



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

| 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"> - Ana Oliveira Lic. Geografia e Planeamento; Mestre em Sistemas de Informação Geográfica e Ordenamento do Território - Ana Valente Mestre Integrado em Enga. do Ambiente - Cristina Padilha Lic. Microbiologia; Mestrado em Engenharia do Ambiente - Daniel Silva Lic. Biologia; Mestrado em Engenharia do Ambiente - Joaquim Barbosa Lic e Mestrado em Eng. Do Ambiente; Doutorado Eng. Civil - José Virgílio Cruz Lic e Mestrado em Geologia Económica e Aplicada; Doutorado em Geologia (Hidrogeologia) - Sara Rocha Engenharia Geológica; Mestrado em Engenharia Geológica- Georrecursos - Sérgio Almeida Engenharia Biológica - Susana Fernandes Lic. Geografia e Planeamento; Mestre em Gestão Ambiental e Ordenamento do Território
Projeto	Avaliação Ambiental Estratégica do Programa Regional para as Alterações Climáticas dos Açores
Descrição do Documento	Relatório Ambiental
N.º de Páginas	314
Versão	Final
Data	Novembro 2017

Este projeto foi apoiado pelo AÇORES 2020 – EU

Índice

1.	Sumário Executivo.....	7
2.	Introdução.....	11
3.	Objetivos e Metodologia.....	14
3.1	Objetivos.....	14
3.2	Metodologia.....	15
4.	Objeto de Avaliação.....	21
4.1	Descrição do Objeto de Avaliação.....	21
4.2	Enquadramento Territorial.....	24
4.3	Questões Estratégicas Ambientais e de Sustentabilidade.....	29
5.	Quadro de Referência Estratégico.....	31
6.	Fatores Críticos para a Decisão (FCD).....	35
6.1	Enquadramento.....	35
6.2	Conservação da Natureza e Biodiversidade, Paisagem e Património.....	38
10.2	Recursos Naturais.....	102
10.3	Competitividade e Sistemas Produtivos.....	152
10.4	Sustentabilidade Energética.....	180
10.5	Resiliência Territorial, Segurança e Saúde Humana.....	208
11.	Elementos Transversais de Sustentabilidade.....	253
11.1	Qualidade de vida.....	254
11.2	Governança e Sensibilização.....	258
11.3	Governança.....	262
12.	Seguimento e Monitorização.....	263
12.1	Enquadramento.....	263
12.2	Metodologia de Seguimento.....	264
13.	Conclusões.....	269
13.1	Síntese das Tendências dos Efeitos da Estratégia do Programa.....	273
13.2	Síntese dos Principais Efeitos Positivos e Negativos.....	274
13.3	Síntese das Principais Recomendações.....	280
14.	Bibliografia Consultada.....	281
15.	ANEXOS.....	283

Índice de Figuras

Figura 2.1 Dimensões da AAE.....	12
Figura 2.2 Estrutura do Relatório Ambiental da AAE do PRAC-Açores.....	13
Figura 3.1 Etapas da AAE previstas na legislação.....	16
Figura 3.2 Esquema do processo de definição dos Fatores Críticos para a Decisão.....	17
Figura 3.3 Desenvolvimento do Relatório Ambiental em torno dos FCD.....	18
Figura 3.4 Articulação entre os processos de elaboração do PRAC-Açores e da AAE.....	20
Figura 4.1 Área de intervenção territorial do PRAC-Açores e respetiva AAE.....	25
Figura 6.2.1 Parque Natural da Ilha de Santa Maria (Fonte: http://parquesnaturais.azores.gov.pt).....	43
Figura 6.2.2 Parque Natural da Ilha de São Miguel (Fonte: http://parquesnaturais.azores.gov.pt).....	44
Figura 6.2.3 Parque Natural da Ilha Terceira (Fonte: http://parquesnaturais.azores.gov.pt).....	46
Figura 6.2.4 Parque Natural da Ilha Graciosa (Fonte: http://parquesnaturais.azores.gov.pt).....	47
Figura 6.2.5 Parque Natural da Ilha de São Jorge (Fonte: http://parquesnaturais.azores.gov.pt).....	48
Figura 6.2.6 Parque Natural da Ilha do Pico (Fonte: http://parquesnaturais.azores.gov.pt).....	49
Figura 6.2.7 Parque Natural da Ilha do Faial (Fonte: http://parquesnaturais.azores.gov.pt).....	50
Figura 6.2.8 Parque Natural da Ilha das Flores (Fonte: http://parquesnaturais.azores.gov.pt).....	51
Figura 6.2.9 Parque Natural da Ilha do Corvo (Fonte: http://parquesnaturais.azores.gov.pt).....	52
Figura 6.2.10 Parque Marinho dos Açores.....	52
Figura 6.2.11 Sítios Ramsar (Fonte: Portal da Conservação da Natureza, DRA).....	54
Figura 6.2.12 Unidades de Paisagem e Elementos Singulares da Ilha de Santa Maria.....	72
Figura 6.2.13 Unidades de Paisagem e Elementos Singulares da Ilha de São Miguel.....	74
Figura 6.2.14 Unidades de Paisagem e Elementos Singulares da Ilha Terceira.....	75
Figura 6.2.15 Unidades de Paisagem e Elementos Singulares da Ilha Graciosa.....	76
Figura 6.2.16 Unidades de Paisagem e Elementos Singulares da Ilha de São Jorge.....	77
Figura 6.2.17 Unidades de Paisagem e Elementos Singulares da Ilha do Pico.....	79
Figura 6.2.18 Unidades de Paisagem e Elementos Singulares da Ilha de Faial.....	80
Figura 6.2.19 Unidades de Paisagem e Elementos Singulares da Ilha das Flores.....	81
Figura 6.2.20 Unidades de Paisagem e Elementos Singulares da Ilha do Corvo.....	82
Figura 6.3.1 Zonas Preferenciais de Recarga de Água Subterrânea da Ilha de Santa Maria.....	109
Figura 6.3.2 Zonas Preferenciais de Recarga de Água Subterrânea da Ilha de São Miguel.....	109
Figura 6.3.3 Zonas Preferenciais de Recarga de Água Subterrânea da Ilha Terceira.....	110
Figura 6.3.4 Zonas Preferenciais de Recarga de Água Subterrânea da Ilha Graciosa.....	110
Figura 6.3.5 Zonas Preferenciais de Recarga de Água Subterrânea da Ilha de São Jorge.....	111
Figura 6.3.6 Zonas Preferenciais de Recarga de Água Subterrânea da Ilha do Pico.....	111
Figura 6.3.7 Zonas Preferenciais de Recarga de Água Subterrânea da Ilha do Faial.....	112
Figura 6.3.8 Zonas Preferenciais de Recarga de Água Subterrânea da Ilha das Flores.....	112
Figura 6.3.9 Zonas Preferenciais de Recarga de Água Subterrânea da Ilha do Corvo.....	113
Figura 6.3.10 RAR da Ilha de Santa Maria.....	117
Figura 6.3.11 RAR da Ilha de São Miguel.....	117
Figura 6.3.12 RAR da Ilha Terceira.....	118
Figura 6.3.13 RAR da Ilha Graciosa.....	118
Figura 6.3.14 RAR da Ilha de São Jorge.....	119
Figura 6.3.15 RAR da Ilha do Pico.....	119
Figura 6.3.16 RAR da Ilha do Faial.....	120
Figura 6.3.17 RAR da Ilha das Flores.....	120
Figura 6.3.18 RAR da Ilha do Corvo.....	121

Figura 6.3.19 Evolução dos Cortes Rasos Autorizados.....	124
Figura 6.3.20 Evolução dos Cortes Salteados Autorizados.....	125
Figura 6.2.21 Evolução das Áreas Apoiadas na RAA.....	126
Figura 6.3.22 Reservas Florestais de Recreio da Ilha de Santa Maria.....	133
Figura 6.3.23 Reservas Florestais de Recreio da Ilha de São Miguel.....	133
Figura 6.3.24 Reservas Florestais de Recreio da Ilha Terceira.....	134
Figura 6.3.25 Reservas Florestais de Recreio da Ilha Graciosa.....	134
Figura 6.3.26 Reservas Florestais de Recreio da Ilha de São Jorge.....	135
Figura 6.3.27 Reservas Florestais de Recreio da Ilha do Pico.....	135
Figura 6.3.28 Reservas Florestais de Recreio da Ilha do Faial.....	136
Figura 6.3.29 Reservas Florestais de Recreio da Ilha das Flores.....	136
Figura 6.6.1 Estratégia Municipal de Adaptação às Alterações Climáticas de Vila Franca do Campo.....	214
Figura 6.6.2 Tabela resumo dos impactes associados a eventos climáticos com consequências observadas para o município de Vila Franca do Campo.....	215
Figura 6.6.3 Bacias Hidrográficas críticas em matéria de inundações – Ilha de São Miguel.....	218
Figura 6.6.4 Bacias Hidrográficas críticas em matéria de inundações – Ilha Terceira.....	219
Figura 6.6.5 Bacias Hidrográficas críticas em matéria de inundações – Ilha das Flores.....	219
Figura 6.6.6 Áreas de risco identificadas nos IGT – Santa Maria.....	227
Figura 6.6.7 Áreas de risco identificadas nos IGT – Santa Miguel.....	228
Figura 6.6.8 Áreas de risco identificadas nos IGT – Terceira.....	228
Figura 6.6.9 Áreas de risco identificadas nos IGT – Graciosa.....	229
Figura 6.6.10 Áreas de risco identificadas nos IGT – Pico.....	229
Figura 6.6.11 Áreas de risco identificadas nos IGT – Faial.....	230
Figura 6.6.12 Áreas de risco identificadas nos IGT – Flores.....	230
Figura 6.6.13 Áreas de risco identificadas nos IGT – Corvo.....	231

Índice de Quadros

Quadro 4.1 Bases da ERAC	22
Quadro 4.2 Objetivos Estratégicos do PRAC.....	23
Quadro 4.3 Questões Estratégicas Ambientais e de Sustentabilidade identificadas para a elaboração do PRAC..	29
Quadro 4.4 Articulação entre os Objetivos da ERAC e as Questões Estratégicas Ambientais e de Sustentabilidade identificadas	30
Quadro 5.1 Quadro de Referência Estratégico no âmbito da elaboração do PRAC	31
Quadro 5.2 Matriz de correlação entre os objetivos da ERAC e o QRE	32
Quadro 6.1.1 Fatores Críticos para a Decisão: descrição, critérios de avaliação e fontes de informação para a AAE da proposta de PRAC	36
Quadro 6.1.2 Articulação / abrangência dos sectores nos quais se estrutura o PRAC-Açores pelos FCD propostos	37
Quadro 6.2.1 Critérios de Avaliação e Indicadores para o FCD “Conservação da Natureza e Biodiversidade, Paisagem e Património”	39
Quadro 6.2.2 Parques Naturais de Ilha	41
Quadro 6.2.3 Sítios Ramsar	53
Quadro 6.2.4 Sítios Ramsar	54
Quadro 6.2.5 Áreas Rede Natura 2000, da RAA	55
Quadro 6.2.6 Habitats das ZEC, por Ilha	56
Quadro 6.2.7 Habitats das ZEP, por ilha.....	59
Quadro 6.2.8 Espécies das ZEC, por Ilha.....	60
Quadro 6.2.9 Espécies das ZEP, por ilha	63
Quadro 6.2.10 Espécies de Flora Exóticas e Invasoras	66
Quadro 6.2.11 Espécies de Flora Exóticas e Invasoras	69
Quadro 6.2.12 Unidades de Paisagem da Ilha de Santa Maria	72
Quadro 6.2.13 Unidades de Paisagem da Ilha de São Miguel.....	74
Quadro 6.2.14 Unidades de Paisagem da Ilha Terceira	75
Quadro 6.2.15 Unidades de Paisagem da Ilha Graciosa	76
Quadro 6.2.16 Unidades de Paisagem da Ilha de São Jorge	77
Quadro 6.2.17 Unidades de Paisagem da Ilha do Pico.....	79
Quadro 6.2.18 Unidades de Paisagem da Ilha do Faial.....	80
Quadro 6.2.19 Unidades de Paisagem da Ilha das Flores.....	81
Quadro 6.2.20 Unidades de Paisagem da Ilha do Corvo	82
Quadro 6.2.21 Geossítios do Geoparque Açores	82
Quadro 6.2.22 Cavidades Vulcânicas, por Classe e por Ilha	84
Quadro 6.2.23 Imóveis classificados, por Concelho e por Ilha (n.º).....	85
Quadro 6.2.24 Património Arqueológicos dos Açores, por Concelho e por Ilha (n.º)	86
Quadro 6.2.25 Síntese dos indicadores para o FCD “Conservação da Natureza e Biodiversidade, Paisagem e Património”	87
Quadro 6.2.26 Questões-Chave (SWOT simplificada) para a área de intervenção do PRAC-Açores, obtidas para o FCD “Conservação da Natureza e Biodiversidade, Paisagem e Património”	89
Quadro 6.2.27 Avaliação ambiental estratégica dos efeitos das medidas da proposta de PRAC-Açores, para o FCD “Conservação da Natureza e Biodiversidade, Paisagem e Património”	90
Quadro 6.2.28 Síntese das tendências de evolução dos indicadores do FCD “Conservação da Natureza e Biodiversidade, Paisagem e Património”	98
Quadro 6.2.29 Avaliação da articulação das Questões Estratégicas Ambientais e de Sustentabilidade com os Objetivos Estratégicos do Programa, para o FCD “Conservação da Natureza e Biodiversidade, Paisagem e Património2	99

Quadro 6.2.30 Recomendações do FCD “Conservação da Natureza e Biodiversidade, Paisagem e Património”	101
Quadro 6.3.1 Critérios de Avaliação e Indicadores para o FCD “Recursos Naturais”	102
Quadro 6.3.2 Zonas Preferenciais de Recarga de Água Subterrânea, por ilha	108
Quadro 6.3.3 DPM, por ilha	114
Quadro 6.3.4 Medidas do PGRI	114
Quadro 6.3.5 Casses de Ocupação de Solo, por ilha	116
Quadro 6.3.6 RAR, por ilha	116
Quadro 6.3.7 Reserva Ecológica, por ilha e concelho	121
Quadro 6.3.8 Áreas Florestais, por Ilha	122
Quadro 6.3.9 Áreas de Ocupação dos Povoamentos por Espécie Florestal dominante	123
Quadro 6.3.10 Evolução dos Cortes de Madeira Autorizados	124
Quadro 6.3.11 Evolução dos Cortes Salteados	124
Quadro 6.3.12 Áreas Apoiadas na RAA, por tipo de Ação (1995 a 2014)	126
Quadro 6.3.13 Listagem de PGF’s Aprovados pela DRRF (até à data de maio de 2017)	127
Quadro 6.3.14 Produção de plantas pelos Viveiros Florestais (2008-2016)	129
Quadro 6.3.15 Principais Regimes de Apoio em vigor no Período 2014-2016	130
Quadro 6.3.16 Listagem com distribuição das Reservas Florestais de Recreio por ilha e correspondente área	132
Quadro 6.3.17 Espécies Invasoras e Lenhosas Exóticas	137
Quadro 6.3.18 Síntese dos indicadores para o FCD “Recursos Naturais”	138
Quadro 6.3.19 Questões-Chave (SWOT simplificada) para a área de intervenção do PRAC-Açores, obtidas para o FCD “Recursos Naturais”	140
Quadro 6.3.20 Avaliação ambiental estratégica dos efeitos das medidas da proposta de PRAC-Açores, para o FCD “Recursos Naturais”	141
Quadro 6.3.21 Síntese das tendências de evolução dos indicadores do FCD “Recursos Naturais”	149
Quadro 6.3.22 Avaliação da articulação das Questões Estratégicas Ambientais e de Sustentabilidade com os Objetivos Estratégicos do Programa, para o FCD “Conservação da Natureza e Biodiversidade”, Paisagem e Património	150
Quadro 6.4.1 Critérios de Avaliação e Indicadores para o FCD “Competitividade e Sistemas Produtivos”	153
Quadro 6.4.2 Evolução da Intensidade turística nos últimos 5 anos	156
Quadro 6.4.5 Síntese dos indicadores para o FCD “Competitividade e Sistemas Produtivos”	163
Quadro 6.4.6 Questões-Chave (SWOT simplificada) para a área de intervenção do PRAC-Açores, obtidas para o FCD “Competitividade e Sistemas Produtivos”	166
Quadro 6.4.7 Avaliação ambiental estratégica dos efeitos das medidas da proposta de PRAC-Açores, para o FCD “Competitividade e Sistemas Produtivos”	167
Quadro 6.4.8 Síntese das tendências de evolução dos indicadores do FCD “Competitividade e Sistemas Produtivos”	177
Quadro 6.4.9 Avaliação da articulação das Questões Estratégicas Ambientais e de Sustentabilidade com os Objetivos Estratégicos do Programa, para o FCD “Competitividade e Sistemas Produtivos”	179
Quadro 6.5.1 Critérios de Avaliação e Indicadores para o FCD “Sustentabilidade Energética”	182
Quadro 6.5.2 Síntese dos indicadores para o FCD “Sustentabilidade Energética”	188
Quadro 6.5.3 Questões-Chave (SWOT simplificada) para a área de intervenção do PRAC-Açores, obtidas para o FCD “Sustentabilidade Energética”	188
Quadro 6.5.4 Avaliação ambiental estratégica dos efeitos das medidas da proposta de PRAC-Açores, para o FCD “Sustentabilidade Energética”	189
Quadro 6.5.5 Síntese das tendências de evolução dos indicadores do FCD “Sustentabilidade Energética”	204
Quadro 6.5.6 Avaliação da articulação das Questões Estratégicas Ambientais e de Sustentabilidade com os Objetivos Estratégicos do Programa, para o FCD “Sustentabilidade Energética”	205
Quadro 6.5.7 Recomendações do FCD “Sustentabilidade Energética”	208
Quadro 6.6.1 Critérios de Avaliação e Indicadores para o FCD “Resiliência Territorial, Segurança e Saúde Humana”	209

Quadro 6.6.2 Usos de Solo por classe de vulnerabilidade.....	220
Quadro 6.6.3 Areas e Tipologias previstas no RJREN	221
Quadro 6.6.4 Areas de Risco, por tipologia e área total.....	226
Quadro 6.6.5 Projetos do SRPCBA.....	232
Quadro 6.6.6 Resumo dos principais impactes esperados na saúde tendo em conta variabilidade e alterações climáticas esperadas até meados do século atual.....	233
Quadro 6.6.7 Ações de informação e sensibilização realizadas pela Unidade de Saúde Pública da ilha de São Miguel.....	236
Quadro 6.6.8 Síntese dos indicadores para o FCD “Resiliência Territorial, Segurança e Saúde Humana”	238
Quadro 6.6.9 Questões-Chave (SWOT simplificada) para a área de intervenção do PRAC-Açores, obtidas para o FCD “Resiliência Territorial, Segurança e Saúde Humana”	240
Quadro 6.6.10 Avaliação ambiental estratégica dos efeitos das medidas da proposta de PRAC-Açores, para o FCD “Resiliência Territorial, Segurança e Saúde Humana”.....	241
Quadro 6.6.11 Síntese das tendências de evolução dos indicadores do FCD “Resiliência Territorial, Segurança e Saúde Humana”	249
Quadro 6.6.12 Avaliação da articulação das Questões Estratégicas Ambientais e de Sustentabilidade com os Objetivos Estratégicos do Programa, para o FCD “Resiliência Territorial, Segurança e Saúde Humana”.....	251
Quadro 6.6.13 Recomendações do FCD “Resiliência Territorial, Segurança e Saúde Humana” Erro! Marcador não definido.	
Quadro 7.1.1 Avaliação dos indicadores comuns aos FCD e Classificação da “Qualidade de Vida”.....	255
Quadro 7.1.2 Avaliação da situação atual da Qualidade de Vida e o contributo do PRAC-Açores para a sua evolução.....	256
Quadro 7.2.1 Quadro de Governança para a Ação no âmbito do PRAC-Açores	259
Quadro 7.2.2 Quadro de Governança e governação para a ação no âmbito do PRAC-Açores, por recomendação	260
Quadro 8.1 Indicadores de monitorização ou seguimento para o PRAC-Açores	265
Quadro 8.2 Evolução da intensidade dos efeitos previstos, por FCD.....	267
Quadro 8.3 Evolução da intensidade dos efeitos previstos, por FCD.....	268
Quadro 9.1 Síntese de efeitos significativos dos Objetivos Estratégicos, por FCD e por critério	274
Quadro 9.2 Síntese dos principais efeitos positivos e efeitos negativos, por FCD	275
Quadro 9.3 Síntese das principais recomendações, por FCD	280
Quadro A1.1 Questões Estratégicas Ambientais e de Sustentabilidade identificadas para a elaboração do PRAC-Açores.....	283
Quadro A2.1 Quadro de Referência Estratégico da AAE do PRAC-Açores.....	286

1. Sumário Executivo

O presente documento concretiza a Avaliação Ambiental Estratégica (AAE) do Programa Regional para as Alterações climáticas dos Açores (adiante designado por PRAC ou PRAC-Açores), 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.

A presente AAE foi estruturada de forma a fornecer um quadro de análise estratégica das oportunidades que podem ser valorizadas e das ameaças que será necessário acautelar com o PRAC-Açores de forma a garantir a sustentabilidade ambiental e territorial da área de intervenção do programa.

Esta é a versão final do Relatório Ambiental, resultante já da integração dos contributos no âmbito da consulta às Entidades com Responsabilidades Ambientais Específicas (ERAE) e Consulta Pública, bem como da ponderação final da integração no PRAC das recomendações da AAE de fases anteriores, e incide sobre a versão final do PRAC-Açores após integração dos resultados da Consulta Pública.

Uma análise integrada dos efeitos positivos/opportunidades, efeitos negativos/ameaças e recomendações associadas às apostas estratégicas do PRAC-Açores demonstra um balanço significativamente positivo sobre os diversos Fatores Críticos para a Decisão (FCD) alvos de avaliação, sendo que ao longo do processo de planeamento 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.

2. Introdução

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.

Segundo o n.º 1 do artigo 38.º da Lei de Bases dos Solos, Ordenamento do Território e Urbanismo (LBSOTU)¹ os instrumentos de gestão territorial materializam-se em: programas, *"que estabelecem o quadro estratégico de desenvolvimento territorial e as suas diretrizes programáticas ou definem a incidência espacial de políticas nacionais a considerar em cada nível de planeamento"* e planos, *"que estabelecem opções e ações concretas em matéria de planeamento e organização do território, bem como definem o uso de solo"*. O n.º 3 do artigo 40.º da LBSOTU estabelece ainda o âmbito do programa sectorial.

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 caso da Região Autónoma dos Açores, 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.

A AAE vem, assim, incorporar a lógica de responsabilização, participação e transparência que determina que processos contínuos como os planos setoriais de incidência territorial, que apresentam ciclos de

¹ 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)

decisão próprios e legalmente contextualizados, possam ser eficazmente elaborados, implementados e monitorizados. Nesse quadro, a metodologia proposta para a AAE do PRAC-Açores 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 (Figura 2.1).

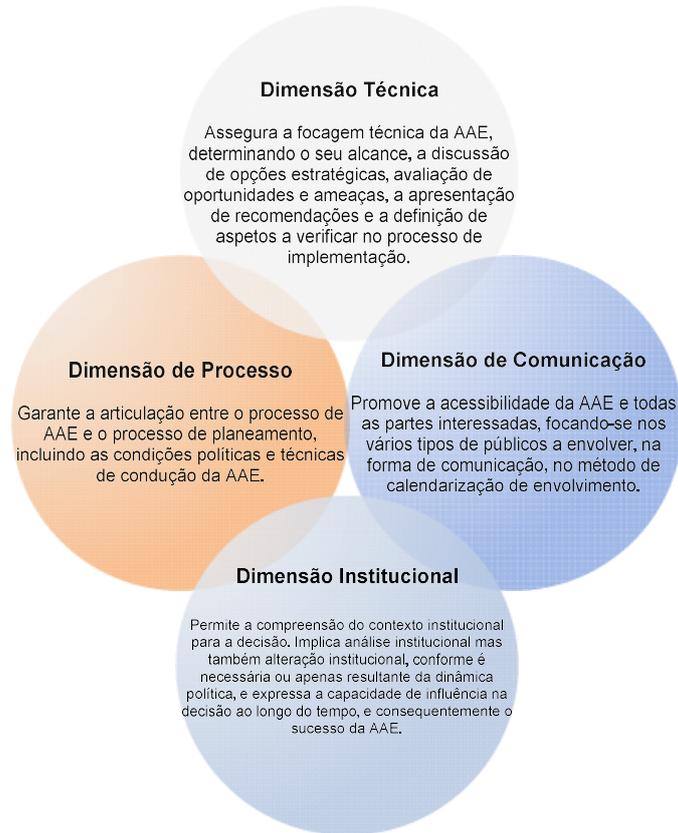


Figura 2.1 | Dimensões da AAE.

