



Governo Regional dos Açores  
Secretaria Regional da Energia, Ambiente e Turismo  
Direção Regional do Ambiente



AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA  
PROGRAMA REGIONAL PARA AS ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS DOS AÇORES

RELATÓRIO AMBIENTAL

| RESUMO NÃO TÉCNICO  
VERSÃO FINAL



GOVERNO DOS AÇORES  
Vice-Presidência do Governo



UNIÃO EUROPEIA  
Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional

Novembro de 2017

Knowledge  
meets business.



## FICHA TÉCNICA

Adjudicante	Secretaria Regional da Energia, Ambiente e Turismo – Direção Regional do Ambiente
Coordenação Equipa Técnica	Carla Melo   Lic. Biologia; Mestre em Ambiente, Saúde e Segurança Sérgio Costa   Engenharia do Ambiente
Equipa Técnica	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ana Valente   Mestre Integrado em Enga. do Ambiente</li> <li>- Cristina Padilha   Lic. Microbiologia; Mestrado em Engenharia do Ambiente</li> <li>- Daniel Silva   Lic. Biologia; Mestrado em Engenharia do Ambiente</li> <li>- Joaquim Barbosa   Lic e Mestrado em Eng. Do Ambiente; Doutoramento Eng. Civil</li> <li>- José Virgílio Cruz   Lic e Mestrado em Geologia Económica e Aplicada; Doutoramento em Geologia (Hidrogeologia)</li> <li>- Sérgio Almeida   Engenharia Biológica</li> <li>- Susana Fernandes   Lic. Geografia e Planeamento; Mestre em Gestão Ambiental e Ordenamento do Território</li> </ul>
Projeto	Avaliação Ambiental Estratégica do Programa Regional para as Alterações Climáticas dos Açores
Descrição do Documento	Resumo Não Técnico
N.º de Páginas	34
Versão	Final
Data	Novembro 2017

Este projeto foi apoiado pelo AÇORES 2020 – EU



## Índice

1.	O QUE É A AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA? .....	1
2.	QUAL É A METODOLOGIA USADA? .....	3
3.	QUAL É O OBJETO DE AVALIAÇÃO E QUE TERRITÓRIO ABRANGE? .....	10
3.1	Descrição do Objeto de Avaliação .....	10
4.	QUAL A SITUAÇÃO ATUAL DA ÁREA DE INTERVENÇÃO E QUAL A SUA EVOLUÇÃO SEM A IMPLEMENTAÇÃO DO PRAC? .....	13
4.1	Conservação da Natureza e Biodiversidade, Paisagem e Património .....	13
4.2	Recursos Naturais .....	14
4.3	Competitividade dos Sistemas Produtivos .....	15
4.4	Sustentabilidade Energética .....	16
4.5	Resiliência Territorial, Segurança e Saúde Humana .....	17
5.	QUAIS OS EFEITOS MAIS SIGNIFICATIVOS DA IMPLEMENTAÇÃO DO PRAC? .....	19
6.	QUE RECOMENDAÇÕES DEVEM SER SEGUIDAS? .....	25
7.	O QUE ACONTECE APÓS A APROVAÇÃO DO PRAC? .....	26
8.	SÍNTESE DAS PRINCIPAIS CONCLUSÕES .....	29

## Índice de Figuras

<b>Figura 2.A</b>   Etapas da AAE previstas na legislação.....	5
<b>Figura 2.B</b>   Etapas da AAE previstas na legislação.....	9

## Índice de Quadros

<b>Quadro 2.A</b>   Quadro de Referência Estratégico no âmbito da elaboração do PRAC.....	6
<b>Quadro 2.B</b>   Fatores Críticos para a Decisão: descrição, critérios de avaliação e fontes de informação para a AAE da proposta de PRAC.....	7
<b>Quadro 3.A</b>   Bases da ERAC.....	11
<b>Quadro 3.B</b>   Objetivos Estratégicos do PRAC.....	11
<b>Quadro 4.1.A</b>   Questões-Chave (SWOT simplificada) para a área de intervenção do PRAC, obtidas para o FCD “Conservação da Natureza e Biodiversidade, Paisagem e Património”.....	13
<b>Quadro 4.1.B</b>   Questões-Chave (SWOT simplificada) para a área de intervenção do PRAC, obtidas para o FCD “Recursos Naturais”.....	14
<b>Quadro 4.1.C</b>   Questões-Chave (SWOT simplificada) para a área de intervenção do PRAC, obtidas para o FCD “Competitividade dos Sistemas Produtivos”.....	15
<b>Quadro 4.1.D</b>   Questões-Chave (SWOT simplificada) para a área de intervenção do PRAC, obtidas para o FCD “Sustentabilidade Energética”.....	16
<b>Quadro 4.1.E</b>   Questões-Chave (SWOT simplificada) para a área de intervenção do PRAC, obtidas para o FCD “Resiliência Territorial, Segurança e Saúde Humana”.....	17
<b>Quadro 5.A</b>   Síntese dos principais efeitos positivos e efeitos negativos, por FCD.....	19
<b>Quadro 6.A</b>   Síntese das principais recomendações, por FCD.....	25
<b>Quadro 7.A</b>   Síntese das principais recomendações, por FCD.....	26
<b>Quadro 8.A</b>   Síntese de efeitos significativos dos Objetivos Estratégicos, por FCD e por critério.....	29

## 1. O QUE É A AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA?

O presente documento concretiza o Resumo Não Técnico (RNT) da Avaliação Ambiental Estratégica (AAE) do Programa Regional para as Alterações climáticas dos Açores (adiante designado por PRAC), procurando respeitar a legislação em vigor, nomeadamente o Decreto Legislativo Regional n.º 30/2010/A, de 15 de novembro, que transpõe para a ordem jurídica interna a Diretiva 2001/42/CE, relativa à avaliação dos efeitos de determinados planos e programas estratégicos no ambiente.

O Decreto Legislativo Regional n.º 30/2010/A, de 15 de novembro, transpõe para regime jurídico regional a Diretiva 2001/42/CE, relativa à avaliação dos efeitos de determinados planos e programas no ambiente – Diretiva de Avaliação Ambiental Estratégica (AAE) – adotada em julho de 2001, sendo aplicável a todos os planos ou programas abrangidos pelo artigo 3.º, nomeadamente:

- a) Os planos e programas para os sectores da agricultura, floresta, pescas, energia, indústria, transportes, gestão de resíduos, gestão das águas, telecomunicações, turismo, ordenamento urbano e rural ou utilização dos solos e que constituam enquadramento para a futura aprovação de projetos mencionados nos anexos I a IV do presente diploma e que dele fazem parte integrante;
- b) Os planos e programas que, atendendo aos seus eventuais efeitos numa área sensível, devam ser sujeitos a uma avaliação de incidências ambientais nos termos do presente diploma e de mais legislação aplicável;
- c) Os planos e programas que, não sendo abrangidos pelas alíneas anteriores, constituam enquadramento para a futura aprovação de projetos e que sejam qualificados como suscetíveis de ter efeitos significativos no ambiente.

Neste contexto, a aplicação da Avaliação Ambiental Estratégica – AAE ao caso específico do Programa Regional para as Alterações Climáticas (PRAC) é enquadrada pelo facto deste constituir-se como um programa setorial de ordenamento do território com potenciais efeitos ambientais, tal como previsto no Decreto Legislativo Regional n.º 35/2012/A, de 16 de agosto, que estabelece o Regime jurídico dos instrumentos de gestão territorial, bem como na Resolução do Conselho do Governo n.º 93/2014, de 28 de maio, que determinou a sua elaboração e na Lei de Bases dos Solos, Ordenamento do Território e Urbanismo (LBSOTU)<sup>1</sup>.

A AAE vem, assim, incorporar a lógica de responsabilização, participação e transparência que determina que processos contínuos como os programas setoriais de incidência territorial, que apresentam ciclos de decisão próprios e legalmente contextualizados, possam ser eficazmente elaborados, implementados e

<sup>1</sup> Lei de Bases Gerais da Política Pública de Solos, de Ordenamento do Território e de Urbanismo (Lei n.º 31/2014, de 30 de maio, alterada pela Lei n.º 74/2017, de 16 de agosto)

monitorizados. Nesse quadro, a metodologia proposta para a AAE do PRAC pretende concretizar uma abordagem estratégica, com respeito integral pelas orientações emanadas da legislação em vigor e estruturada de acordo com as dimensões desenvolvidas e referenciadas pela bibliografia especializada: técnica, de processo, institucional e de comunicação.



## 2. QUAL É A METODOLOGIA USADA?

A Diretiva 2001/42/CE, que foi objeto de transposição nacional através do Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de junho e, posteriormente, regional através do Decreto Legislativo Regional n.º 30/2010/A, de 15 de novembro, é muito clara ao definir que o objetivo global de uma AAE consiste em:

“estabelecer um nível elevado de proteção do ambiente e contribuir para a integração das considerações ambientais na preparação e aprovação de planos e programas, com vista a promover um desenvolvimento sustentável” (artigo 1.º).

Neste contexto, em consonância com o Guia de melhores práticas para a Avaliação Ambiental Estratégica, a AAE visa três objetivos muito concretos:

1. Encorajar a integração ambiental e de sustentabilidade (incluindo os aspetos biofísicos, sociais, institucionais e económicos), estabelecendo as condições para acomodar futuras propostas de desenvolvimento;
2. Acrescentar valor ao processo de decisão, discutindo as oportunidades e os riscos das opções de desenvolvimento e transformando problemas em oportunidades;
3. Alterar mentalidades e criar uma cultura estratégica no processo de decisão, promovendo a cooperação e o diálogo institucionais e evitando conflitos.

O desenvolvimento e resultados deste processo foram apresentados em sede do Relatório Ambiental (RA) Preliminar. Esse relatório é submetido a consulta, juntamente com o RNT, das entidades às quais, em virtude das suas responsabilidades ambientais específicas (ERAE), sejam suscetíveis de interessar os efeitos ambientais resultantes da implementação do PRAC e a consulta pública.

Tendo em consideração as consultas realizadas foi elaborado um relatório de ponderação aos contributos recebidos e produzida a versão Final do RA, à qual responde o presente RNT.

Posteriormente, com a entrega do RA versão Final foi elaborada a Declaração Ambiental (DA) que, de acordo com o Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de junho, deve conter:

- Uma síntese relativa às considerações ambientais do Relatório Ambiental que foram integradas no PRAC;
- As observações apresentadas pelas entidades consultadas, na fase de discussão pública e o resultado da respetiva ponderação;

- As razões que fundaram a aprovação da proposta de PRAC à luz das outras alternativas razoáveis abordadas aquando da respetiva elaboração;
- As medidas de controlo previstas.

Na sequência dos objetivos preconizados, a AAE permitiu concretizar dois tipos de influência no processo de elaboração e implementação do PRAC:

- Influência na forma final do PRAC, de modo a que este possa privilegiar opções que potenciem efeitos ambientais positivos, em alternativa a outras que se identifiquem como causadores de efeitos ambientais negativos;
- Influência na implementação e na monitorização estratégica do PRAC, através da apresentação de recomendações que assegurem uma adequada integração de objetivos de natureza ambiental e de uma proposta de programa de monitorização que permita um eficaz acompanhamento da sua execução no domínio do ambiente e sustentabilidade.

Assim, e em conformidade com as orientações da legislação, a AAE apresenta três momentos distintos, cujo encadeamento é apresentado na Figura 2., sendo que o presente relatório constitui-se como um produto da Fase 2 da AAE.

ETAPAS PRINCIPAIS DO PROCESSO DE AAE E TAREFAS ASSOCIADAS



Figura 2.A | Etapas da AAE previstas na legislação.

Neste seguimento, o processo de AAE foi então estruturado em torno de Fatores Críticos para a Decisão (FCD) selecionados de acordo com as especificidades do PRAC, do Quadro de Referência Estratégico orientador (que contém as principais políticas, programas e estratégias e que constitui o macro – enquadramento da avaliação, criando um referencial, e reúne objetivos de política ambiental e de

sustentabilidade adotadas na aplicação das políticas, planos e programas internacionais, nacionais e regionais, para além dos de índole estratégica e sectorial – Quadro 2.A) e do território em questão (Quadro 2.B), quer ao nível da caracterização da situação atual, quer na avaliação estratégica dos efeitos da elaboração do PRAC.

