementação do segundo ciclo, serão considerados potenciais efeitos determinados por alterações climáticas. Estes efeitos são considerados desde logo na identificação das Áreas de Risco Potencial Significativo de Inundação e os cenários de AC serão integrados na cartografia de risco a produzir em 2019. Note-se que estes trabalhos são dificultados pelo facto das inundações de origem fluvial ou pluvial serem determinadas por eventos climáticos extremos; eventos esses de difícil caracterização no âmbito da simulação climática.

Nas linhas de ação 8 e 9 do “Anexo I - AT Integrar a Adaptação na Gestão dos Recursos Hídricos” são ainda identificados vários projetos com foco nos recursos hídricos e de relevo para a adaptação às alterações climáticas. Estes projetos principalmente financiados no âmbito do POSEUR, do Programa de Desenvolvimento Rural (PDR 2020), e em menor grau pelo Fundo Ambiental, vêm assim a executar medidas previstas nos PGRI e PGRH.

A AT RH tinha planeada outra linha de ação dedicada ao desenvolvimento de metodologia para estimativa dos custos incrementais ao investimento associado às alterações climáticas, contudo essa linha de ação não foi ainda iniciada. Pretende-se que esta lacuna seja colmatada no contexto do projeto planeado para avaliação de vulnerabilidades do território à escala nacional no âmbito dos EEA Grants 2014-2021.

## 4. Trabalhos desenvolvidos pelos Grupos de Trabalho Setoriais

### GT Agricultura

Entre novembro de 2016 e dezembro de 2018, o GT AGRI realizou as seguintes atividades:

- Reuniões: 3 plenárias (15/12/2016, 2/5/2017, 13/07/2017 e 03/05/2018) envolvendo 38 entidades (ver Anexo III), com múltiplas reuniões de 5 subgrupos por área temática (água, riscos, produção, conhecimento, políticas) e com o envolvimento específico dos GT SEGUR, GT FLORT, GT ECON e GT BIODIV.
- Produtos: Programa AGRI-ADAPT 2020<sup>8</sup> (versão de março de 2018), bem como a pré-implementação da Plataforma de trabalho GT AGRI (agosto de 2018); Linhas Orientadoras para a gestão sustentável do solo (agrícola e florestal)<sup>9</sup> (março 2018).

O GT AGRI assegurou a interlocução com os grupos setoriais das florestas e da biodiversidade (GT FLORT e GT BIODIV):

- Reuniões: 1 com GT FLORT (30/05/2017) e 1 com GT BIODIV (21/02/2017);
- Contributos: interação com ATs (ver Anexo IV) e comentários a P3AC – Programa de ação para a adaptação às alterações climáticas (maio e setembro 2018).

O GT AGRI demonstra ter estabelecido uma estrutura de trabalho no âmbito da adaptação traduzida no Programa AGRI-ADAPT 2020 aprovado em março de 2018 (ver nota de rodapé 8). A nível dos principais impactes, vulnerabilidades, opções e medidas de adaptação do setor estabeleceu a relação entre as Vulnerabilidades/impactos identificadas no P-3AC e as medidas AGRI-ADAPT 2020 (ver Anexo V).

O GT AGRI elencou ainda um significativo número de políticas e instrumentos de planeamento sectoriais, e não setoriais mas com impacto na adaptação às AC no setor, com a componente de adaptação integrada de alguma forma (ver Anexo VI). Contudo verifica-se que as principais políticas e instrumentos do setor não recorrem ainda a projeções climáticas. Esta lacuna é corroborada pelas necessidades e falhas de conhecimento identificadas pelo sector ao nível das projeções climáticas e dos impactes e vulnerabilidades (ver Anexos VII e VIII). Esta questão é de extrema importância particularmente no contexto de instrumentos de planeamento com forte impacto a longo prazo no território como é o caso do Programa Nacional para o Regadio<sup>10,11</sup>.

Em complemento às necessidades e falhas de conhecimento elencadas no Anexo VII, são também identificados estudos a desenvolver no Anexo VIII. Verifica-se assim que o setor carece de melhorias substanciais a nível do conhecimento em matéria de alterações climáticas. Destaca-se assim pela positiva o facto do GT AGRI ter satisfeito a integração de prioridades A&AAC para I&I nas agendas nacionais de prioridades em adaptação (Agenda MAFDR para I&I e Agenda I&I para Alterações Climáticas da FCT). Consta-se também no Anexo VIII que foi publicada em março de 2018 “Linhas Orientadoras para a gestão sustentável do solo (agrícola e florestal)” estando ainda em

<sup>8</sup> O documento gerou questões por parte da APA que constam de parecer remetido à coordenação do GT AGRI, que aguardam resposta.

<sup>9</sup> Disponível em: <https://parceriaptosolo.dgadr.gov.pt/8-parceria/527-publicado-o-documento-das-conclusoes-do-seminario-gestao-sustentavel-do-solo-linhas-de-orientacao>.

<sup>10</sup> Ver nota de rodapé 1.

<sup>11</sup> Refira-se que a coordenação da ENAAAC fez notar que para este efeito seria essencial considerarem-se as necessidades de água para a agricultura, pecuária e agroindústria em contexto de AC bem como as necessidades e disponibilidades de água nas bacias ibéricas em contexto de AC, no âmbito:

a) da elaboração dos PGRH de 3º ciclo – ver Anexo I - AT Integrar a Adaptação na Gestão dos Recursos Hídricos;

b) da avaliação das necessidades de água para o setor agrícola (agricultura, pecuária e agroindústria) em contexto de AC no âmbito da assistência técnica enquadrada no PDR 2020 (ver Anexo VIII).

Esta preocupação foi aliás demonstrada pela APA no parecer ao Programa Nacional para o Regadio. Evidencia-se assim a necessidade de melhorar a articulação dos trabalhos do GT AGRI e da AT Recursos Hídricos.

curso dois estudos de relevo: “Avaliação das necessidades de água para o setor agrícola (agricultura, pecuária e agroindústria) em contexto de AC” e “Desenvolvimento de um sistema nacional de informação sobre o solo”.

No Anexo IV é evidenciado o papel ativo do GT AGRI nos trabalhos das diversas Áreas Temáticas sendo de destacar as contribuições para o indicador POSEUR (jan. e nov. 2017), Agenda I&I para as AC (fev 2017), Portal do Clima, ordenamento e recursos hídricos (mai. e out. 2017), tendo planeado conforme o Anexo IV as potenciais interações entre o programa de trabalhos Agricultura (AGRI-ADAPT) e os programas de trabalhos das AT.