A incorporação das várias dimensões no processo de AAE é desenvolvida na descrição metodológica e dota todo o processo de análise da flexibilidade necessária para adaptação a diferentes tipologias de modelos de ordenamento territoriais.

Este documento – Relatório Ambiental (RA) - apresenta a seguinte estrutura (Figura 2.2).

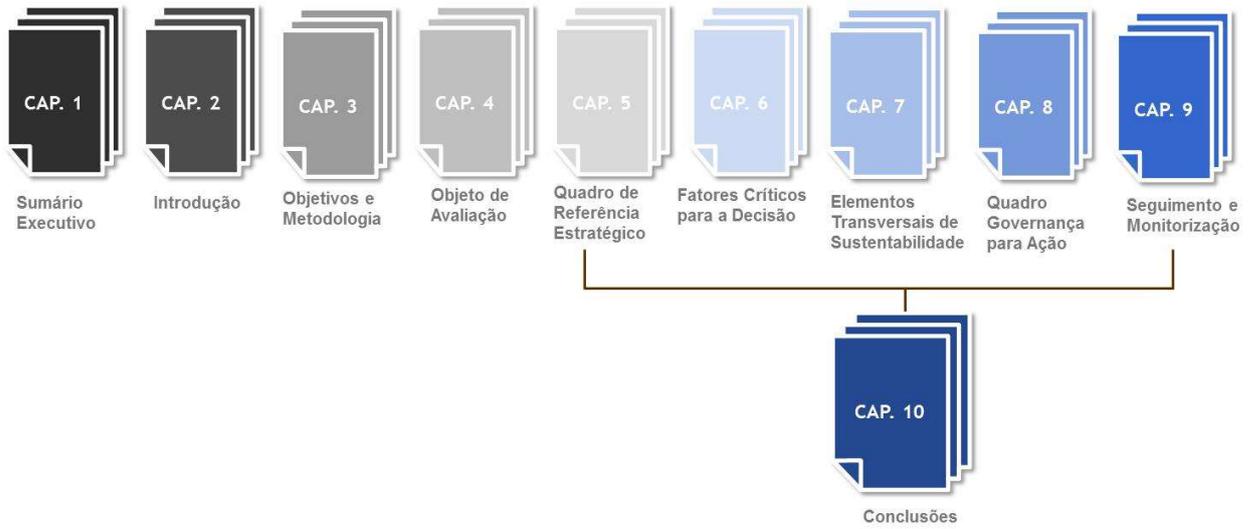


Figura 2.2 | Estrutura do Relatório Ambiental da AAE do PRAC-Açores.

3. Objetivos e Metodologia

3.1 Objetivos

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).

Este objetivo está assim alinhado com os desígnios da política comunitária em matéria de ambiente, estabelecidos no artigo 6º do Tratado CE, o qual determina que as exigências em matéria de proteção do ambiente devem ser integradas na definição e execução das políticas e ações da Comunidade.

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.

Na sequência dos objetivos preconizados, a AAE permitirá 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.

Em síntese, espera-se que os resultados da AAE, incluindo os contributos do respetivo processo de consulta pública, permitam influenciar positivamente a elaboração e implementação do PRAC, garantindo uma maior sustentabilidade das medidas de mitigação e de adaptação às alterações climáticas.

3.2 Metodologia

3.2.1 Enquadramento

Apresenta-se neste subcapítulo uma síntese da metodologia adotada para o presente processo de AAE (desenvolvida de forma mais detalhada em sede do Relatório de Definição de Âmbito), que procura respeitar a estrutura e os princípios metodológicos emanados da legislação em vigor.

Neste contexto, o esquema da Figura 3.1 ilustra o encadeamento do processo de AAE e sistematiza as etapas bases da metodologia adotada, expressas na legislação.

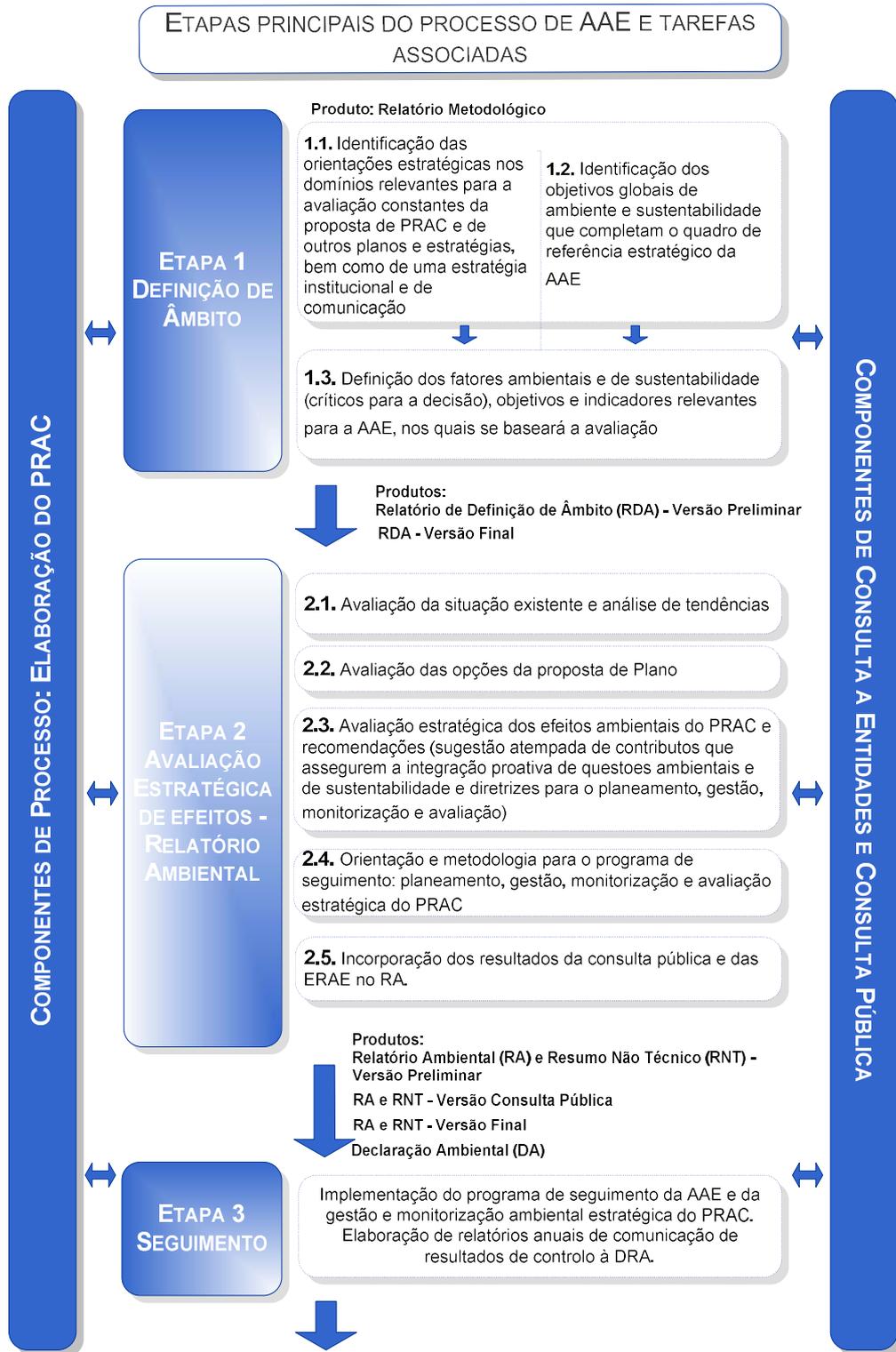


Figura 3.1 | Etapas da AAE previstas na legislação.

3.2.2 Procedimentos Metodológicos

Apresenta-se neste subcapítulo a metodologia proposta para o presente processo de AAE que procura respeitar a estrutura e os princípios metodológicos emanados pela legislação em vigor, apresentando três

momentos distintos: 1 | Definição de Âmbito, 2 | Avaliação Estratégica de Efeitos e 3 | Seguimento, cuja descrição detalhada é apresentada de seguida.

Fase 1 | Definição de Âmbito - Determinação do Âmbito da Avaliação Ambiental e do alcance e nível de informação a incluir no Relatório Ambiental (Fase Anterior)

Esta fase permitiu desenvolver um enquadramento do projeto que faculta à equipa da AAE os dados necessários para a definição de um conjunto de fatores de natureza estratégica (Fatores Críticos para a Decisão - FCD) com base nos quais se processa a AAE propriamente dita (durante a Fase 2).

A Figura 3.2 ilustra o caminho que permitiu definir o âmbito da avaliação a realizar, com base na ponderação de um conjunto de questões ambientais, presentes no Decreto Legislativo Regional n.º 30/2010/A, de 15 de novembro, e de outros elementos desenvolvidos.



Figura 3.2 | Esquema do processo de definição dos Fatores Críticos para a Decisão.

Desta análise integrada, articulada com a ponderação dos pareceres recebidos no seguimento da consulta do RDA a diversas entidades com responsabilidades ambientais específicas (ERAE) e a quem interessam, naturalmente, os efeitos ambientais da elaboração do PRAC-Açores, bem como com as questões estratégicas e ambientais identificadas como significativas na área de intervenção, resultou então a proposta do conjunto de Fatores Críticos para a Decisão relevantes, que permitiu estruturar a avaliação dos efeitos ambientais de natureza estratégica para as opções consideradas na proposta do PRAC-Açores.

Fase 2 | Avaliação Estratégica de Efeitos (Fase Atual)

Uma vez recebido o parecer das entidades consultadas na fase de definição de âmbito, e ponderadas as respetivas recomendações, a Fase 2, cujo produto é o Relatório Ambiental (RA), aprofundou o resultado da Fase 1, com um conjunto de análises sobre os FCD relativamente a diversos parâmetros, como ilustrado na Figura 3.3, e aos respetivos efeitos (negativos - ameaças e positivos - oportunidades) resultantes da implementação do PRAC-Açores.

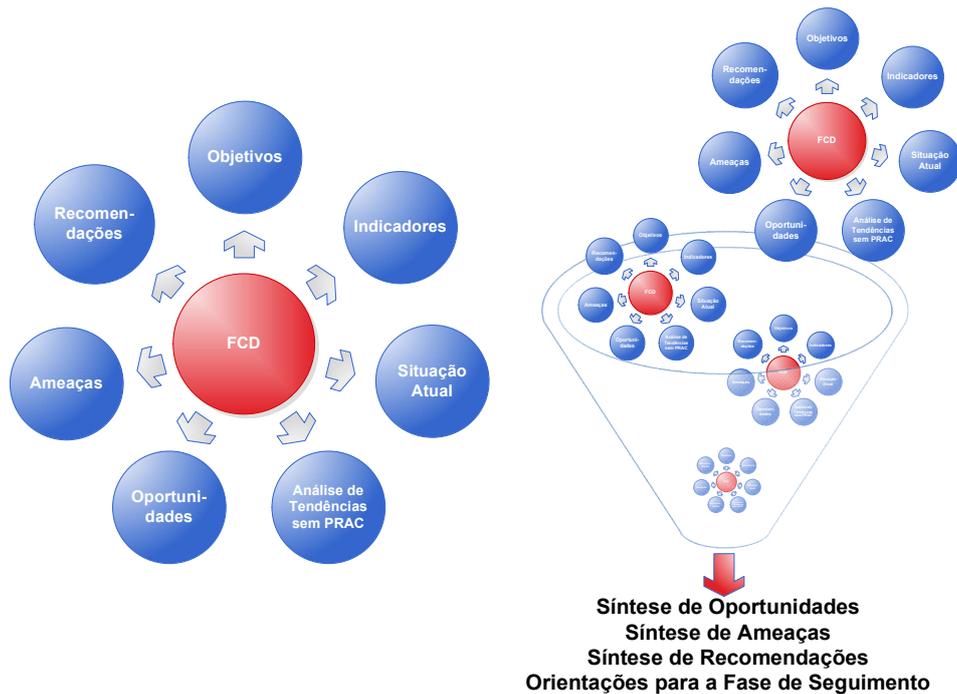


Figura 3.3 | Desenvolvimento do Relatório Ambiental em torno dos FCD.

Após a consulta às ERAE e Consulta Pública da primeira versão do RA (preliminar), e com base nos pareceres recebidos, foi desenvolvida uma ponderação aos mesmos, resultando num momento de discussão e ponderação dos contributos das ERAE articulados entre a equipa de elaboração da proposta de PRAC-Açores, a equipa da AAE, a DRA e as ERAE.

Tal como aconteceu na Fase 1 (RDA), foi também elaborado um Relatório de Ponderação de Pareceres com a justificação da integração ou não das observações efetuadas (Anexo A.3).

Assim, esta versão final do RA contempla a introdução das alterações que se consideraram pertinentes, em resultado das consultas acima mencionadas e em conformidade com a versão final do PRAC, também após a consulta pública.

Formalmente, antes do início da Fase 3, foi também elaborada uma Declaração Ambiental (DA), que foi entregue à Direção Regional do Ambiente (DRA), contemplando:

- A forma como as considerações e recomendações decorrentes do processo de AAE tenham sido integradas no Programa;
- As observações apresentadas durante o processo de participação pública e os resultados da respetiva ponderação, devendo ser justificados os casos em que as mesmas não tenham sido acolhidas;
- As razões que tenham fundamentado a aprovação do Programa, face a outras alternativas razoáveis abordadas durante a sua elaboração;
- As medidas de controlo e avaliação previstas para monitorização dos efeitos significativos no ambiente, decorrentes da respetiva aplicação e execução da proposta de PRA Açores (metodologia apresentada na descrição da Fase 3).

Fase 3 | Seguimento

Esta etapa, que começa após a aprovação e publicação da proposta de PRAC-Açores e início da sua implementação, consiste essencialmente na avaliação e controlo dos efeitos significativos decorrentes da implementação do Programa, e verificação da efetiva adoção das medidas constantes na DA. Serão utilizados indicadores de execução de acordo com a metodologia definida no RA, e que se deverão articular em duas dimensões de atuação:

- O da evolução das variáveis de estado que caracterizam o território e sectores em análise – Monitorização Territorial e Sectorial;
- O da monitorização da implementação das conclusões emanadas do RA (do ponto de vista das oportunidades e ameaças identificadas, bem como das recomendações) – Monitorização Estratégica.

Em síntese, a Figura 3.4 apresenta a articulação metodológica entre a componente de planeamento e de AAE definida para o processo de elaboração e aprovação do PRAC-Açores.

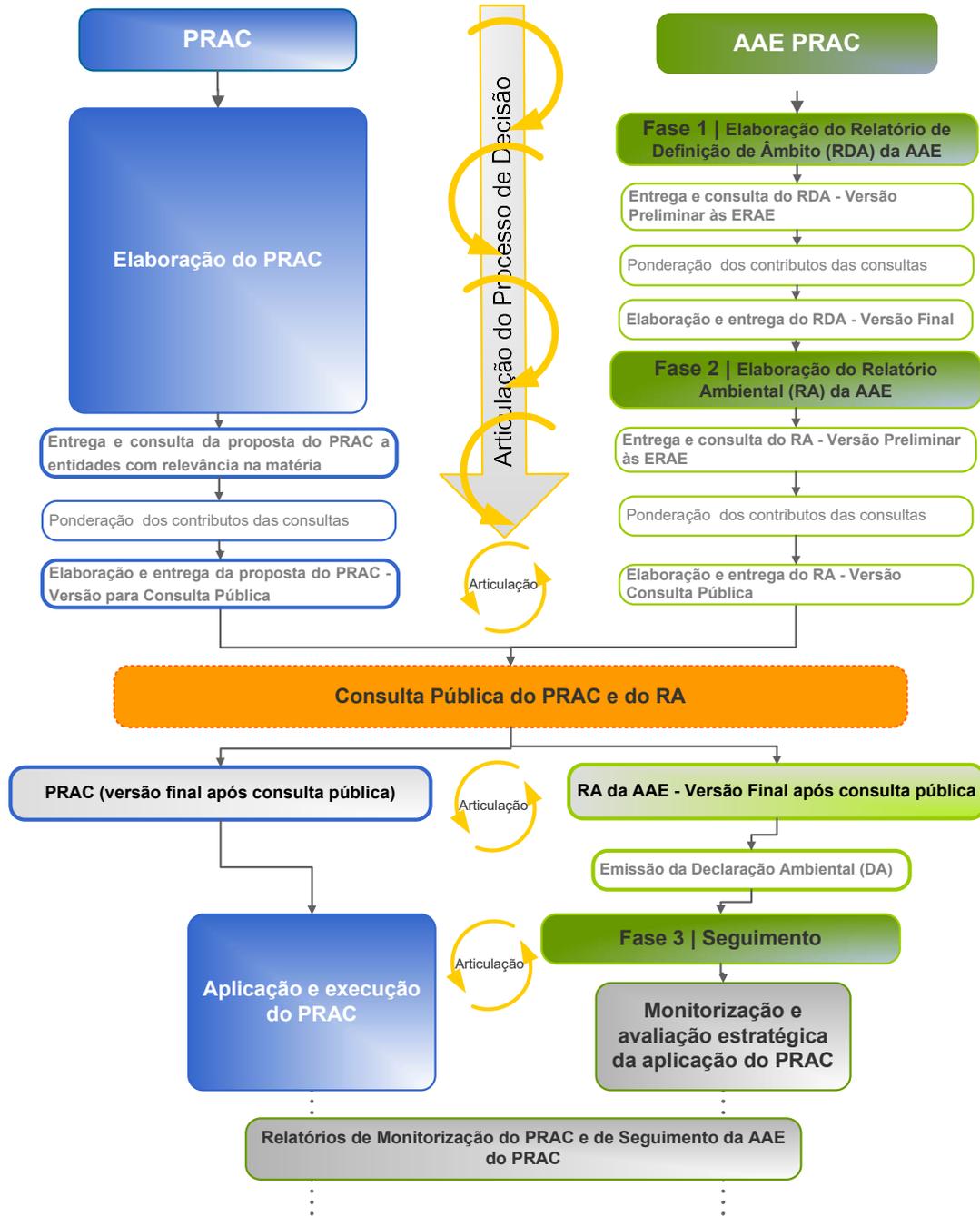


Figura 3.4 | Articulação entre os processos de elaboração do PRAC-Açores e da AAE.

4. Objeto de Avaliação

4.1 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 4.1).

Quadro 4.1 | 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 a ERAC, a elaboração do PRAC-Açores tem como objetivos centrais a apresentação dos seguintes resultados:

- Estabelecer cenários e projeções climáticas para os Açores no horizonte 2030 e 2050;
- Estimar as emissões regionais de gases com efeito de estufa (GEE), avaliando o contributo regional para a emissão de GEE, quer a nível sectorial, quer ainda em comparação com o contexto nacional;
- Definir e programar medidas e ações para a redução das emissões de gases com efeito de estufa, estimando o seu potencial de redução;
- Definir e programar medidas de mitigação e de adaptação às alterações climáticas para os diversos sectores estratégicos;
- Proceder à avaliação e análise do custo-eficácia das medidas e ações propostas e definir as responsabilidades sectoriais para a respetiva aplicação;
- Identificar mecanismos de financiamento para as medidas definidas;
- Definir um programa de monitorização e controlo da sua implementação.

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 4.2 | 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
ADAPTAR	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
PARTICIPAR	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.

Sendo o PRAC-Açores um Programa Setorial, segundo o Decreto Legislativo Regional n.º 35/2012/A, de 16 de agosto, que estabelece o Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão Territorial dos Açores

(RJIGT Açores), e a alínea a) do n.º 1 do artigo 38.º e n.º 3 do artigo 40.º da LBSOTU, estes programas apresentam como conteúdo material:

- a) As opções sectoriais e os objetivos a alcançar no quadro das diretrizes regionais e locais aplicáveis;
- b) As ações de concretização dos objetivos sectoriais estabelecidos;
- c) A expressão territorial da política sectorial definida;
- d) A articulação da política sectorial com a disciplina consagrada nos demais instrumentos de gestão territorial aplicáveis.

No que concerne ao conteúdo documental, os Programas Setoriais estabelecem e justificam as opções e os objetivos sectoriais com incidência territorial. Estes planos referidos são acompanhados por um relatório que procede ao diagnóstico da situação territorial sobre a qual o instrumento de política sectorial intervém e à fundamentação técnica das opções e objetivos estabelecidos.

Os Programas setoriais são ainda acompanhados por um plano de monitorização que permita avaliar o estado da implementação do plano e as dinâmicas associadas ao processo de planeamento. Sempre que seja necessário proceder à avaliação ambiental, nos termos do disposto no Decreto Legislativo Regional n.º 30/2010/A, de 15 de novembro, os planos sectoriais são acompanhados por um relatório ambiental, no qual se identificam, descrevem e avaliam os eventuais efeitos significativos no ambiente resultantes da aplicação do programa e as suas alternativas razoáveis que tenham em conta os objetivos e o âmbito de aplicação territorial respetivos.

4.2 Enquadramento Territorial

No que respeita ao enquadramento territorial, a área de intervenção do PRAC-Açores (e por isso da respetiva AAE) é toda a Região Autónoma dos Açores, que é constituída por nove ilhas, distribuídas por três grupos, e correspondendo a 19 concelhos (representados na Figura 4.1):

- Grupo Ocidental: Flores (concelhos de Santa Cruz das Flores e Lajes das Flores) e Corvo (concelho do Corvo);
- Grupo Central: Faial (concelho de Horta), Pico (concelhos de Madalena, Lajes do Pico e São Roque do Pico), São Jorge (concelhos de Calheta e Velas), Graciosa (concelho de Santa Cruz da Graciosa) e Terceira (concelhos de Angra do Heroísmo e Praia da Vitória);
- Grupo Oriental: São Miguel (concelhos de Ponta Delgada, Lagoa, Vila Franca do Campo, Nordeste, Povoação e Ribeira Grande) e Santa Maria (concelho de Vila do Porto).

No âmbito da AAE do PRAC, os níveis de desagregação da avaliação serão os da escala do próprio PRAC, sendo que se pretende assentar em pelo menos dois níveis, o da RAA (1.º nível) e, sempre que se revele necessário ao de ilha (2.º nível), recorrendo-se sempre que necessário ou relevante aos grupos de ilhas, à desagregação por concelho, ou outra unidade de análise a definir.

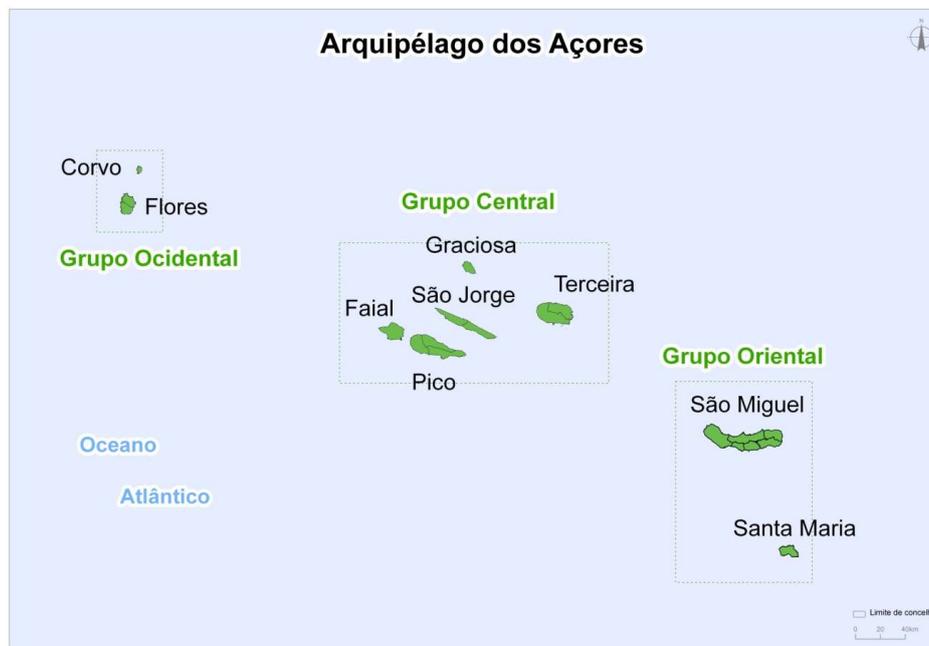


Figura 4.1 | Área de intervenção territorial do PRAC-Açores e respetiva AAE.

Considerando a temática, importa referir alguns aspetos e especificidades da RAA, no que respeita a alguns fatores, setores e características que serão considerados no âmbito dos trabalhos da AAE.