**Quadro 2.A** | Quadro de Referência Estratégico no âmbito da elaboração do PRAC

Quadro de Referência Estratégico do PRAC
<b>Documentos de Referência Internacionais</b>
Agenda Territorial 2020 (AT2020)
Estratégia Europeia para as Regiões Ultraperiféricas (RUP)
Estratégia Europeia para a Utilização Sustentável dos Recursos Naturais (ETUSRN)
Estratégia Temática sobre Ambiente Urbano (ETAU)
Programa Operacional de Cooperação Territorial Madeira-Açores-Canárias 2014-2020 (PO MAC 2014-2020)
Declaração de Guadalupe (Dec Guadalupe)
Estratégia Temática de Proteção do Solo (ETPS)
Estratégia de Biodiversidade para 2020 (EB 2020)
Convenção Europeia da Paisagem (CEP)
Diretiva-Quadro Estratégia Marinha (DQEM)
Marco de Ação de Hyogo (HYOGO)
<b>Documentos de Referência Nacionais</b>
Estratégia Nacional de Desenvolvimento Sustentável (ENDS)
Estratégia Nacional de Gestão Integrada das Zonas Costeiras (ENGIZC)
Estratégia Nacional de Adaptação às Alterações Climáticas (EN AAC 2020)
Quadro Estratégico para a Política Climática (QEPiC)
Estratégia Nacional para a Energia (ENE)
Estratégia Nacional do Ar (ENAR)
Estratégia Nacional de Conservação da Natureza e da Biodiversidade (ENCNB)
Estratégia Nacional para o Mar (ENM)
Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território (PNPOT)
Programa Nacional para as Alterações Climáticas (PNAC 2020/2030)
Roteiro Nacional de Baixo Carbono (RNBC)
Plano Nacional de Ação Ambiente e Saúde (PNAAS)
Programa Nacional de Turismo de Natureza (PNTN)
<b>Documentos de Referência Regionais</b>
Plano Regional de Educação e Sensibilização Ambiental dos Açores (PRESAA)
Programa Operacional Regional dos Açores 2014-2020 (PO AÇORES 2020)
Estratégia Regional para as Alterações Climáticas (ERAC)
Estratégia Florestal da RAA (EFRAA)
Estudo de Base do Plano Regional de Desenvolvimento Sustentável da RAA (Estudos PReDSA)
Plano de Ordenamento Turístico da RAA (POTRAA) (em revisão)
Plano Regional do Ordenamento do Território dos Açores (PROTA)
Plano Sectorial da Rede Natura 2000 da RAA (PSRN2000 RAA)

### Quadro de Referência Estratégico do PRAC

Plano Integrado dos Transportes dos Açores (PIT Açores)
Plano Estratégico de Prevenção e Gestão de Resíduos dos Açores (PEPGRA)
Plano Regional da Água (PRA)
Plano de Gestão da Região Hidrográfica dos Açores 2016-2021 (PGRH-Açores 2016-2021)
Plano de Gestão de Riscos de Inundações da Região Autónoma dos Açores (PGRIA)
Plano Estratégico e de Marketing do Turismo dos Açores (PEMTA)
Plano Regional de Emergência de Proteção Civil (PREPC) (em elaboração)

**Quadro 2.B** | Fatores Críticos para a Decisão: descrição, critérios de avaliação e fontes de informação para a AAE da proposta de PRAC

Fatores Críticos para a Decisão da AAE do PRAC		
FCD	Critérios de Avaliação	
Conservação da Natureza e Biodiversidade, Paisagem e Património	Biodiversidade e Ecossistemas	<u>Adaptação</u> : De que forma a estratégia de adaptação do PRAC promove a manutenção/melhoria das funções ecológicas das áreas naturais, quer pela aptidão demonstrada para a conservação da biodiversidade e ecossistemas, quer na melhoria da qualidade de vida?
	Paisagem e Património	<u>Adaptação</u> : De que forma a estratégia de adaptação do PRAC contribui para a salvaguarda dos valores paisagísticos? <u>Adaptação</u> : De que forma a estratégia de adaptação do PRAC contribui para a salvaguarda dos valores patrimoniais?
Recursos Naturais	Recursos Hídricos	<u>Adaptação</u> : De que forma a estratégia de adaptação do PRAC contribui para uma manutenção e/ou evolução significativa da qualidade e disponibilidade dos recursos hídricos?
	Solos	O PRAC fomenta o investimento em atividades de gestão sustentável do solo, bem como o reforço da capacidade de recolha de mais informação sobre os solos regionais e da sua divulgação pública?
	Floresta	<u>Mitigação</u> : De que forma o PRAC, através das suas estratégias de mitigação contribui para a manutenção ou aumento da capacidade de sumidouro? <u>Adaptação</u> : De que forma o PRAC, através das suas estratégias de adaptação, promove uma gestão adequada dos valores naturais (e.g. recursos hídricos, solo) de modo a minimizar as consequências no domínio das florestas?
Competitividade e Sistemas Produtivos	Competitividade económica	<u>Mitigação</u> : De que forma o PRAC promove a transição para uma economia verde bem como para o desenvolvimento de um modelo de competitividade que promova o aproveitamento e valorização dos recursos naturais? <u>Adaptação</u> : De que forma o PRAC promove a criação de novas atividades económicas com baixo teor de carbono, como o turismo de natureza e energias renováveis e a criação de empresas e postos de trabalho associados?
	Sistemas Produtivos	<u>Mitigação</u> : De que forma o PRAC contribui para a manutenção ou aumento da capacidade sumidoura (por exemplo: floresta de produção ou minimização das emissões de determinadas atividades como a agropecuária)? <u>Adaptação</u> : O PRAC promove uma gestão dos recursos naturais e um ajustamento das práticas correntes na agricultura, floresta (de produção) e pesca e a necessidade de adaptação às alterações climáticas? - Agricultura: De que forma o PRAC, através das suas estratégias de adaptação promove uma gestão adequada dos valores naturais (e.g. recursos hídricos, solo) de modo a minimizar as consequências no sector da agricultura? - Floresta: De que forma o PRAC, através das suas estratégias de adaptação promove uma gestão adequada dos valores naturais (e.g. recursos hídricos, solo) de modo a minimizar as consequências no sector das florestas? - Pesca: De que forma, a estratégia de adaptação do PRAC contribui para uma alteração dos impactes no sector da pesca consequentes dos fenómenos das alterações climáticas?
Sustentabilidade Energética	Transportes e Indústria	<u>Mitigação</u> : O PRAC promove a adoção de políticas e medidas que fomentem a utilização de modos de transporte menos poluentes, mais económicos e equitativos e o desenvolvimento de infraestruturas de suporte que incentivem à escolha de meios de transporte mais sustentáveis (por exemplo modos suaves), melhorando a sua disponibilidade e desempenho ambiental? <u>Mitigação</u> : O PRAC promove a redução de emissões e eficiência energética nos transportes

Fatores Críticos para a Decisão da AAE do PRAC		
FCD	Critérios de Avaliação	
		marítimos e aéreos, através do recurso a outras fontes de energia? <u>Mitigação:</u> Promove a adoção de políticas e medidas que fomentem a utilização de fontes de energia mais limpas nos processos de combustão industriais (estabelecimentos CELE) e eficiência energética dos seus processos produtivos, através do cumprimento das obrigações associadas ao regime CELE, ou a implementação de boas práticas ambientais e as melhores tecnologias disponíveis (MTD), com vista à redução das emissões GEE neste sector?
	Doméstico e Serviços	<u>Mitigação:</u> Qual o contributo do PRAC para a implementação de medidas de construção sustentável e implementação de tecnologias ou boas práticas que promovam a eficiência energética no parque edificado?
Resiliência Territorial, Segurança e Saúde Humana	Qualificação e organização territorial	<u>Adaptação:</u> O PRAC contribui para a articulação das dinâmicas territoriais bem como para a qualificação territorial, especialmente nos padrões de uso e ocupação do solo e de distribuição da população? <u>Adaptação:</u> De que forma o PRAC promove a redução da vulnerabilidade face aos efeitos das alterações climáticas bem como a resiliência territorial através de orientações para ações de ordenamento de usos e atividades específicas, novos modelos de ocupação urbana, desenvolvimento e coesão territorial, tendo especial atenção às zonas costeiras?
	Segurança	<u>Adaptação:</u> De que forma a estratégia de adaptação do PRAC contribui para a redução do risco decorrente dos fenómenos associados às alterações climáticas?
	Saúde Humana	<u>Adaptação:</u> De que forma a estratégia de adaptação do PRAC contribui para a redução do risco associada aos fenómenos das alterações climáticas que afetam ou podem vir a afetar a saúde humana?
Fatores Transversais	Qualidade de vida	De que forma o PRAC contribui, como um todo, para a promoção e salvaguarda da qualidade de vida das populações e a sua capacidade de resiliência face às Alterações Climáticas, como resultado da avaliação e ponderação dos seus efeitos ao longo dos restantes FCD.
	Governança e Sensibilização	<u>Mitigação e Adaptação:</u> De que forma o PRAC assegura e concretiza mecanismos de comunicação, envolvimento, divulgação e transparência, ao longo do seu processo de planeamento e posteriormente ao longo da sua vigência, no que respeita às opções e diretrizes e execução de medidas com vista à mitigação e à adaptação no âmbito das Alterações Climáticas? Forte componente de educação, informação e sensibilização nomeadamente ao nível da saúde humana, mas também qualidade do ar não só ao nível da saúde mas dos ecossistemas também, por exemplo. <u>Mitigação:</u> O PRAC promove a informação sobre medidas de redução de emissões, comportamentos sustentáveis, entre outros à população em geral e aos setores específicos? <u>Adaptação:</u> O PRAC promove a informação sobre medidas de adaptação, comportamentos sustentáveis, entre outros à população em geral e aos setores específicos?
	Governança	De que forma o PRAC assegura que conjunto de processos associados à tomada de decisão e implementação envolve um conjunto de atores / entidades com responsabilidades e competências na temática e promove a sua articulação para se obterem e concretizarem medidas e estratégias úteis e eficazes para o território e populações.

Por sua vez, e após a seleção das diferentes alternativas a adotar, a análise mais pormenorizada da proposta de PRAC foi desenvolvida por FCD (Figura 2.B), o que permitiu condensar a avaliação estratégica de efeitos através:

- Da avaliação da situação existente;
- Das tendências de evolução na ausência de implementação da elaboração da proposta da PRAC;

- Da avaliação das medidas preconizadas no PRAC, em termos das oportunidades e ameaças para a sustentabilidade;
- Da definição de objetivos, indicadores e a elaboração de recomendações para a fase de gestão e monitorização estratégica da elaboração da proposta de PRAC.

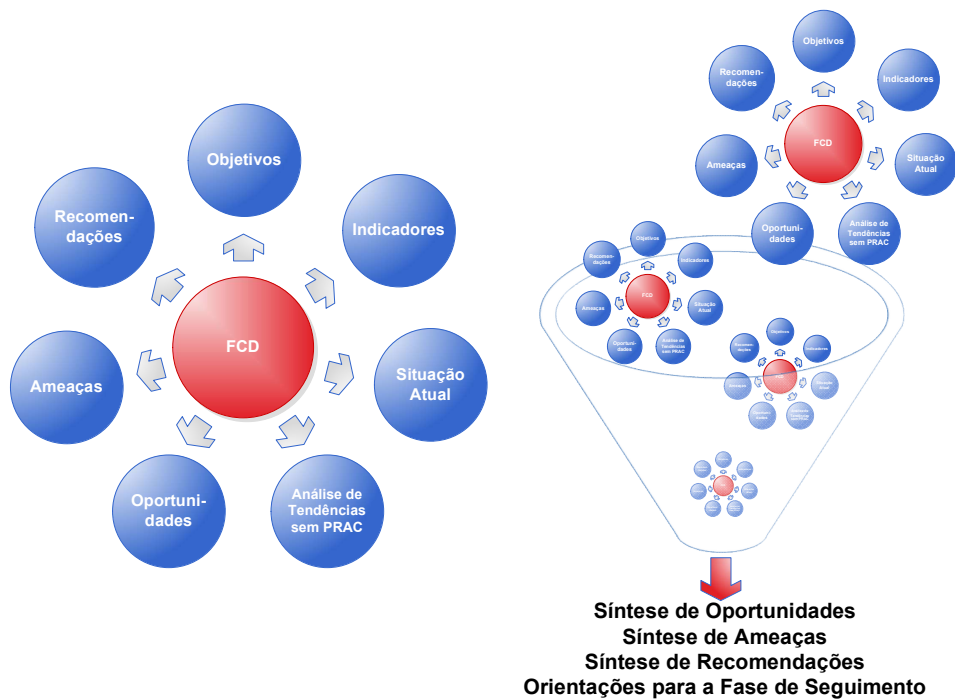


Figura 2.B | Etapas da AAE previstas na legislação.