## GT Biodiversidade

**Não foi remetido relatório pelo ICNF.**

## GT Economia (indústria, turismo e serviços)

O GT ECON subsetor Turismo reportou apenas o contributo da Estratégia Turismo 2027 (ET27) no incremento dos níveis de eficiência Energética nas empresas do turismo e no impulsionar de uma gestão racional do recurso Água no Turismo (ver Anexo VI). Em complemento, está em fase final de elaboração um plano de ação para a sustentabilidade do setor do turismo, integrado com a ET27 no âmbito do eixo “Potenciar o Conhecimento”, que contempla a medida “Gestão das alterações climáticas no turismo”, estando previstos os seguintes projetos para a sua concretização:

- Identificação de áreas de risco em matéria de alterações climáticas e de medidas de adaptação e mitigação;
- Apoio a projetos de investigação e plataformas de discussão dos impactos das alterações climáticas no turismo.

O GT ECON subsetor Turismo contribuiu ainda para as seguintes atividades das AT da ENAAAC 2020:

- Mapeamento das atividades e financiamento de Investigação e Inovação em adaptação às Alterações Climáticas, bem como de oportunidades de Cooperação internacional;
- Acompanhar a implementação dos projetos AdaPT;
- Acompanhar as atividades relacionadas com Adaptação promovidas pela Agência Europeia do Ambiente, nomeadamente no âmbito da rede EIONET;
- Participar nos trabalhos da conferência final do Programa AdaPT com apresentação pública dos resultados dos projetos financiados e nas conferências de fecho dos projetos.

O GT ECON subsetor Serviços indicou apenas que não existe plano sectorial com uma estratégia específica neste âmbito, somente o enquadramento legislativo para as grandes superfícies e conjuntos comerciais.

## GT Energia e Segurança Energética

A coordenação do GT ENERG foi assegurada pela Direção Geral de Energia e Geologia (DGEG) contando com as seguintes unidades orgânicas: Direção de Serviços de Sustentabilidade Energética, Direção de Serviços de Planeamento Energético e Estatística, Divisão de Estudos, Investigação e Renováveis, Direção de Serviços de Combustíveis, e Direção de Serviços de Energia Elétrica.

No âmbito das suas atividades, durante o presente período de reporte, foram realizadas as seguintes reuniões:

- 5 reuniões internas (6<sup>a</sup>-10<sup>a</sup>): 30/01/2017 (relatório de progresso, plano de trabalhos 2017, definição das próximas ações); 19/05/2017 (ponto de situação dos trabalhos do GT, preparação do início do ciclo de palestras internas - adaptação e energia, definição das próximas ações); 27/10/2017 (acompanhamento dos trabalhos em curso, definição da estratégia de trabalho a desenvolver junto dos *stakeholders*);

28/11/2017 (desenvolvimento e debate sobre o tema “adaptação no sector da Energia” - preparação da reunião com os *stakeholders*); 16/04/2018 (Ponto de situação dos trabalhos, Preparação da reunião de coordenação realizada na APA no dia 19/04/2018; comentários ao documento recebido da APA - Programa de Ação para Adaptação às Alterações Climáticas, próximos passos nomeadamente na preparação da 2ª palestra “Alterações climáticas em Portugal” e dos trabalhos relacionados com o “*climate proofing*”);

- 1ª reunião plenária do GT ENERG, a 30/11/2017, envolvendo as 10 entidades que constam no Anexo III. Nesta reunião foram debatidos os seguintes temas: 1. ENAAC 2020 – GT Energia – enquadramento e follow-Up/resultado da 1ª Fase da ENAAC, 2. Mecanismos e consequências das alterações climáticas e 3. Adaptação às alterações climáticas no sector da energia - adaptação das infraestruturas energéticas.

O GT ENERG assegurou também a participação em:

- 2 reuniões do GC ENAAC 2020 (31/10/2017 e 19/04/2018) onde fez o ponto de situação dos trabalhos do sector;
- reunião com o representante da Comissão Europeia/DG CLIMA, sr. Max Linden, no âmbito do exercício de avaliação da Estratégia Europeia de Adaptação, realizada na APA a 09/02/2017;
- sessões conjuntas das AT Ordenamento do Território e AT Recursos Hídricos, realizadas a 26/06/2017.

Do contributo do GT energia pode concluir-se que o Relatório do Subgrupo Energia (ENAAAC - 1ª fase) de dezembro de 2012 permanece uma referência particularmente ao nível das Medidas e Ações de Adaptação do Setor Energético. Este relatório inclui já a identificação, análise e avaliação de impactes e vulnerabilidades às AC do sector, fazendo recurso a projeções climáticas (apesar de detalhe limitado e desatualização face ao atual conhecimento nesta matéria), e identificação de opções e medidas de adaptação. Com o propósito de avaliar a implementação das medidas de adaptação por parte do setor, o GT ENERG promoveu o diagnóstico junto dos *stakeholders*. Na reunião com as entidades verificou-se que embora a questão da adaptação às alterações climáticas seja uma preocupação presente na gestão das infraestruturas, as medidas definidas na 1ª fase não foram incorporadas nos seus modelos de gestão das infraestruturas. Numa fase posterior será ainda realizado o exercício de *climate proofing* dos vários planos de gestão/contingência dos *stakeholders*.

Adicionalmente, os trabalhos do GT ENERG têm incidido particularmente ao nível da melhoria do nível de conhecimento sobre as alterações climáticas, melhorando assim a avaliação realizada no Relatório do Subgrupo Energia de dezembro de 2012, designadamente nas seguintes áreas:

- Identificação de impactos no sector da oferta de energia por cruzamento das vulnerabilidades ao clima com os riscos específicos das alterações climáticas em Portugal;
- Modelação da procura de energia com sensibilidade ao clima;
- Adição de sensibilidade ao clima em modelos de cenarização do sector energético nacional;
- Base de dados de literatura académica e relatórios relacionados com alterações climáticas e energia;
- Ciclo de palestras internas – alterações climáticas / energia.

#### Identificação de impactos no sector da oferta de energia por cruzamento das vulnerabilidades ao clima com os riscos específicos das alterações climáticas em Portugal

Estes estudos foram concluídos e a metodologia e resultados estão reportados num documento do GT designado “Guia para Validação Climática no Sector Energético” (Anexo xxxxx). Em traços breves, a metodologia aplicada consistiu em: especificar horizontes temporais apropriados aos documentos de planeamento típicos do sector energético; especificar um cenário climático de referência, identificando as alterações climáticas relevantes para o sistema energético a partir dos dados do “Portal do Clima”; criar um cenário de contexto socioeconómico e tecnológico; para cada horizonte temporal, identificar quais as alterações climáticas previstas relevantes, tendo em conta os processos e sistemas energéticos previstos para esse mesmo horizonte.

#### Modelação da procura de energia com sensibilidade ao clima

Analisados vários impactos, foram contemplados os que se consideraram relevantes, e que têm a ver com o aquecimento e arrefecimento em edifícios. Especificamente, a abordagem implementada relaciona o consumo de energia para aqueles usos com os graus-dia acumulados de aquecimento e de arrefecimento, e introduzir nestes parâmetros os efeitos das alterações climáticas.