O clima da Região Autónoma dos Açores (RAA) é caracterizado pela sua amenidade térmica, pelos elevados índices de humidade do ar, por taxas de insolação pouco elevadas, por chuvas regulares e abundantes e por um regime de ventos vigorosos que rondam a região evoluindo de acordo com os padrões de circulação atmosférica à escala da bacia do Atlântico Norte. Assim sendo, pode afirmar-se que o clima dos Açores é ditado pela localização geográfica das ilhas no contexto da circulação global atmosférica e oceânica pela influência da massa de água da qual emergem.

Apesar da dispersão das ilhas e da variação das condições climáticas que se verifica de um extremo ao outro da região, pode classificar-se o clima litoral de mesotérmico húmido com características oceânicas.

De acordo com Azevedo, 2001, e tendo em conta a classificação de Köppen o clima dos Açores está abrangido pela categoria dos climas temperados quentes (grupo C), caracterizados por apresentarem verão e inverno e a temperatura média do mês mais frio ser inferior a 18°C mas superior a -3°C. A distribuição espacial das ilhas conduz, no entanto, a que o seu clima possa ser classificado (de Leste para Oeste) de transição entre os subgrupos Cs e Cf, respetivamente, transitando de clima chuvoso

temperado com verão seco a clima chuvoso temperado, húmido em todas as estações. Ainda de acordo com o mesmo sistema, a amenidade do clima das ilhas pode ser enfatizada pela conjugação da letra b a estes dois códigos passando ambos, Csb e Cfb, a significar que a temperatura média do mês mais quente não ultrapassa em média os 22°C. As características oceânicas acentuam-se de Oriente para Ocidente, revelando-se as ilhas das Flores e Corvo as que apresentam características mais oceânicas.”

Relativamente à vulnerabilidade da RAA face às alterações climáticas considera-se que seja elevada. Pese embora algumas circunstâncias que atenuam a amplitude da alteração expectável para determinados indicadores climáticos quando comparados com outras zonas do globo, como no caso da temperatura que beneficia do efeito termorregulador do oceano, não devem ser confundidos ou minimizados os impactes resultantes da alta dependência que estas regiões apresentam face ao seu clima e à sua evolução futura. Em boa verdade, atendendo às características geográficas e morfológicas dos territórios insulares de origem vulcânica, mesmo num cenário de menores amplitudes da variação climática expectável, podem corresponder à escala regional impactes ambientais e socioeconómicos mais problemáticos.

Tendo em conta que nas regiões insulares os mecanismos climáticos determinam fortemente a hidrologia das ilhas, e que este é um sector de importância vital e transversal a toda a sociedade, economia e ecossistemas insulares, é necessário ter em consideração que o clima é a única fonte natural de água doce, que condiciona os mecanismos relacionados com o seu retorno à atmosfera, e regula amplamente a disponibilidade hídrica do solo, bem como a forma como a água escoar em superfície ou se infiltra em profundidade contribuindo para as suas reservas.

Os processos hidrológicos existentes nas ilhas da RAA têm uma expressão temporal e espacial muito peculiar, devido à sua grande heterogeneidade geológica, e extensão de fronteira com o mar desproporcionada relativamente à pequena dimensão do território. A predominância do escoamento torrencial de superfície, a rápida e permanente descarga natural dos níveis freáticos, as descargas laterais dos aquíferos através das estruturas fissuradas subsuperficiais (típicas de ambientes vulcânicos), bem como as condições circundantes de apertada fronteira com a água salgada do mar, conduzem a que as reservas em água doce tenham um tempo de residência curto bem como um decaimento muito acelerado da sua qualidade. Estes aspetos revelam-se particularmente sensíveis nas ilhas mais pequenas ou em unidades geológicas mais recentes.

Assim sendo, é necessário ter em conta que previsíveis alterações nas características verticais da atmosfera, com implicações no respetivo comportamento microfísico e termodinâmico, bem como a alteração dos atuais padrões da sua circulação e interação com o oceano, com significativas implicações nos respetivos processos de troca de massa e de energia, podem afetar importantes mecanismos

responsáveis pela geração, regularização e deposição da precipitação nas ilhas, designadamente os relacionados com a precipitação de origem frontal e orográfica. Da mesma forma é expectável que estas alterações se reflitam nas disponibilidades em água líquida em suspensão e transportada pelo caudal atmosférico, a qual constitui um expressivo montante hídrico interceptado pela vegetação em altitude. É da manutenção e regularidade de todos estes mecanismos que dependem as reservas hídricas insulares, a capacidade produtiva dos sistemas agrícolas, bem como a subsistência de ecossistemas de reconhecida importância universal. E, ainda no domínio da hidrologia, o incremento da virulência dos episódios meteorológicos extremos, nomeadamente a ocorrência de longos períodos de seca ou a concentração dos períodos de precipitação, terá implicações nas reservas hídricas, nos processos de escoamento e nos riscos associados à ocorrência de cheias e de movimentos de vertentes.

Posto isto e tendo em consideração o previsível aumento da severidade climática, associada à dispersão territorial, e às suas características morfológicas e estruturais, bem como à sua dependência de acessibilidades por ar ou por mar, pode afetar ou afetará a operacionalidade do sector dos transportes, com influência na produtividade e na economia, ou mesmo a integridade das respetivas infraestruturas.

É necessário ter em consideração a possibilidade da passagem de maior número de tempestades tropicais de fim de ciclo, que no passado se dissipavam às nossas latitudes, mas que devido à elevação da temperatura superficial da água do mar podem agora prolongar a sua vida e percurso.

A subida do nível do mar, é uma das consequências do clima e da sua evolução futura a ter em consideração, uma vez que constitui uma pressão circundante aos territórios insulares, revelando-se como uma séria ameaça aos recursos, ecossistemas e infraestruturas costeiras, bem como às populações e territórios mais periféricos.

A alteração dos regimes sazonais das temperaturas, da precipitação e do aumento da concentração do CO₂ atmosféricos são também fatores de grande relevância, uma vez que estes podem ter implicações nos mecanismos biológicos, nomeadamente nas alterações dos ciclos fenológicos e acidificação oceânica, com implicações nos ecossistemas e na produtividade dos recursos em terra e no mar.

Com a progressão das alterações climáticas é possível que exista um aumento dos dias de verão, $T > 25^{\circ}\text{C}$, e de noites tropicais, $T > 20^{\circ}\text{C}$, no entanto, estes efeitos podem constituir um benefício relativamente à economia regional, uma vez que tem oportunidade de atrair e desenvolver a atividade turística e de lazer.

Não obstante todas estas previsões mais, ou menos, globais e potenciais evoluções, é fundamental ter em atenção que estas traduzir-se-ão de forma diferente nas diferentes ilhas, ou pelo menos em diferentes conjuntos de ilhas, pois as próprias características e especificidades biofísicas (orografia, litologias, tipos

de solos, geomorfologia, tipos de vegetação e mesmo o tipo de ocupação humana) das mesmas são determinantes na forma como estas alterações se podem manifestar, ou nos impactos que podem provocar e, conseqüentemente, nas medidas a adotar.

Por sua vez, e no que respeita à componente das emissões de Gases do Efeito de Estufa (GEE), segundo o documento “Desafios do Protocolo de Quioto na Região Autónoma dos Açores” (2007), as emissões de GEE na RAA representavam cerca de 3% do total nacional, em 2004. No entanto também foi possível inferir um aumento de 59% das emissões entre 1990 e 2004, representando uma excedência de 20% relativamente ao valor assumido no Protocolo de Quioto, sendo a indústria de energia a categoria com maior percentagem de emissões. Adicionalmente, importa ter em consideração que a distribuição destas emissões é bastante heterogénea ao longo de toda a área territorial (terrestre e marinha) da RAA, e este é outro ponto que será considerado, em particular na componente de mitigação.

Por fim, é importante ainda considerar a “Declaração de Guadalupe”, aprovada, por unanimidade, pela Assembleia Legislativa da Região Autónoma dos Açores, a 11 de dezembro de 2014 (iniciativa da Conservação da Diversidade Biológica (CBD), da União Internacional da Conservação da Natureza (IUCN), da União Europeia e do Governo Francês) que teve como principal objetivo elencar ações concretas para agir de forma a num espaço temporal de 50 anos evitar fenómenos de alterações climáticas, como os mencionados anteriormente, de modo a que não se tornem numa realidade insustentável, nomeadamente para as Regiões Ultraperiféricas (RUP) e Países e Territórios Ultramarinos (PTU) da Europa. Assim sendo, foram definidas cinco áreas temáticas estratégicas:

1. Criar resiliência – aumentar a implementação de energias renováveis nas ilhas para que haja uma diminuição das emissões de carbono; promover iniciativas para uma correta gestão dos ecossistemas naturais de modo a criar melhores condições de acesso e qualidade da água potável; e promover a colaboração entre as RUP e PTU para partilhar soluções sustentáveis de uso dos serviços dos ecossistemas;
2. Estancar a perda de biodiversidade – desenvolver indicadores de perda de biodiversidade comuns entre as RUP e PTU; obter os dados necessários para operacionalizar indicadores; identificar boas práticas de pesca; estancar a entrada de espécies invasoras, promovendo iniciativas de aviso, controle e erradicação quando necessários; melhorar a gestão efetiva de áreas protegidas; entre outras.
3. Desenvolver a economia verde e azul – financiar projetos que promovam a inovação e a diversificação em processos sustentáveis nas áreas do turismo, agricultura, silvicultura, aquacultura, pescas, energias, entre outros;

4. Promover a investigação – tornar as RUP e os PTU regiões estratégicas para o investimento em investigação de forma a desenvolver conhecimento relevante e de nível internacional mas motivado por necessidade locais, reconhecendo que: a) as ilhas constituem laboratórios naturais para investigação em biodiversidade e alterações climáticas; b) existe já conhecimento local; c) valor adicional devido à ligação com a Europa;
5. Mobilizar e tornar mais fácil o acesso a financiamento – ajudar as RUP e PTU a aceder de forma mais eficiente aos fundos já existentes e ao mesmo tempo desenvolver mecanismos para que outros fundos possam ser dedicados às RUP e PTU.

Como conclusão desta declaração é referido que “numa altura em que o Governo Regional dos Açores aprovou a “Estratégia Regional para as Alterações Climáticas” (ERAC), a “Declaração de Guadalupe” vem confirmar a necessidade do aumento da cooperação transregional de forma a suportar políticas orientadoras dos governos das RUP e PTU para a preservação da biodiversidade, assim como de um apoio mais concreto da União Europeia à RUP e PTU para a mitigação dos impactes das alterações climáticas.”

Assim, as diferentes especificidades da RAA (não só as referidas acima, como outras) deverão ser consideradas ao longo de todo o processo de avaliação quer das opções e propostas do PRAC, quer da identificação dos respetivos efeitos positivos e negativos, quer na proposta de recomendações e contributos da AAE para o Programa.

4.3 Questões Estratégicas Ambientais e de Sustentabilidade

Com o intuito de responder previamente ao disposto na alínea d) do n.º 1 do artigo 6.º do Decreto Legislativo Regional n.º 30/2010, de 15 de novembro, de 15 de junho, foi preliminarmente identificado um conjunto de questões consideradas estratégicas para o ambiente e sustentabilidade no âmbito de intervenção do PRAC-Açores (apresentadas no Quadro 4.3 e desenvolvidas no Anexo A1, Quadro A1.1). Estas pretendem expor de forma sucinta o quadro de problemas e, em simultâneo as principais oportunidades e constrangimentos, associadas a domínios/sectores relevantes abrangidos pelo Programa, a que este deverá procurar responder, e sobre as quais terá intervenção através das orientações de referência assumidas para a sua estratégia de ordenamento.

Quadro 4.3 | Questões Estratégicas Ambientais e de Sustentabilidade identificadas para a elaboração do PRAC

Questões Estratégicas Ambientais e de Sustentabilidade (QEAS) do PRAC

QEAS 1. Definição de estratégias e medidas que visem a proteção e conservação da natureza, da biodiversidade a resiliência dos sistemas produtivos e naturais e a gestão integrada e sustentável dos recursos naturais

QEAS 2. Resiliência social aos efeitos das alterações climáticas na saúde humana e segurança de pessoas e bens

QEAS 3. Promoção da eficiência energética e aproveitamento de fontes de energia alternativas

Questões Estratégicas Ambientais e de Sustentabilidade (QEAS) do PRAC

QEAS 4. Promoção da mobilidade sustentável

QEAS 5. Adaptação dos sistemas e culturas agrícolas

QEAS 6. Qualificação e organização territorial - Ordenamento do território

QEAS 7. Estratégia de desenvolvimento económico – sector do Turismo

Com o intuito de avaliar se as opções e os objetivos do PRAC-Açores garantem a resposta a essas questões estratégicas significativas, foi desenvolvida uma matriz de dupla entrada para verificar o grau de articulação e integração das QEAS nos Objetivos Estratégicos que orientam os pressupostos do Programa (Quadro 4.4). Como é possível verificar, as QEAS identificadas estão significativamente alinhadas com aqueles que são também os principais eixos e objetivos que o PRAC define e que, por sua vez, estão alinhados com aqueles que são os objetivos da ERAC² (análise já apresentada na versão preliminar do RA).

Esta análise será novamente apresentada, em sede do RA, de modo a fazer esta mesma validação em relação aos objetivos estratégicos, opções ou medidas que, nessa fase, o Programa já apresentará.

Quadro 4.4 | Articulação entre os Objetivos da ERAC e as Questões Estratégicas Ambientais e de Sustentabilidade identificadas

QEAS	Objetivos Estratégicos PRAC										
	OE1	OE2	OE3	OE4	OE5	OE6	OE7	OE8	OE9	OE10	OE11
QEAS 1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
QEAS 2	■	■	■				■	■	■	■	■
QEAS 3	■	■		■	■	■	■	■	■	■	
QEAS 4		■		■	■	■	■			■	
QEAS 5	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
QEAS 6	■	■	■	■	■	■	■	■	■		■
QEAS 7	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

Legenda: ■ Articulação.

² **Objetivos ERAC:**

Eixo A: A1 – Reforçar o conhecimento e a informação; A2 - Inovar e valorizar os condicionamentos climáticos;

Eixo B: B1 – Contribuir para a mitigação das AC; B2 – Reduzir a vulnerabilidade e adaptar às AC;

Eixo C: C1 - Participar, sensibilizar e divulgar; C2 - Cooperar a nível nacional e internacional

5. Quadro de Referência Estratégico

O Quadro de Referência Estratégico (QRE) procura constituir-se como o macro enquadramento da avaliação, criando um referencial que reúne objetivos ambientais e de sustentabilidade adotados na aplicação das políticas, planos e programas internacionais, nacionais, regionais e municipais, para além dos de índole estratégica e sectorial.

Assim, são identificados no Quadro 5.1 os instrumentos com potencial relevância para a AAE do PRAC-Açores (cuja descrição mais detalhada dos seus objetivos é apresentada no Anexo A2, Quadro A2.1), relativamente aos quais o Quadro 5.2 demonstra a respetiva articulação e o nível de correlação com os objetivos da ERAC que orientam a elaboração do Programa.

Importa contudo referir que existem alguns referenciais regionais em alguns sectores sobre os quais o PRAC-Açores terá intervenção ou potencialmente efeitos, que podem eventualmente conflitar com os objetivos deste, em particular pelo facto de quando foram elaborados ainda não se considerarem políticas e estratégias orientadas e que considerassem a problemáticas das Alterações Climáticas, quer na perspetiva de mitigação, quer de adaptação. Exemplo disso, poderão ser eventualmente alguns objetivos ou orientações de planos como o POTRAA ou o PIT Açores, sobre os quais se deverá analisar a articulação ao nível de conflito ou consonância, e eventualmente dar indicações para que a revisão desses planos inclua estratégias e orientações do PRAC.

Quadro 5.1 | Quadro de Referência Estratégico no âmbito da elaboração do PRAC

Quadro de Referência Estratégico do PRAC
Documentos de Referência Internacionais
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)
Documentos de Referência Nacionais
Estratégia Nacional de Desenvolvimento Sustentável (ENDS)
Estratégia Nacional de Gestão Integrada das Zonas Costeiras (ENGIZC)
Estratégia Nacional de Adaptação às Alterações Climáticas (ENAAC 2020)
Quadro Estratégico para a Política Climática (QEPiC)
Estratégia Nacional para a Energia (ENE)

Quadro de Referência Estratégico do PRAC

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)

Documentos de Referência Regionais

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 PRoDSA)
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)
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 (PGRRIA)
Plano Estratégico e de Marketing do Turismo dos Açores (PEMTA)
Plano Regional de Emergência de Proteção Civil (PREPC) (em elaboração)

Dada a natureza e escala do presente programa, é importante que a escala dos referenciais selecionados seja a mais ajustada para evitar a adoção de um QRE redundante que se materializará numa listagem exaustiva de documentos e referenciais com diferentes escalas mas que incidem e decorrem das mesmas estratégias. Pretende-se, desta forma, que este exercício não seja um mero formalismo, mas que traduza de facto o contributo e articulação diretas entre referenciais e o Plano em análise.

No que respeita à matriz seguinte, verifica-se um elevado nível de correlação dos objetivos da ERAC com as diretrizes e âmbito destes instrumentos.

Quadro 5.2 | Matriz de correlação entre os objetivos da ERAC e o QRE

QRE	Objetivos ERAC					
	A1	A2	B1	B2	C1	C2
AT 2020	■	■	■	■	■	■
RUP	■	■	■	■		■
ETUSRN	■	■	■	■	■	■

QRE	Objetivos ERAC					
	A1	A2	B1	B2	C1	C2
EATU		■	■	■	■	■
PO MAC 2014-2020	■	■	■	■		■
Dec. Guadalupe	■	■	■	■	■	■
ETPS	■	■	■	■	■	■
EB 2020	■	■		■	■	■
CEP	■	■		■		■
DQEM	■	■		■		■
HYOGO	■	■	■			■
ENDS	■	■	■	■	■	■
ENGIZC	■	■	■	■	■	■
ENAAC 2020	■	■	■	■	■	■
QEPiC	■	■	■	■	■	■
ENE	■		■		■	■
ENAR	■		■	■		
ENCNB	■	■	■	■	■	■
ENM	■	■		■		■
PNAEE 2008-2015	■		■		■	
PNPOT	■	■	■	■		■
PNAC 2020/2030	■	■	■	■	■	■
RNBC	■		■		■	■
PNAAS	■	■		■	■	■
PNTN	■	■		■	■	
PRESAA		■	■	■	■	
PO AÇORES 2020	■	■	■	■		
ERAC	■	■	■	■	■	■
EFRAA	■	■	■	■	■	■
Estudos PReDSA	■	■	■	■	■	
POTRAA	■	■	■	■	■	■
PROTA	■	■	■	■		■
PSRN2000 RAA	■	■		■	■	
PIT Açores	■	■	■	■		
PEPGRA	■		■	■	■	
PRA	■	■		■	■	
PGRH-Açores 2016-2021	■	■	■	■	■	■
PGRIA	■	■		■	■	
PEMTA		■	■	■	■	
PREPC	■			■	■	

Legenda: ■ Articulação.

Objetivos ERAC:

Eixo A: A1 – Reforçar o conhecimento e a informação; A2 - Inovar e valorizar os condicionalismos climáticos;

Eixo B: B1 – Contribuir para a mitigação das AC; B2 – Reduzir a vulnerabilidade e adaptar às AC;
Eixo C: C1 - Participar, sensibilizar e divulgar; C2 - Cooperar a nível nacional e internacional.

O nível de correlação entre os objetivos do PRAC-Açores e as orientações de cada referencial pode traduzir-se em termos quantitativos pelo número de linhas estratégicas dos referenciais associadas aos diferentes objetivos do Programa. Em síntese, a análise do Quadro 5.2 demonstra uma forte correlação entre os objetivos do PRAC-Açores e os planos e programas em vigor, verificando-se que a proposta desse documento, como instrumento de gestão territorial, está em harmonia com os principais planos que prevalecem sobre ele, em particular a ENDS, a ENGIZC, o POTRAA, o PGRH-Açores 2016-2021, o PGRI, o que traduz uma preocupação com o desenvolvimento socioeconómico e a sustentabilidade do território.

6. Fatores Críticos para a Decisão (FCD)

6.1 Enquadramento

O Decreto Legislativo Regional n.º 30/2010/A, de 15 de novembro, apresenta uma lista de temas ambientais, que deverão ser considerados na avaliação ambiental estratégica. A metodologia apresentada no Subcapítulo 2.2.2 apresenta como ponto de partida a análise dos temas ou fatores ambientais, identificados a partir das questões estratégicas relevantes para o objeto desta avaliação, sobre os quais se desenvolveu um trabalho de análise, ponderação e discussão que teve como critérios de escolha:

- A natureza e conteúdo de um Programa Regional para as Alterações Climáticas e, em particular, a proposta de PRAC-Açores, com todas as opções, estratégias e intervenções que vêm defender e as variáveis de contexto que traduzem as características intrínsecas do território em que se insere;
- O Quadro de Referência Estratégico apresentado anteriormente, tendo sido necessário realizar um ajustamento de significância dos fatores ambientais e de sustentabilidade;
- E, por último, a tipologia de modelo de intervenções que se propõe através da proposta de PRAC-Açores e a sua influência no desenvolvimento das variáveis ambientais e de sustentabilidade.

Esta análise resultou na proposta de um conjunto de FCD considerados adequados para atingir os objetivos da presente AAE e considerados consistentes com a tipologia e âmbito de intervenção deste Programa. Neste âmbito, o Quadro 6.1.1 apresenta os FCD propostos, bem como a justificação da sua pertinência e dos critérios a considerar para a sua avaliação.

No âmbito do RDA foi também apresentada uma listagem dos indicadores e fontes de informação utilizadas na caracterizar a situação atual de cada FCD e assim construir a base sobre a qual se analisam que potenciais efeitos o PRAC-Açores poderá ter no ambiente e objetivos de sustentabilidade. Este processo de seleção e desenvolvimento dos indicadores assentou na análise de diversos documentos técnicos nacionais e internacionais de indicadores de ambiente e desenvolvimento sustentável, importando destacar pela relevância o Sistema de Indicadores de Desenvolvimento Sustentável. O uso desta ferramenta perspetiva uma caracterização sistematizada e sucinta da situação de referência para apoiar o processo de tomada de decisão das opções de intervenção e na fase de sugestão de recomendações da AAE.

Quadro 6.1.1 | 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-Açores 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-Açores contribui para a salvaguarda dos valores paisagísticos? <u>Adaptação:</u> De que forma a estratégia de adaptação do PRAC-Açores contribui para a salvaguarda dos valores patrimoniais?
Recursos Naturais	Recursos Hídricos	<u>Adaptação:</u> De que forma a estratégia de adaptação do PRAC-Açores contribui para uma manutenção e/ou evolução significativa da qualidade e disponibilidade dos recursos hídricos?
	Solos	O PRAC-Açores 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-Açores, através das suas estratégias de mitigação contribui para a manutenção ou aumento da capacidade de sumidouro? <u>Adaptação:</u> De que forma o PRAC-Açores, 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-Açores 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-Açores 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-Açores 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-Açores 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-Açores, 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-Açores, 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-Açores 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-Açores 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 Programa promove a redução de emissões e eficiência energética nos transportes 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 Programa para a implementação de medidas de construção sustentável e implementação de tecnologias ou boas práticas que promovam a eficiência energética no parque edificado?
	Fontes Energia Alternativa	<u>Mitigação:</u> Qual o contributo do Programa para privilegiar a utilização de energia com origem em fontes renováveis (FER) em detrimento da energia com fonte em combustíveis fósseis?

Fatores Críticos para a Decisão da AAE do PRAC		
FCD	Critérios de Avaliação	
		<u>Mitigação</u> : O Programa promove a produção e utilização sustentável de bioenergias, provenientes de recursos biológicos como culturas agrícolas, biomassa florestal, e a fração biodegradável dos resíduos e águas residuais, tais como, biocombustíveis ou outros biolíquidos?
Resiliência Territorial, Segurança e Saúde Humana	Qualificação e organização territorial	<u>Adaptação</u> : O PRAC-Açores 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-Açores 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-Açores 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-Açores 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-Açores 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-Açores 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-Açores 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-Açores 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-Açores 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.

Tendo em consideração o objeto de avaliação, as QEAS e os próprios FCD acima definidos, e de forma a facilitar a análise da abrangência dos sectores nos quais se estrutura o PRAC-Açores pelos FCD propostos, é apresentada no Quadro 6.1.2 a respetiva articulação.