### 3. QUAL É O OBJETO DE AVALIAÇÃO E QUE TERRITÓRIO ABRANGE?

#### 3.1 Descrição do Objeto de Avaliação

O objeto da AAE foi a proposta do PRAC-Açores materializada nas respetivas estratégias e medidas, com especial enfoque na análise do grau de sustentabilidade do seu quadro de referência relativamente às opções e objetivos a alcançar nas suas vertentes de mitigação e adaptação, ao regime de salvaguarda dos recursos e valores naturais, de salvaguarda de pessoas e bens, das orientações de utilização, ação e gestão dos solos, recursos naturais e mobilidade e a sua compatibilidade com a utilização sustentável do território.

Em termos de âmbito territorial, o PRAC abrange toda a Região Autónoma dos Açores, e a sua elaboração, determinada pela Resolução do Conselho do Governo n.º 93/2014, de 28 de maio de 2014, define que este constitui-se como um instrumento essencial de planeamento das políticas públicas, considerando que a intensificação das Alterações Climáticas (AC) globais coloca uma pressão acrescida em territórios limitados e frágeis como é o caso do arquipélago dos Açores. Define que o PRAC-Açores visa operacionalizar a implementação da Estratégia Regional para as Alterações Climáticas, incluindo duas vertentes: uma relativa às emissões e mitigação e outra relativa aos impactes e adaptação.

A ERAC, para além de se basear no princípio da precaução, pretende simultaneamente contribuir para o desenvolvimento e consolidação das bases de um desenvolvimento sustentável para a RAA, tendo como referência um modelo de sociedade e da sua relação com o meio ambiente que se pretende não descaracterizar. Nesse sentido, pese embora o ínfimo contributo da região para o fenómeno do aquecimento global, a estratégia preconizada integra simultaneamente um esforço para a redução das emissões antropogénicas de GEE, bem como uma adaptação aos impactes resultantes dos cenários previstos para o fenómeno da AC quer em terra quer no mar.

A vulnerabilidade das ilhas dos Açores à alteração climática é elevada. Em boa verdade, a vulnerabilidade à variabilidade normal do seu clima já o é. Assim sendo, a Estratégia Regional para as Alterações Climáticas revela-se simultaneamente como uma boa oportunidade para a região se conciliar também com os condicionalismos do seu clima atual. Para além disso, a alteração climática pode revelar-se como uma oportunidade de motivação ao desenvolvimento, quer numa perspetiva de inovação tecnológica, quer na perspetiva de valorização dos recursos e da localização geográfica dos Açores face ao seu enquadramento climático e oceânico.

Tendo em consideração estes aspetos, são estabelecidos três eixos estruturantes da ERAC, fundamentados em objetivos específicos a concretizar através de medidas e ações sectoriais (Quadro 3.A).



**Quadro 3.A | Bases da ERAC**

Bases da ERAC		
Eixos	Objetivos	Justificação dos Objetivos
Eixo A - Conhecer	A1 – Reforçar o conhecimento e a informação	Traduz a necessidade de continuar a desenvolver e a consolidar a base científica de interpretação dos mecanismos que determinam o clima e as AC no contexto do arquipélago, bem como o apoio científico às técnicas e exercícios de mitigação e adaptação preconizadas, foca-se particularmente nos aspetos e nas especificidades resultantes do enquadramento e características insulares.
	A2 – Inovar e valorizar os condicionalismos climáticos	Constitui uma visão prospetiva face à inevitabilidade previsível da evolução climática, numa perspetiva de encarar o clima também como um recurso.
Eixo B - Atuar	B1 – Contribuir para a mitigação das AC	Traduz a consciência de que todos os esforços, a diferentes escalas, são necessários para a mitigação do problema global das AC.
	B2 – Reduzir a vulnerabilidade e adaptar às AC	Traduz a consciência da particular vulnerabilidade das ilhas face às AC e corresponde ao trabalho de identificação, definição de prioridades e implementação das principais medidas de adaptação.
Eixo C - Participar	C1 – Participar, sensibilizar e divulgar	Traduz a necessidade de envolver os cidadãos e todos os agentes sociais numa estratégia de interesse comum, mantendo-os informados sobre o fenómeno e efeitos das AC, bem como transmitir-lhes a necessidade de participação nos esforços da sua mitigação e cooperação na implementação e avaliação das medidas de adaptação.
	C2 – Cooperar a nível nacional e internacional	Aborda as responsabilidades da RAA em relação ao todo nacional, bem como em matéria de cooperação internacional nos aspetos relacionados com as AC, em particular no que diz respeito às regiões insulares, à bacia atlântica e ao domínio transatlântico, acompanhando e assumindo-se como parceira nas negociações levadas a cabo nos diversos fóruns nacionais e internacionais.

Assim, e de modo a concretizar os desideratos da ERAC, na sua versão final, o PRAC assumiu a seguinte Visão Estratégica:

- Uma Região que conhece a evolução do sistema climático, as suas interações com os sistemas biofísicos, sociais e económicos e as respostas mais eficazes e eficientes, preparando-se antecipadamente para os desafios e oportunidades das Alterações Climáticas;
- Uma Região que participa no esforço global de descarbonização, comprometida com o crescimento sustentável e com a valorização da qualidade ambiental, promovendo a economia circular e de baixas emissões de carbono;
- Uma Região preparada para reduzir as vulnerabilidades atuais e futuras dos sectores estratégicos aos efeitos das Alterações Climáticas, reduzindo riscos e tornando-se mais resiliente.

De modo a concretizar essa visão, foram definidos os seguintes Objetivos Estratégicos:

**Quadro 3.B | Objetivos Estratégicos do PRAC**

Eixos	Objetivos Estratégicos
CONHECER	OE1 – Aumentar o conhecimento e informação sobre o Clima e as suas implicações
	OE2 – Incentivar a investigação, desenvolvimento e capacitação relacionada com a mitigação e adaptação às Alterações Climáticas
	OE3 – Aumentar a capacidade de reporte e monitorização
MITIGAR	OE4 – Promover a transição para uma economia regional de baixas emissões de carbono
	OE5 – Promover uma trajetória sustentável de redução das emissões de GEE
	OE6 – Promover a integração dos objetivos de mitigação nas políticas setoriais

<b>ADAPTAR</b>	OE7 – Reforçar a resiliência territorial às Alterações Climáticas
	OE8 – Promover a capacidade de adaptação dos sectores estratégicos
	OE9 – Promover a integração dos objetivos de adaptação nas políticas setoriais
<b>PARTICIPAR</b>	OE10 – Promover a sensibilização da sociedade para os desafios das Alterações Climáticas no Açores, contribuindo para aumentar a ação individual e coletiva
	OE11 – Facilitar a participação das comunidades e dos atores locais na identificação das opções de Adaptação e na definição dos caminhos adaptativos

Importa destacar que a abordagem metodológica do PRAC, quer ao nível da mitigação quer da adaptação, se estrutura sobre uma análise a um conjunto de Sectores definidos no âmbito do respetivo procedimento concursal:

- Energia;
- Ordenamento do território e zonas costeiras;
- Recursos hídricos;
- Agricultura e florestas;
- Ecossistemas e recursos naturais;
- Pescas;
- Turismo;
- Segurança de pessoas e bens;
- Saúde humana.

## 4. QUAL A SITUAÇÃO ATUAL DA ÁREA DE INTERVENÇÃO E QUAL A SUA EVOLUÇÃO SEM A IMPLEMENTAÇÃO DO PRAC?

Neste capítulo apresenta-se uma breve caracterização da situação atual na área de intervenção (AI) da proposta de PRAC e tendências de evolução sem implementação do PRAC relativamente aos diversos FCD, com o intuito de definir um referencial para a avaliação dos efeitos de natureza estratégica do PRAC sobre os mesmos.

### 4.1 Conservação da Natureza e Biodiversidade, Paisagem e Património

#### 4.1.1 Situação Atual

No Quadro 4.1.A, são apresentados os pontos mais significativos e diagnosticantes da caracterização da situação atual relativamente ao FCD “Conservação da Natureza e Biodiversidade, Paisagem e Património”.

**Quadro 4.1.A** | Questões-Chave (SWOT simplificada) para a área de intervenção do PRAC, obtidas para o FCD “Conservação da Natureza e Biodiversidade, Paisagem e Património”

#### Questões-Chave

Os PNI são instrumentos que permitem a gestão do território orientada para a conservação da diversidade bem como para a utilização sustentável dos recursos naturais, de forma a potenciar o turismo e bem-estar das populações, e assim constituem-se como ferramentas fundamentais para a conservação e recuperação dos ecossistemas e do sistema biofísico natural de um modo global, assumindo um papel de extrema importância para aumentar a resiliência dos territórios e a capacidade de adaptação às alterações climáticas.

Existência de espécies de flora endémica relevantes que, se por um lado contribuem para o equilíbrio biótico e assim para a capacidade adaptativa dos ecossistemas onde se inserem, por outro podem ser gravemente afetadas por eventos associados às Alterações Climáticas e pela própria alteração instalada do clima, o que pode, nesse caso, contribuir para a sua extinção.

Elevado número de espécies invasoras, que contribuem para a perda da biodiversidade e degradação biótica e dos atuais ecossistemas e dos serviços por eles prestados, nomeadamente os de resiliência e suporte. Estas situações podem ser particularmente problemáticas em locais onde já se verificam algumas situações de algum risco, ou até em novos locais, associados por exemplo, à estabilidade de taludes e solos, a processos erosivos costeiros, entre outros.

A paisagem e o património são elementos fundamentais da identidade de cada uma das ilhas em particular e da RAA no geral.

Algumas unidades de paisagem e elementos singulares estão em zonas com potencial para serem afetados por eventos associados às Alterações Climáticas, devendo esta situação ser devidamente acautelada.

A RAA apresenta um conjunto de imóveis pertencentes ao património geológico, espeleológico, paleontológico e arquitetónico, em zonas com potencial para serem afetados por eventos associados às Alterações Climáticas.

#### 4.1.2 Tendências de Evolução sem PRAC

A evolução das componentes associadas aos valores naturais e patrimoniais, na ausência do PRAC, poderá apresentar-se, ao longo do tempo, tendencialmente negativa.

Apesar da existência diversos instrumentos de gestão territorial e estratégias orientadas para a proteção e conservação dos recursos naturais e da biodiversidade, como é o caso dos PNI, e de alguns projetos de importância fundamental, como os LIFE, verifica-se que a sua adoção, continuidade / manutenção das

medidas e intervenções passadas e atuais em matéria de alterações climáticas, nomeadamente ao nível da adaptação, poderão ficar em risco.

Considera-se exetável alguma degradação de ecossistemas, associada à incidência de eventos extremos climáticos e à alteração das condições de base edafoclimáticas em algumas zonas mais vulneráveis a alterações de temperatura e pluviosidade, e que atualmente apresentam já algum risco em termos de conservação e manutenção, não só pelo desequilíbrio das populações animais e vegetais decorrente da proliferação de espécies exóticas invasoras e fragmentação dos habitats, mas também por alguma promoção da destruição do coberto vegetal e das funções de alguns ecossistemas, por fragmentação dos mesmos.

Considera-se que a ausência de políticas e intervenções de proteção e gestão, no contexto objetivo e direto da adaptação às AC, de âmbito da administração regional e de outros projetos de conservação, que prevejam a recuperação de espécies alvo e/ou dos próprios habitats, poderá contribuir para a degradação gradual, o que favorecerá a redução da conectividade entre as diversas áreas naturais presentes. Isto prejudicará o movimento natural das espécies, por um lado, enquanto, por outro, diminui a viabilidade e a resiliência dos ecossistemas e do próprio território às alterações climáticas, nomeadamente: de prevenção de consequências de fenómenos/eventos naturais catastróficos, de retenção e estabilidade dos solos, de regulação do ciclo da água, de refúgio de biodiversidade e de recreação.

## 4.2 Recursos Naturais

### 4.2.1 Situação Atual

No Quadro 4.1.B, são apresentados os pontos mais significativos e diagnosticantes da caracterização da situação atual relativamente ao FCD “Recursos Naturais”.

**Quadro 4.1.B** | Questões-Chave (SWOT simplificada) para a área de intervenção do PRAC, obtidas para o FCD “Recursos Naturais”

#### Questões - Chave

Existem 16 massas de água superficiais que não se encontram atualmente em Estado Bom e 3 massas de água subterrâneas com estado inferior a Bom.