#### Adição de sensibilidade ao clima em modelos de cenarização do sector energético nacional

Este trabalho foi concluído no contexto do desenvolvimento do modelo energético nacional “Janus” da DGEG, que dá apoio ao desenho e implementação de políticas públicas, com destaque neste último ano para a preparação do Plano Nacional Energia-Clima 2030 (PNEC). Foram incluídos os resultados da modelação da procura de energia com sensibilidade ao clima, e ainda, variações de disponibilidade dos recursos energéticos solar (globalmente +3% em 2040) e hídrico (globalmente -7% em 2040).

#### Base de dados de literatura académica e relatórios relacionados com alterações climáticas e energia

Inclusão da área temática “alterações climáticas” no catálogo bibliográfico do centro de documentação *online* no site da DGEG, onde estão incluídos vários documentos de literatura académica, relatórios e artigos científicos sobre alterações climáticas e energia.

#### Ciclo de palestras internas – alterações climáticas / energia

Início da realização de um ciclo de palestras sob a temática “alterações climáticas e energia” dirigidas aos colaboradores da DGEG: 24/11/2017 – Título: Mecanismos e Consequências das Alterações Climáticas; 08/06/2018 – Título: Alterações Climáticas em Portugal.

O “Guia para Validação Climática no Sector Energético” produzido pelo GT ENERG vem ainda contribuir para o objetivo de promover a integração da adaptação em políticas sectoriais, nomeadamente ao nível de *climate proofing* dos planos do sector energético e da legislação e regulamentos do sector energético. O “Guia para Validação Climática no Sector Energético”, será distribuído aos *stakeholders* do sector após validação pelo Diretor-Geral de Energia e Geologia. Além de informações gerais sobre metodologias de validação climática, e a identificação dos impactos climáticos relevantes para sector energético nacional, o Guia propõe uma metodologia passo-a-passo muito concreta que o *stakeholder* poderá aplicar ele mesmo para proceder à validação climática dos seus planos.

O mesmo Guia foi concebido para poder ser também aplicado aos planos do Estado e à legislação do sector energético. Foram identificados preliminarmente os planos e legislação existentes e em preparação cuja validação se considera prioritária.

O GT ENERG contribuiu ainda para as seguintes atividades das AT da ENAAAC 2020:

- Cooperar com a AG POSEUR na definição dos indicadores, critérios de seleção e avisos para candidaturas relativas à adaptação;
- Acompanhar as atividades relacionadas com Adaptação promovidas pela Agência Europeia do Ambiente, nomeadamente no âmbito da rede EIONET;
- Divulgar o Portal do Clima junto do público em geral e promover a sua atualização e desenvolvimento (<http://www.portaldoclima.pt/>).

## GT Florestas

A coordenação do GT FLORT bem como a respetiva estrutura de apoio interna (Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas - ICNF) foram alvo de alterações profundas e continuadas desde fevereiro de 2017, facto que explica alguma irregularidade e quebra de atividade do grupo e que justificará o atraso nalguns aspetos, designadamente ao nível da realização das reuniões periódicas anteriormente programadas. Do plano de trabalhos para o biénio destaca-se o acompanhamento do desenvolvimento das medidas de adaptação com base no sistema

de indicadores estabelecidos, contexto esse em que se realizou a avaliação do quadro de medidas da ENAAAC (2010) e respetivos indicadores que resultou na construção do novo quadro (Anexo IX).

Esta opção do GT FLORT teve por racional a necessidade de obstar a um dos grandes óbices do anterior quadro que consistia no facto do universo de indicadores ser de difícil aplicação e/ou implicar a criação de novos procedimentos ou mesmo estruturas que iriam multiplicar a pressão nos meios já limitados das diversas entidades encarregues da respetiva implementação. Explica-se assim a opção pelo recurso a um conjunto de medidas cobrindo as diversas áreas consideradas fundamentais e cujos indicadores estivessem já oficialmente identificados e fossem portanto alvo de mecanismos de avaliação já existentes e testados.

Como consequência desta lógica, o GT FLORT, integrado por elementos das entidades constantes do Anexo III, levou a cabo o processo de elaboração do Quadro de Medidas (Anexo IX) que descreve as medidas sectoriais que o grupo de trabalho identificou como as mais adequadas face aos impactes e vulnerabilidades com que as “florestas” se defrontam no contexto de alterações climáticas.

Ainda relativamente às ações tendentes à integração da componente adaptação nos instrumentos de planeamento florestal (ver Anexo VI), considera-se relevante dar parte da ação paralela que está a ser levada a cabo no âmbito dos Programas Regionais de Ordenamento Florestal (PROF) e da qual se espera vir a utilizar as resultantes como ferramenta para reforçar e atualizar as medidas específicas de adaptação às alterações climáticas para o sector florestal.

Com efeito e segundo o caderno de encargos que norteia o processo de atualização/elaboração dos novos programas regionais de Ordenamento Florestal, um dos pontos obrigatoriamente cobertos é o da caracterização climatológica e identificação de tendências e descrição de cenários climáticos, tendo em vista a elaboração de, entre outros produtos:

- A caracterização do clima quanto às variáveis climáticas mais relevantes;
- A descrição das tendências verificadas quanto às variáveis climáticas mais relevantes (precipitação, temperatura), análise do histórico da região quanto a eventos extremos (secas, tornados, tempestades, ondas de calor) e dos cenários climáticos;
- A caracterização dos cenários de evolução climática no que concerne às variáveis mais relevantes: temperaturas, precipitação, geadas, extremos climáticos.
- Síntese dos impactos potenciais das alterações climáticas sobre as florestas da região e respetivas implicações para o planeamento florestal.

Perspetiva-se desta forma que brevemente haverá condições para na vertente operacional, atualizar e reforçar as orientações dos esforços de adaptação às alterações climáticas do sector florestas por via da utilização dos resultados do atual esforço de atualização dos PROF.

Finalmente e no que respeita ao desenvolvimento de estudos sectoriais em adaptação capazes de responder às necessidades de conhecimento relevantes para o sector florestal, refere-se que para além da identificação dos projetos relevantes constante do relatório ICNF de “Adaptação das Florestas às Alterações Climáticas – 2013”<sup>12</sup>, haverá ainda a referir no âmbito do POSEUR o Projeto REINFFORCE e o Projeto FCT Programa Doutoral SUSFOR.

Merece ainda referência a ação dos diversos Centros de Competências subsectoriais nomeadamente do Centro de Competências do Sobreiro e da Cortiça e do Centro de Competências do Pinheiro Manso através das suas respetivas Agendas de Investigação que para além de cobrirem aspetos nas áreas da produção e da exploração, abordam também questões relativas à gestão e adaptação.