Quadro 6.1.2 | Articulação / abrangência dos sectores nos quais se estrutura o PRAC-Açores pelos FCD propostos

Sectores do PRAC-Açores	FCD	Conservação da Natureza e Biodiversidade, Paisagem e Património	Recursos Naturais	Competitividade dos Sistemas Produtivos	Sustentabilidade Energética	Resiliência Territorial, Segurança e Saúde Humana	Fatores Transversais		
							Qualidade de Vida	Governança e sensibilização	Governança
Energia			■	■	■	■	■	■	
Ordenamento do Território e Zonas Costeiras		■	■			■	■	■	

Sector do PRAC-Açores	FCD	Conservação da Natureza e Biodiversidade, Paisagem e Património	Recursos Naturais	Competitividade dos Sistemas Produtivos	Sustentabilidade Energética	Resiliência Territorial, Segurança e Saúde Humana	Fatores Transversais		
							Qualidade de Vida	Governança e sensibilização	Governança
Recursos Hídricos		■	■	■	■	■	■	■	
Agricultura e Florestas		■	■	■	■	■	■	■	
Ecosistemas e Recursos Naturais		■	■	■		■	■	■	
Pescas		■	■	■		■	■	■	
Turismo		■	■	■	■	■	■	■	
Segurança de Pessoas e Bens			■			■	■	■	
Saúde Humana			■			■	■	■	

Legenda: ■ Articulação.

Antes de dar início à caracterização e análise por FCD nos próximos subcapítulos, importa referir que as caracterizações da situação atual no presente RA não pretendem, no atual processo e contexto de um programa tão amplo e de natureza tão singular, repetir as caracterizações já apresentadas no próprio PRAC a este nível. Pretende-se, sim, analisar a situação atual nos diversos domínios e critérios numa perspetiva complementar à já apresentada nos relatórios do PRAC (não obstante em alguns casos destacarem-se e referirem-se alguns conteúdos que os próprios relatórios já apresentam) e de definir aquela que é a “baseline”, ou “situação de referência” sobre a qual são avaliados os potenciais efeitos positivos e negativos que o programa terá.

Por último, no que respeita à avaliação de efeitos desenvolvida, esclarece-se que esta incidiu sobre as medidas sectoriais previstas no PRAC, na sua versão de consulta do Grupo de Trabalho, e que se pretendeu dar destaque aqueles que eram de facto os efeitos mais significativos e diretos resultantes da proposta de PRAC apresentada, evitando desenvolver análise de efeitos demasiado indiretos e, por isso, com um nível de confiança bastante reduzido sobre a sua ocorrência e mesmo real significância ou impacto.

6.2 Conservação da Natureza e Biodiversidade, Paisagem e Património

6.2.1 Introdução

A importância da conservação e manutenção da diversidade biológica apresenta-se como fundamental no que concerne à sustentabilidade do território, tendo em vista o equilíbrio ecológico e a resiliência biofísica do território.

Cumulativamente, considera-se imprescindível ter em consideração o reconhecimento da paisagem enquanto realidade cénica, visual e ecológica, uma vez que se constitui um elemento importante na

qualidade de vida e identidade local e regional, sendo inclusivamente tida como uma das bases para a gestão integrada e equilibrada deste território.

Ainda neste âmbito, importa destacar também o património cultural, uma vez que integra todos os bens testemunhos com valor de civilização ou de cultura de interesse relevante. Para além disso, considera-se que a valorização e proteção do património relacionado com as atividades promotoras de desenvolvimento regional e local, responsáveis pelo aumento do bem-estar social e económico e, que defendem, na mesma ordem, a qualidade ambiental e paisagística, constituem-se componentes fundamentais e fortemente relacionadas com a sustentabilidade de um território. Por isso, considerando a natureza do presente programa, importa ter em atenção a forma como a sua implementação afetará a estrutura paisagística e o património cultural presente, bem como o seu potencial de valorização.

Desta forma, o FCD “Conservação da Natureza e Biodiversidade, Paisagem e Património” procura avaliar de que forma a estratégia de adaptação do PRAC-Açores promove a manutenção/melhoria das funções ecológicas das áreas naturais e a salvaguarda dos valores paisagísticos e patrimoniais, e em suma na forma como estes promovem a afirmação da identidade do próprio território.

6.2.2 Objetivos e Indicadores

Os objetivos identificados para cada FCD relacionam-se com os objetivos globais presentes nos documentos de referência que integram o QRE da AAE, apresentado no Capítulo 5. Neste sentido, com este FCD pretende-se proceder à avaliação dos efeitos positivos e negativos das diretrizes/medidas do programa sobre os elementos essenciais que integram a conservação da natureza e biodiversidade, a paisagem e o património. Assim, a apreciação do presente FCD, tem como principais objetivos:

- Avaliar os efeitos das intervenções estratégicas/medidas do PRAC ao nível da preservação, gestão e valorização dos espaços naturais existentes, tendo em conta a importância e fragilidade dos ecossistemas e espécies presentes;
- Avaliar os efeitos das intervenções estratégicas/medidas do PRAC ao nível da promoção da qualidade paisagística e da preservação do património cultural.

O processo de seleção e desenvolvimento dos indicadores propostos, apresentados no Quadro 6.2.1, e nos quais assenta a avaliação ambiental estratégica do PRAC, baseou-se em sistemas de indicadores de ambiente e desenvolvimento sustentável utilizados em relatórios regionais, nacionais e internacionais.

Quadro 6.2.1 | Critérios de Avaliação e Indicadores para o FCD “Conservação da Natureza e Biodiversidade, Paisagem e Património”

Critérios de Avaliação	Indicadores
Biodiversidade	Adaptação: De que forma a estratégia Áreas classificadas ou protegidas (terrestres e marinhas) (n.º, ha;

	Critérios de Avaliação	Indicadores
e Ecossistemas	de adaptação do PRAC-Açores 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?	% da AI) Habitats e espécies protegidas (n.º e distribuição) Espécies invasoras presentes (n.º e distribuição) 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)
Paisagem e Património	<u>Adaptação:</u> De que forma a estratégia de adaptação do PRAC-Açores contribui para a salvaguarda dos valores paisagísticos? <u>Adaptação:</u> De que forma a estratégia de adaptação do PRAC-Açores contribui para a salvaguarda dos valores patrimoniais?	Unidades de paisagem (n.º e descrição) Ações de preservação e/ou valorização da paisagem que contribuam para a capacidade de adaptação ao nível local (n.º) Património cultural e natural (n.º e localização) Ações de preservação e/ou valorização do património que contribuam para a capacidade de adaptação ao nível local (n.º)

6.2.3 Situação Atual

É apresentado, neste capítulo, uma abordagem sucinta, por critério, das características da área de intervenção do programa no que se refere aos “Conservação da Natureza e Biodiversidade, Paisagísticos e Patrimoniais”, a partir da aferição e cálculo dos indicadores previamente definidos e aprovados em sede de RDA.

Biodiversidade e Ecossistemas

Tal como referido no PRAC (especificamente no *Relatório de Adaptação Ecossistemas e Recursos Naturais*) a “capacidade adaptativa é um conceito difícil de avaliar, que apresenta um número variado de indicadores específicos de acordo com diferentes contextos (Brooks and Adger, 2004; Smith et al., 2010), sendo em geral indicadores indiretos e cuja relação com o que se pretende medir é menos evidente (Fritzsche et al., 2014). No que respeita à biodiversidade, a definição de indicadores fiáveis e representativos da capacidade adaptativa são difíceis de obter sendo necessário um maior desenvolvimento e investigação nesta área (e.g. Linder et al., 2010; Czucz et al., 2009)”.

Não sendo um dos objetivos da Avaliação Ambiental Estratégica determinar a capacidade adaptativa dos ecossistemas, importa saber quais são os ecossistemas presentes da RAA, conhecer o seu atual estado de conservação e o seu potencial contributo no que concerne à própria capacidade adaptativa da RAA perante fenómenos associados às alterações climáticas, associada fundamentalmente aos serviços que prestam.

Áreas classificadas ou protegidas (terrestres e marinhas)

As condições climáticas, geográficas e geológicas dos Açores deram origem a uma grande variedade de biótopos, ecossistemas e paisagens que propiciam um elevado número de habitats e uma grande diversidade de espécies, muitas delas endémicas. Esta diversidade em conjunto com as

características singulares da paisagem, associados com as tendências evolutivas da ocupação do solo conduziram à criação de diversas estratégias de proteção e conservação.

De acordo com o instituído no artigo 28.º do Decreto Legislativo Regional n.º 15/2012/A, de 2 de abril, o Parque Natural da Ilha (PNI) constitui, a par do Parque Marinho do Arquipélago dos Açores (PMA) e Rede Natura 2000, a unidade de gestão de base da Rede Regional de Áreas Protegidas da Região Autónoma dos Açores.

O PNI é constituído pelas áreas terrestres classificadas no território de cada ilha, podendo abranger também áreas marítimas até ao limite exterior do mar territorial, e é a unidade de gestão base da Rede Regional de Áreas Protegidas da RAA.

A Rede Regional de Áreas Protegidas da RAA concretiza a classificação adotada pela União Internacional para a Conservação da Natureza (IUCN), que, conseqüentemente, também é concretizado na categorização dos espaços que integram o PNI (Quadro 6.2.2).

Quadro 6.2.2 | Parques Naturais de Ilha

Ilha	Diploma
Santa Maria	Decreto Legislativo Regional n.º 47/2008/A, de 7 de novembro, alterado pelo Decreto Legislativo Regional n.º 39/2012/A, de 19 de setembro
São Miguel	Decreto Legislativo Regional n.º 19/2008/A, de 8 de julho
Terceira	Decreto Legislativo Regional n.º 11/2011/A, de 20 de abril
Graciosa	Decreto Legislativo Regional n.º 45/2008/A, de 5 de novembro
São Jorge	Decreto Legislativo Regional n.º 10/2011/A, de 28 de março
Pico	Decreto Legislativo Regional n.º 20/2008/A, de 9 de julho
Faial	Decreto Legislativo Regional n.º 46/2008/A, de 7 de novembro
Flores	Decreto Legislativo Regional n.º 8/2011/A, de 23 de março
Corvo	Decreto Legislativo Regional n.º 44/2008/A, de 5 de novembro

Dos Parques Naturais de Ilha Santa Maria, São Miguel, Terceira, Graciosa, São Jorge, Pico, Faial, Flores e Corvo.

Os Parques Naturais de ilha incluem ainda áreas classificadas, ao abrigo de diretivas e convenções internacionais.

Destas áreas protegidas que a seguir se elencam para cada Parque Natural de Ilha importa destacar as Áreas Protegidas para a Gestão de Habitats ou Espécies que tem como propósitos de gestão a preservação da manutenção de habitats ou a satisfação dos objetivos e necessidades específicos de conservação de determinada espécie ou espécies e Áreas Protegidas de Gestão de Recursos que contém predominantemente sistemas naturais sem modificação, geridos para garantir a proteção a longo

prazo, a manutenção da biodiversidade e manter um fluxo sustentável de produtos e serviços necessários para satisfazer de forma sustentável as necessidades socioeconómicas das regiões circundantes.

Ilha de Santa Maria

As áreas protegidas e classificadas que integram o PNI Santa Maria são (Figura 6.2.1):

- Área da Paisagem Protegida:
 - Barreiro da Faneca;
 - Baía de São Lourenço;
 - Baía da Maia.

- Reserva Natural:
 - Ilhéus das Formigas;
 - Ilhéu da Vila.

- Monumento Natural da Pedreira do Campo, do Figueiral e Prainha.

- Área Protegida para a Gestão de Habitats ou Espécies:
 - Costa Sudoeste;
 - Ponta do Castelo;
 - Baía do Cura;
 - Pico Alto.

- Área Protegida de Gestão de Recursos:
 - Baía de São Lourenço;
 - Costa Norte;
 - Costa Sul.

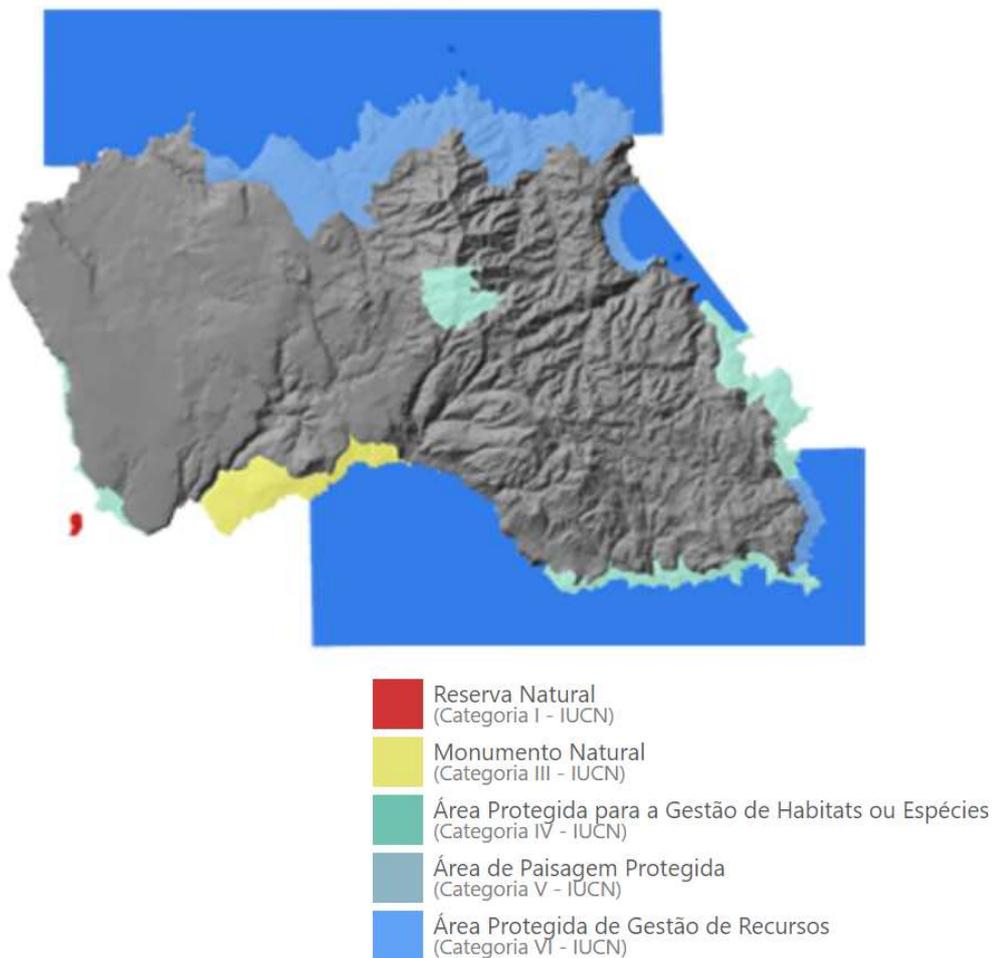


Figura 6.2.1 | Parque Natural da Ilha de Santa Maria (Fonte: <http://parquesnaturais.azores.gov.pt>).

Ilha de São Miguel

As áreas protegidas e classificadas que integram o PNI São Miguel são (Figura 6.2.2):

- Área da Paisagem Protegida:
 - Sete Cidades;
 - Furnas.
- Reserva Natural:
 - Lagoa do Fogo;
 - Pico da Vara.
- Monumento Natural:
 - Caldeira Velha;
 - Gruta do Carvão;
 - Pico das Camarinhas – Ponta da Ferraria.

- Área Protegida para a Gestão de Habitats ou Espécies:
 - Ponta da Bretanha;
 - Ponta do Escalvado;
 - Ferraria;
 - Feteiras;
 - Ponta do Cintrão;
 - Serra de Água de Pau;
 - Ilhéu de Vila Franca do Campo;
 - Lagoa do Congro;
 - Tronqueira e Planalto dos Graminhais;
 - Ponta do Arnel;
 - Faial da Terra.
- Área Protegida de Gestão de Recursos:
 - Caloura – Ilhéu de Vila Franca do Campo;
 - Costa Este;
 - Ponta do Cintrão – Ponta da Maia;
 - Porto das Capelas – Ponta das Calhetas;
 - Ponta da Ferraria – Ponta da Bretanha.

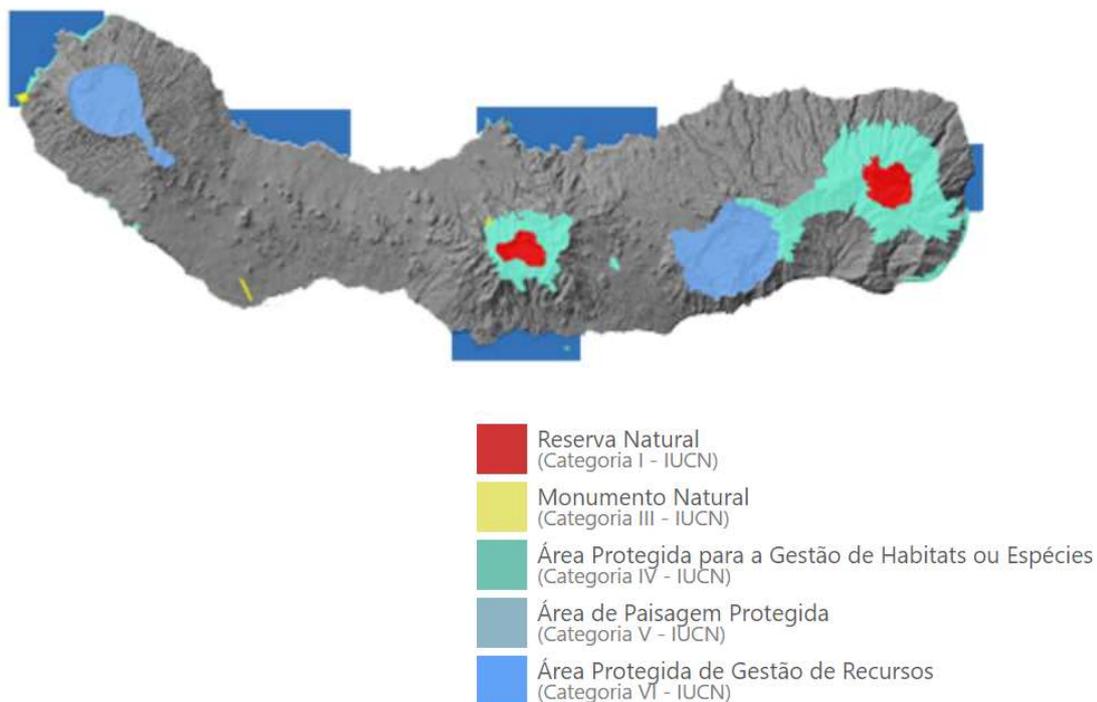


Figura 6.2.2 | Parque Natural da Ilha de São Miguel (Fonte: <http://parquesnaturais.azores.gov.pt>).

Ilha Terceira

As áreas protegidas e classificadas que integram o PNI Terceira são (Figura 6.2.3):

- Área da Paisagem Protegida Vinhas dos Biscoitos;
- Reserva Natural:
 - Serra de Santa Barbara e Mistérios Negros;
 - Biscoito da Ferraria e Pico Alto;
 - Terra Brava e Criação das Lagoas;
- Monumento Natural:
 - Algar do Carvão;
 - Furnas do Enxofre.
- Área Protegida para a Gestão de Habitats ou Espécies:
 - Ponta das Contendas;
 - Ilhéu das Cabras;
 - Matela;
 - Biscoito da Fontinha;
 - Costa das Quatro Ribeiras;
 - Planalto Central e Costa Noroeste;
 - Pico do Boi.
- Área Protegida de Gestão de Recursos:
 - Cinco Ribeiras;
 - Monte Brasil;
 - Ilhéus das Cabras;
 - Costa das Contendas;
 - Caldeira de Guilherme Moniz.

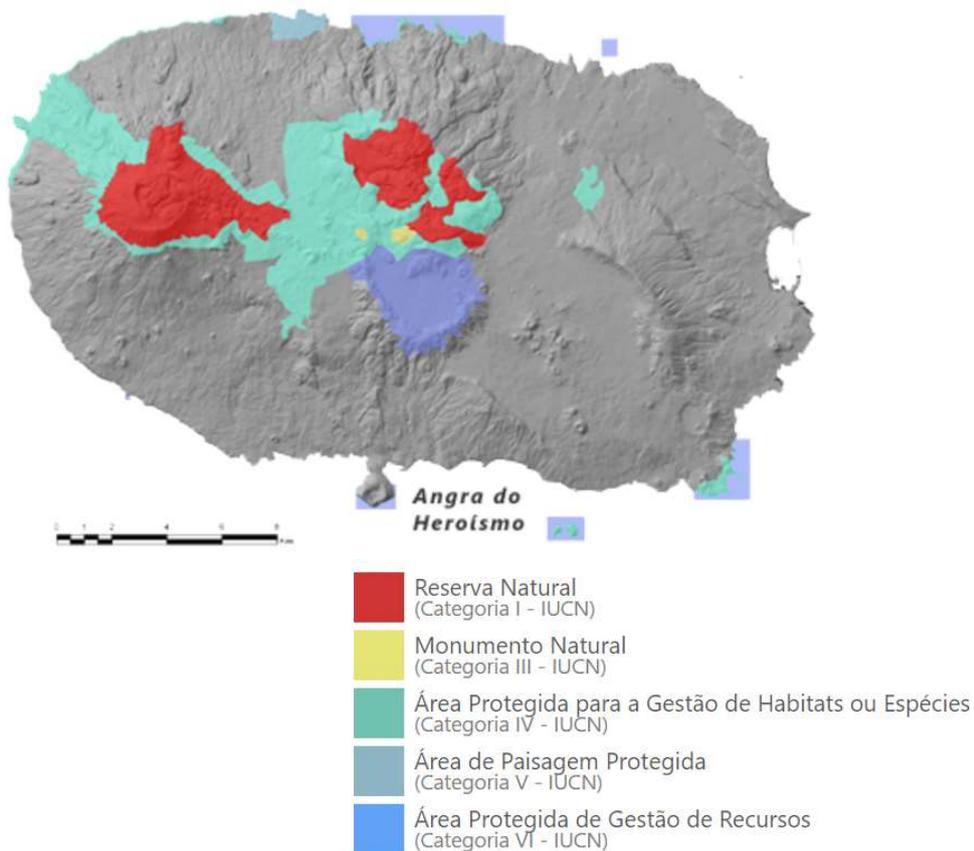


Figura 6.2.3 | Parque Natural da Ilha Terceira (Fonte: <http://parquesnaturais.azores.gov.pt>).

Ilha Graciosa

As áreas protegidas e classificadas que integram o PNI Graciosa são (Figura 6.2.4):

- Reserva Natural:
 - Ilhéu da Praia;
 - Ilhéu de Baixo.
- Monumento Natural da Caldeira da Graciosa;
- Área Protegida para a Gestão de Habitats ou Espécies:
 - Ponta Branca;
 - Ponta da Barca;
 - Ponta da Restinga.
- Área Protegida de Gestão de Recursos:
 - Costa Noroeste;
 - Costa Sudeste.

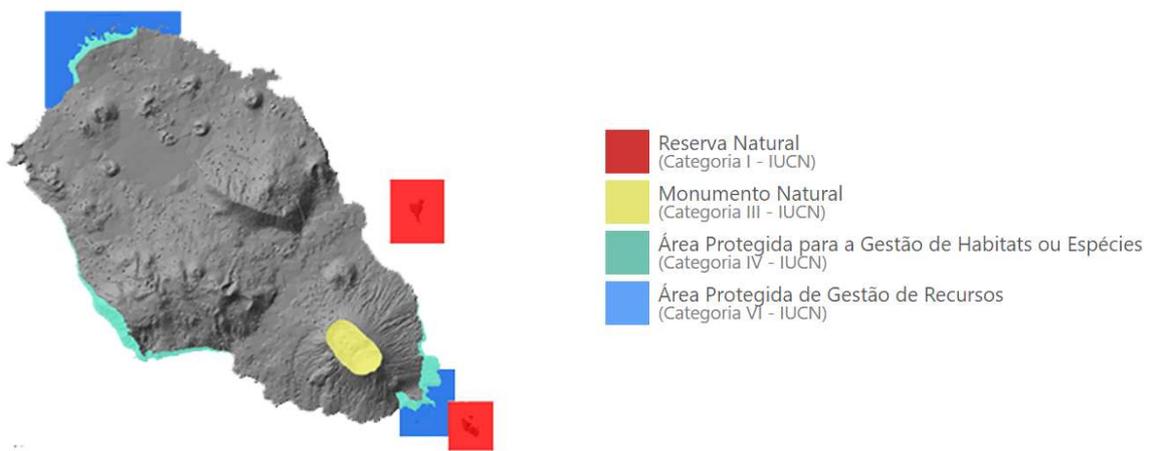


Figura 6.2.4 | Parque Natural da Ilha Graciosa (Fonte: <http://parquesnaturais.azores.gov.pt>).

Ilha de São Jorge

As áreas protegidas e classificadas que integram o PNI São Jorge são (Figura 6.2.5):

- Área da Paisagem Protegida das Fajãs do Norte;
- Monumento Natural da Ponta dos Rosais;
- Área Protegida para a Gestão de Habitats ou Espécies:
 - Costa das Velas;
 - Costa do Topo;
 - Costa Noroeste;
 - Costa Sudoeste;
 - Fajã das Almas;
 - Ilhéu do Topo;
 - Pico da Esperança e Planalto Central.
- Área Protegida de Gestão de Recursos:
 - Costa das Fajãs;
 - Costa Nordeste;
 - Costa Oeste;
 - Entre Morros.