No âmbito do PGRH-Açores 2016-2021 foi feita uma avaliação do risco de incumprimento dos objetivos das MA, tendo sido identificadas as principais pressões associadas às AC, essencialmente associadas a questões de quantidade e deterioração do estado ecológico.

No âmbito do PGRI foram definidas 28 medidas, agrupadas em cinco tipos distintos: 10 medidas de prevenção, 7 de proteção, 8 de preparação, 4 de resposta de emergência e de recuperação.

Existem no total da RAA, 39 978ha de área classificada como Reserva Agrícola Regional.

Existem no total da RAA, 89 312ha de área classificada como Reserva Ecológica.

Ao nível das áreas florestais, existem na RAA 49 343,52ha, correspondendo a 21% da área total.

Na região à data de maio de 2017 foram implementados 38 Planos de Gestão Florestal (PGF's), tratando-se de um

#### Questões - Chave

instrumento orientador da gestão de espaços florestais.

As principais ações que promovem o sequestro de carbono dos ecossistemas são os incentivos comunitários ao investimento na área florestal. Contudo considera-se fundamental a opção por espécies com maior capacidade de sequestro de carbono.

As espécies invasoras e lenhosas exóticas identificadas ocupam uma área aproximada de 45 770,81 ha.

#### 4.2.2 Tendências de Evolução sem PRAC

A evolução das componentes associadas aos recursos naturais, na ausência elaboração do PRAC, poderá apresentar-se, ao longo do tempo, tendencialmente negativa, se não forem adereçados especificamente os problemas e impactes resultantes das AC, mesmo tendo em conta outros planos e programas já existentes que incidem sobre a gestão e conservação destes elementos.

Particularizando, relativamente ao critério água, perspectiva-se que, apesar da elaboração do PGRH Açores 2016-2021, o estado de algumas massas de água (MA) possam eventualmente degradar-se, dada a contínua pressão exercida. Espera-se igualmente uma potencial diminuição da qualidade ecológica, com a redução da qualidade global do estado das massas de água. Não obstante o PGRH Açores 2016-2021 ter previsto na sua análise os potenciais efeitos que as AC poderiam ter ao nível do estado das MA, e cenarizar isso na análise do risco de incumprimento e no estabelecimento das metas de cumprimento de Bom estado, o aprofundamento do impacte dessas alterações e eventuais medidas concretas nesse domínio foram remetidas para serem desenvolvidas em sede da elaboração do PRAC.

Para além de que, sem a elaboração do PRAC, espera-se, no que se refere ao critério solo e florestas, que continue a decorrer a implementação de um conjunto de instrumentos de gestão territorial, onde se destacam os de âmbito municipal, sem contudo se proceder à adoção de uma estratégia regional concertada, essencialmente no que se refere à capacidade de resiliência e adaptação da estrutura biofísica do território, relativamente às AC.

### 4.3 Competitividade dos Sistemas Produtivos

#### 4.3.1 Situação Atual

No Quadro 4.1.C, são apresentados os pontos mais significativos e diagnosticantes da caracterização da situação atual relativamente ao FCD “Competitividade dos Sistemas Produtivos”.

**Quadro 4.1.C** | Questões-Chave (SWOT simplificada) para a área de intervenção do PRAC, obtidas para o FCD “Competitividade dos Sistemas Produtivos”

#### Questões - Chave

Forte dependência do sector dos serviços, nomeadamente administração pública, atividades imobiliárias e comércio. A

#### Questões - Chave

agricultura e a floresta têm um papel relevante para o desenvolvimento sustentável dos Açores nas vertentes económica e ambiental. O conjunto de atividades que englobam o complexo agroflorestal, agricultura, floresta e agroindústria, representam 13% do produto interno bruto e contribuem significativamente para a geração de emprego.

A oferta de alojamento e procura turística tem registado uma evolução muito positiva nos últimos anos, contudo o volume de negócios do sector alojamento, restauração e similares ainda tem uma reduzida expressão no conteúdo da RAA.

Nos Açores, a atividade agrícola está fortemente concentrada na pecuária e atividades conexas. Aposta no desenvolvimento da agricultura biológica. As culturas forrageiras representam 77% da SAU. Aumento do volume de negócios os sectores da agricultura, produção animal, caça e atividades dos serviços relacionados e silvicultura e exploração florestal

A RAA aposta na promoção da pesca sustentável com aumento das áreas marinhas protegidas. Existência de possibilidades de aumentar o âmbito da pesca através de protocolos de gestão de espécies comerciais internacionais.

Reduzido número de organizações com implementação de instrumentos de gestão ambiental, designadamente: Sistema Comunitário de Ecogestão e Auditoria (EMAS) e rótulo ecológico.

### 4.3.2 Tendências de Evolução sem PRAC

Analisando as perspetivas de evolução da área de intervenção na ausência da implementação do PRAC-Açores, de modo a subsidiar os pontos seguintes, fornecendo um quadro de diagnóstico com base no qual se realizará a avaliação dos efeitos identificados. Neste sentido, na ausência de implementação do PRAC-Açores é expectável que os fatores analisados mantenham a tendência de evolução atual, nomeadamente o aumento das emissões de gases com efeito de estufa no sector produtivo primário, a manutenção das práticas produtivas com reduzida implementação de novas tecnologias e métodos de produção mais sustentáveis que promovam a adaptação às alterações climáticas.

Manutenção das lacunas de informação e conhecimento identificadas e das incertezas dos impactes das alterações climáticas nos setores económicos da RAA.

## 4.4 Sustentabilidade Energética

### 4.4.1 Situação Atual

No Quadro 4.1.D, são apresentados os pontos mais significativos e diagnosticantes da caracterização da situação atual relativamente ao FCD “Sustentabilidade Energética”.

**Quadro 4.1.D** | Questões-Chave (SWOT simplificada) para a área de intervenção do PRAC, obtidas para o FCD “Sustentabilidade Energética”

#### Questões-Chave

- Os sectores do comércio e serviços e habitacional são os maiores consumidores de eletricidade na Região, constituindo-se assim como os principais agentes onde se poderão potenciar evoluções superiores de eficiência energética e, consequentemente, reduções do consumo energético global.

- Cerca de 70% da energia elétrica produzida ainda é obtida a partir de fontes fósseis (fuelóleo ou gasóleo). A aceleração dos atuais níveis de migração para fontes renováveis de energia deverá ser uma prioridade para o período de vigência do presente programa.

- As atividades industriais e de transportes ainda são alimentadas na sua esmagadora maioria por combustíveis fósseis. Não existem evidências de consumo significativo de biocombustíveis ou outros combustíveis alternativos na Região.

- Dada a utilização maioritária de combustíveis fósseis no sector electroprodutor que alimenta a grande maioria das

#### Questões-Chave

atividades de comércio e serviços e parque habitacional, bem como na indústria e transportes, regista-se ainda uma forte margem de progressão ao nível da redução das emissões GEE na Região.

- A Agricultura, sendo o segundo sector mais representativo nas emissões GEE da Região, apresenta um forte potencial de mitigação através da implementação de boas práticas agrícolas e melhores tecnologias disponíveis (MTD's) ao nível da gestão e valorização de efluentes orgânicos e resíduos.

- Existência de vulnerabilidades operacionais das infraestruturas elétricas da Região num cenário da ocorrência de eventos climáticos extremos, bem como incapacidade técnica atual de incorporar todo o potencial energético proveniente de FER.

#### 4.4.2 Tendências de Evolução sem PRAC

Num cenário de evolução sem PRAC-Açores são expectáveis alterações pouco significativas nos atuais padrões de consumo de fontes fósseis de energia na Região, apesar de se considerarem evolutivamente positivas, bem como das atuais práticas agrícolas e pecuárias, prevendo-se assim a manutenção relativa dos atuais níveis de emissão de GEE para a atmosfera. Também é expectável uma evolução pouco acelerada da integração de fontes renováveis de energia no sistema de geração elétrica ou de combustíveis alternativos nos transportes. Ou seja, não obstante perspetivar-se uma evolução positiva, considera-se que esta será menos assertiva e rápida do que a partir do momento que se definam estratégias e opções de desenvolvimento dessas opções.

### 4.5 Resiliência Territorial, Segurança e Saúde Humana

#### 4.5.1 Situação Atual

No Quadro 4.1.E, são apresentados os pontos mais significativos e diagnosticantes da caracterização da situação atual relativamente ao FCD “Resiliência Territorial, Segurança e Saúde Humana”.

**Quadro 4.1.E** | Questões-Chave (SWOT simplificada) para a área de intervenção do PRAC, obtidas para o FCD “Resiliência Territorial, Segurança e Saúde Humana”

#### Questões - Chave

Existe já na RAA uma série de IGT com orientação/restrições ao nível dos usos e ocupação do solo, formas de edificação, entre outras e que contribuem para a capacidade de adaptação

Em todas as bacias existem áreas de vulnerabilidade alta ao risco de cheia e em todas estas áreas existem áreas de uso “urbano”..

Foram e estão a ser implementadas intervenções de proteção e requalificação costeira.

O SRPCBA e diversos municípios têm desenvolvido ações no sentido da redução do risco.

De acordo com a Unidade de Saúde Pública de São Miguel, entre 2015 e 2017 foram desenvolvidas 31 ações escolares no âmbito da informação e sensibilização da população em relação à saúde. Nas restantes ilhas não estão previstas ações e/ou não foi possível obter informação.

#### 4.5.2 Tendências de Evolução sem PRAC

Neste ponto analisam-se as perspetivas de evolução da área em estudo, na ausência da implementação do PRAC-Açores, de modo a subsidiar os pontos seguintes, fornecendo um quadro de diagnóstico com base no qual se realizará a avaliação dos efeitos identificados.

Considerando a atual situação na RAA no que concerne à adaptação às Alterações Climáticas relativamente à resiliência territorial, segurança e saúde humana, prevê-se que sem a implementação do PRAC-Açores se mantenha uma tendência negativa no que respeita às ameaças identificadas, uma vez que não existe uma estratégia direcionada, integrada e consolidada neste domínio.



## 5. QUAIS OS EFEITOS MAIS SIGNIFICATIVOS DA IMPLEMENTAÇÃO DO PRAC?

Da avaliação das medidas do PRAC resultou a identificação das seguintes efeitos negativos e efeitos positivos mais significativos (Quadro 5.A):