<sup>12</sup> Disponível em: [http://www.apambiente.pt/\\_zdata/Políticas/AlteracoesClimaticas/Adaptacao/ENAAAC/RelatDetalhados/Relat\\_Setor\\_ENAAAC\\_Florestas.pdf](http://www.apambiente.pt/_zdata/Políticas/AlteracoesClimaticas/Adaptacao/ENAAAC/RelatDetalhados/Relat_Setor_ENAAAC_Florestas.pdf)  
DCLIMA/DAM



## GT Saúde

O GT SAÚDE desenvolveu os seus trabalhos de forma regionalizada por intermédio das cinco Administrações Regionais de Saúde (ARS), tal com estabelecido no Despacho n.º 6234/2016, de 11 de maio, do Secretário de Estado Adjunto e da Saúde, variando o foco de trabalho em função das regiões e segundo as respetivas especificidades. Consta-se no Anexo III que, de igual forma, o envolvimento de *stakeholders* no âmbito dos trabalhos da ENAAAC 2020 – Setor Saúde varia em função das ARS, podendo abranger os Agrupamentos de Centros de Saúde e as Unidades Locais de Saúde, e respetivas Unidades de Saúde Pública, Hospitais, Comunidades Intermunicipais, CCDR, Autarquias, e no caso da ARS Algarve, também, o Turismo do Algarve e as Águas do Algarve.

No Anexo X verifica-se que o setor está provido de alguns instrumentos estratégicos através dos quais pode ser promovida a avaliação dos impactes e vulnerabilidades recorrendo a projeções climáticas e consequente identificação de opções e medidas de adaptação bem como a monitorização dos principais impactes decorrentes das alterações climáticas.

A ARS LVT destacou que os principais impactes detetados na Região de Lisboa e Vale do Tejo, sendo estes também válidos para as restantes regiões, estão relacionados com: 1) Expansão das áreas de distribuição ou introdução de novos vetores transmissores de doenças; 2) Reaparecimento de doenças erradicadas, aumento da área de doenças ainda existentes ou introdução de novas doenças; 3) Aumento da frequência, duração e intensidade de temperaturas extremas adversas, particularmente o calor; 4) Poluição do ar de origem natural, agravada por fatores antrópicos e por situações meteorológicas adversas; 5) Eventos meteorológicos extremos; 6) Degradação da qualidade e redução das disponibilidades de água destinada à produção de água para consumo humano; 7) Degradação da qualidade das águas balneares – florescência de cianobactérias.

Ao nível da integração da componente adaptação em políticas e instrumentos de planeamento sectoriais foi reiterado pela ARS Centro a importância dos Programas de Saúde Pública já implementados, que contribuem decididamente para a Estratégia Regional de adaptação às Alterações Climáticas. As necessidades e falhas de conhecimento relevantes para o sector identificadas pelas ARS no Anexo VII demonstram estar diretamente relacionadas com a operacionalização dos seus trabalhos no âmbito da ENAAAC 2020 – Setor Saúde. A ARS Centro indicou, também, Anexo VIII, os estudos que tem em curso relacionados com esta temática.

A ARS Norte destacou a execução dos Planos de Contingência de Saúde Sazonal (Módulos de Verão e Inverno)<sup>13</sup>, e a colaboração com o Gabinete de Instalações e Equipamentos de modo a assegurar que o edificado da responsabilidade da ARS Norte (370 edifícios) dispõe de pelo menos uma sala climatizada, preconizou a adoção de soluções construtivas e sistemas eficientes (bombas de calor) na elaboração de projetos de novos edifícios, elaborou o Plano de Prevenção e Controlo Ambiental da *Legionella* em Unidades Funcionais dos Cuidados de Saúde Primários, e promoveu a sensibilização através de cartazes para a redução de consumos energéticos, hídricos e da produção de resíduos<sup>14</sup>. ARS Norte colaborou ainda na elaboração do Plano Metropolitano de Adaptação às Alterações Climáticas da Área Metropolitana do Porto.

A ARS Centro informou ter elaborado, em abril de 2017, uma Estratégia Regional dedicada ao tema adaptação às alterações climáticas. No enquadramento dessa Estratégia assumiram particular importância em 2017 e 2018, o Plano Estratégico de Saúde Pública dirigido às populações afetadas pelos incêndios de Pedrógão e os Planos de Contingência de Saúde Sazonal (Módulos de Verão e de Inverno). A ARS Centro está, também, a colaborar nos trabalhos que a Comunidade Intermunicipal da Região de Coimbra desenvolve neste âmbito, nomeadamente na preparação e realização de sessões teórico-práticas sobre as boas práticas a adotar em situações de ondas de calor, vagas de frio e temperaturas extremas, tendo como público-alvo profissionais que desenvolvam a sua atividade em contacto com grupos de risco.

A ARS Lisboa e Vale do Tejo propôs a criação de um grupo de trabalho para elaboração da sua Estratégia Regional de Adaptação às Alterações Climáticas. Em 2018 foi assim criada a Área Funcional Emergências em Saúde Pública englobando Condições Climáticas Extremas e Estratégia Regional de Adaptação às Alterações Climáticas. A ARS LVT referiu que, em matéria de adaptação às alterações climáticas, tem capacidade de atuação no respetivo edificado,

sendo que nas áreas relacionadas com saúde pública apenas tem capacidade de executar tarefas de vigilância e emissão de recomendações.

Tal como para as restantes ARS, no Anexo XI constam as atividades da ARS LVT em matéria de Serviços de Saúde e Edificado, segundo os domínios prioritários (Água, Ar, Temperatura Extremas Adversas, Eventos Meteorológicas Extremos, Vetores Transmissores de Doenças).

A ARS Alentejo também já preparou uma proposta de Estratégia Regional de Adaptação às Alterações Climáticas – Setor Saúde. Esta Estratégia foi suportada pelos trabalhos da ARS de identificação e análise dos cenários climáticos. Adicionalmente foi destacado o seguimento dos procedimentos de acompanhamento de programas/projetos inerentes à temática: Saúde Sazonal: Módulo Verão e Módulo Inverno, Vigilância de Vetores, Vigilância Sanitária da Qualidade da Água.