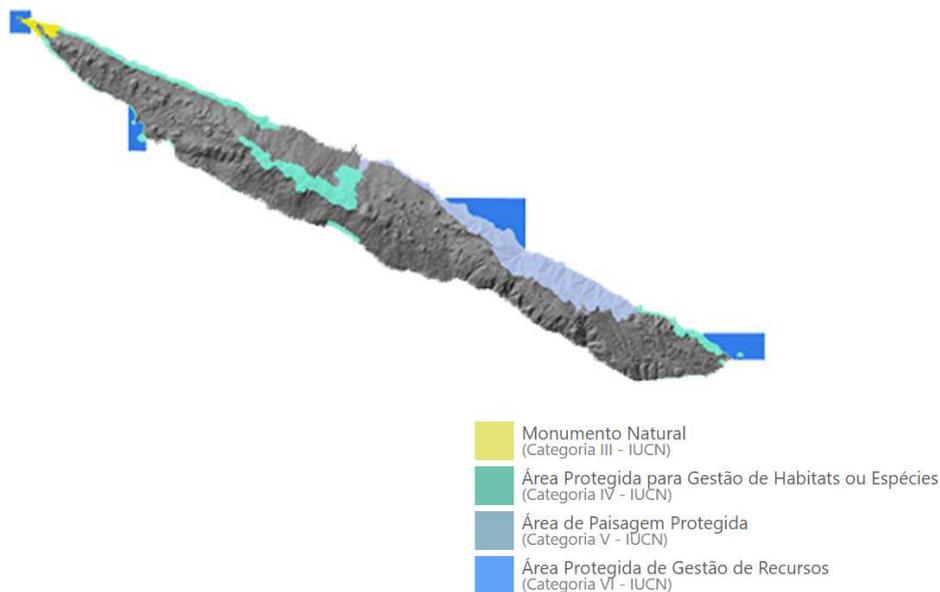


Figura 6.2.5 | Parque Natural da Ilha de São Jorge (Fonte: <http://parquesnaturais.azores.gov.pt>).

Ilha do Pico

As áreas protegidas e classificadas que integram o PNI Pico são (Figura 6.2.6):

- Área da Paisagem Protegida:
 - Cultura da Vinha;
 - Furnas.

- Reserva Natural:
 - Montanha do Pico;
 - Caveiro;
 - Mistério da Prinha;
 - Furna de Santo António.

- Monumento Natural da Gruta das Torres;
- Área Protegida para a Gestão de Habitats ou Espécies:
 - Mistério de São João;
 - Silveira;
 - Lajes do Pico;
 - Ribeiras;
 - Terra Alta;
 - Zona do Morro;
 - Lagoa do Caiado;

- Furnas de Santo António.
- Área Protegida de Gestão de Recursos:
 - Canal Pico-Faial;
 - Ponta da Ilha;
 - Lajes do Pico.

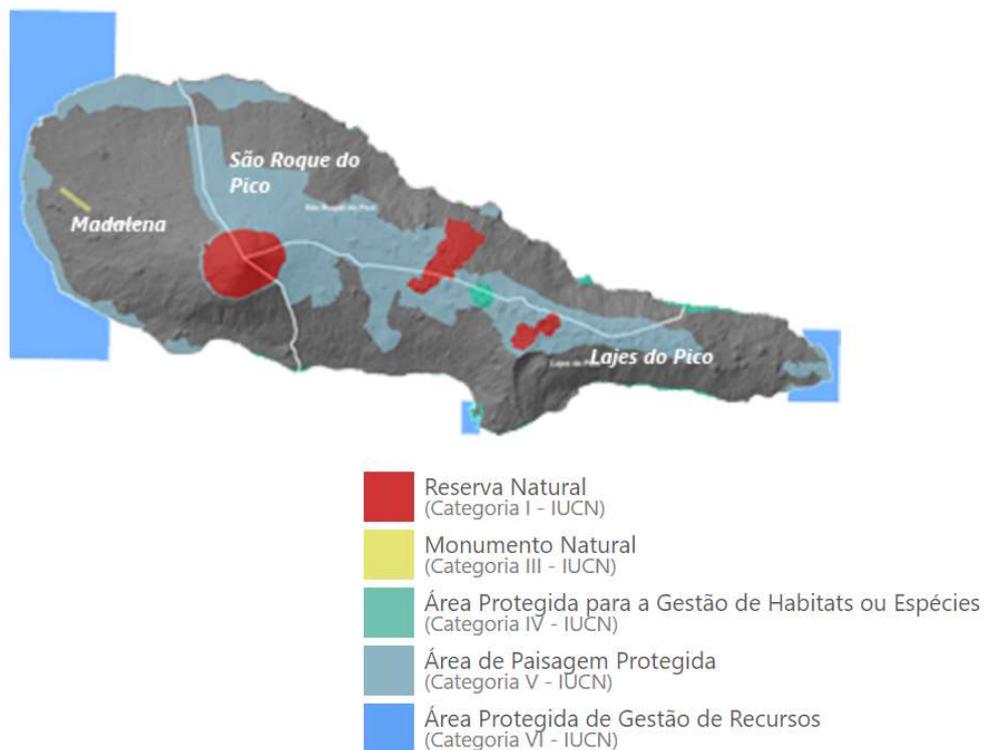


Figura 6.2.6 | Parque Natural da Ilha do Pico (Fonte: <http://parquesnaturais.azores.gov.pt>).

Ilha do Faial

As áreas protegidas e classificadas que integram o PNI Faial são (Figura 6.2.7):

- Área da Paisagem Protegida:
 - Monte da guia;
 - Zona Central.
- Reserva Natural:
 - Caldeirinhas;
 - Caldeira do Faial;
 - Morro de Castelo Branco.
- Área Protegida para a Gestão de Habitats ou Espécies:

- Cabeço do Fogo;
 - Capelinhos, Costa Noroeste e Varadouro;
 - Varadouro – Castelo Branco;
 - Lomba Grande.
- Área Protegida de Gestão de Recursos:
 - Canal Faial - Pico;
 - Castelo Branco;
 - Capelinhos;
 - Cedros.

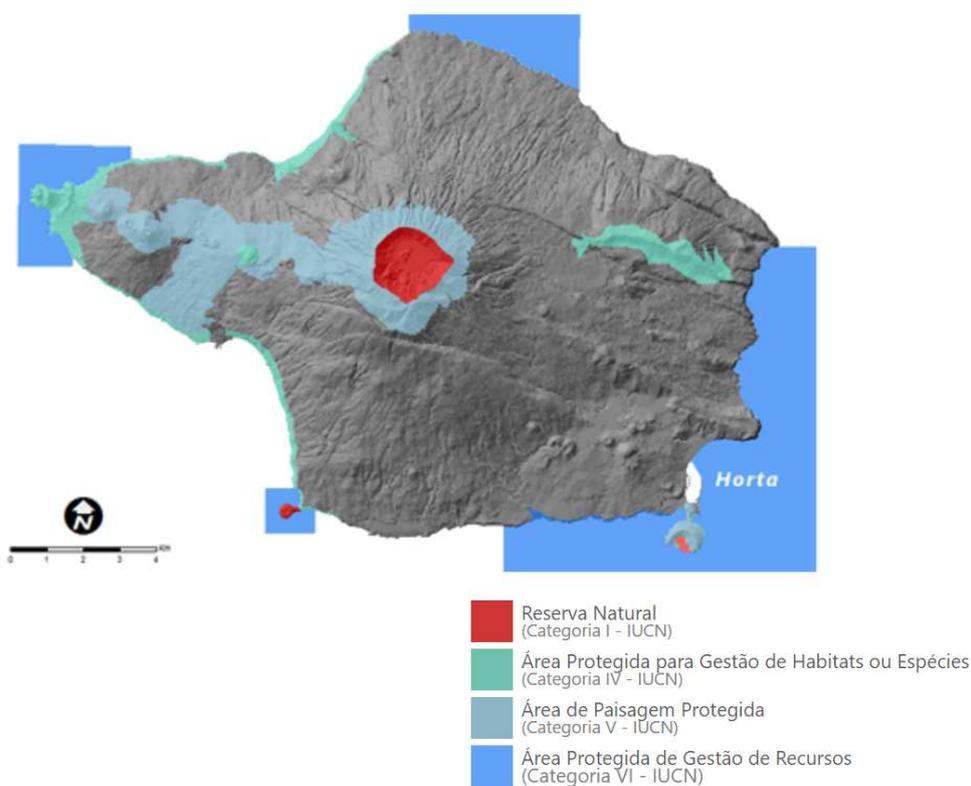


Figura 6.2.7 | Parque Natural da Ilha do Faial (Fonte: <http://parquesnaturais.azores.gov.pt>).

Ilha das Flores

As áreas protegidas e classificadas que integram o PNI Flores são (Figura 6.2.8):

- Área da Paisagem Protegida Zona Central e Falésias da Costa Norte;
- Reserva Natural:
 - Caldeiras Funda e Rasa;
 - Ilhéu de Maria Vaz;

- Morro Alto e Pico da Sé.
- Monumento Natural da Rocha dos Bordões;
- Área Protegida para a Gestão de Habitats ou Espécies:
 - Ponta da Caveira;
 - Costa Nordeste;
 - Costa Sul e Sudoeste.
- Área Protegida de Gestão de Recursos da Costa Norte.

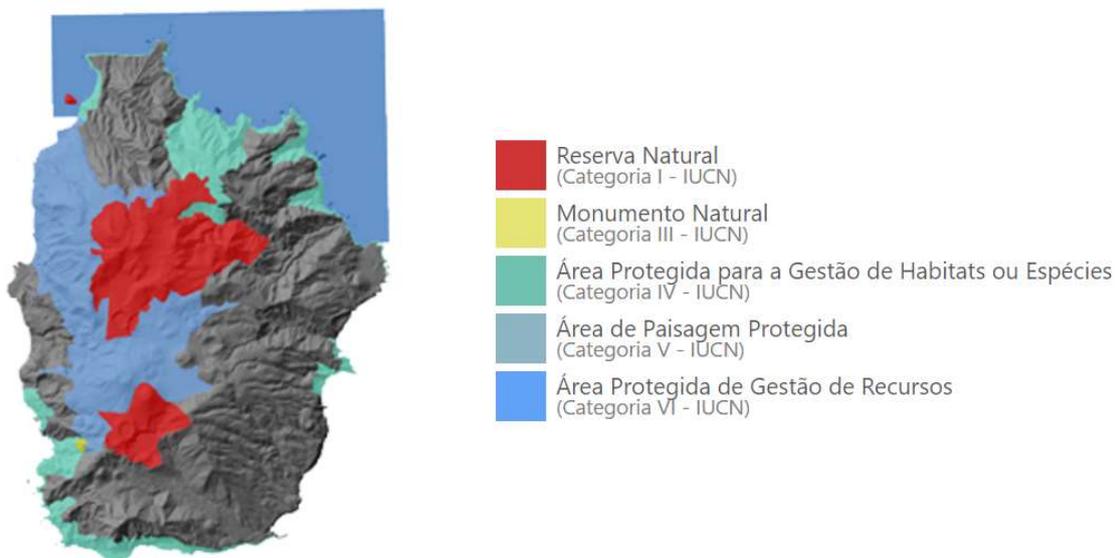


Figura 6.2.8 | Parque Natural da Ilha das Flores (Fonte: <http://parquesnaturais.azores.gov.pt>).

Ilha do Corvo

As áreas protegidas e classificadas que integram o PNI Corvo são (Figura 6.2.9):

- Área Protegida para a Gestão de Habitats ou Espécies Costa e Caldeirão do Corvo;
- Área Protegida de Gestão de Recursos da Costa do Corvo.



Figura 6.2.9 | Parque Natural da Ilha do Corvo (Fonte: <http://parquesnaturais.azores.gov.pt>).

O PMA é constituído pelas áreas marinhas classificadas nos termos do referido diploma, que integram uma única unidade de gestão e se localizam para além do limite exterior do mar territorial, ficam excluídas do âmbito do Parque Marinho dos Açores as áreas marinhas situadas no mar territorial adjacente a cada uma das ilhas do arquipélago (Figura 6.2.10 e Quadro 6.2.3).

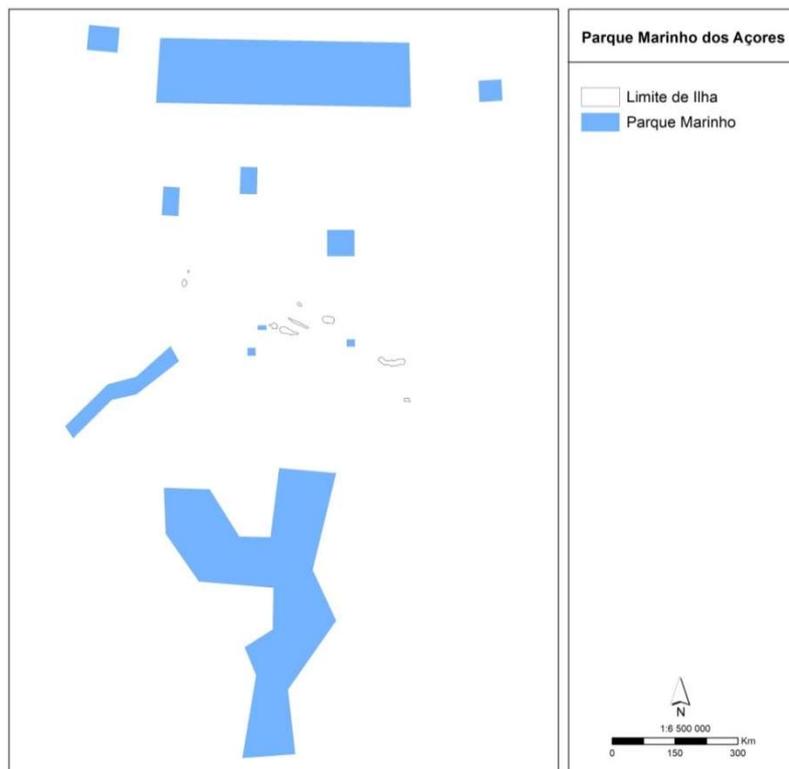


Figura 6.2.10 | Parque Marinho dos Açores

Quadro 6.2.3 | Sítios Ramsar

Designação	Área (ha)
Área Marinha Protegida do Banco D. João de Castro	32 982,73
Área Marinha Protegida do MARNA	9 353 798,85
Área Marinha Protegida do Monte Submarino Antialtair	280 588,33
Área Marinha Protegida do Monte Submarino Altair	438 089,90
Área Marinha Protegida Oceânica do Faial	260 695,55
Área Marinha Protegida Oceânica do Corvo	267 975,33
Reserva Natural Marinha do Monte Submarino Sedlo	409 311,24
Reserva Natural Marinha do Campo Hidrotermal Rainbow	2 215,31
Reserva Natural Marinha do Campo Hidrotermal Lucky Strike	30 051,78
Reserva Natural Marinha do Campo Hidrotermal Menez Gwen	26 448,09
Reserva Natural Marinha do Banco D. João de Castro	1 618,67
Área Marinha Protegida do Banco Princesa Alice	36 970,79
Área Marinha Protegida do Banco Condor	24 196,59
Área Marinha Protegida dos Campos Hidrotermais a Sudoeste dos Açores	1 161 704,08
Área Marinha Protegida do Arquipélago Submarino do Meteor	12 323 770,74

Das **Reservas da Biosfera**, definidas pela UNESCO, importa referir que nem toda Reserva da Biosfera é protegida legalmente com esse nome, de fato, na maior parte dos países a proteção dessas áreas é feita através de tipos comuns de áreas protegidas, como parques regionais, reservas ou monumentos naturais. Contudo, importa considera-las uma vez que funcionam como laboratórios vivos, onde se desenvolvem como funções principais a conservação de paisagens, ecossistemas e espécies, o desenvolvimento sustentável a nível social, económico, cultural e ecológico e que atuam como plataformas de investigação, monitorização, educação e sensibilização, visando sempre a partilha de informação e de experiência adquirida.

Estas Reservas apresentam três objetivos complementares:

- Conservação - contribuir para a conservação de paisagens, ecossistemas, espécies e variabilidade genética;
- Desenvolvimento - contribuir para um desenvolvimento económico e humano que seja sociocultural e ecologicamente sustentável;
- Logística - prover alicerces para investigação, monitorização, educação e troca de informação, relacionados com temas de conservação e desenvolvimento locais, nacionais e globais.

No seu conjunto as Reservas da Biosfera formam uma rede mundial, onde são facilitadas trocas de informação, experiência e pessoal. Atualmente existem 669 reservas da biosfera em todo o mundo, distribuídas por 120 países. Na RAA estão definidas quatro reservas da Biosfera: Fajãs de São Jorge, Ilha Graciosa, Ilha das Flores e Ilha do Corvo.

Da Convenção sobre Zonas Húmidas de Importância Internacional (**Convenção Ramsar**), resultaram os na RAA 13 Sítios Ramsar, com uma área total de aproximadamente 13 mil ha, sendo que 12 destes sítios se encontram inseridos na Rede Regional de Áreas Protegidas e são geridos pelos Parques Naturais de Ilha (exceção do Paul da Praia da Vitória); com o objetivo de promover o uso sustentável das zonas húmidas através do ordenamento do território, do desenvolvimento de políticas e publicação de legislação visando a proteção das zonas húmidas e das espécies que as habitam e da realização de ações de gestão e educação das populações (Quadro 6.2.4 e Figura 6.2.11).

Quadro 6.2.4 | Sítios Ramsar

Ilha	Designação	Área (ha)
Oceânico	Ilhéus das Formigas e Recife Dollabarat	7
São Miguel	Complexo Vulcânico das Furnas	2 855
	Complexo Vulcânico das Sete Cidades	2 171
	Complexo Vulcânico do Fogo	2 182
Terceira	Planalto Central da Terceira (Furnas do Enxofre e Algar do Carvão)	1 283
	Paul da Praia da Vitória	16
Graciosa	Caldeira da Graciosa (Furna do Enxofre)	120
São Jorge	Fajãs das Lagoas de Santo Cristo e dos Cubres	87
	Planalto Central de São Jorge (Pico da Esperança)	231
Pico	Planalto Central do Pico (Achada)	748
Faial	Caldeira do Faial	312
Flores	Planalto Central das Flores (Morro Alto)	2 572
Corvo	Caldeirão do Corvo	316

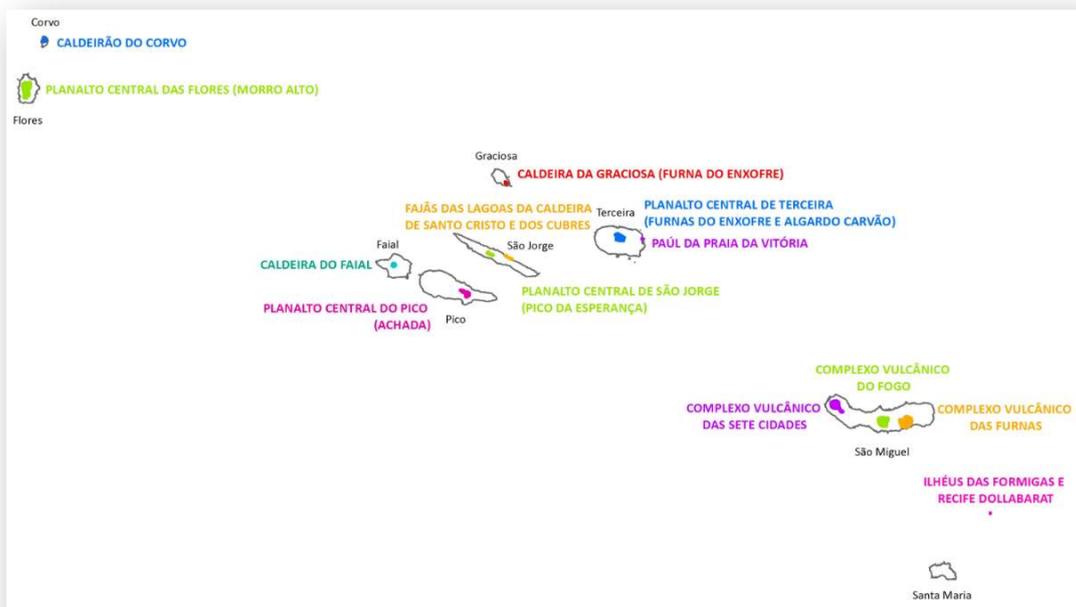


Figura 6.2.11 | Sítios Ramsar (Fonte: Portal da Conservação da Natureza, DRA)

Habitats e espécies de fauna e flora protegidas

A Rede Natura 2000 é uma rede ecológica de âmbito europeu que compreende as áreas protegidas classificadas como zonas especiais de conservação (ZEC) e as áreas protegidas classificadas como Zonas de proteção especial (ZPE) e que tem como objetivo a conservação da diversidade biológica e ecológica, atendendo às exigências económicas, sociais e culturais das diferentes regiões.

Neste sentido, a Comunidade Europeia com a finalidade de proteger e melhor gerir o seu património natural estabeleceu uma política ambiental de conservação da natureza e da biodiversidade com a implementação de duas diretivas comunitárias: “Aves” e “Habitats”.

- A **Diretiva Aves** (Diretiva 79/409/CEE) tem por objetivo a conservação e gestão das populações de aves (terrestres e marinhas), vivendo no estado selvagem, bem como dos respetivos habitats. Requer o estabelecimento de Zonas de Proteção Especial (ZPE), tendo sido aplicada nos Açores em 1989 com a criação de 15 ZPE, através do Decreto Regulamentar Regional n.º 24/2004/A, de 1 de julho, alterado pelo Decreto Regulamentar Regional n.º 9/2005/A, de 19 de abril:
- A **Diretiva Habitats** (Diretiva 92/43/CEE) é destinada à preservação dos habitats naturais (terrestres e marinhos), da flora e da fauna selvagens (terrestres e marinhas) considerados ameaçados, raros ou vulneráveis, e complementa a legislação comunitária iniciada com a diretiva “Aves”. Esta diretiva prevê a criação de uma rede de Zonas Especiais de Conservação (ZEC). Nos Açores, em 2002, foram declarados 23 Sítios de Interesse Comunitário (SIC) que em 2009 foram classificados como ZEC, através do Decreto Regulamentar Regional n.º 5/2009/A, de 3 de junho. Em 2009 e 2013 foram ainda designados três novos SIC, dois marinhos e um terrestre, respetivamente.”

O Quadro 6.2.5 apresenta a lista das áreas Rede Natura 2000 existentes na RAA.

Quadro 6.2.5 | Áreas Rede Natura 2000, da RAA

Categoria	Código	Designação	Área Total (ha)	
Sítio de Interesse Comunitário (SIC)	PTMAZ001	SIC do Menez Gwen	9 523,21	
	PTMAZ002	SIC do Lucky Strike	19 125,85	
	PTMIG0024	SIC da Tronqueira-Graminhais	2 010,63	
Zona de Especial Conservação	Ilha do Corvo	PTCOR0001	ZEC da Costa e Caldeirão	972,67
	Ilha das Flores	PTFLO0002	ZEC da Zona Central - Morro Alto	2 931,09
		PTFLO0003	ZEC da Costa Nordeste	1 250,78
	Ilha do Faial	PTFAI0004	ZEC da Caldeira e Capelinhos	2 086,25
		PTFAI0005	ZEC do Monte da Guia	383,17
		PTFAI0006	ZEC da Ponta do Varadouro	17,61
		PTFAI0007	ZEC do Morro do Castelo Branco	126,42
	Ilha do Pico	PTPIC0008	ZEC da Baixa do Sul - Canal do Faial	50,06
		PTPIC0009	ZEC da Montanha do Pico, Prainha e Caveiro	8 462,65
		PTPIC0010	ZEC da Ponta da Ilha	398,29

Categoria	Código	Designação	Área Total (ha)	
Zona de Proteção Especial	PTPIC0011	ZEC das Lajes do Pico	142,71	
	PTPIC0012	ZEC dos Ilheus da Madalena	143,21	
	Ilha de São Jorge	PTJOR0013	ZEC da Ponta dos Rosais	307,08
		PTJOR0014	ZEC da Costa NE e Ponta do Topo	3 965,15
	Ilha Graciosa	PTGRA0015	ZEC do Ilhéu de Baixo - Restinga	243,67
		PTGRA0016	ZEC da Ponta Branca	68,64
	Ilha Terceira	PTTER0017	ZEC da Serra de Santa Bárbara e Pico Alto	4 730,93
		PTTER0018	ZEC da Costa das Quatro Ribeiras	267,63
	Ilha de São Miguel	PTMIG0019	ZEC da Lagoa do Fogo	1 262,62
		PTMIG0020	ZEC da Caloura - Ponta da Galera	199,59
		PTMIG0021	ZEC do Banco D. João de Castro - Canal Terceira - São Miguel	1 648,39
	Ilha de Santa Maria	PTSMA0022	ZEC da Ponta do Castelo	316,61
		PTSMA0023	ZEC do Ilhéu das Formigas e Recife Dollabarat	3 593,58
	Zona de Proteção Especial	PTZPE0020	ZPE da Costa e Caldeirão	699,85
PTZPE0021		ZPE da Costa Sul e Sudoeste	254,02	
PTZPE0022		ZPE da Costa Nordeste	141,93	
PTZPE0023		ZPE da Caldeira e Capelinhos	2 047,14	
PTZPE0024		ZPE das Lajes do Pico	64,53	
PTZPE0025		ZPE da Ponta da Ilha	293,80	
PTZPE0026		ZPE das Furnas Santo António	13,37	
PTZPE0027		ZPE da Zona Central do Pico	6 019,20	
PTZPE0028		ZPE do Ilhéu do Topo e Costa Adjacente	369,75	
PTZPE0029		ZPE do Ilhéu de Baixo	32,09	
PTZPE0030		ZPE do Ilhéu da Praia	10,02	
PTZPE0031		ZPE da Ponta das Contendas	91,45	
PTZPE0032		ZPE do Ilhéu das Cabras	28,14	
PTZPE0033		ZPE do Pico da Vara/Ribeira do Guilherme	6 067,28	
PTZPE0034	ZPE do Ilhéu da Vila e Costa Adjacente	57,08		

Na RAA identifica-se a existência de um conjunto de habitats e espécies de fauna e flora de extrema relevância para a proteção e conservação. Assim, os Quadros 6.2.6 e 6.2.7 identificam os habitats com carácter protegido presentes nas ZEC e ZPE, por ilha, respetivamente.