**Quadro 5.A | Síntese dos principais efeitos positivos e efeitos negativos, por FCD**

FCD	Efeitos Positivos ou Efeitos Negativos
<b>Conservação da Natureza e Biodiversidade, Paisagem e Património</b>	<p style="text-align: center;"><b>Mitigação</b></p> <p><b>Efeitos positivos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- As medidas TM contribuem de modo direto e indireto e de um modo geral para a conservação dos ecossistemas e biodiversidade, bem como para a qualidade paisagística e salvaguarda do património, ao definirem ações e intervenções que promovem a redução do uso de fontes de energia de recursos fósseis e não renováveis, sistemas e modelos de mobilidade sustentável e diminuição do transporte individual;</li> <li>- As medidas RS contribuem de modo direto e indireto e de um modo geral para a conservação dos ecossistemas e biodiversidade, bem como para a qualidade paisagística e salvaguarda do património, ao definirem ações e intervenções que promovem a redução do uso de fontes de energia de recursos fósseis e não renováveis, sistemas e modelos de mobilidade sustentável e diminuição do transporte individual;</li> <li>- As medidas ITE contribuem de modo direto e indireto e de um modo geral para a conservação dos ecossistemas e biodiversidade, bem como para a qualidade paisagística e salvaguarda do património, ao definirem ações e intervenções que promovem a redução do uso de fontes de energia de recursos fósseis e não renováveis, sistemas e modelos de mobilidade sustentável e diminuição do transporte individual;</li> <li>- As medidas AGRI contribuem significativa e positivamente também para a adaptação às AC, nomeadamente para a salvaguarda dos valores naturais, paisagísticos e patrimoniais, uma vez que prevêm a diminuição e racionalização da fertilização dos solos, com efeitos positivos significativos para a diminuição da saturação e poluição dos solos, a reversão de drenagem em solos orgânicos atualmente utilizados para pastagens e a conservação e restauração dos solos orgânicos e dos sistemas e estruturas de turfeiras;</li> <li>- Contributo positivo significativo para contribuem significativa e positivamente também para a adaptação às AC, nomeadamente para a salvaguarda dos valores naturais e paisagísticos. Dá-se particular destaque à opção por espécies nativas e com capacidades de sequestro mais eficiente (Medidas FLOR).</li> <li>- As medidas RAG contribuem de modo indireto mas positivo para a conservação dos ecossistemas e biodiversidade, bem como para a qualidade paisagística e salvaguarda do património, ao definirem ações e intervenções que promovem a redução do uso de fontes de energia de recursos fósseis e não renováveis e sistemas de gestão e valorização de resíduos mais ajustados à realidade da RAA e com menor emissão de GEE.</li> <li>- As medidas RS contribuem de modo indireto mas positivo para a conservação dos ecossistemas e biodiversidade, bem como para a qualidade paisagística e salvaguarda do património, ao definirem ações e intervenções que promovem a redução do uso de fontes de energia de recursos fósseis e não renováveis.</li> </ul> <p>Destaca-se a medida FLOR2 com contributo positivo para a melhoria de ecossistemas, respetivos serviços associados e de habitats naturais.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- As medidas MS e MTCGC apresentam efeitos positivos gerais para e melhoria dos habitats, biodiversidade, paisagem e património.</li> </ul> <p><b>Efeitos Negativos:</b>            Não identificados</p>
	<p style="text-align: center;"><b>Adaptação</b></p> <p><b>Efeitos positivos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Todas as medidas OTZC apresentam um contributo positivo bastante significativo ao nível do aumento da resiliência e capacidade de adaptação dos ecossistemas e habitats, com expressivos resultados sobre a conservação da natureza, biodiversidade, qualidade paisagística e salvaguarda dos valores e recursos patrimoniais. Os diversos estudos e intervenções previstas trarão importantes efeitos positivos sobre uma das zonas mais vulneráveis às AC da RAA – Zona costeira, e fundamental no sistema biofísico destas ilhas, de forma distinta em cada uma delas.</li> </ul> <p>Pretendem também assegurar a necessária e incontornável articulação com os restantes IGT, de modo a territorializar e concretizar de facto uma verdadeira e consequente estratégia e intervenção de adaptação, e com especial incidência sobre zonas consideradas como de maior vulnerabilidade;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Para as medidas TUR, considerando a estratégia para o sector do turismo atualmente em implementação e assumida para RAA, e que esta dá especial relevo à conservação e salvaguarda dos valores patrimoniais, ambientais e paisagísticos (definido na visão e missão dos referenciais estratégicos atuais, como o PROTA, o PEMTA e o POTRAA (em revisão), a adaptação às AC deste sector resultará precisamente no aumento da resiliência desses valores e recursos, fundamentais não só para o turismo, mas para todo o sistema natural, de paisagens e cultural da RAA;</li> </ul>

FCD	Efeitos Positivos ou Efeitos Negativos
	<p>- Todas as medidas ECO apresentam efeitos positivos significativos sobre a conservação da natureza e biodiversidade, com óbvios contributos positivos para a paisagem e também para aqueles que são os valores patrimoniais das ilhas de um modo geral.</p> <p>OS estudos previstos permitirão direcionar os esforços e intervenções para sistemas biofísicos, ecossistemas e espécies mais prioritários e fundamentais em termos de resiliência dos sistemas biofísicos nas diversas ilhas. A conjugação destas medidas com as medidas AFLO da componente da Mitigação e com as RH, expondrán esses efeitos positivos, com resultados com expressão significativa para o presente FCD;</p> <p>- As medidas AFLO1 e AFLO5 contribuem positivamente de forma transversal para a conservação da natureza, biodiversidade, paisagem e património, ao promover a racionalização do uso da água e ao promover a seleção e utilização de espécies vegetais autóctones e de espécies adaptadas às condições edafoclimáticas</p> <p>- As medidas PES2 e PES3 apresentam potenciais efeitos positivos sobre os ecossistemas marinhos e costeiros, considerando que poderá auxiliar a dirigir os esforços de pesca para áreas e espécies menos vulneráveis que estão atualmente a ser exploradas e cuja pressão poderá aumentar caso se verifiquem alterações de stocks originados pelas AC. Neste âmbito destacam-se em particular os problemas que se estão a verificar em algumas reservas marinhas a este nível.</p> <p>- As medidas RH apresentam diversos efeitos positivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Contributo significativamente positivo para assegurar um balanço hídrico global positivo para os diversos ecossistemas e habitats ao minimizar a pressão sobre os recursos hídricos ao nível da captação para abastecimento;</li> <li>- Efeitos positivos sobre a conservação da natureza e (biodiversidade, habitats, ecossistemas), bem como sobre a qualidade paisagística dos locais e salvaguarda dos sistemas e ecossistemas ripícolas, com contributo significativo sobre a qualidade das MA superficiais;</li> <li>- Efeitos positivos sobre o controlo que qualidade ecológica dessas massas de água;</li> <li>- Contributo positivo significativo para a qualidade dos ecossistemas associados às MA superficiais, bem como da biodiversidade, habitats e ecossistemas de um modo global, uma vez que terá um importante contributo para assegurar um balanço hídrico global positivo para os diversos ecossistemas e habitats ao minimizar a pressão sobre os recursos hídricos ao nível da captação para abastecimento;</li> <li>- Contributo positivo significativo para a qualidade dos ecossistemas associados às MA superficiais, bem como da biodiversidade, habitats e ecossistemas de um modo global, uma vez que terá um importante contributo para assegurar um balanço hídrico global positivo para os diversos ecossistemas e habitats ao minimizar a pressão sobre os recursos hídricos ao nível da captação para abastecimento.</li> </ul> <p><b>Efeitos Negativos:</b> Não identificados</p>
Recursos Naturais	<p style="text-align: center;"><b>Mitigação</b></p> <p><b>Efeitos Positivos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- As medidas TM contribuem de modo direto e indireto e de um modo geral para a conservação dos recursos naturais, ao definirem ações e intervenções que promovem a redução do uso de fontes de energia de recursos fósseis e não renováveis, sistemas e modelos de mobilidade sustentável e diminuição do transporte individual;</li> <li>- As medidas RS contribuem de modo direto e indireto e de um modo geral para a conservação dos recursos naturais, ao definirem ações e intervenções que promovem a redução do uso de fontes de energia de recursos fósseis e não renováveis, sistemas e modelos de mobilidade sustentável e diminuição do transporte individual;</li> <li>- As medidas AGRI contribuem significativa e positivamente também para a adaptação às AC na perspetiva dos recursos naturais (água, solos e floresta), uma vez que prevêm a diminuição e racionalização da fertilização dos solos, com efeitos positivos significativos para a diminuição da saturação e poluição dos solos, a reversão de drenagem em solos orgânicos atualmente utilizados para pastagens e a conservação e restauração dos solos orgânicos e dos sistemas e estruturas de turfeiras. Estas ações previstas terão efeitos positivos expressivos no que respeita à recarga hídrica e qualidade das MA subterrâneas, bem como ao nível da estabilidade de sistemas biofísicos e dos solos;</li> <li>- A Medida FLOR1 terá efeitos significativos positivos sobre as florestas (quer naturais e de proteção, quer de produção), com aumento da capacidade de resiliência deste recurso.</li> <li>- As medidas RAG terão um contributo positivo transversal em particular ao nível dos solos.</li> <li>- As medidas RS contribuem de modo indireto mas positivo para a conservação dos ecossistemas e biodiversidade, bem como para a qualidade paisagística e salvaguarda do património, ao definirem ações e intervenções que promovem a redução do uso de fontes de energia de recursos fósseis e não renováveis.</li> </ul> <p>Destaca-se a medida FLOR2 com contributo positivo para a melhoria de ecossistemas, respetivos serviços associados e de habitats naturais.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Todas as medidas ENER acabam por contribuir positivamente para o uso eficiente de recursos e para a diminuição do uso de recursos não renováveis.</li> </ul> <p><b>Efeitos Negativos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nas medidas ITE deverão ser salvaguardados todos os requisitos e obrigações relativas à manutenção dos caudais ecológicos, nos casos de aproveitamos hidroelétricos, de modo a que o incremento nesse tipo de FER não resulte em efeitos negativos sobre a qualidade ecológica dessas MA superficiais.</li> </ul>

**Efeitos Positivos:**

- Todas as medidas OTZC apresentam um contributo positivo bastante significativo ao nível do aumento da resiliência e capacidade de adaptação dos ecossistemas e habitats, com expressivos resultados sobre o estado dos recursos hídricos, solos e florestas.

Os diversos estudos e intervenções previstas trarão importantes efeitos positivos ao nível do sistema costeiro e da respetiva estabilidade e ocupação e uso dos solos e do sistema biofísico de um modo geral

Pretendem também assegurar a necessária e incontornável articulação com os restantes IGT, de modo a territorializar e concretizar de facto uma verdadeira e consequente estratégia e intervenção de adaptação, e com especial incidência sobre zonas consideradas como de maior vulnerabilidade no que respeita a recursos hídricos, cheias, inundações, estabilidade de vertentes, erosão, entre outros;

- As medidas SPB traduzem de forma transversal e significativa efeitos positivos sobre os recursos hídricos e solos, ao assegurar e potenciar a capacidade de resiliência dos elementos e da sua suscetibilidade ao risco. Prevê-se que estas medidas, ao considerarem a diminuição e gestão de riscos de ocorrência de eventos extremos associados às AC etão em simultâneo a contribuir para a melhoria do estado desses recursos e da sua capacidade de adaptação;

- Considerando a estratégia para o sector do turismo atualmente em implementação e assumida para RAA, e que esta dá especial relevo à conservação e salvaguarda dos recursos naturais (definido na visão e missão dos referenciais estratégicos atuais, como o PROTA, o PEMTA e o POTRAA (em revisão), a adaptação às AC deste sector resultará precisamente no aumento da resiliência desses recursos, fundamentais não só para o turismo, mas para todo o domínio dos recursos naturais da RAA;

- As medidas ECO contribuem de forma global e positiva para o bom estado e gestão sustentável dos recursos água, solos e florestas, ao permitirem recuperar e conservar ecossistemas, sistemas biofísicos, estruturas de solos e respetiva qualidade e reflorestação com espécies autóctones e adaptadas às condições da RAA;

- Ao nível das medidas AFLO, prevêem-se efeitos positivos significativos sobre a recuperação e qualidade dos solos e em particular de minimização de pressões atualmente existentes resultantes do sector agropecuário, e potenciais efeitos positivos ao nível de recarga resultantes de algumas medidas mais focadas na componente da redução de consumos;

- Todas as medidas RH contribuem com efeitos positivos muito significativos para promover a capacidade de resiliência e adaptação às AC. A incidência sobre as questões das necessidades e disponibilidades de água é fundamental nesta temática.

**Efeitos Negativos:**

Não identificados

**Efeitos Positivos:**

- Oportunidade para potenciar as oportunidades criadas pelas alterações climáticas para os diferentes setores de atividade.

- Contributo para o desenvolvimento social e económico, através da criação de novas oportunidades de negócio e emprego, promoção do I&D e a transferência de conhecimento entre diferentes atores.

- Oportunidade para implementar novas plataformas informação e comunicação.

- Oportunidade para aumentar a resiliência, reduzir os riscos e manter a capacidade de produção de bens e serviços.

- Oportunidade para promover a adaptação das empresas dos diferentes setores de atividade (turismo, agricultura, pecuária, indústria transformadora, entre outros) para o uso eficiente de água e de energia, com medidas tecnológicas mas também comportamentais.

- Oportunidade para identificar e disseminar as boas práticas do sector no âmbito da adaptação às AC e eco-inovação.

- No âmbito da medida TUR 5, e considerando a natureza arquipelágica da região e a incontornável importância das viagens aéreas e da operacionalidade dos aeroportos em todas as ilhas, esta medida trará efeitos consideravelmente positivos não só para o sector do turismo, mas para todo o sistema social e económico da região, considerando que praticamente todas as transações, operações de bens, produtos e serviços e a assistência em caso de doença passam por estes meios e infraestruturas de transporte.

- as medidas TUR10 e TUR11 apresentam uma Oportunidade para reforçar a estratégia de competitividade e sustentabilidade do Turismo na região e um Contributo significativamente positivo para a reabilitação ajustada aos cenários climáticos de infraestruturas basilares não só para o sector do turismo, mas de todos os domínios sociais e económicos e produtivos da RAA. Esta medida pretende reforçar a priorização dessa reabilitação em algumas dessas infraestruturas e que a mesma seja realizada já tendo em consideração as questões, problemáticas, desafios e cenários relativos às Alterações Climáticas.

- As medidas ENER contribuem de um modo geral e positivo para a competitividade dos sistemas produtivos ao potenciarem o uso mais eficiente de recursos, com menores gastos e a criação de sistemas e economias mais sustentáveis.