A ARS Algarve indicou estar em curso a redação do documento ENAAAC 2020 - Setor Saúde da Região do Algarve (versão *draft*)<sup>15</sup>. À semelhança do Centro, a ARS Algarve tem participado na construção do Plano Intermunicipal de Adaptação às Alterações Climáticas da Região do Algarve, enquanto *stakeholder* do setor da Saúde. Adicionalmente tem promovido a melhoria do conhecimento com a análise e a partilha de literatura e de publicações sob a temática binómio Alterações Climáticas e Saúde<sup>16</sup>. A ARS Algarve tem vindo, também, a emitir pareceres técnico-sanitários e a participar em comissões consultivas no âmbito dos instrumentos de gestão territorial (Planos Diretores Municipais, Planos Urbanização, Planos de Pormenor, Plano de Ordenamento da Orla Costeira/Programa Orla Costeira, Conselho Região Hidrográfica CR8, entre outros). A ARS Algarve destacou ainda a implementação dos seguintes programas/medidas previstas nos domínios:

1. Água: Programa de Prevenção e Controlo da Doença dos Legionários; Programa de Vigilância Sanitária da Qualidade da Água (Consumo Humano, Fins Seletivos, Mineral Natural e Recreativas); Plano de Água Segura (colaboração com a entidade gestora em alta).
2. Temperaturas Extremas Adversas: Plano Contingência Saúde Sazonal - Módulos Verão e Inverno.
2. Ar: Procedimento de comunicação para episódios de excedências dos limiares de informação e alerta do poluente Ozono (em cumprimento com o Decreto-Lei n.º 102/2010, de 23 de setembro alterado pelo Decreto-Lei n.º 43/2015, de 27 de março); e para episódios de excedências de PM10 (previsão de eventos naturais).
3. Vetores: Programa de Prevenção de Doenças Transmitidas por Vetores (culicídeos, ixodídeos e flebotomos), que incluiu recentemente a elaboração e execução do Plano de Resposta Regional e Local do Agrupamento de Centros de Saúde (ACES) Central para identificação de espécie exótica de mosquitos.
4. Segurança Alimentar: Promoção da Qualidade Microbiológica das Refeições Escolares.

<sup>13</sup> Foi efetuada a monitorização das condições climáticas, a definição e comunicação dos níveis de alerta aos parceiros, a monitorização da procura dos cuidados de saúde nos períodos em alerta amarelo e vermelho e a monitorização da mortalidade e da morbilidade.

<sup>14</sup> Destinado aos ocupantes dos edifícios dos serviços centrais da ARS Norte, Agrupamentos de Centros de Saúde (ACES), Unidades Locais de Saúde (ULS), Hospitais e Centros Hospitalares.

<sup>15</sup> A Estratégia de Adaptação às Alterações Climáticas da ARS Algarve consiste em:

- Reforçar e robustecer dos Sistemas de Vigilância Sanitária/Epidemiológica, Alerta e Resposta, de modo a melhorar o conhecimento, diminuir a incidência e controlar a ocorrência de casos de doença.
- Aumentar a eficácia dos Sistemas de Informação.
- Contribuir para a redução da exposição a fatores de risco para a saúde associados ao ambiente, através de metodologias técnico-científicas estruturadas baseadas na Epidemiologia Ambiental e apoiadas nos poderes conferidos pela Lei à Autoridade de Saúde.
- Integrar sistematicamente objetivos climáticos nas suas diferentes áreas de intervenção (*mainstreaming*).
- Promover e participar em grupos de crise e Planos de Contingência para situações críticas/de catástrofe.
- Capacitar e envolver toda a sociedade para a sua participação (em medidas individuais e coletivas) na alteração de comportamento e na tomada de decisões de consumo mais sustentáveis.
- Articular e facilitar comunicação e intervenção com todas as outras estruturas regionais e locais envolvidas.

<sup>16</sup> E.g. Public Health: Adapting to Climate Change, Jonathan Samet, Resources for the future, March 2010; The 1.5 Health Report – Synthesis on health & Climate science in the IPCC SR1.5, Oct. 2018.

## GT Segurança de Pessoas e Bens

O GT SEGUR é coordenado pela Autoridade Nacional de Proteção Civil e funciona junto da Subcomissão da Plataforma Nacional para a Redução do Risco de Catástrofes (PNRRC) que é constituída por representantes de cerca de 45 entidades provenientes da Administração Pública, Administração Local, Setor Privado, Sector Académico e Ordens Profissionais (ver Anexo III). No biénio 2017-2018 realizaram-se 2 reuniões do GT SEGUR (12/07/2017 e 06/06/2018), para ponto de situação e articulação entre as diversas entidades para desenvolvimento das diversas atividades. No contexto dos trabalhos desenvolvidos salienta-se a edição do guia “Boas Práticas de Resiliência de Infraestruturas Críticas - Setor Privado e Setor Empresarial do Estado” (ver outras publicações no Anexo X), que reúne um conjunto de recomendações e boas práticas no âmbito da resiliência organizacional, ilustradas com casos de estudo, com referencia a medidas de adaptação a alterações climáticas.

No contexto da integração da adaptação em políticas e instrumentos de planeamento sectoriais elencados no Anexo VI, destaca-se a aprovação da Estratégia Nacional para uma Proteção Civil Preventiva, através da RCM 160/2017. Esta Estratégia Nacional define 5 objetivos estratégicos para a promoção da resiliência, alinhados com as prioridades do Quadro de Sendai para a Redução do Risco de Catástrofes 2015-2030 e enquadrados com outros instrumentos ao nível nacional e internacional, entre os quais o Acordo de Paris relativo às Alterações Climáticas, Estratégia Nacional de Adaptação às Alterações Climáticas 2020 (ENAAAC 2020), Agenda de Desenvolvimento Sustentável 2030 e a Nova Agenda Urbana das Nações Unidas. Os objetivos estratégicos desenvolvem-se num conjunto de 10 áreas prioritárias, consolidando um conjunto de objetivos operacionais (OP) a serem implementados pela Administração Central (perspetiva interministerial) e Local (Municípios e Freguesias), num horizonte temporal até 2020, e onde se incluem diversas medidas de adaptação a alterações climáticas<sup>17</sup>.

No contexto da implementação de medidas de adaptação, destaca-se ainda a publicação da RCM 157-A/2017 que aprova alterações estruturais na prevenção e combate a incêndios florestais e cria os Programas “Aldeia Segura” e “Pessoas Seguras”. O programa “Aldeia Segura” consiste num programa de proteção de aglomerados populacionais e de proteção florestal, gerido pela ANPC, e destina-se a estabelecer medidas estruturais para proteção de pessoas e bens e dos edificadados na interface urbano-florestal, com a implementação e gestão de zonas de proteção aos aglomerados e de infraestruturas estratégicas, identificando pontos críticos e locais de refúgio, com o envolvimento dos municípios e das freguesias como entidades proactivas na mobilização das populações e incorporando o conhecimento prático existente ao nível das comunidades locais. O programa “Pessoas Seguras” visa promover ações de sensibilização para a prevenção de comportamentos de risco, medidas de autoproteção e realização de simulacros de planos de evacuação, em articulação com as autarquias locais. Em Novembro de 2018 mais de 1800 aglomerados populacionais estavam envolvidos nos Programas “Aldeia Segura” e “Pessoas Seguras”.