Quadro 6.2.6 | Habitats das ZEC, por Ilha

Ilha	ZEC	Código Espécie	Habitats das ZEC	
Santa Maria	PTSMA0022 ZEC da Ponta do Castelo	1160	Enseadas e baías pouco profundas	
		1210	Vegetação anual das zonas de acumulação de detritos pela mare	
Santa Maria	PTSMA0023 ZEC do Ilhéu das Formigas e Recife Dollabarat	1220	Vegetação perene das praias de calhaus rolados	
		1250	Falésias com flora endémica das costas macaronésias	
Santa Maria	PTSMA0023 ZEC do Ilhéu das Formigas e Recife Dollabarat	8330	Grutas marinhas submersas ou semi-submersas	
		1170	Recifes	
São Miguel	PTMIG0019 ZEC da Lagoa do Fogo	3130	Águas estagnadas, oligotróficas a mesotróficas, com vegetação da Littorelletea uniflorae e/ou da Isoëto-Nanojuncetea	
		3220	Cursos de água alpinos com vegetação rípica herbácea	
		4050	Charnecas macaronésias endémicas	
		5330	Matos termomediterrânicos pré-desérticos	
		7130	Turfeiras de cobertura (* turfeiras activas)	
		9360	Laurissilvas macaronésias (Laurus, Ocotea)	
	São Miguel	PTMIG0020 ZEC da Caloura - Ponta da Galera	6180	Prados mesófilos macaronésios
			1160	Enseadas e baías pouco profundas
			1170	Recifes
			1210	Vegetação anual das zonas de acumulação de detritos pela mare
São Miguel	PTMIG0020 ZEC da Caloura - Ponta da Galera	1220	Vegetação perene das praias de calhaus rolados	
		1250	Falésias com flora endémica das costas macaronésias	
		4050	Charnecas macaronésias endémicas	
		8330	Grutas marinhas submersas ou semi-submersas	
São Miguel	PTMIG0021 ZEC do Banco D. João de Castro - Cana	1170	Recifes	

Ilha	ZEC	Código Espécie	Habitats das ZEC
	I Terceira - São Miguel		
Terceira	PTTER0017 ZEC da Serra de Santa Bárbara e Pico A lto	1220	Vegetação perene das praias de calhaus rolados
		1250	Falésias com flora endémica das costas macaronésias
		3130	Águas estagnadas, oligotróficas a mesotróficas, com vegetação da Littorelletea uniflorae e/ou da Isoëto-Nanojuncetea
		3170	Charcos temporários mediterrânicos
		3220	Cursos de água alpinos com vegetação ripícola herbácea
		4050	Charnecas macaronésias endémicas
		4060	Charnecas alpinas e borealis
		5330	Matos termomediterrânicos pré-desérticos
		6180	Prados mesófilos macaronésios
		7110	Turfeiras altas activas
		7130	Turfeiras de cobertura (* turfeiras activas)
		8220	Vertentes rochosas siliciosas com vegetação casmofítica
		8230	Rochas siliciosas com vegetação pioneira de Sedo-Scleranthion ou de Sedo albi-Veronicion dillenii
		8310	Grutas não exploradas pelo turismo
		8320	Campos de lava e escavações naturais
		91D0	Turfeiras arborizadas
		9360	Laurissilvas macaronésias (Laurus, Ocotea)
		9560	Florestas endémicas de Juniperus spp.
		Terceira	PTTER0018 ZEC da Costa das Quatro Ribeiras
1220	Vegetação perene das praias de calhaus rolados		
1250	Falésias com flora endémica das costas macaronésias		
4050	Charnecas macaronésias endémicas		
8310	Grutas não exploradas pelo turismo		
8330	Grutas marinhas submersas ou semi-submersas		
Graciosa	PTGRA0015 ZEC do Ilhéu de Baixo - Restinga	1210	Vegetação anual das zonas de acumulação de detritos pela mare
		1220	Vegetação perene das praias de calhaus rolados
		1250	Falésias com flora endémica das costas macaronésias
		1160	Enseadas e baías pouco profundas
		1170	Recifes
Graciosa	PTGRA0016 ZEC da Ponta Branca	1220	Vegetação perene das praias de calhaus rolados
		4050	Charnecas macaronésias endémicas
São Jorge	PTJOR0013 ZEC da Ponta dos Rosais	1220	Vegetação perene das praias de calhaus rolados
		1250	Falésias com flora endémica das costas macaronésias
		4050	Charnecas macaronésias endémicas
		1160	Enseadas e baías pouco profundas
		1170	Recifes
		1210	Vegetação anual das zonas de acumulação de detritos pela mare
		8330	Grutas marinhas submersas ou semi-submersas
São Jorge	PTJOR0014 ZEC da Costa NE e Ponta do Topo	1150	Lagunas costeiras
		1210	Vegetação anual das zonas de acumulação de detritos pela mare
		1220	Vegetação perene das praias de calhaus rolados
		1250	Falésias com flora endémica das costas macaronésias
		1410	Prados salgados mediterrânicos (Juncetalia maritimi)
		3170	Charcos temporários mediterrânicos
		3220	Cursos de água alpinos com vegetação ripícola herbácea
		4050	Charnecas macaronésias endémicas
		6180	Prados mesófilos macaronésios
		7110	Turfeiras altas activas
		7130	Turfeiras de cobertura (* turfeiras activas)
		8230	Rochas siliciosas com vegetação pioneira de Sedo-Scleranthion ou de Sedo albi-Veronicion dillenii
		9560	Florestas endémicas de Juniperus spp.
9360	Laurissilvas macaronésias (Laurus, Ocotea)		
1160	Enseadas e baías pouco profundas		
1170	Recifes		
8330	Grutas marinhas submersas ou semi-submersas		
Pico	PTPIC0008 ZEC da Baixa do Sul - Canal do Faial	1170	Recifes
Pico	PTPIC0009 ZEC da Montanha do Pico, Prainha e Ca veiro	3130	Águas estagnadas, oligotróficas a mesotróficas, com vegetação da Littorelletea uniflorae e/ou da Isoëto-Nanojuncetea
		3170	Charcos temporários mediterrânicos
		3220	Cursos de água alpinos com vegetação ripícola herbácea
		4050	Charnecas macaronésias endémicas
		4060	Matos termomediterrânicos pré-desérticos
		5330	Prados mesófilos macaronésios
		6180	Turfeiras altas activas
		7110	Turfeiras de cobertura (* turfeiras activas)
		7130	Vertentes rochosas siliciosas com vegetação casmofítica
		8220	Rochas siliciosas com vegetação pioneira de Sedo-Scleranthion ou de Sedo albi-Veronicion dillenii
		8230	Laurissilvas macaronésias (Laurus, Ocotea)
		9360	Florestas endémicas de Juniperus spp.
		9560	Charnecas alpinas e borealis
4060	Grutas não exploradas pelo turismo		
8310	Campos de lava e escavações naturais		

Ilha	ZEC	Código Espécie	Habitats das ZEC
Faial	PTPIC0010 ZEC da Ponta da Ilha	8320	
		1220	Vegetação perene das praias de calhaus rolados
		4050	Charnecas macaronésias endémicas
		1160	Enseadas e baías pouco profundas
		1170	Recifes
		1250	Falésias com flora endémica das costas macaronésias
	PTPIC0011 ZEC das Lajes do Pico	8320	Campos de lava e escavações naturais
		8330	Grutas marinhas submersas ou semi-submersas
		1160	Enseadas e baías pouco profundas
		1170	Recifes
		1210	Vegetação anual das zonas de acumulação de detritos pela mare
		1220	Vegetação perene das praias de calhaus rolados
PTPIC0012 ZEC dos Ilhéus da Madalena	1250	Falésias com flora endémica das costas macaronésias	
	1160	Enseadas e baías pouco profundas	
	1170	Recifes	
	1210	Vegetação anual das zonas de acumulação de detritos pela maré	
	8330	Grutas marinhas submersas ou semi-submersas	
	1210	Vegetação anual das zonas de acumulação de detritos pela maré	
Faial	PTFAI0004 ZEC da caldeira e Capelinhos	1220	Vegetação perene das praias de calhaus rolados
		1250	Falésias com flora endémica das costas macaronésias
		3170	Charcos temporários mediterrânicos
		3220	Cursos de água alpinos com vegetação ripícola herbácea
		4050	Charnecas macaronésias endémicas
		5330	Matos termomediterrânicos pré-desérticos
		6180	Prados mesófilos macaronésios
		7130	Turfeiras de cobertura (* turfeiras activas)
		8220	Vertentes rochosas siliciosas com vegetação casmofítica
		8230	Rochas siliciosas com vegetação pioneira de Sedo-Scleranthion ou de Sedo albi-Veronicion dillenii
		9360	Laurissilvas macaronésias (Laurus, Ocotea)
		9560	Florestas endémicas de Juniperus spp.
	1160	Enseadas e baías pouco profundas	
	1170	Recifes	
	8310	Grutas não exploradas pelo turismo	
	8320	Campos de lava e escavações naturais	
	8330	Grutas marinhas submersas ou semi-submersas	
	Faial	PTFAI0005 ZEC do Monte da Guia	1160
1170			Recifes
1210			Vegetação anual das zonas de acumulação de detritos pela mare
1220			Vegetação perene das praias de calhaus rolados
1250		Falésias com flora endémica das costas macaronésias	
1320		Prados de Spartina (Spartinion maritimae)	
2130		Dunas fixas com vegetação herbácea («dunas cinzentas»)	
PTFAI0006 ZEC da Ponta do Varadouro	4050	Charnecas macaronésias endémicas	
	8330	Grutas marinhas submersas ou semi-submersas	
	1250	Falésias com flora endémica das costas macaronésias	
PTFAI0007 ZEC do Morro do Castelo Branco	4050	Charnecas macaronésias endémicas	
	9360	Laurissilvas macaronésias (Laurus, Ocotea)	
	1170	Recifes	
	8330	Grutas marinhas submersas ou semi-submersas	
	1160	Enseadas e baías pouco profundas	
Flores	PTFLO0002 ZEC da Zona Central - Morro Alto	1170	Recifes
		3130	Águas estagnadas, oligotróficas a mesotróficas, com vegetação da Littorelletea uniflorae e/ou da Isoëto-Nanojuncetea
		3220	Cursos de água alpinos com vegetação ripícola herbácea
		4050	Charnecas macaronésias endémicas
		4060	Charnecas alpinas e boreais
		5330	Matos termomediterrânicos pré-desérticos
		6180	Prados mesófilos macaronésios
		7110	Turfeiras altas activas
		7130	Turfeiras de cobertura (* turfeiras activas)
	8220	Vertentes rochosas siliciosas com vegetação casmofítica	
	91D0	Turfeiras arborizadas	
	9360	Laurissilvas macaronésias (Laurus, Ocotea)	
	9560	Florestas endémicas de Juniperus spp.	
	PTFLO0003 ZEC da Costa Nordeste	1210	Vegetação anual das zonas de acumulação de detritos pela mare
		1220	Vegetação perene das praias de calhaus rolados
1250		Falésias com flora endémica das costas macaronésias	
4050		Charnecas macaronésias endémicas	
8220		Vertentes rochosas siliciosas com vegetação casmofítica	
8230	Rochas siliciosas com vegetação pioneira de Sedo-Scleranthion ou de Sedo albi-Veronicion dillenii		

Ilha	ZEC	Código Espécie	Habitats das ZEC
Corvo	PTCOR001 ZEC da Costa e Caldeirão	1160	Enseadas e baías pouco profundas
		1170	Recifes
		8330	Grutas marinhas submersas ou semi-submersas
		1220	Vegetação perene das praias de calhaus rolados
		1250	Falésias com flora endémica das costas macaronésias
		3130	Águas estagnadas, oligotróficas a mesotróficas, com vegetação da Littorelletea uniflorae e/ou da Isoëto-Nanojuncetea
		4050	Charnecas macaronésias endémicas
		5330	Matos termomediterrânicos pré-desérticos
		6180	Prados mesófilos macaronésios
		7110	Turfeiras altas activas
		7130	Turfeiras de cobertura (* turfeiras activas)
		8230	Rochas siliciosas com vegetação pioneira de Sedo-Scleranthion ou de Sedo albi-Veronicion dillenii
		91D0	Turfeiras arborizadas
		1160	Enseadas e baías pouco profundas
1170	Recifes		
8330	Grutas marinhas submersas ou semi-submersas		

Quadro 6.2.7 | Habitats das ZEP, por ilha

Ilha	ZPE	Código Habitat	Habitats das ZPE
Santa Maria	PTZPE0034	1220	Vegetação perene das praias de calhaus rolados
	ZPE do Ilhéu da Vila e Costa Adjacente	1250	Falésias com flora endémica das costas macaronésias
São Miguel	PTZPE0033	-	-
	ZPE do Pico da Vara/Ribeira do Guilherme	-	-
Terceira	PTZPE0031	1220	Vegetação perene das praias de calhaus rolados
	ZPE da Ponta das Contendas	1250	Falésias com flora endémica das costas macaronésias
	PTZPE0032	-	-
Graciosa	PTZPE0029	1160	Enseadas e baías pouco profundas
	ZPE do Ilhéu de Baixo	1250	Falésias com flora endémica das costas macaronésias
		1220	Vegetação perene das praias de calhaus rolados
	1210	Vegetação anual das zonas de acumulação de detritos pela maré	
PTZPE0030	1220	Vegetação perene das praias de calhaus rolados	
	1250	Falésias com flora endémica das costas macaronésias	
São Jorge	PTZPE0028 ZPE do Ilhéu do Topo e Costa Adjacente	1160	Enseadas e baías pouco profundas
		1250	Falésias com flora endémica das costas macaronésias
		1220	Vegetação perene das praias de calhaus rolados
		1210	Vegetação anual das zonas de acumulação de detritos pela maré
Pico	PTZPE0024 ZPE das Lajes do Pico	1160	Enseadas e baías pouco profundas
		1250	Falésias com flora endémica das costas macaronésias
		1210	Vegetação anual das zonas de acumulação de detritos pela maré
		1220	Vegetação perene das praias de calhaus rolados
	PTZPE0025 ZPE da Ponta da Ilha	4050	Charnecas macaronésias endémicas
		1160	Enseadas e baías pouco profundas
		1220	Vegetação perene das praias de calhaus rolados
		1250	Falésias com flora endémica das costas macaronésias
	PTZPE0026 ZPE das Furnas Santo António	4050	Charnecas macaronésias endémicas
		8320	Campos de lava e escavações naturais
		-	-
		-	-
PTZPE0027 ZPE da Zona Central do Pico	9360	Laurissilvas macaronésias (Laurus, Ocotea)	
	4050	Charnecas macaronésias endémicas	
	4060	Charnecas alpinas e borealis	
	8320	Campos de lava e escavações naturais	
	9560	Florestas endémicas de Juniperus spp.	
	8230	Rochas siliciosas com vegetação pioneira de Sedo-Scleranthion ou de Sedo albi-Veronicion dillenii	
	5330	Matos termomediterrânicos pré-desérticos	
	6180	Prados mesófilos macaronésios	
	8220	Vertentes rochosas siliciosas com vegetação casmofítica	
	3220	Cursos de água alpinos com vegetação rupícola herbácea	
	8310	Grutas não exploradas pelo turismo	
	7130	Turfeiras de cobertura (* turfeiras activas)	
7110	Turfeiras altas activas		
3170	Charcos temporários mediterrânicos		
3130	Águas estagnadas, oligotróficas a mesotróficas, com vegetação da Littorelletea uniflorae e/ou da Isoëto-Nanojuncetea		
Faial	PTZPE0023 ZPE da Caldeira e Capelinhos	4050	Charnecas macaronésias endémicas
		6180	Prados mesófilos macaronésios
		1160	Enseadas e baías pouco profundas
		9560	Florestas endémicas de Juniperus spp.
		8320	Campos de lava e escavações naturais

Ilha	ZPE	Código Habitat	Habitats das ZPE
		8230	Rochas siliciosas com vegetação pioneira de Sedo-Scleranthion ou de Sedo albi-Veronicion dillenii
		1250	Falésias com flora endémica das costas macaronésias
		9360	Laurissilvas macaronésias (Laurus, Ocotea)
		7130	Turfeiras de cobertura (* turfeiras activas)
		8310	Grutas não exploradas pelo turismo
		8220	Vertentes rochosas siliciosas com vegetação casmofítica
		1210	Vegetação anual das zonas de acumulação de detritos pela mare
		3220	Cursos de água alpinos com vegetação rípica herbácea
		3170	Charcos temporários mediterrânicos
		1220	Vegetação perene das praias de calhaus rolados
		5330	Matos termomediterrânicos pré-desérticos
Flores	PTZPE0021 ZPE da Costa Sul e Sudoeste	1250	Falésias com flora endémica das costas macaronésias
	PTZPE0022 ZPE da Costa Nordeste	1160	Enseadas e baías pouco profundas
		1250	Falésias com flora endémica das costas macaronésias
		1220	Vegetação perene das praias de calhaus rolados
		8230	Rochas siliciosas com vegetação pioneira de Sedo-Scleranthion ou de Sedo albi-Veronicion dillenii
		8220	Vertentes rochosas siliciosas com vegetação casmofítica
		4050	Charnecas macaronésias endémicas
		1210	Vegetação anual das zonas de acumulação de detritos pela maré
Corvo	PTZPE0020 ZPE da Costa e Caldeirão	1250	Falésias com flora endémica das costas macaronésias
		1160	Enseadas e baías pouco profundas
		7130	Turfeiras de cobertura (* turfeiras activas)
		3130	Águas estagnadas, oligotróficas a mesotróficas, com vegetação da Littorelletea uniflorae e/ou da Isoëto-Nanojuncetea
		4050	Charnecas macaronésias endémicas
		8230	Rochas siliciosas com vegetação pioneira de Sedo-Scleranthion ou de Sedo albi-Veronicion dillenii
		6180	Prados mesófilos macaronésios
		91D0	Turfeiras arborizadas
		1220	Vegetação perene das praias de calhaus rolados
		7110	Turfeiras altas activas
		5330	Matos termomediterrânicos pré-desérticos

Assim, os Quadros 6.2.8 e 6.2.9 identificam as espécies com carácter protegido presentes nas ZEC e ZPE, por ilha.

Quadro 6.2.8 | Espécies das ZEC, por Ilha

Ilha	ZEC	Espécies das ZEC
Santa Maria	PTSMA0022 ZEC da Ponta do Castelo	<p>Fauna</p> <ul style="list-style-type: none"> Ardea cinerea Calidris alba Numenius phaeopus Calonectris diomedea Caretta caretta Charadrius alexandrinus Arenaria interpres Tursiops truncatus <p>Flora</p> <ul style="list-style-type: none"> Erica scoparia ssp. azorica Azorina vidalii Spergularia azorica
	PTSMA0023 ZEC do Ilhéu das Formigas e Recife Dollabarat	<p>Fauna</p> <ul style="list-style-type: none"> Caretta caretta Tursiops truncatus
São Miguel	PTMIG0019 ZEC da Lagoa do Fogo	<p>Fauna</p> <ul style="list-style-type: none"> Gallinula chloropus Columba palumbus azorica Anas crecca Anas platyrhynchos <p>Flora</p> <ul style="list-style-type: none"> Erica scoparia ssp. azorica Woodwardia radicans Trichomanes speciosum Culcita macrocarpa Frangula azorica
	PTMIG0020 ZEC da Caloura - Ponta da Galera	<p>Fauna</p> <ul style="list-style-type: none"> Calonectris diomedea Larus ridibundus Ardea cinerea Calidris alba Numenius phaeopus Caretta caretta Charadrius alexandrinus Arenaria interpres Tursiops truncatus <p>Flora</p> <ul style="list-style-type: none"> Erica scoparia ssp. azorica Spergularia azorica
	PTMIG0021	<p>Fauna</p> <ul style="list-style-type: none"> Caretta caretta

Ilha	ZEC	Espécies das ZEC	
	ZEC do Banco D. João de Castro - Canal Terceira - São Miguel	Tursiops truncatus	
Terceira	PTTER0017 ZEC da Serra de Santa Bárbara e Pico Alto	Fauna Ardea cinerea Calidris alba Calonectris diomedea Larus ridibundus Gallinula chloropus Larus marinus Fulica atra Sterna dougallii Columba palumbus azorica Numenius phaeopus Egretta garzetta Anas crecca Anas platyrhynchos Arenaria interpres Charadrius alexandrinus	Flora Ammi trifoliatum Erica scoparia ssp. azorica Arceuthobium azoricum Picconia azorica Woodwardia radicans Melanoselinum decipiens Trichomanes speciosum Spergularia azorica Culcita macrocarpa Frangula azorica
	PTTER0018 ZEC da Costa das Quatro Ribeiras	Fauna Calonectris diomedea Limosa limosa Sterna hirundo Ardea cinerea Calidris alba Numenius phaeopus Arenaria interpres Charadrius alexandrinus Tursiops truncatus	Flora Azorina vidalii Erica scoparia ssp. azorica Spergularia azorica
Graciosa	PTGRA0015 ZEC do Ilhéu de Baixo - Restinga	Fauna Calonectris diomedea Larus ridibundus Puffinus assimilis Larus marinus Bulweria bulwerii Sterna hirundo Oceanodroma castro Ardea cinerea Calidris alba Sterna dougallii Pterodroma feae Numenius phaeopus Caretta caretta Egretta garzetta Arenaria interpres Charadrius alexandrinus Tursiops truncatus	Flora Spergularia azorica Azorina vidalii Erica scoparia ssp. azorica
	PTGRA0016 ZEC da Ponta Branca	Flora Calonectris diomedea Limosa limosa Larus ridibundus Sterna hirundo Ardea cinerea Calidris alba Sterna dougallii Numenius phaeopus Arenaria interpres Charadrius alexandrinus	Flora Ammi trifoliatum Erica scoparia ssp. azorica
São Jorge	PTJOR0013 ZEC da Ponta dos Rosais	Fauna Larus marinus Calonectris diomedea Larus ridibundus Sterna hirundo Calidris alba Numenius phaeopus Caretta caretta Arenaria interpres Charadrius alexandrinus Tursiops truncatus	Flora Erica scoparia ssp. azorica
	PTJOR0014 ZEC da Costa NE e Ponta do Topo	Fauna Gallinula chloropus Larus marinus Sterna dougallii Columba palumbus azorica Calonectris diomedea Larus ridibundus Limosa limosa Sterna hirundo Ardea cinerea Calidris alba Fulica atra Numenius phaeopus Caretta caretta	Flora Azorina vidalii Arceuthobium azoricum Ammi trifoliatum Culcita macrocarpa Woodwardia radicans Erica scoparia ssp. azorica Spergularia azorica