- As medidas ECO contribuirão de forma geral para a melhora do estado ecológico e dos recursos naturais da Região e assim, sinérgica e cumulativamente para sistemas produtivos mais saudáveis, resilientes e competitivos.

**Competitividade e  
Sistemas  
Produtivos**

**Efeitos Positivos (Mitigação):**

- Maior eficiência na utilização dos meios de transporte disponíveis e redução do consumo de combustíveis fósseis e emissão de gases de efeito de estufa para a atmosfera.
- Redução do consumo de combustíveis fósseis e emissão de gases de efeito de estufa para a atmosfera.
- Redução do consumo de combustíveis fósseis e emissão de gases de efeito de estufa para a atmosfera em fontes móveis face aos veículos convencionais de combustão.
- Redução do consumo de combustíveis fósseis e emissão de gases de efeito de estufa para a atmosfera em consequência da elaboração de uma estratégia integrada de mobilidade para empresas e pólos gerados e atratores de deslocações.
- Redução do consumo de combustíveis fósseis e emissão de gases de efeito de estufa para a atmosfera em fontes móveis.
- Aumento da capacidade instalada em edifícios de tecnologias de exploração de recursos energéticos renováveis para microprodução de energia elétrica ou calorífica, utilizando os recursos endógenos e a utilização do recurso solar térmico e bombas de calor para produção de águas quentes, com efeitos positivos na redução do consumo de recursos energéticos fósseis e emissão de GEE.
- Redução dos consumos energéticos em edifícios de serviços, doméstico e público e inerente redução das emissões de GEE.
- Elaboração de projetos de construção mais sustentáveis do ponto de vista energético e de consumo de outros recursos endógenos, contribuindo para o aumento da eficiência energética nestes equipamentos e redução da emissão de GEE.
- Aumento da eficiência energética e redução do consumo de fontes fósseis de energia nas atividades industriais, proporcionando uma redução das emissões de GEE.
- Diminuição do consumo de fontes fósseis de energia nas atividades industriais, proporcionando uma redução das emissões de GEE.
- A valorização *in loco* da fração orgânica dos resíduos em zonas rurais proporcionará uma diminuição das emissões associadas à recolha e transporte deste tipo de resíduos.
- A recolha seletiva da fração orgânica dos resíduos em meios urbanos ou peri-urbanos proporciona a criação de economias de escala e viabilização da operacionalização das infraestruturas de valorização da fração biodegradável existentes (ou a existir) na Região após a plena concretização do PEPGRA.
- A avaliação que a medida RAG2 pretende realizar constituirá uma oportunidade para analisar o ponto de situação atual da implementação das infraestruturas de valorização orgânica previstas pelo PEPGRA para cada ilha da Região, potenciais desvios na estratégia definida das tecnologias escolhidas e suas consequências ao nível da emissão de GEE.
- O aproveitamento do biogás gerado nas células de aterro seladas permitirá uma redução significativa da emissão para a atmosfera de um dos GEE com maior potencial de aquecimento global, bem como contribuirá para a redução da necessidade de utilização de energia proveniente da rede pública, atualmente alimentada na sua maioria por fontes fósseis de energia.
- Potencial de aproveitamento do valor energético intrínseco de resíduos ou subprodutos para substituição de fontes fósseis de energia e assim contribuir para a redução das emissões GEE para a atmosfera.
- Efeitos positivos na gestão da procura energética permitindo uma distribuição mais homogénea do consumo energético, evitando períodos de sobrecarga.
- O “estudo de alternativas de controlo de qualidade de energia da rede elétrica de origem renovável” permitirá o aumento da penetração de energias renováveis na produção de energia elétrica mantendo o controlo de qualidade e segurança na distribuição de energia elétrica à população.
- Potenciais efeitos positivos na introdução de novas fontes de energia alternativas aos fósseis apresentando potencial de redução de emissões GEE.

**Sustentabilidade Energética**

~~- Potenciais efeitos positivos ao nível da redução de utilização de recursos endógenos energéticos ou outros, em consequência da reutilização ou valorização de resíduos e subprodutos podendo induzir reduções importantes na emissão de GEE na Região.~~

**Efeitos Positivos (Adaptação):**

- A aquisição de competências em matéria de gestão da comunicação e partilha do conhecimento dotará a comunidade de capacidade para a implementação das diferentes medidas de sensibilização, informação, educação e formação previstas no PRAC, importando para este FCD destacar a ações de sensibilização que visem aquisição de eficiência produtiva, substituição de fontes fósseis por fontes renováveis, alternativas ou limpas, introdução de equipamentos ou tecnologias com maior eficiência energética ou um ciclo de vida mais sustentável.

- A medida “ENER1 - Validar os riscos de clima extremo e elementos do território” apresenta potencial para induzir uma resposta rápida aos problemas de vulnerabilidade detetados nas infraestruturas elétricas críticas, caso venham a ser definidas as tais medidas ad-hoc de curto prazo referidas. Contudo, deveriam ser referidas na respetiva ficha de medida alguns exemplos de medidas de proteção.

- A sistematização dos registos de ocorrências climáticas dos danos nas infraestruturas e/ou deterioração causada na qualidade do serviço de fornecimento de energia elétrica apresenta-se como uma das mais importantes medidas a adotar no sentido de adquirir e criar conhecimento e informação relativamente ao Clima e suas implicações nas infraestruturas críticas.

- A medida “ENER4 - Promover a proteção da infraestrutura crítica”, apesar de se apresentar com um carácter algo genérico, constitui-se como essencial para resolver os problemas de vulnerabilidade detetados nas infraestrutura elétrica crítica. Seriam pertinente concretizar mais a diretriz, apresentando propostas de medidas de proteção na respetiva ficha de medida.

- A penetração de FER deve-se constituir como uma das principais ferramentas com vista à concretização, não apenas da estratégia de mitigação, mas também da estratégia de adaptação, dado que o possível aumento da pluviosidade e consequente escoamento superficial, ondulação do mar ou intensidade do vento podem constituir-se como oportunidades de utilização deste recursos como fonte de energia para alimentar o sistema elétrico regional. Contudo, a viabilidade técnica de aproveitamento destes recursos carece ainda de análise pelas entidades regionais responsáveis.

**Efeitos Negativos (Adaptação):**

- Não identificados.

**Efeitos positivos:**

• *Ordenamento do Território e Zonas Costeiras*

As medidas OTZC9, OTZC10 e OZC11 encerram em si propósitos de garantia da resiliência territorial e as OTZC2, OTZC6, OTZC7 e OTZC8 com especial enfoque nas zonas costeiras.

As restantes medidas do sector do (OTZC1, OTZC3, OTZC4 e OTZC5) apresentam na generalidade efeitos positivos e contributos positivos muito significativos para a efetiva implementação da estratégia de adaptação às alterações climáticas a nível territorial e setorial.

• *Segurança de pessoas e bens*

As medidas SPB2, SPB3, SPB4, SPB5, SPB7, SPB8, SPB9, SPB10, SPB11, SPB12 E SPB13 encerram em si propósitos de garantia da segurança de pessoas e bens.

As restantes medidas (SPB1 E SPB6) apesar de, na generalidade apresentarem efeitos positivos, a AAE propõe recomendações sobre as mesmas de modo a potenciar os seus efeitos positivos.

• *Turismo*

A generalidade das medidas encerra em si propósitos de garantia da salvaguarda da saúde e segurança de pessoas e bens.

• *Agricultura e Florestas*

A medida AFLO1 apesar de, na generalidade apresentar efeitos positivos, a AAE propõe uma recomendação de modo a potenciar os seus efeitos positivos.

• *Pescas*

A medida PES3 apesar de, na generalidade apresentar efeitos positivos, a AAE propõe uma recomendação de modo a potenciar os seus efeitos positivos.

• *Eco*

De um modo geral as medidas ECO contribuem positivamente para a resiliência territorial, segurança e saúde humana, ao promoverem a salvaguarda e reabilitação dos sistemas biofísicos naturais e os serviços de ecossistemas a estes associados.

• *Recursos Hídricos*

As medidas RH5 a RH20 encerram em si propósitos de redução do risco de inexistência de água para consumo humano, salvaguardando assim saúde humana. Em particular a RH10 apresenta um contributo extremamente positivo para a resiliência territorial, no que respeita especificamente a estabilidade de leitos e margens de ribeiras, e a RH20 ao assegurar o abastecimento de água para consumo humano de qualidade e evitar eventos de poluição

**Resiliência Territorial, Segurança e Saúde Humana**

FCD

Efeitos Positivos ou Efeitos Negativos

resultante de danos em infraestruturas de saneamento.

- *Saúde humana*

As medidas SAU1, SAU3, SAU4, SAU5, SAU6, SAU7, SAU8 e SAU9 encerram em si propósitos de salvaguarda da saúde humana.

A medida SAU2 apesar de, na generalidade apresentar efeitos positivos, a AAE propõe uma recomendação de modo a potenciar os seus efeitos positivos.

**Efeitos Negativos:**

- Não identificados.

## 6. QUE RECOMENDAÇÕES DEVEM SER SEGUIDAS?

O Quadro 6.A. apresenta as recomendações, em sintonia com os objetivos de ambiente e sustentabilidade estabelecidos para a AAE.

**Quadro 6.A** | Síntese das principais recomendações, por FCD

FCD	Recomendações
<b>Conservação da Natureza e Biodiversidade, Paisagem e Património</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Considerar, para efeitos da monitorização do PRAC, os efeitos que as medidas AGRI e FLOR terão sobre os ecossistemas e biodiversidade dos locais onde serão implementadas, no âmbito da Adaptação, e não monitorizar apenas os resultados destas na componente da Mitigação. Não obstante existirem indicadores para monitorizar, por exemplo, associadas à recuperação das áreas de turfeira, está prevista a sua monitorização apenas no subsistema da mitigação, sem referências à abordagem integrada dos resultados e efeitos globais das medidas que serão desenvolvidas quer para a mitigação, quer para a adaptação. No caso das medidas FLOR, por exemplo, considerando que, com as alterações climáticas, a quantidade de água que chega ao solo através da precipitação será cada vez menor, é importante o incentivo à plantação de espécies que proporcionem a captação de nevoeiros (precipitação oculta) e consequente recarga dos sistemas aquícolas. É fundamental que um plano a este nível inclua uma abordagem sistémica integrada dos resultados que terá.</li> <li>- O indicador de implementação da medida ECO9 deverá abranger também as atuais reservas marinhas, e não apenas as que estão previstas criar apenas após 2017.</li> <li>- Desenvolver, aquando da implementação do PRAC e do início das medidas ECO uma priorização dos ecossistemas e habitats, e reconhecidos como de importância vital nos sistemas biofísicos de algumas ilhas, a incluir nos estudos previstos nessas medidas.</li> </ul>
<b>Recursos Naturais</b>	Não existem recomendações.
<b>Competitividade e Sistemas Produtivos</b>	Não existem recomendações.
<b>Sustentabilidade Energética</b>	<b>Mitigação</b>
	Não existem recomendações.
<b>Resiliência Territorial, Segurança e Saúde Humana</b>	<b>Adaptação</b>
	- Introdução de uma medida / ação que garanta a manutenção do fornecimento elétrico das redes de monitorização dos recursos hídricos (rede hidrometeorológica, udométrica, etc) e dos sistemas de alerta em situações de eventos climáticos extremos.
<b>Resiliência Territorial, Segurança e Saúde Humana</b>	Não existem recomendações.

## 7. O QUE ACONTECE APÓS A APROVAÇÃO DO PRAC?

Com a entrada em vigor do PRAC, inicia-se a Fase 3 do processo de AAE, de Seguimento. Esta etapa requer que a Direção Regional do Ambiente adote as medidas necessárias no sentido de estruturar internamente uma equipa de acompanhamento da AAE que desenvolva as atividades previstas, nomeadamente a execução da avaliação e controlo dos efeitos significativos no ambiente decorrentes da aplicação /execução do PRAC, verificando se estão a ser adotadas as medidas constantes na Declaração Ambiental.

Assim, são utilizados indicadores de execução de acordo com a metodologia definida no Relatório Ambiental (RA), e que se devem articular em dois níveis de atuação:

- O da evolução das variáveis de estado que caracterizam o território em análise – Monitorização Territorial (Quadro 7.A);
- O da monitorização da implementação das conclusões emanadas do RA (do ponto de vista dos efeitos negativos e positivos identificados, bem como das recomendações) – Monitorização Estratégica.

A Direção Regional do Ambiente deverá proceder à divulgação, periódica mínima anual, dos resultados do controlo, de acordo com a legislação em vigor, com entrega de relatórios de monitorização à Direção Regional do Ambiente (DRA) e que deverão igualmente ser disponibilizados ao público em geral.