No biénio 2017-2018 salienta-se ainda a aprovação de 7 Planos Distritais de Emergência de Proteção Civil, a que acrescem aos 10 Planos Distritais aprovados antes de 2017, onde estão incluídos riscos de origem climática e respetivas medidas para prevenção e mitigação dos riscos identificados.

O GT SEGUR identificou também as necessidades e falhas de conhecimento ao nível dos impactes e vulnerabilidades e das opções e medidas de adaptação (ver Anexo VII). Genericamente as necessidades incidem

<sup>17</sup> Exemplos: OP.3.1.31 - Desenvolver e implementar estratégias municipais de adaptação às alterações climáticas; OP.3.2.40: Ações que considerem a capacidade de retenção de água a ser usada em períodos de seca; OP.3.2.41 - Implementar intervenções estruturais de desobstrução, regularização fluvial e controlo de cheias, em zonas de inundações frequentes e danos elevados; OP.3.2.42 - Executar obras hidráulicas necessárias à gestão adequada de caudais extremos em zonas de inundações frequentes e com danos elevados; OP.3.2.43 - Executar ações materiais de proteção costeira em zonas de risco, no sentido da salvaguarda de pessoas e bens; OP.3.2.44 - Implementar medidas de defesa da floresta, ao nível da gestão de combustível e da acessibilidade de pontos de água, tendo em vista a diminuição do risco de incêndio florestal e o aumento da resistência da vegetação à passagem do fogo.

sobre aspetos de avaliação e monitorização de riscos, avisos e sensibilização da população, sistematização de informação, capacitação de serviços e agentes de proteção civil e integração em instrumentos de gestão territorial.

No Anexo IV são também indicados os trabalhos das diversas Áreas Temáticas que contaram com contributos do GT SEGUR.

## GT Transportes e Comunicações

O GT TRANS subsetor Transportes reportou que a apertada calendarização de projetos e participações internacionais condicionou, durante o primeiro semestre de 2018, a realização de iniciativas e trabalhos do subsetor. Em 2017 foi elaborado o “diagnóstico preliminar do quadro nacional da adaptação do setor dos transportes às alterações climáticas” (ver Anexo XII) colmatando uma lacuna que outros setores já se tinham dedicado no âmbito da primeira geração da ENAAAC (em que o GT TRANS não estava integrado). Neste contexto e aproveitando sinergias com o trabalho desenvolvido pelo IMT no âmbito do Grupo de Especialistas em Impactes das Alterações Climáticas e Adaptação das Redes de Transporte da Comissão Económica das Nações Unidas para a Europa (UNECE), foi efetuado, durante o segundo semestre de 2016, um inquérito para diagnóstico de vulnerabilidades das infraestruturas de transportes face às alterações climáticas<sup>18</sup>. Tendo como base o diagnóstico preliminar do quadro nacional da adaptação do setor dos transportes às alterações climáticas, está em curso a elaboração do documento “Adaptação do setor dos transportes às alterações climáticas” onde se identificam as prioridades de adaptação para o subsetor e se define a planificação de ações para adaptação. Este documento vem assim a sistematizar informação relevante para o setor (ver exemplos no Anexo VIII) procurando dar resposta às necessidades e falhas de conhecimento relevantes para o subsector identificadas no Anexo VII.

O subsetor transportes contou com o envolvimento de 16 entidades no âmbito das suas atividades e reuniões (ver Anexo III). Verifica-se também algum grau de integração da adaptação em políticas setoriais, nomeadamente nos Planos de Ação de Mobilidade Urbana Sustentável (ver Anexo VI). Adicionalmente, em complemento aos contributos do subsetor para as atividades das AT da ENAAAC 2020 (ver Anexo IV), o GT TRANS subsetor Transportes destacou a sua participação nos trabalhos da ENAAAC 2020 associados ao: a) EUSurvey - Evaluation of the EU's Strategy on Adaptation to Climate Change; b) Indicador de Adaptação do POSEUR; c) Programa de Ação para a Adaptação às Alterações Climáticas (P-3AC).

O GT TRANS subsetor Comunicações teve uma reunião a 19/09/2018 dedicada à apresentação das ações desenvolvidas pelos vários operadores de comunicações (ver no Anexo III as 10 entidades envolvidas nas atividades e reuniões do subsetor) e preparação da resposta ao 2º relatório intercalar da ENAAAC com base no relatório final que resultou do GT dos Incêndios Florestais.

Na sequência dos incêndios florestais ocorridos em 2017, a ANACOM criou e coordenou um Grupo de Trabalho dos Incêndios Florestais<sup>19</sup> relativo a medidas de proteção e resiliência de infraestruturas de comunicações eletrónicas tendo por objetivo encontrar soluções que permitam melhorar a proteção das redes de telecomunicações em caso de incêndios florestais. A 29/05/2018, realizou-se um *workshop* de apresentação do relatório final deste grupo, o qual integra 27 medidas cuja implementação permitirá minorar o impacto dos incêndios sobre as infraestruturas de telecomunicações. Posteriormente, este relatório foi publicado, divulgado no sítio da Internet da ANACOM (<https://www.anacom.pt/render.jsp?contentId=1436120>), e enviados exemplares a alguns órgãos de soberania bem como a um conjunto alargado de entidades públicas e privadas, incluindo a APA e o Ministério do Ambiente. Este Relatório do contempla medidas de abrangência não só às alterações climáticas que provocam os incêndios, mas também a outras alterações climáticas que provocam nomeadamente

<sup>18</sup> Participaram pontualmente no inquérito as concessões AEA-Autoestradas do Atlântico, Autoestrada Transmontana, Ascendi, Lusoponte, Euroscut Algarve, Norscut, Scutvias e Brisa Concessão Rodoviária.

<sup>19</sup> Este grupo de trabalho contou com a participação das seguintes entidades: ACIST, Altice/MEO, ANACOM, ANPC, APRITEL, DGEG, DStelecom, EDP Distribuição, ERSE, FIBROGLOBAL, Infraestruturas de Portugal, Instituto de Telecomunicações, NOS, NOWO/ONI, REN e VODAFONE.

deslizamentos de terras, inundações, tornados, ciclones e chuva muito intensa, bem como a outros desastres naturais como sismos e *tsunamis*. As medidas que nele constam envolvem a ação de entidades públicas e privadas bastante para além dos membros do subgrupo de comunicações do GT TRANS, nomeadamente o Governo, a ANACOM, as autarquias e empresas de comunicações, transportes e de energia.

No que se refere às necessidades relevantes para o subgrupo de comunicações do GT TRANS foi destacado no Anexo VII a carência de conhecimento a nível climático que permita às empresas tomar decisões de carácter operacional.