Ilha	ZEC	Espécies das ZEC	
		Egretta garzetta Anas crecca Anas platyrhynchos Arenaria interpres Charadrius alexandrinus Tursiops truncatus	
Pico	PTPIC0008 ZEC da Baixa do Sul - Canal do Faial	Fauna Caretta caretta Tursiops truncatus	
	PTPIC0009 ZEC da Montanha do Pico, Prainha e Caveiro	Fauna Gallinula chloropus Columba palumbus azorica Fulica atra Anas crecca Anas platyrhynchos	Flora Arceuthobium azoricum Ammi trifoliatum Melanoselinum decipiens Picconia azorica Woodwardia radicans Trichomanes speciosum Erica scoparia ssp. azorica Culcita macrocarpa Frangula azorica
	PTPIC0010 ZEC da Ponta da Ilha	Fauna Calonectris diomedea Sterna hirundo Ardea cinerea Calidris alba Larus marinus Larus ridibundus Numenius phaeopus Sterna dougallii Caretta caretta Columba palumbus azorica Arenaria interpres Charadrius alexandrinus Tursiops truncatus	Flora Picconia azorica Azorina vidalii Spergularia azorica Erica scoparia ssp. azorica
	PTPIC0011 ZEC das Lajes do Pico	Fauna Larus marinus Calonectris diomedea Larus ridibundus Limosa limosa Limosa lapponica Calidris minuta Ardea cinerea Calidris alba Caretta caretta Calidris canutus Numenius phaeopus Egretta garzetta Arenaria interpres Charadrius alexandrinus Tursiops truncatus	Flora Spergularia azorica Erica scoparia ssp. azorica
	PTPIC0012 ZEC dos Ilhéus da Madalena	Fauna Sterna dougallii Calonectris diomedea Sterna hirundo Ardea cinerea Calidris alba Numenius phaeopus Arenaria interpres Charadrius alexandrinus Tursiops truncatus	Flora Azorina vidalii Spergularia azorica
Faial	PTFAI0004 ZEC da Caldeira e Capelinhos	Fauna Fulica atra Sterna hirundo Ardea cinerea Calidris alba Calonectris diomedea Larus ridibundus Gallinula chloropus Larus marinus Numenius phaeopus Caretta caretta Sterna dougallii Columba palumbus azorica Egretta garzetta Arenaria interpres Charadrius alexandrinus Anas crecca Anas platyrhynchos Tursiops truncatus	Flora Ammi trifoliatum Erica scoparia ssp. azorica Arceuthobium azoricum Melanoselinum decipiens Woodwardia radicans Picconia azorica Culcita macrocarpa Frangula azorica Spergularia azorica Trichomanes speciosum
	PTFAI0005 ZEC do Monte da Guia	Fauna Calonectris diomedea Sterna hirundo Ardea cinerea	Flora Azorina vidalii Erica scoparia ssp. azorica

Ilha	ZEC	Espécies das ZEC	
		Calidris alba Larus ridibundus Larus marinus Limosa limosa Egretta garzetta Arenaria interpres Charadrius alexandrinus Caretta caretta Numenius phaeopus Tursiops truncatus	
	PTFAI0006 ZEC da Ponta do Varadouro	Fauna Numenius phaeopus Calonectris diomedea Calidris alba Columba palumbus azorica Arenaria interpres Charadrius alexandrinus	Flora Picconia azorica Spergularia azorica Erica scoparia ssp. azorica
	PTFAI0007 ZEC do Morro do Castelo Branco	Fauna Puffinus assimilis Calonectris diomedea Larus ridibundus Sterna hirundo Ardea cinerea Calidris alba Arenaria interpres Charadrius alexandrinus Caretta caretta Numenius phaeopus Tursiops truncatus	Flora Azorina vidalii Erica scoparia ssp. azorica Picconia azorica Spergularia azorica
	PTFLO0002 ZEC da Zona Central - Morro Alto	Fauna Sterna hirundo Ardea cinerea Gallinula chloropus Fulica atra Egretta garzetta Anas crecca Anas platyrhynchos Columba palumbus azorica	Flora Ammi trifoliatum Erica scoparia ssp. azorica Arceuthobium azoricum Picconia azorica Woodwardia radicans Trichomanes speciosum Culcita macrocarpa Frangula azorica
Flores	PTFLO0003 ZEC da Costa Nordeste	Fauna Numenius phaeopus Calonectris diomedea Larus ridibundus Sterna hirundo Ardea cinerea Calidris alba Puffinus assimilis Larus marinus Sterna dougallii Caretta caretta Egretta garzetta Arenaria interpres Charadrius alexandrinus Tursiops truncatus	Flora Woodwardia radicans Picconia azorica Azorina vidalii Spergularia azorica Erica scoparia ssp. azorica
Corvo	PTCOR0001 ZEC da Costa e Caldeirão	Fauna Sterna hirundo Fulica atra Ardea cinerea Calidris alba Numenius phaeopus Calonectris diomedea Larus ridibundus Limosa limosa Puffinus assimilis Gallinula chloropus Larus marinus Caretta caretta Egretta garzetta Anas crecca Anas platyrhynchos Arenaria interpres Charadrius alexandrinus Tursiops truncatus	Flora Picconia azorica Woodwardia radicans Erica scoparia ssp. azorica Azorina vidalii Trichomanes speciosum Spergularia azorica Ammi trifoliatum Culcita macrocarpa Frangula azorica

Quadro 6.2.9 | Espécies das ZEP, por ilha

Ilha	ZPE	Espécies das ZPE	
Santa Maria	PTZPE0034 ZPE do Ilhéu da Vila e Costa Adjacen	Fauna Sterna fuscata	Flora Myosotis maritima

Ilha	ZPE	Espécies das ZPE
	te	<i>Calonectris diomedea</i> <i>Puffinus assimilis</i> <i>Oceanodroma castro</i> <i>Sterna hirundo</i> <i>Bulweria bulwerii</i> <i>Columba palumbus azorica</i> <i>Sterna dougallii</i> <i>Charadrius alexandrinus</i>
São Miguel	PTZPE0033 ZPE do Pico da Vara/Ribeira do Guilherme	Fauna <i>Pyrhula murina</i> <i>Columba palumbus azorica</i>
Terceira	PTZPE0031 ZPE da Ponta das Contendas	Fauna <i>Calonectris diomedea</i> <i>Sterna hirundo</i> <i>Numenius phaeopus</i> <i>Columba palumbus azorica</i> <i>Sterna dougallii</i> <i>Charadrius alexandrinus</i>
	PTZPE0032 ZPE do Ilhéu das Cabras	Fauna <i>Numenius phaeopus</i> <i>Sterna dougallii</i> <i>Calonectris diomedea</i> <i>Sterna hirundo</i>
Graciosa	PTZPE0029 ZPE do Ilhéu de Baixo	Fauna <i>Puffinus assimilis</i> <i>Larus marinus</i> <i>Bulweria bulwerii</i> <i>Calonectris diomedea</i> <i>Larus ridibundus</i> <i>Sterna hirundo</i> <i>Oceanodroma castro</i> <i>Calidris alba</i> <i>Ardea cinerea</i> <i>Numenius phaeopus</i> <i>Sterna dougallii</i> <i>Pterodroma feae</i> <i>Charadrius alexandrinus</i> <i>Egretta garzetta</i> <i>Arenaria interpres</i>
	PTZPE0030 ZPE do Ilhéu da Praia	Fauna <i>Sterna fuscata</i> <i>Calonectris diomedea</i> <i>Larus ridibundus</i> <i>Limosa limosa</i> <i>Puffinus assimilis</i> <i>Larus marinus</i> <i>Oceanodroma castro</i> <i>Sterna hirundo</i> <i>Calidris alba</i> <i>Ardea cinerea</i> <i>Asio flammeus</i> <i>Sterna dougallii</i> <i>Bulweria bulwerii</i> <i>Pterodroma feae</i> <i>Numenius phaeopus</i> <i>Charadrius alexandrinus</i> <i>Egretta garzetta</i> <i>Arenaria interpres</i>
São Jorge	PTZPE0028 ZPE do Ilhéu do Topo e Costa Adjacente	Fauna <i>Puffinus assimilis</i> <i>Larus marinus</i> <i>Calonectris diomedea</i> <i>Larus ridibundus</i> <i>Sterna hirundo</i> <i>Oceanodroma castro</i> <i>Calidris alba</i> <i>Columba palumbus azorica</i> <i>Sterna dougallii</i> <i>Numenius phaeopus</i> <i>Charadrius alexandrinus</i> <i>Egretta garzetta</i> <i>Arenaria interpres</i>
Pico	PTZPE0024 ZPE das Lajes do Pico	Fauna <i>Calidris fuscicollis</i> <i>Calidris pusilla</i> <i>Numenius phaeopus</i> <i>Calidris canutus</i> <i>Larus marinus</i> <i>Calonectris diomedea</i> <i>Limosa limosa</i>

Ilha	ZPE	Espécies das ZPE	
		<i>Larus ridibundus</i> <i>Calidris minuta</i> <i>Anas discors</i> <i>Charadrius alexandrinus</i> <i>Egretta garzetta</i> <i>Limosa lapponica</i> <i>Calidris alba</i> <i>Ardea cinerea</i> <i>Arenaria interpres</i>	
	PTZPE0025 ZPE da Ponta da Ilha	Fauna <i>Larus marinus</i> <i>Calonectris diomedea</i> <i>Larus ridibundus</i> <i>Sterna dougallii</i> <i>Columba palumbus azorica</i> <i>Sterna hirundo</i> <i>Calidris alba</i> <i>Ardea cinerea</i> <i>Numenius phaeopus</i> <i>Charadrius alexandrinus</i> <i>Arenaria interpres</i>	Flora <i>Picconia azorica</i> <i>Erica scoparia ssp. azorica</i> <i>Azorina vidalii</i> <i>Spergularia azorica</i>
	PTZPE0026 ZPE das Furnas Santo António	Fauna <i>Sterna hirundo</i> <i>Sterna dougallii</i> <i>Calonectris diomedea</i>	
	PTZPE0027 ZPE da Zona Central do Pico	Fauna <i>Gallinula chloropus</i> <i>Columba palumbus azorica</i> <i>Fulica atra</i> <i>Anas platyrhynchos</i> <i>Anas crecca</i>	Flora <i>Melanoselinum decipiens</i> <i>Picconia azorica</i> <i>Woodwardia radicans</i> <i>Ammi trifoliatum</i> <i>Culcita macrocarpa</i> <i>Frangula azorica</i> <i>Erica scoparia ssp. azorica</i> <i>Arceuthobium azoricum</i> <i>Trichomanes speciosum</i>
Faial	PTZPE0023 ZPE da Caldeira e Capelinhos	Fauna <i>Charadrius alexandrinus</i> <i>Calonectris diomedea</i> <i>Larus ridibundus</i> <i>Larus marinus</i> <i>Sterna hirundo</i> <i>Calidris alba</i> <i>Ardea cinerea</i> <i>Plectrophenax nivalis</i> <i>Sterna dougallii</i> <i>Columba palumbus azorica</i> <i>Fulica atra</i> <i>Numenius phaeopus</i> <i>Egretta garzetta</i> <i>Arenaria interpres</i> <i>Anas crecca</i>	Flora <i>Anas platyrhynchos</i> <i>Woodwardia radicans</i> <i>Picconia azorica</i> <i>Ammi trifoliatum</i> <i>Euphorbia stygiana</i> <i>Erica scoparia ssp. azorica</i> <i>Azorina vidalii</i> <i>Arceuthobium azoricum</i> <i>Myosotis maritima</i> <i>Sanicula azorica</i> <i>Isoetes azorica</i> <i>Culcita macrocarpa</i> <i>Frangula azorica</i> <i>Lactuca watsoniana</i> <i>Spergularia azorica</i> <i>Trichomanes speciosum</i> <i>Rumex azoricus</i>
Flores	PTZPE0021 ZPE da Costa Sul e Sudoeste	Fauna <i>Numenius phaeopus</i> <i>Sterna dougallii</i> <i>Calonectris diomedea</i> <i>Limosa limosa</i> <i>Larus ridibundus</i> <i>Larus glaucooides</i> <i>Fulica atra</i> <i>Puffinus assimilis</i> <i>Gallinula chloropus</i> <i>Sterna hirundo</i> <i>Ardea cinerea</i> <i>Calidris alba</i> <i>Egretta garzetta</i> <i>Charadrius alexandrinus</i> <i>Arenaria interpres</i> <i>Anas crecca</i> <i>Anas platyrhynchos</i>	Flora <i>Azorina vidalii</i>
	PTZPE0022 ZPE da Costa Nordeste	Fauna <i>Numenius phaeopus</i> <i>Plectrophenax nivalis</i> <i>Sterna dougallii</i> <i>Calonectris diomedea</i> <i>Puffinus puffinus</i> <i>Larus ridibundus</i> <i>Larus glaucooides</i> <i>Phalacrocorax carbo</i> <i>Puffinus assimilis</i> <i>Larus marinus</i>	Flora <i>Azorina vidalii</i> <i>Woodwardia radicans</i> <i>Picconia azorica</i> <i>Erica scoparia ssp. azorica</i> <i>Spergularia azorica</i>

Ilha	ZPE	Espécies das ZPE
		<i>Oceanodroma castro</i> <i>Sterna hirundo</i> <i>Calidris alba</i> <i>Ardea cinerea</i> <i>Charadrius dubius</i> <i>Anas crecca</i> <i>Egretta garzetta</i> <i>Arenaria interpres</i>
Corvo	PTZPE0020 ZPE da Costa e Caldeirão	Fauna <i>Platalea leucorodia</i> <i>Puffinus assimilis</i> <i>Gallinula chloropus</i> <i>Larus marinus</i> <i>Vanellus vanellus</i> <i>Calonectris diomedea</i> <i>Puffinus puffinus</i> <i>Limosa limosa</i> <i>Larus ridibundus</i> <i>Oceanodroma castro</i> <i>Sterna hirundo</i> <i>Ardea cinerea</i> <i>Calidris alba</i> <i>Numenius phaeopus</i> <i>Fulica atra</i> <i>Columba palumbus azorica</i> <i>Sterna dougallii</i> <i>Plectrophenax nivalis</i> <i>Charadrius alexandrinus</i> <i>Egretta garzetta</i> <i>Arenaria interpres</i> <i>Anas crecca</i> <i>Anas platyrhynchos</i>
		Flora <i>Euphrasia azorica</i> <i>Euphrasia grandiflora</i> <i>Picconia azorica</i> <i>Woodwardia radicans</i> <i>Ammi trifoliatum</i> <i>Scabiosa nitens</i> <i>Euphorbia stygiana</i> <i>Erica scoparia ssp. azorica</i> <i>Azorina vidalii</i> <i>Isoetes azorica</i> <i>Sanicula azorica</i> <i>Myosotis maritima</i> <i>Culcita macrocarpa</i> <i>Frangula azorica</i> <i>Lactuca watsoniana</i> <i>Trichomanes speciosum</i> <i>Spergularia azorica</i> <i>Myosotis azorica</i> <i>Rumex azoricus</i>

Espécies exóticas e invasoras presentes

De acordo com o levantamento feito aquando da elaboração da Base de Dados Atlantis, com as listas constantes de Flora e Fauna Terrestre Invasora na Macaronésia Top 100 nos Açores, Madeira e Canárias (Silva et al., 2008) (consideradas no TOP 25 e 50 para esta ilha) e com o Anexo IX do DLR 15/2012/A, de 2 de abril, foram detetadas várias espécies de flora exótica com carácter invasor (Quadro 6.2.10) na RAA.

Quadro 6.2.10 | Espécies de Flora Exóticas e Invasoras

Ilha	Espécies de Flora Exóticas e Invasoras
Santa Maria (41)	<i>Acacia_melanoxyton</i> <i>Adiantum_hispidulum</i> <i>Adiantum_raddianum</i> <i>Agave_americana_500</i> <i>Agave_americana_5000</i> <i>Ailanthus_altissima</i> <i>Anredera_cordifolia</i> <i>Aptenia_cordifolia</i> <i>Araujia_sericifera</i> <i>Arundo_donax</i> <i>Carpobrotus_edulis</i> <i>Colocasia_esculenta</i> <i>Conyza_bonariensis</i> <i>Conyza_canadensis</i> <i>Cryptomeria_japonica</i> <i>Cyrtomium_falcatum</i> <i>Cytisus_scoparius</i> <i>Deparia_petersenii</i> <i>Doodia_caudata</i> <i>Drosanthemum_floribundum</i> <i>Erigeron_karvinskianus</i>
São Miguel (45)	<i>Eucalyptus_globulus</i> <i>Hedychium_gardnerianum</i> <i>Hydrangea_macrophylla</i> <i>Ipomoea_indica</i> <i>Lantana_camara</i> <i>Nephrolepis_cordifolia</i> <i>Opuntia_ficus-indica</i> <i>Phormium_tenax</i> <i>Phytolacca_americana</i> <i>Pinus_pinaster</i> <i>Pittosporum_undulatum</i> <i>Pteridium_aquilinum</i> <i>Rubus_ulfifolius</i> <i>Salpichroa_origanifolia</i> <i>Solanum_mauritianum</i> <i>Spartium_junceum</i> <i>Stenotaphrum_secundatum</i> <i>Tetragonia_tetragonioides</i> <i>Ulex_europaeus_europaeus</i> <i>Ulex_europaeus_latebracteatus</i>
	<i>Erigeron_karvinskianus</i>

Ilha	Espécies de Flora Exóticas e Invasoras	
	<i>Adiantum_hispidulum</i> <i>Adiantum_raddianum</i> <i>Agave_americana_500</i> <i>Agave_americana_5000</i> <i>Ageratina_adenophora</i> <i>Ailanthus_altissima</i> <i>Anredera_cordifolia</i> <i>Aptenia_cordifolia</i> <i>Araujia_sericifera</i> <i>Arundo_donax</i> <i>Carpobrotus_edulis</i> <i>Clethra_arborea</i> <i>Colocasia_esculenta</i> <i>Conyza_bonariensis</i> <i>Conyza_canadensis</i> <i>Cryptomeria_japonica</i> <i>Cyrtomium_falcatum</i> <i>Cytisus_scoparius</i> <i>Deparia_petersenii</i> <i>Doodia_caudata</i> <i>Drosanthemum_floribundum</i>	<i>Eucalyptus_globulus</i> <i>Gunnera_tinctoria</i> <i>Hedychium_coronarum</i> <i>Hedychium_gardnerianum</i> <i>Hydrangea_macrophylla</i> <i>Ipomoea_indica</i> <i>Lantana_camara</i> <i>Lycycteria_formosa</i> <i>Nephrolepis_cordifolia</i> <i>Opuntia_ficus-indica</i> <i>Phormium_tenax</i> <i>Phytolacca_americana</i> <i>Pinus_pinaster</i> <i>Pittosporum_undulatum</i> <i>Pteridium_aquilinum</i> <i>Rubus_ulmifolius</i> <i>Salpichroa_origanifolia</i> <i>Solanum_mauritianum</i> <i>Spartium_junceum</i> <i>Stenotaphrum_secundatum</i> <i>Tetragonia_tetragonioides</i> <i>Ulex_europaeus_europaeus</i>
Terceira (40)	<i>Acacia_melanoxydon</i> <i>Agave_americana_500</i> <i>Agave_americana_5000</i> <i>Ageratina_adenophora</i> <i>Ailanthus_altissima</i> <i>Anredera_cordifolia</i> <i>Aptenia_cordifolia</i> <i>Araujia_sericifera</i> <i>Arundo_donax</i> <i>Carpobrotus_edulis</i> <i>Colocasia_esculenta</i> <i>Conyza_bonariensis</i> <i>Conyza_canadensis</i> <i>Cryptomeria_japonica</i> <i>Cyrtomium_falcatum</i> <i>Cytisus_scoparius</i> <i>Deparia_petersenii</i> <i>Doodia_caudata</i> <i>Drosanthemum_floribundum</i> <i>Erigeron_karvinskianus</i>	<i>Hedychium_coronarum</i> <i>Hedychium_gardnerianum</i> <i>Hydrangea_macrophylla</i> <i>Ipomoea_indica</i> <i>Lantana_camara</i> <i>Opuntia_ficus-indica</i> <i>Phormium_tenax</i> <i>Phytolacca_americana</i> <i>Pinus_pinaster</i> <i>Pittosporum_undulatum</i> <i>Pteridium_aquilinum</i> <i>Rubus_ulmifolius</i> <i>Salpichroa_origanifolia</i> <i>Solanum_mauritianum</i> <i>Spartium_junceum</i> <i>Stenotaphrum_secundatum</i> <i>Tetragonia_tetragonioides</i> <i>Ulex_europaeus_europaeus</i> <i>Eucalyptus_globulus</i> <i>Ulex_europaeus_latebracteatus</i>
Graciosa (39)	<i>Acacia_melanoxydon</i> <i>Adiantum_hispidulum</i> <i>Adiantum_raddianum</i> <i>Agave_americana_500</i> <i>Agave_americana_5000</i> <i>Ailanthus_altissima</i> <i>Anredera_cordifolia</i> <i>Aptenia_cordifolia</i> <i>Araujia_sericifera</i> <i>Arundo_donax</i> <i>Carpobrotus_edulis</i> <i>Colocasia_esculenta</i> <i>Conyza_bonariensis</i> <i>Conyza_canadensis</i> <i>Cryptomeria_japonica</i> <i>Cyrtomium_falcatum</i> <i>Cytisus_scoparius</i> <i>Deparia_petersenii</i> <i>Doodia_caudata</i> <i>Drosanthemum_floribundum</i>	<i>Erigeron_karvinskianus</i> <i>Eucalyptus_globulus</i> <i>Hedychium_gardnerianum</i> <i>Hydrangea_macrophylla</i> <i>Ipomoea_indica</i> <i>Lantana_camara</i> <i>Nephrolepis_cordifolia</i> <i>Opuntia_ficus-indica</i> <i>Phormium_tenax</i> <i>Phytolacca_americana</i> <i>Pinus_pinaster</i> <i>Pittosporum_undulatum</i> <i>Pteridium_aquilinum</i> <i>Rubus_ulmifolius</i> <i>Salpichroa_origanifolia</i> <i>Spartium_junceum</i> <i>Stenotaphrum_secundatum</i> <i>Tetragonia_tetragonioides</i> <i>Ulex_europaeus_europaeus</i>
São Jorge (38)	<i>Acacia_melanoxydon</i> <i>Adiantum_hispidulum</i>	<i>Eucalyptus_globulus</i> <i>Hedychium_gardnerianum</i>