**Quadro 7.A | Síntese das principais recomendações, por FCD**

Designação do Indicador (unidades)	Frequência	Fonte de Informação
<b>Conservação da Natureza e Biodiversidade, Paisagem e Património</b>		
Ações, estudos, projetos concretizados (administração regional, local e ONG e instituições científicas) para a gestão e conservação da natureza que contribuam para a capacidade de adaptação ao nível local (n.º e descrição)	Bienal	Administração regional, local e ONG e instituições científicas
Medidas do PRAC-Açores que assegurem a conservação dos ecossistemas (n.º, descrição e estado de execução)	Anual	DRA-DSCNSA
Ações de preservação e/ou valorização da paisagem que contribuam para a capacidade de adaptação ao nível local (n.º)	Bienal	DOT
Ações de preservação e/ou valorização do património que contribuam para a capacidade de adaptação ao nível local (n.º)	Bienal	DRCultura
<b>Recursos Naturais</b>		
Implementação de medidas de qualidade e valorização dos recursos hídricos, previstas no âmbito do PGRH Açores (n.º e descrição)	Anual	DRA-DSRHOT
Medidas estruturais e não estruturais para minimização da probabilidade de ocorrência e das consequências de cheias/inundação previstas no PGRI (n.º, descrição e fase de implementação)	Anual	DRA-DSRHOT
Edifícios em áreas classificadas como de Risco no âmbito do PGRI (%)	Bienal	DRA-DSRHOT
Ações concretizadas pelo PRAC ao nível da gestão dos recursos hídricos que contribuam para a capacidade de adaptação ao nível local (n.º, descrição)	Bienal	DRA-DSRHOT
Evolução das áreas construídas em Domínio Público Hídrico classificado com áreas de risco (n.º de ocorrências intervencionadas/n.º de ocorrências identificadas como prioritárias (%))	Bienal	DRA-DSRHOT
Evolução anual da implementação do sistema regional de vigilância e alerta de cheias (% , €)	Anual	DRA-DSRHOT
Ações ao nível dos solos que contribuam para a capacidade de adaptação às alterações	Anual	CM



Designação do Indicador (unidades)	Frequência	Fonte de Informação
<b>climáticas, ao nível local</b>		
Medidas de apoio à produção de biocombustíveis na agricultura (n.º/ano)	Anual	DRAg
Medidas previstas no PRAC-Açores de monitorização do sequestro de carbono nos solos agrícolas e florestais (n.º e % execução)	Anual	DRA
Medidas previstas no PRAC-Açores de aplicação de boas práticas de uso e conservação do solo (por exemplo: cobertura do solo e rotação cultural) (n.º e % execução)	Anual	DRA
Ações para a floresta de proteção com efeitos sobre a mitigação (n.º e descrição)	Anual	DRRF
Ações que promovam a capacidade de sequestro de carbono dos ecossistemas florestais na RAA (n.º, descrição)	Anual	DRRF
Ações para a floresta de proteção com efeitos sobre a adaptação (n.º e descrição)	Anual	DRRF
<b>Competitividade e sistemas Produtivos</b>		
Patentes de invenções ambientais registadas por localização geográfica, por tipo de requerente e área temática de ambiente (n.º/ano)	Bienal	INPI
Organizações públicas ou privadas com implementação de instrumentos de gestão ambiental, designadamente: Sistema Comunitário de Ecogestão e Auditoria (EMAS) e rótulo ecológico (n.º/ano)	Bienal	APA/DRA
Evolução da Intensidade turística (índice)	Anual	Observatório do Turismo Açores
Medidas previstas no PRAC-Açores de monitorização do sequestro de carbono nos solos agrícolas e florestais (n.º e % execução)	Bienal	DRAg
Medidas previstas no PRAC-Açores de aplicação de boas práticas de uso e conservação do solo (por exemplo: cobertura do solo e rotação cultural) (n.º e % execução)	Bienal	DRAg
Venda de produtos fitofarmacêuticos (Ton/ano/ilha)	Anual	DRAg
Produção agrícola certificada (ha/ano; % SAU)	Anual	DRAg
Certificados de Gestão Florestal Sustentável PEFC (n.º/ano)	Bienal	DRRF
Estudos sobre as espécies comerciais relativos à sua distribuição e stocks (n.º/ano)	Bienal	DRP
Implementação de medidas de conservação, redução do impacte da pesca no ambiente e adaptação da pesca à proteção das espécies (n.º/total de medidas)	Bienal	DRP
<b>Sustentabilidade Energética</b>		
Redução no consumo de eletricidade por atividade industrial (kWh/ano)	Anual	DREn SREA
Redução no consumo de combustíveis fósseis por atividade industrial (t/ano)		DREn SREA
Redução no consumo de combustíveis fósseis por tipo de transporte (t/ano)		DR Transportes SREA
Redução nas emissões de GEE por tipo de transporte (t-CO <sub>2</sub> e/ano)		DRA SREA
Redução nas emissões de GEE por atividade industrial (t-CO <sub>2</sub> e/ano)		DRA SREA
Investimento realizado na redução da intensidade carbónica nos transportes públicos (€/ano, % execução)		DR Transportes
Investimento realizado em modos suaves e infraestruturas associadas (€/ano, % execução)		CM DR Obras Públicas DR Transportes
Investimento realizado na redução da intensidade carbónica das atividades industriais (€/ano, % execução)		DREn
Redução no consumo de eletricidade por sector (kWh/ano; %)		DREn SREA
Redução da emissão de GEE no sector doméstico (t-CO <sub>2</sub> e/ano)		DRA SREA
Redução da emissão de GEE no sector de comércio e serviços (t-CO <sub>2</sub> e/ano)		DRA SREA
Redução da emissão de GEE na administração local e regional (t-CO <sub>2</sub> e/ano)		DRA SREA
Redução da emissão de GEE nos espaços públicos e iluminação pública (t-CO <sub>2</sub> e/ano)		DRA SREA
Investimento realizado em medidas de ecoeficiência no parque edificado (doméstico, comércio/serviços e administração pública) (€/ano, % execução)		CM DR Obras Públicas DREn
Investimento realizado em medidas de eficiência energética dos espaços e iluminação pública (€/ano, % execução)		CM DR Obras Públicas DREn

Designação do Indicador (unidades)	Frequência	Fonte de Informação
Aumento da incorporação de FER no sector electroprodutor por tipo (MW, %)		DREn
Aumento da instalação de sistemas de microgeração de energia renovável (MW)		DREn CM
Aumento do consumo de biocombustíveis nos transportes (t/ano; % incorporação nos fósseis)		DR Transportes CM
Investimento realizado na promoção de incorporação de FER no sistema electroprodutor (€/ano, % execução)		DREn
Investimento realizado na promoção de sistemas de microgeração de energia renovável (€/ano, % execução)		DREn CM
<b>Resiliência Territorial, Segurança e Saúde Humana</b>		
Estudos sobre adaptação às alterações climáticas no âmbito do ordenamento de usos e atividades específicas, novos modelos de ocupação urbana, desenvolvimento e coesão territorial	Anual	DRA-DOT
Avaliação do Sistema de Gestão Territorial legal no que concerne à adequação, adaptação e necessidade de alteração, face à temática das AC (N.º de planos com avaliação às AC)	Bienal	DRA-DOT
Projetos da administração regional e local, previstos e/ou implementados/em implementação, que incluem medidas para reforço da resiliência local aos fenómenos climáticos extremos	Anual	DRA CM
Artificialização e intervenções na orla costeira que resultaram em avanços sobre o território marítimo e que podem constituir-se como potenciais barreiras à resiliência territorial das zonas costeiras	Anual	DRAM
Investimento em projetos/ações (da administração regional e local) no âmbito da adaptação às alterações climáticas e custos associados à ocorrência de fenómenos climáticos extremos com danos (custos associados a bens destruídos, despesas médicas, redução da produção agrícola, etc.)	Anual	DRA DRAM CM SRPCBA
Ações de informação e sensibilização da população sobre a vulnerabilidade territorial local e regional, previstas e/ou implementadas/em implementação, nos últimos 5 anos	Anual	DRA-DSCNSA DRAM CM
Planos de Emergência e Proteção Civil (PEPC) existentes atualizados conforme: o conteúdo do PGRI (n.º e % face ao total da RAA) e as normas em vigor em matéria de proteção civil (n.º e % face ao total da RAA, e que desta forma contribui para a redução do risco decorrente dos fenómenos associados às alterações climáticas	Anual	SRPCBA
Ações municipais, previstas e/ou implementadas/em implementação, no âmbito dos PMEPC no âmbito da redução do risco decorrente dos fenómenos associados às alterações climáticas, nos últimos 5 anos	Anual	CM
Projetos da administração regional e local, previstos e/ou implementados/em implementação, que incluem medidas de adaptação e que contribuem para a proteção da saúde humana em relação às consequências associadas aos fenómenos das alterações climáticas (n.º e área de intervenção) (por exemplo projetos ao nível da identificação de medidas para prevenir e reduzir a ocorrência de doenças influenciadas por fatores climáticos)	Anual	DRS
Ações de informação e sensibilização da população para a inter-relação AC e Saúde Humana, previstas e/ou implementadas/em implementação, nos últimos 5 anos	Anual	DRS
Ações de capacitação dos profissionais de saúde no âmbito das alterações climáticas e medidas de adaptação, previstas e/ou implementadas/em implementação, nos últimos 5 anos	Anual	DRS

## 8. SÍNTESE DAS PRINCIPAIS CONCLUSÕES

A ponderação do cenário global acima apresentado, articulado com a análise pericial desenvolvida sobre o nível de influência das medidas da proposta de PRAC sobre os indicadores e critérios selecionados em cada FCD, traduz um balanço final significativamente positivo relativamente à situação atual da área de intervenção.

**Quadro 8.A** | Síntese de efeitos significativos dos Objetivos Estratégicos, por FCD e por critério

FCD	Critério	Efeitos da proposta de PRAC-Açores sobre os indicadores										
		Objetivos Estratégicos										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Conservação da Natureza e Biodiversidade, Paisagem e Património	Biodiversidade e Ecossistemas	++	++	++	+	+	+	++	++	++	+	+
	Paisagem e Património	++	++	++	0	0	0	+	+	++	+	+
Recursos Naturais	Recursos Hídricos	++	++	++	+	+	++	++	++	++	++	++
	Solos	++	++	+	+	++	++	+	+	++	++	++
	Floresta	++	++	+	++	++	++	++	++	+	+	++
Competitividade e Sistemas Produtivos	Competitividade económica	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	Sistemas Produtivos	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Sustentabilidade Energética	Transportes e Indústria	+	+	+	++	+	+	+	+	+	+	+
	Doméstico e Serviços	+	+	+	++	+	+	++	+	+	+	+
	Fontes de Energia Alternativa	++	++	++	++	+	+	++	+	+	+	+
Resiliência Territorial, Segurança e Saúde Humana	Qualificação e organização territorial	++	++	+	0	0	0	+	+	+	+	+
	Segurança	++	++	++	0	0	0	+	+	+	++	++
	Saúde Humana	++	+	+	0	0	0	+	+	+	+	+

**Legenda:**

**Objetivos Estratégicos:** 1 – Aumentar o conhecimento e informação sobre Clima e as suas implicações. 2- Incentivar a investigação, desenvolvimento e capacitação relacionada com a mitigação e adaptação às Alterações Climáticas. 3 – Aumentar a capacidade de reporte e monitorização. 4 – Promover a transição para uma economia regional de baixas emissões de carbono. 5 – Promover uma trajetória sustentável de redução das emissões de GEE. 6 – Promover a integração dos objetivos de mitigação nas políticas setoriais. 7 – Reforçar a resiliência territorial às Alterações Climáticas. 8 – Promover a capacidade de adaptação dos setores estratégicos. 9 – Promover a integração dos objetivos de adaptação nas políticas setoriais. 10 – Promover a sensibilização da sociedade para os desafios das Alterações Climáticas nos Açores, contribuindo para aumentar a ação individual e coletiva. 11 – Facilitar a participação das comunidades e dos atores locais na identificação das opções de Adaptação e na definição dos caminhos adaptativos.