### GT Zonas Costeiras e Mar

O GT MAR realizou 2 reuniões em março e junho de 2018 envolvendo, a par das atividades do grupo de trabalho, as diversas entidades que constam no Anexo III. No que se relaciona com o quadro matriz de medidas e ações, e em linha com o elencado nos Anexos VI e X, destacam-se em seguida as medidas que têm sido desenvolvidas no âmbito das competências de cada uma das entidades que integram o GT MAR. No contexto do domínio “conhecimento e informação” observaram-se progressos no SIARL, Programa COSMO, projeto CHIMERA, SNIMAR, DQEM, projeto MarRisk. Os contributos para “medidas de adaptação” foram essencialmente assegurados com os POC, PNPOT, PSOEM, Plano de Ação Litoral XXI, PGRI. Refira-se ainda que a app móvel SIARL e o PNPOT contribuíram ainda ao nível da “governança e participação”.

No essencial, os trabalhos para o SIARL (Sistema de Administração do Recurso Litoral) visaram a modernização e o desenvolvimento de funcionalidades do Sistema e dotaram-lho da informação histórica e recente para responder aos riscos costeiros crescentes e ao novo enquadramento institucional, em consonância com as medidas SIMPLEX, os objetivos da Estratégia Nacional de Gestão Integrada da Zona Costeira (ENGIZC), as recomendações do Grupo de Trabalho do Litoral (GTL) e as atribuições cometidas à APA. Neste contexto, são de referir o carregamento de vídeos obtidos com o recurso a *drones*, de cartografia histórica e das ações incluídas no Plano de Ação Litoral XXI, assim como a correção de diversos *bugs* que afetam o funcionamento da plataforma. Foi ainda construída a *app* móvel SIARL (<https://monitsiarl.apambiente.pt>) permitindo o reporte de ocorrências na orla costeira por utilizadores com dois perfis distintos<sup>20</sup>, um para entidades com competências na área<sup>21</sup> e outro para o público em geral.

O Programa COSMO (Programa de monitorização da faixa costeira de Portugal continental), em execução na APA, inclui a realização de levantamentos hidrográficos com recurso a meios aéreos e terrestres nas áreas de maior vulnerabilidade e risco da faixa costeira. A plataforma *WebSIG* prevista para acesso, partilha e transmissão da informação recolhida e produzida encontra-se em fase de desenvolvimento

O projeto CHIMERA (Caracterização de manchas de empréstimo na plataforma continental para alimentação artificial de troços costeiros), atualmente em fase de execução pela APA, visa avaliar os volumes disponíveis e características sedimentares em quatro áreas selecionadas na plataforma continental, adjacentes às áreas que o Grupo de Trabalho dos Sedimentos identificou como prioritárias para a realização de intervenções de alimentação artificial de elevada magnitude.

O projeto SNIMAR (Sistema Nacional de Informação do Mar) foi concluído estando disponível o geoportal em: [geoportal.snimar.pt](http://geoportal.snimar.pt).

No âmbito do 2º ciclo de implementação da DQEM (Diretiva Quadro da Estratégia Marinha) encontra-se em fase final de elaboração o relatório referente à análise económica e social da utilização das águas marinhas.

<sup>20</sup> Entre 16/10 2017 e 30/04/2018 foram recebidos 260 reportes de ocorrências no litoral, mais de metade dos quais submetidos por técnicos da APA. As ocorrências reportadas, num total de 307, corresponderam a instabilidade em arribas (82), erosão/recuo da linha de costa (73), dano em obra/estrutura de proteção costeira (61) e galgamento costeiro (91).

<sup>21</sup> Técnicos da APA, das Autarquias e dos respetivos Serviços Municipais de Proteção Civil, e da Autoridade Marítima Nacional (Capitanias e Polícia Marítima) por intermédio de preenchimento da Ficha de Reporte de Ocorrências no Litoral para a qual receberam formação.

O projeto MarRisk, do qual a APA é entidade parceira e beneficiária, encontra-se em fase inicial de desenvolvimento e pretende contribuir para o crescimento inteligente e sustentável das zonas costeiras da Galiza e Norte de Portugal, através da avaliação dos riscos costeiros mais importantes em cenários de alterações climáticas. Os trabalhos desenvolvidos até ao momento pela APA consistiram, essencialmente, na simulação de análises custo-benefício e na delimitação de estratégias de adaptação.

O Modelo Territorial dos POC (Programas da Orla Costeira) define e delimita Faixas de Salvaguarda aos riscos costeiros, com base nas características geomorfológicas do litoral, ao grau de vulnerabilidade e ao horizonte temporal da exposição, visando a prevenção do risco e a proteção e salvaguarda do território. As FS em litoral arenoso apresentam um nível de sensibilidade mais elevado junto ao mar e destinam-se à salvaguarda e mitigação dos impactos decorrentes da mobilidade e dinâmica da faixa costeira (erosão costeira, galgamento e inundação costeira) nos horizontes temporais de 50 e 100 anos, incluindo os impactos decorrentes das alterações climáticas. Estas faixas, de carácter preventivo, impõem restrições ao uso e ocupação do solo. A metodologia utilizada para a definição das FS à erosão costeira incorpora as questões das alterações climáticas e integra a taxa de evolução da linha de costa, a erosão induzida por temporais e a erosão induzida pela elevação secular do nível médio do mar. A demarcação das FS ao galgamento e inundação costeira teve em consideração os efeitos associados às alterações climáticas, nomeadamente a subida do nível médio do mar e respetivo recuo associado; o potencial de recuo instantâneo do perfil de praia e da linha de costa como resultado da ocorrência de temporal extremo; um critério altimétrico com base na cota de inundação de 8.2 NMM; e o registo/histórico das ocorrências de galgamentos. As FS em litoral de arriba correspondem a faixas de território paralelas à linha de costa, que apresentam maior nível de sensibilidade à dinâmica erosiva junto à crista da arriba e destinadas à salvaguarda e mitigação dos impactos decorrentes da instabilidade e eventos de recuo em arribas ou de outras vertentes em domínio costeiro. Estas faixas foram dimensionadas tendo em conta o comportamento evolutivo das arribas em resultado da ação erosiva das ondas no sopé, incluindo a elevação do nível do mar decorrente das alterações climáticas. Estas faixas e os regimes a elas associados devem ser incorporadas nos PMOT, de modo a assegurar a vinculação dos particulares às disposições dos POC, de acordo com o regime jurídico dos Instrumentos de Gestão Territorial. Foi já publicado o POC que abrange a orla costeira entre Ovar e Marinha Grande (RCM 112/2017), encontrando-se os restantes (Caminha – Espinho, Alcobaça – Espichel, Espichel – Odeceixe e Odeceixe – Vilamoura) em fase de aprovação ou de elaboração.

Os POC vêm assim alinhar-se com o PNPTOT que também considerou as questões associadas às alterações climáticas nos 5 domínios de intervenção deste programa para os desafios territoriais. Uma vez que o ordenamento do território deverá contribuir para aumentar a capacidade adaptativa, o Programa de Ação do PNPTOT identifica como medidas a promoção do conhecimento sobre a incidência territorial dos riscos naturais e antrópicos e a gestão do risco tendo em conta a adaptação às alterações climáticas (e.g. medida 1.7 - prevenção e redução de riscos, incluindo o climático, para adoção nos planos territoriais; medida 1.8 - desenvolvimento de lógicas e modelos de ordenamento conducentes a uma atitude antecipativa face aos riscos (incluindo os decorrentes das alterações climáticas) que comporta as estratégias de prevenção, proteção, acomodação e retirada).

Na elaboração do PSOEM (Plano de Situação do Ordenamento do Espaço Marítimo), foi considerada a problemática das alterações climáticas.

O Plano de Ação Litoral XXI, publicado em outubro de 2017, assume-se como a base para a programação das intervenções que concorrem para os objetivos das políticas e instrumentos para a gestão da zona costeira, nomeadamente a política de adaptação às alterações climáticas nas suas diferentes vertentes, a política integrada de sedimentos e os instrumentos de gestão do território, bem como o Plano Nacional da Água e os PGRH no que respeita às águas costeiras e às medidas para minimização do risco associado à erosão costeira e ainda as demais ações com relevância para a gestão, proteção ou valorização da zona costeira. A estrutura do PA Litoral XXI baseia-se num conjunto de seis Domínios de Intervenção Estratégica, que foram definidos com referência às áreas da Estratégia Nacional para a Gestão Integrada da Zona Costeira e também às orientações dadas pelos Planos de

Ordenamento da Orla Costeira e pelos Programas da Orla Costeira. O Plano de Ação prioriza as intervenções de cada trecho do litoral atendendo aos processos globais que decorrem das alterações climáticas.

No âmbito da 1ª fase do 2.º ciclo dos PGRI, decorre atualmente a reavaliação e atualização das Zonas Críticas na Região Hidrográfica. Este ciclo de planeamento integra o impacto provável das alterações climáticas na ocorrência de inundações, fluviais, e costeiras e de origem subterrânea (ver Linha de Ação #2 da AT Integrar a Adaptação na Gestão dos Recursos Hídricos – Anexo I).

## 5. Trabalhos desenvolvidos pelas Regiões Autónomas

### Região Autónoma dos Açores

O biénio 2017-2018 foi marcado com a elaboração do Programa Regional para as Alterações Climáticas (PRAC). O mesmo foi aprovado em Conselho de Governo em julho de 2018, encontrando-se presentemente em análise na Assembleia Legislativa Regional para posterior aprovação e publicação em decreto legislativo regional.

O PRAC inclui a elaboração de um estudo detalhado sobre impactes e vulnerabilidades e a identificação de medidas de adaptação nos diversos sectores: Ordenamento do Território e Zonas Costeiras, Segurança de Pessoas e Bens, Turismo, Energia, Agricultura e Florestas, Saúde, Pescas, Recursos Hídricos e Ecossistemas e Recursos Naturais.

### Região Autónoma da Madeira

A Região Autónoma da Madeira lista no Anexo XIII as medidas da Estratégia CLIMA-MADEIRA - Estratégia de Adaptação às Alterações Climáticas da RAM (Resolução de Conselho de Governo n.º 1062/2015) em execução no período 2017-2018. É demonstrada assim a atual dinâmica do processo de implementação da estratégia regional. O seu acompanhamento é assegurado pelo seu Grupo de Coordenação (integrado por representantes das diferentes estruturas Secretaria Regional do Ambiente e Recursos Naturais), com duas reuniões anuais, tendo obviamente um acompanhamento mais permanente por parte da Direção Regional do Ordenamento do Território e Ambiente (DROTA).

Adicionalmente, é também reunida uma vez por ano a Comunidade de Adaptação, um grupo muito mais alargado que tem a missão de integrar as múltiplas perspetivas dos agentes no processo de adaptação e aconselhar o Painel de Agentes, acompanhamento das iniciativas desenvolvidas e apresentação de propostas de melhoria à Estratégia. A Comunidade de Adaptação é constituída por representantes do Poder regional (membros dos diversos sectores da administração regional com interesse na matéria), do Poder local, do Conhecimento local (sector académico), Sector privado (empresarial) e Sociedade Civil (ONG). Em 2018 o Encontro Anual ocorreu a 23 de Fevereiro, que contou com a participação da Eng.ª Ana Goulart (DRA-Açores) e onde se desenvolveram as áreas temáticas dos sectores Florestas, Energia e Saúde Humana.



## 6. Lista de anexos

Anexo I – Trabalhos realizados no âmbito das Áreas Temáticas

Anexo II – O PNPOT e as Alterações Climáticas - ponto de situação

Anexo III – Agentes sectoriais envolvidos nas atividades e reuniões dos Grupos de Trabalho Setoriais

Anexo IV – Contributos dos Grupos de Trabalho Setoriais para os trabalhos das Áreas Temáticas

Anexo V – Relação entre as vulnerabilidades/impactos identificadas no P3AC e as medidas AGRI-ADAPT 2020

Anexo VI – Integração da componente adaptação em políticas e instrumentos de planeamento sectoriais

Anexo VII – Necessidades e falhas de conhecimento relevantes para os sectores

Anexo VIII – Desenvolvimento e avaliação de estudos sectoriais em adaptação

Anexo IX – Novo quadro de medidas do GT Florestas

Anexo X – Principais impactes, vulnerabilidades, opções e medidas de adaptação

Anexo XI – Contributos em matéria de Serviços de Saúde e Edificado, segundo os domínios prioritários (Água, Ar, Temperatura Extremas Adversas, Eventos Meteorológicas Extremos, Vetores Transmissores de Doenças), de acordo com os objetivos da Estratégia Regional de Adaptação às Alterações Climáticas – Setor Saúde

Anexo XII – Diagnóstico preliminar do quadro nacional da adaptação do setor dos transportes às alterações climáticas

Anexo XIII – Lista das medidas da Estratégia CLIMA-MADEIRA - Estratégia de Adaptação às Alterações Climáticas da RAM em execução no período 2017-2018

Anexo XIV – Relatório final - Indicador de resultado da prioridade de investimento 5.1 apoio ao investimento para a adaptação às alterações climáticas do POSEUR: Nível de implementação de medidas de adaptação às alterações climáticas decorrentes de estratégias e planos

Anexo XV – Programa da Conferência Final do Programa AdaPT

Anexo XVI – Clima@EduMedia: Reflexão e Proposta de implementação nacional

Anexo XVII – Relatório da Área Temática: Integrar a Adaptação na Gestão dos Recursos Hídricos

Anexo XVIII – Plano Estratégico de Adaptação às Alterações Climáticas do Grupo AdP (apresentação de diapositivos)