- ++ Criação de novas e significativas oportunidades de desenvolvimento na área de intervenção; benefícios elevados em termos de proteção dos recursos e valores locais; contribuição muito positiva para o alcance dos objetivos e/ou metas estratégicas.
- + Vantagens, oportunidades e benefícios de importância relevante; contribuição positiva para o alcance dos objetivos e/ou metas estratégicas.
- 0 Sem efeitos positivos ou negativos; não contribui, mas também não conflitua com os objetivos e/ou metas estratégicas.
- Perda de recurso e qualidade que exige a aplicação de medidas mitigadoras; conflitua com o alcance dos objetivos e/ou metas estratégicas.
- Perda de recurso e qualidade de forma irreversível e insubstituível; conflitua muito com o alcance dos objetivos e/ou metas estratégicas.

A AAE do PRAC-Açores procurou constituir-se como um instrumento prospetivo de sustentabilidade através da identificação de fatores que permitiram desenvolver uma avaliação que fosse ao encontro dos objetivos estratégicos da região onde se insere a área de intervenção e que respeitasse o contexto local da atuação do Programa.

Foi desenvolvida uma análise aos respetivos efeitos (positivos e negativos) do Programa com base na avaliação das diretrizes estratégicas e medidas do PRAC. Essa avaliação resultou num conjunto de recomendações que procuraram potenciar as oportunidades identificadas, aumentando os efeitos positivos que resultarão da implementação do PRAC, mas também reduzir algumas ameaças e minimizar ou eliminar eventuais efeitos negativos.

Esta análise integrada dos efeitos positivos/oportunidades, efeitos negativos/ameaças e recomendações associadas às apostas estratégicas do PRAC-Açores demonstra um balanço significativamente positivo sobre os diversos FCD, sendo que ao longo do processo de programação foram já salvaguardadas algumas considerações e recomendações da AAE que integram a proposta do Programa.

Neste contexto, e numa análise por FCD, apresentam-se resumidamente as principais considerações:

#### **Conservação da Natureza e Biodiversidade, Paisagem e Património**

De uma forma geral considera-se que o Programa influencia de forma positiva ao nível da conservação da natureza e biodiversidade, uma vez que foram identificadas oportunidades significativas neste sentido. De facto, as diretrizes e as medidas definidas vão de encontro com a importância que a conservação das espécies e ecossistemas e a promoção da biodiversidade assumem nomeadamente através do seu contributo para a capacidade adaptativa da RAA aos fenómenos associados às alterações climáticas.

Considerando os valores paisagísticos e patrimoniais da RAA, perspetiva-se que os efeitos do programa potenciem a proteção e valorização desses mesmos valores, contudo importa referir a pertinência da ponderação das recomendações do FCD “Conservação da Natureza e Biodiversidade, Paisagem e Património”, como salvaguarda dos valores paisagísticos e patrimoniais.

Importa referir a pertinência da ponderação das recomendações do FCD no sentido de assegurar que as ações e intervenções previstas a este nível de facto consubstanciam intervenções com efeitos positivos com significância ao nível da conservação da natureza e biodiversidade, da paisagem e do património da RAA a um nível global, mitigação e adaptação, de forma integrada e sistémica. Neste âmbito destacam-se: considerar, para efeitos da monitorização do PRAC, os efeitos que as medidas AGRI e FLOR terão sobre os ecossistemas e biodiversidade dos locais onde serão implementadas, e não monitorizar apenas os resultados destas na componente da Mitigação; Incluir na medida ECO9 também as atuais reservas marinhas, e não apenas as que estão previstas criar apenas após 2017.

## **Recursos Naturais**

Perspetiva-se que o PRAC influencie de forma muito positiva o FCD “Recursos Naturais”. Foram identificadas oportunidades significativas considerando que foram definidas diretrizes e medidas específicas de adaptação para o sector dos ecossistemas e recursos naturais, bem como para sector agricultura e florestas que preveem, de forma geral, melhorar os habitats endémicos e promover a controlo de espécies invasoras e infestantes; bem como definidas medidas específicas de mitigação para a agricultura e usos do solo promovendo a capacidade sumidoura destes. Todos estes são os elementos e domínios de uso e base também do funcionamento e estado dos recursos água, solos e florestas. Destacam-se as medidas de mitigação associadas aos solos e agricultura e florestas, que apresentam um elevado potencial positivo com resultados potencialmente ainda mais significativos no âmbito da adaptação às AC.

Adicionalmente, importa referir que a integração de diversas recomendações da AE já na versão final do PRAC permitiu maximizar já um conjunto significativo de efeitos positivos e salvaguardar algumas questões associadas à eficácia e adequabilidade de algumas medidas, dotando o conjunto de medidas e estratégias para este domínio de uma natureza interventiva bastante assertiva e com efeitos positivos transversais muito importantes no âmbito da gestão e sustentabilidade dos recursos naturais.

## **Competitividade e Sistemas Produtivos**

A economia da RAA apresenta uma forte dependência do sector dos serviços (2 573 milhões de VAB em 2015), contudo, o sistema produtivo primário tem um papel relevante no desenvolvimento sustentável (275 milhões de VAB em 2015) e na criação de emprego (10,6% do total de emprego da RAA em 2017).

Na ausência de implementação de medidas de mitigação e adaptação às alterações climáticas as emissões de gases com efeito de estufa nos setores produtivos apresentam uma tendência de crescimento e prevê-se uma reduzida implementação de novas técnicas e tecnologias que introduzam maior eficiência no processo produtivo, bem como a ausência de criação de novas empresas e produtos decorrentes das oportunidades introduzidas pelo processo de adaptação às alterações climáticas.

Neste sentido, considera-se que o PRAC contribuirá para a definição de uma estratégia adaptativa para os diferentes setores da economia da RAA, com especial foco para os sistemas produtivos primários (agricultura, silvicultura, floresta e pescas), turismo e indústria, identificando um conjunto de medidas e diretrizes que promovem a transição para uma economia de baixo carbono, para a criação mais riqueza, empresas, novos produtos e emprego, para o crescimento verde e para o reforço da resiliência e das capacidades de adaptação.

## **Sustentabilidade Energética**

Do ponto de vista global as diretrizes estratégicas e respetivas medidas de Adaptação e Mitigação definidas pelo PRAC são coerentes com as necessidades regionais nesta matéria, pelo que podem ser consideradas válidas e potencialmente benéficas para a redução do consumo de fontes fósseis de energia responsáveis pela emissão de gases de efeito de estufa para a atmosfera, como também ao nível da proteção das redes e infraestruturas do sistema elétrico regional e adaptação às ocorrências climáticas extremas, comumente associadas ao fenómeno das alterações climáticas.

As diretrizes e medidas de Mitigação apresentadas pelo Programa respondem ao intuito principal desta componente, ou seja, a redução significativa da emissão de GEE na Região através da definição de medidas de promoção do transporte coletivo, promoção dos modos suaves, e penetração de outras formas de energia para estas fontes móveis de emissão. Ao nível do parque urbano e edificado definem-se medidas eficiência energética que abrangem não apenas a componente habitacional como as atividades comerciais e de serviços e sector público.

Tendo em consideração as diretrizes e medidas específicas de Adaptação verifica-se que, de um modo geral, respondem igualmente às principais necessidades regionais. Dá-se destaque à componente de agregação e sistematização de dados e informações sobre o comportamento do Clima, consequências territoriais e respetivos impactes nas infraestruturas críticas regionais, potenciando o desenvolvimento, investigação e capacitação de resposta aos eventos climatéricos extremos e proteção ou adaptação infraestrutural das centrais e redes de distribuição elétrica.

## **Resiliência Territorial, Segurança e Saúde Humana**

O PRAC, pela sua natureza e pelas medidas que traduzem a sua efetiva concretização (com destaque para as medidas associadas ao Ordenamento do Território e Zonas Costeiras, Segurança de Pessoas e Bens e Saúde Humana, contempla uma abordagem direta ao nível da resiliência territorial, segurança e saúde humana, perspetivando-se assim um contributo significativamente positivo neste domínio. Não obstante, tendo em consideração do resultado da análise aos efeitos do Programa, importa referir a pertinência da ponderação das recomendações do FCD “Resiliência Territorial, Segurança e Saúde Humana”, essencialmente no sentido de aprofundar algumas ações e medidas de modo a assegurar a sua eficácia máxima.

## **Fatores Transversais**

A abordagem integrada à situação atual da Qualidade de Vida permite aferir que o resultado dos indicadores estão próximos de uma situação desejável, sobretudo nas temáticas da conservação da natureza, biodiversidade, paisagem e património e recursos naturais, considerando-se que a RAA tem

feito um caminho notável para desenvolver os seus territórios de forma sustentável contribuindo para a boa qualidade de vida.

Tendo por base os objetivos estratégicos e as medidas definidas no âmbito do PRAC, considera-se que estão previstas medidas pertinentes ao nível da sensibilização, mas cujo sucesso está fortemente dependente da melhoria do sistema de governação.

Assim, o PRAC deve assegurar a gestão adaptativa às alterações climáticas e dispor de estruturas de governação adequadas, por forma a garantir a articulação das decisões tomadas ao nível dos diversos sectores, particularmente, no sector das pescas, agricultura e indústria transformadora, bem como garantir a inclusão das alterações climáticas nos diferentes sistemas de governação.

Importa referir que o contributo da AAE para o processo de programação não se constituiu como um momento isolado, cujo contributo assentou apenas em recomendações após um processo de decisão já concluído.

De facto, e conforme ficou patente nas diversas fases da AAE, a articulação entre as componentes de programação e de avaliação ambiental concretizou-se em diversos momentos e através de diferentes produtos, no sentido de salvaguardar todas as questões fundamentais de sustentabilidade do território em questão, dotando o processo de uma maior eficácia ao antever eventuais conflitos e potenciar sinergias. São exemplo disso: o acompanhamento e análise da equipa de AAE sobre versões intermédias da proposta de PRAC, a participação e contributo nos workshops setoriais e de mitigação e adaptação desenvolvidos pela DRA e equipa do PRAC, entre outros. De igual modo, foram integradas recomendações resultantes dos pareceres das consultas realizadas quer às entidades com responsabilidade ambientais específicas (ERAE), quer a outras entidades com competência na Região. Desta forma, os potenciais efeitos negativos mais significativos que pudessem decorrer da abordagem e programação para a concretização das diretrizes estratégicas e medidas do Programa foram sendo identificados ao longo do processo de avaliação e ponderados.

Assim, verifica-se que de um modo geral existem poucos efeitos potencialmente negativos identificados e os efeitos positivos resultantes das medidas proposta do PRAC são significativos. Importa neste âmbito destacar o esforço de articulação e análise de contributos e que a maioria das recomendações apresentadas pela AAE em versões anteriores do PRAC foram já integradas na sua versão final para aprovação (essas recomendações já integradas são identificadas na versão final do RA, em cada FCD).

Não obstante, considera-se essencial ponderar e internalizar ainda outras recomendações apresentadas pela AAE, não apenas no sentido de potenciar e maximizar esses efeitos, mas, essencialmente, para que estes sejam de facto consequentes, uma vez que a atual formulação e definição de algumas medidas

poderá ser mais aprofundada e é importante balizar logo à partida de forma mais concreta algumas ações e tipologia de intervenções e escalas e, em alguns casos, de destacar ou identificar algumas especificidades em algumas ilhas.

É fundamental uma abordagem integrada dos resultados e impactes (positivos) das medidas de forma transversal (ex: existem medidas afetas à componente da Mitigação que terão também efeitos positivos (por vezes até mais significativos do que na Mitigação) para a melhoria da capacidade de resiliência em alguns sectores da Adaptação. A monitorização dos resultados do PRAC deve contemplar indicadores de resultados nessas medidas sobre a Adaptação e maximizar assim a análise dos resultados do Plano – Abordagem integrada e sistémica.

Não obstante, a aprovação do PRAC, à luz de outras alternativas razoáveis abordadas durante a sua elaboração, decorreu da discussão e seleção das opções mais razoáveis ponderadas pela DRA e a equipas do Programa e da AAE. Neste contexto, também as participações no âmbito da fase de consulta das ERAE e Consulta Pública contribuíram para a construção de um Programa mais ajustado e consolidado. Durante esse processo de tomada de decisão foram diversas as alternativas ponderadas relativamente às várias abordagens (exemplo disso foi a integração de recomendações da AAE em diversas fases do processo de desenvolvimento do PRAC e dos contributos do Grupo de Trabalho), ações e medidas a integrar no PRAC, que assegurassem a consideração de princípios ambientais, de sustentabilidade e uso eficiente de recursos e valorização e salvaguarda de recursos endógenos.

Em conclusão, a proposta de PRAC aprovada apresenta efeitos positivos e evolutivos muito significativos relativamente à situação atual do setor e área de intervenção e apresenta todo o potencial para concretizar a sua Visão e Objetivos Estratégicos.