Ilha	Espécies de Flora Exóticas e Invasoras		
	<i>Adiantum_raddianum</i>	<i>Hydrangea_macrophylla</i>	
	<i>Ageratina_adenophora</i>	<i>Ipomoea_indica</i>	
	<i>Ailanthus_altissima</i>	<i>Lantana_camara</i>	
	<i>Anredera_cordifolia</i>	<i>Phormium_tenax</i>	
	<i>Aptenia_cordifolia</i>	<i>Phytolacca_americana</i>	
	<i>Araujia_sericifera</i>	<i>Pinus_pinaster</i>	
	<i>Arundo_donax</i>	<i>Pittosporum_undulatum</i>	
	<i>Carpobrotus_edulis</i>	<i>Pteridium_aquilinum</i>	
	<i>Colocasia_esculenta</i>	<i>Rubus_ulmifolius</i>	
	<i>Conyza_bonariensis</i>	<i>Salpichroa_origanifolia</i>	
	<i>Conyza_canadensis</i>	<i>Solanum_mauritianum</i>	
	<i>Cryptomeria_japonica</i>	<i>Spartium_junceum</i>	
	<i>Cyrtomium_falcatum</i>	<i>Stenotaphrum_secundatum</i>	
	<i>Cytisus_scoparius</i>	<i>Tetragonia_tetragonioides</i>	
	<i>Deparia_petersenii</i>	<i>Ulex_europaeus_europaeus</i>	
	<i>Doodia_caudata</i>	<i>Ulex_europaeus_latebracteatus</i>	
	<i>Drosanthemum_floribundum</i>	<i>Erigeron_karvinskianus</i>	
	Pico (40)	<i>Acacia_melanoxydon</i>	<i>Doodia_caudata</i>
		<i>Adiantum_hispidulum</i>	<i>Drosanthemum_floribundum</i>
		<i>Adiantum_raddianum</i>	<i>Erigeron_karvinskianus</i>
<i>Agave_americana_500</i>		<i>Eucalyptus_globulus</i>	
<i>Agave_americana_5000</i>		<i>Hedychium_gardnerianum</i>	
<i>Ageratina_adenophora</i>		<i>Hydrangea_macrophylla</i>	
<i>Ailanthus_altissima</i>		<i>Ipomoea_indica</i>	
<i>Anredera_cordifolia</i>		<i>Lantana_camara</i>	
<i>Aptenia_cordifolia</i>		<i>Nephrolepis_cordifolia</i>	
<i>Araujia_sericifera</i>		<i>Opuntia_ficus-indica</i>	
<i>Arundo_donax</i>		<i>Phormium_tenax</i>	
<i>Carpobrotus_edulis</i>		<i>Phytolacca_americana</i>	
<i>Colocasia_esculenta</i>		<i>Pinus_pinaster</i>	
<i>Conyza_bonariensis</i>		<i>Pittosporum_undulatum</i>	
<i>Conyza_canadensis</i>		<i>Pteridium_aquilinum</i>	
<i>Cryptomeria_japonica</i>		<i>Rubus_ulmifolius</i>	
<i>Cyrtomium_falcatum</i>		<i>Solanum_mauritianum</i>	
<i>Cytisus_scoparius</i>		<i>Spartium_junceum</i>	
<i>Deparia_petersenii</i>		<i>Stenotaphrum_secundatum</i>	
<i>Ulex_europaeus_europaeus</i>		<i>Tetragonia_tetragonioides</i>	
Faial (42)	<i>Acacia_melanoxydon</i>	<i>Drosanthemum_floribundum</i>	
	<i>Adiantum_hispidulum</i>	<i>Erigeron_karvinskianus</i>	
	<i>Adiantum_raddianum</i>	<i>Eucalyptus_globulus</i>	
	<i>Agave_americana_500</i>	<i>Hedychium_gardnerianum</i>	
	<i>Agave_americana_5000</i>	<i>Hydrangea_macrophylla</i>	
	<i>Ageratina_adenophora</i>	<i>Ipomoea_indica</i>	
	<i>Ailanthus_altissima</i>	<i>Lantana_camara</i>	
	<i>Anredera_cordifolia</i>	<i>Nephrolepis_cordifolia</i>	
	<i>Aptenia_cordifolia</i>	<i>Phormium_tenax</i>	
	<i>Araujia_sericifera</i>	<i>Phytolacca_americana</i>	
	<i>Arundo_donax</i>	<i>Pinus_pinaster</i>	
	<i>Carpobrotus_edulis</i>	<i>Pittosporum_undulatum</i>	
	<i>Colocasia_esculenta</i>	<i>Pteridium_aquilinum</i>	
	<i>Conyza_bonariensis</i>	<i>Rubus_ulmifolius</i>	
	<i>Conyza_canadensis</i>	<i>Salpichroa_origanifolia</i>	
	<i>Cryptomeria_japonica</i>	<i>Solanum_mauritianum</i>	
	<i>Cyrtomium_falcatum</i>	<i>Spartium_junceum</i>	
	<i>Cytisus_scoparius</i>	<i>Stenotaphrum_secundatum</i>	
	<i>Deparia_petersenii</i>	<i>Tetragonia_tetragonioides</i>	
	<i>Doodia_caudata</i>	<i>Ulex_europaeus_europaeus</i>	
Flores (40)	<i>Acacia_melanoxydon</i>	<i>Eucalyptus_globulus</i>	
	<i>Adiantum_hispidulum</i>	<i>Hedychium_coronarum</i>	
	<i>Adiantum_raddianum</i>	<i>Hedychium_gardnerianum</i>	
	<i>Agave_americana_500</i>	<i>Hydrangea_macrophylla</i>	
	<i>Agave_americana_5000</i>	<i>Ipomoea_indica</i>	
	<i>Ailanthus_altissima</i>	<i>Lantana_camara</i>	
	<i>Anredera_cordifolia</i>	<i>Nephrolepis_cordifolia</i>	

Ilha	Espécies de Flora Exóticas e Invasoras	
Corvo (24)	<i>Aptenia_cordifolia</i>	<i>Opuntia_ficus-indica</i>
	<i>Araujia_sericifera</i>	<i>Phormium_tenax</i>
	<i>Arundo_donax</i>	<i>Phytolacca_americana</i>
	<i>Carpobrotus_edulis</i>	<i>Pinus_pinaster</i>
	<i>Colocasia_esculenta</i>	<i>Pittosporum_undulatum</i>
	<i>Conyza_bonariensis</i>	<i>Pteridium_aquilinum</i>
	<i>Conyza_canadensis</i>	<i>Rubus_ulmifolius</i>
	<i>Cryptomeria_japonica</i>	<i>Salpichroa_origanifolia</i>
	<i>Cyrtomium_falcatum</i>	<i>Solanum_mauritianum</i>
	<i>Cytisus_scoparius</i>	<i>Spartium_junceum</i>
	<i>Deparia_petersenii</i>	<i>Stenotaphrum_secundatum</i>
	<i>Drosanthemum_floribundum</i>	<i>Tetragonia_tetragonioides</i>
	<i>Erigeron_karvinskianus</i>	<i>Ulex_europaeus_latebracteatus</i>
	<i>Acacia_melanoxyton</i>	<i>Doodia_caudata</i>
	<i>Adiantum_hispidulum</i>	<i>Drosanthemum_floribundum</i>
	<i>Aptenia_cordifolia</i>	<i>Erigeron_karvinskianus</i>
	<i>Arundo_donax</i>	<i>Hedychium_gardnerianum</i>
	<i>Carpobrotus_edulis</i>	<i>Hydrangea_macrophylla</i>
	<i>Colocasia_esculenta</i>	<i>Phormium_tenax</i>
	<i>Conyza_bonariensis</i>	<i>Phytolacca_americana</i>
	<i>Conyza_canadensis</i>	<i>Pittosporum_undulatum</i>
	<i>Cryptomeria_japonica</i>	<i>Pteridium_aquilinum</i>
	<i>Cyrtomium_falcatum</i>	<i>Rubus_ulmifolius</i>
	<i>Cytisus_scoparius</i>	<i>Stenotaphrum_secundatum</i>
	<i>Deparia_petersenii</i>	<i>Tetragonia_tetragonioides</i>

Tendo em consideração que as espécies invasoras da Base de Dados Atlantis vêm em quadriculas, a contagem das quadriculas dá uma ideia das espécies com maior número associado. Neste sentido importa analisar qualitativamente o Quadro 6.2.11.

Quadro 6.2.11 | Espécies de Flora Exóticas e Invasoras

Espécies de Flora Exóticas e Invasoras	N.º de Quadriculas em que se verifica a presença da espécie
<i>Pteridium_aquilinum</i>	15435
<i>Rubus_ulmifolius</i>	14048
<i>Conyza_bonariensis</i>	13652
<i>Pittosporum_undulatum</i>	13355
<i>Phytolacca_americana</i>	11969
<i>Cryptomeria_japonica</i>	11177
<i>Arundo_donax</i>	11078
<i>Acacia_melanoxyton</i>	11074
<i>Colocasia_esculenta</i>	10979
<i>Hedychium_gardnerianum</i>	10979
<i>Carpobrotus_edulis</i>	10286
<i>Cyrtomium_falcatum</i>	9989
<i>Erigeron_karvinskianus</i>	9989
<i>Hydrangea_macrophylla</i>	8207
<i>Eucalyptus_globulus</i>	7707
<i>Tetragonia_tetragonioides</i>	6333
<i>Lantana_camara</i>	5826
<i>Solanum_mauritianum</i>	5818
<i>Conyza_canadensis</i>	5435
<i>Deparia_petersenii</i>	5435
<i>Phormium_tenax</i>	5343
<i>Ageratina_adenophora</i>	5102
<i>Aptenia_cordifolia</i>	5039
<i>Anredera_cordifolia</i>	5034
<i>Pinus_pinaster</i>	4961

Espécies de Flora Exóticas e Invasoras	N.º de Quadriculas em que se verifica a presença da espécie
<i>Araujia_sericifera</i>	4928
<i>Ipomoea_indica</i>	4440
<i>Stenotaphrum_secundatum</i>	3653
<i>Adiantum_hispidulum</i>	3628
<i>Cytisus_scoparius</i>	3554
<i>Spartium_junceum</i>	3499
<i>Ailanthus_altissima</i>	3136
<i>Salpichroa_origanifolia</i>	2922
<i>Ulex_europaeus_europaeus</i>	2646
<i>Agave_americana_500</i>	2637
<i>Agave_americana_5000</i>	2637
<i>Adiantum_raddianum</i>	2534
<i>Doodia_caudata</i>	2430
<i>Nephrolepis_cordifolia</i>	2409
<i>Drosanthemum_floribundum</i>	2168
<i>Opuntia_ficus-indica</i>	1590
<i>Leycesteria_formosa</i>	1538
<i>Gunnera_tinctoria</i>	1439
<i>Clethra_arborea</i>	1241
<i>Hedychium_coronarum</i>	858
<i>Ulex_europaeus_latebracteatus</i>	130

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

Existem medidas de conservação ativas implementadas na RAA que se enquadram no âmbito do Programa de Controlo de Espécies de Flora exótica invasora em áreas sensíveis, que decorre desde 2004. Apesar deste plano não ser um IGT, considera-se pertinente a sua referência pois as ações já realizadas consistiram maioritariamente na remoção e controlo de focos de espécies invasoras em áreas com valores naturais (espécies e habitats) com interesse para a conservação da natureza.

Importa ainda considerar projetos como IMPACTBIO avaliou os efeitos das alterações climáticas na biodiversidade dos Açores. Neste sentido, o projeto avaliou espécies endémicas e nativas de briófitos (19 espécies), plantas vasculares (59 espécies) e artrópodes endémicos (128 espécies) na ilha Terceira e em São Miguel. De acordo com os resultados da modelação bioclimática efetuada, utilizando um cenário extremo (RCP 8.5), projetou-se uma perda de 90% de área climática potencial de distribuição das espécies (79% nos briófitos, 93% nas plantas vasculares e 91% nos artrópodes). Ferreira et al. (2016) também identificou uma tendência de migração em altitude para todas as espécies com exceção dos briófitos, cuja alteração ocorre para as zonas costeiras.

Ou projeto REINFFORCE que por sua vez tinha como objetivo aumentar o conhecimento da capacidade das espécies de árvores se adaptarem às alterações climáticas através da plantação de espécies com o mesmo material genético em 38 climas diferentes; na RAA as áreas de estudo foram Cachaços (Ribeira Grande), Vanzinho e Pasto dos Trevos (Furnas). Não se conhecem os resultados do projeto.

Ou ainda o projeto BESTIII (Voluntary scheme for Biodiversity and Ecosystem Services in Territories of European Overseas) tem como objetivo fortalecer a conservação da biodiversidade e a adaptação às alterações climáticas nos territórios ultramarinos. O projeto elaborou um perfil do ecossistema Macaronésico e identificou 6 Key biodiversity areas (KBA) para os Açores com o nível de prioridade mais elevado (nível 1), nas quais serão definidas prioridades de financiamento de ações de conservação.

No âmbito dos estudos/projetos desenvolvidos pela Universidade dos Açores são de destacar os seguintes:

- Elaboração e implementação de um plano de monitorização da biodiversidade, solo, água e altos valores de conservação;
- Elaboração e implementação de Planos de Ação para a Conservação e Recuperação de Espécies e Habitats na RAA;
- Restauro Ecológico e Conservação da Infraestrutura Verde Húmida Costeira da Praia da Vitória no âmbito do projeto LIFE – Monitorização das Comunidades Íctias;
- Restauro Ecológico e Conservação da Infraestrutura Verde Húmida Costeira da Praia da Vitória no âmbito do projeto LIFE – Monitorização das Comunidades Briófitos;
- Restauro Ecológico e Conservação da Infraestrutura Verde Húmida Costeira da Praia da Vitória no âmbito do projeto LIFE – Monitorização das Comunidades Artropódes;
- CONNECT.GENE – Avaliação do impacte da estrutura funcional dos corredores ecológicos na conservação da biodiversidade genética de espécies ameaçadas;
- Manutenção do Programa de monitorização da biodiversidade, solo, água e altos valores de conservação do Perímetro Florestal de São Miguel.

Paisagem e Património

Unidades de Paisagem

De acordo com o *Livro das Paisagens dos Açores – Contributos para a Identificação e Caracterização das Paisagens dos Açores* (SRA, 2001) as unidades de paisagem são consideradas como “áreas possuidoras de um padrão específico, a que está associado um determinado carácter” assim foram consideradas como unidades de paisagem as “áreas com características relativamente homogéneas no seu interior, não por serem exatamente iguais em toda a superfície, mas por terem um padrão específico que se repete e que diferencia a unidade em causa das envolventes”.

Tendo em consideração aspetos como: influencia direta ou indireta que mar, as características da faixa costeira (altura das falésias, recorte da linha de costa, presença de vegetação, relação com os ilhéus,

presença de fajãs, forma como as linhas de água confluem no mar, cores dominantes, existência de povoados, extensões de areia negra), influencias culturais, distribuição dos usos e das atividades humanas em função da altitude, localização dos povoados, organização dos usos na relação de proximidade com os povoados, entre outros foram definidas as várias unidades de paisagem por ilha.

Este estudo identifica ainda os Elementos singulares considerando-os como elementos de reduzida dimensão em termos de superfície ocupada, mas que se destacam no conjunto da unidade de paisagem pela sua diferença, pela qualidade intrínseca e/ou pelo impacte (sensitivo, cultural ou ecológico) que têm sobre a unidade.

Para a Ilha de Santa Maria foram consideradas nove unidades de paisagem e sete elementos singulares (Figura 6.2.12 e Quadro 6.2.12).



Figura 6.2.12 | Unidades de Paisagem e Elementos Singulares da Ilha de Santa Maria.

Quadro 6.2.12 | Unidades de Paisagem da Ilha de Santa Maria

Unidades de Paisagem	Principais povoados	Elementos Singulares	Área aproximada (km ²)
SMA 1 – Plataforma Ocidental	Vila do Porto, Aeroporto, Santana, Pedras de São Pedro	ESSMA5 - Ilhéu da Vila	30
SMA 2 – Encosta Norte	Anjos, Feteiras de Cima, Feteiras de Baixo, Lagoínhas, Norte	ESSMA1 - Ilhéu de Lagoínhas ESSMA2 - Barreiro da Faneca	10
SMA 3 – Terras de	São Pedro, Almagreira, Carreira, Valverde, Ribeira	-	15

Unidades de Paisagem	Principais povoados	Elementos Singulares	Área aproximada (km ²)
Alagoa / Almagreira	do Engenho		
SMA 4 – Serra do Pico Alto	-	-	10
SMA 5 – Praia Formosa	Praia		0,5
SMA 6 – Zona Agrícola Oriental	Feteiras, Norte, Santa Bárbara, Arrebentão, Azenhas, Santo Espírito, Gloria, Calheta	-	20
SMA 7 – Baía de São Lourenço	São Lourenço	-	1
SMA 8 – Encosta Sudeste	Malbusca	ESSMA3 - Ilhéu de São Lourenço ESSMA4 - Baía do Cura ESSMA7 - Ponta da Malbusca	15
SMA 9 - Maia	Maia	ESSMA6 - Ponta do Castelo	1

Para a Ilha de São Miguel foram consideradas 18 unidades de paisagem e oito elementos singulares (Figura 6.2.13 e Quadro 6.2.13).

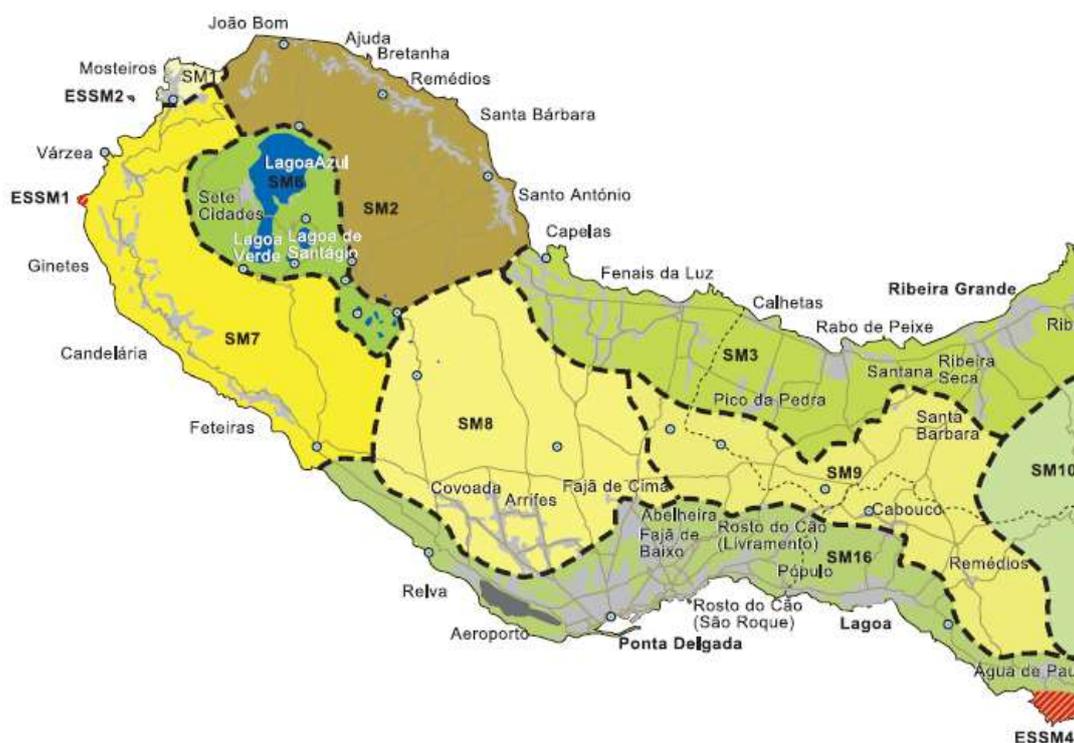




Figura 6.2.13 | Unidades de Paisagem e Elementos Singulares da Ilha de São Miguel.

Quadro 6.2.13 | Unidades de Paisagem da Ilha de São Miguel

Unidades de Paisagem	Principais povoados	Elementos Singulares	Área aproximada (km ²)
SMG 1 – Mosteiros	Mosteiros	ESSM2 - Ilhéu dos Mosteiros	2
SMG 2 – Encosta da Bretanha	João Bom, Bretanha, Remédios, Santa Bárbara, Santo António	-	45
SMG 3 – Zona agrícola Capelas / Ribeirinha	Ribeira Grande, Capelas, São Vicente Ferreira, Fenais da Luz, Calhetas, Pico da Pedra, Rabo de Peixe, Santana, Ribeira Seca, Santa Bárbara, Ribeirinha	-	2
SMG 4 – Encosta Porto Formoso / Achadinha	Porto Formoso, Maia, Lomba da Maia, Salga, Fenais da Ajuda, Achadinha, São Brás	ESSM6 - Plantações de Chá de Gorreana	90
SMG 5 – Nordeste	Nordeste, Lomba da Fazenda, Nordesteinho, Santana, Achada	-	70
SMG 6 – Sete Cidades	Sete Cidades	-	20
SMG 7 – Encosta da Candelária	Várzea, Ginetes, Candelária, Feteiras	ESSM1 - Ponta da Ferraria	50
SMG 8 – Plataforma de Ponta Delgada	Arrifes, Covoada	-	55
SMG 9 – Picos	Cabouco, Remédios	-	50
SMG 10 – Serra de Água de Pau	Caldeiras da Ribeira Grande	ESSM3 - Caldeiras da Ribeira Grande	65
SMG 11 – Lagoa do Fogo	-	-	5
SMG 12 – Achada das Furnas	-	-	55
SMG 13 – Furnas	Furnas	ESSM7 - Caldeiras de Lagoa das Furnas	25
SMG 14 – Povoação	Povoação com as suas sete "Lombas": Cavaleiro, Carro, Botão, Pomar, Loução, Alcaide, dos Pés	-	5
SMG 15 – Tronqueira / Água Retorta	Faial da Terra, Água Retorta	-	35

Unidades de Paisagem	Principais povoados	Elementos Singulares	Área aproximada (km ²)
SMG 16 – Litoral Ponta Delgada / Lagoa	Ponta Delgada, Lagoa, Relva, Fajã de Baixo, Fajã de Cima, São Roque, Livramento, Atolhada, Água de Pau, Caloura	ESSM4 - Caloura	50
SMG 17 – Vila Franca do Campo	Vila Franca do Campo, Ribeira Chã, Água d'Alto, Ribeira Seca, Ponta Graça	ESSM5 - Ilhéu de Vila Franca do Campo	30
SMG 18 – Ribeira Quente	Ribeira Quente	-	15

Para a Ilha Terceira foram consideradas 10 unidades de paisagem e quatro elementos singulares (Figura 6.2.14 e Quadro 6.2.14).

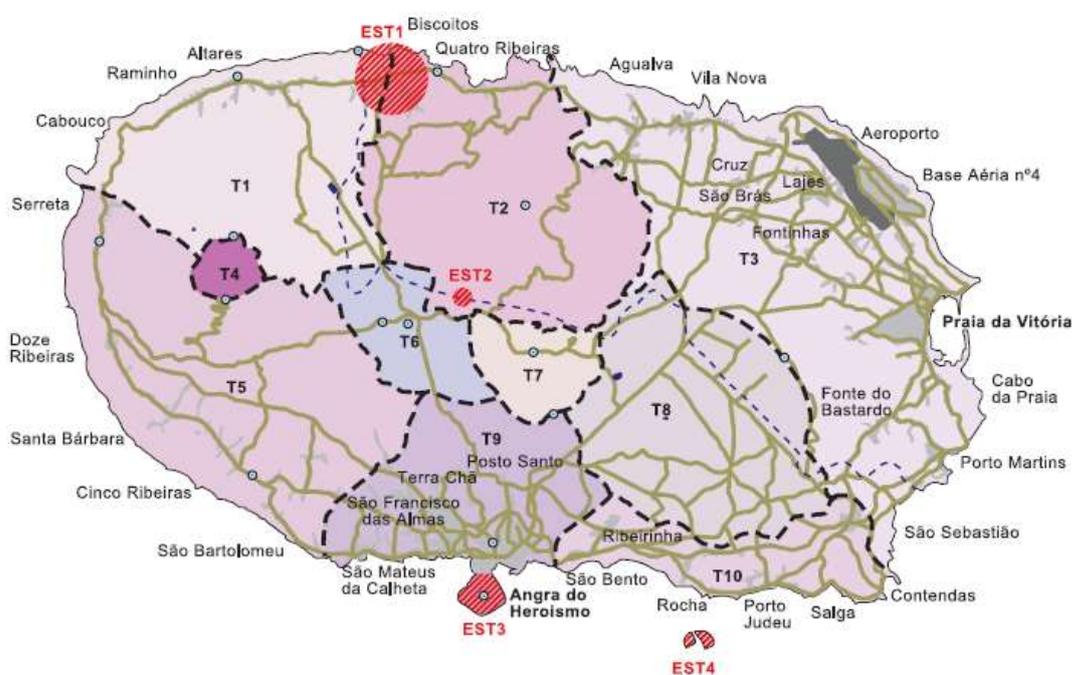


Figura 6.2.14 | Unidades de Paisagem e Elementos Singulares da Ilha Terceira.

Quadro 6.2.14 | Unidades de Paisagem da Ilha Terceira

Unidades de Paisagem	Principais povoados	Elementos Singulares	Área aproximada (km ²)
T1 – Raminho / Altares	Raminho, altares, Biscoitos	EST1 - Biscoitos	50
T2 – Área Natural do Pico Alto	Quatro Ribeiras	EST1 - Biscoitos EST2 - Furnas do Enxofre	60
T3 – Ramo Grande	Praia da Vitória, Aqualva, Vila Nova, São Brás, Lajes, Fontinhas, Cabo da Praia, Fonte de Bastardos, Porto Martins	-	90
T4 – Caldeira de Santa Bárbara	-	-	3
T5 – Encosta São Bartolomeu / Serreta	Serreta, Doze Ribeiras, Santa Bárbara, Cinco Ribeiras, São Bartolomeu	-	70
T6 – Bagacina	-	-	15
T7 – Caldeira de Guilherme	-	-	10

Unidades de Paisagem	Principais povoados	Elementos Singulares	Área aproximada (km ²)
Moniz			
T8 – Achada	-	-	50
T9 – Angra do Heroísmo e Envolvente	Angra do Heroísmo, São Mateus da Calheta, São Carlos, São Francisco das Almas, Terra Chã, Posto Santo, São Bento	EST3 - Monte Brasil	35
T10 – Encosta Ribeirinha / São Sebastião	Ribeirinha, Feteira, Porto Judeu, São Sebastião	EST4 - Ilhéu das Cabras	20

Para a Ilha Graciosa foram consideradas sete unidades de paisagem e sete elementos singulares (Figura 6.2.15 e Quadro 6.2.15).



Figura 6.2.15 | Unidades de Paisagem e Elementos Singulares da Ilha Graciosa.

Quadro 6.2.15 | Unidades de Paisagem da Ilha Graciosa

Unidades de Paisagem	Principais povoados	Elementos Singulares	Área aproximada (km ²)
G1 – Currais da Graciosa	Dores, Cruz do Bairro, Bom Jesus	ESG1 - Cascalhos Incultos de Barro Vermelho	5
G2 – Campos Agrícolas entre Santa Cruz, Guadalupe e Vitória	Santa Cruz, Guadalupe, Vitória, Ribeirinha, Almas, Funchais	ESG2 - Caldeira da Senhora da Ajuda ESG3 - Arribas de Porto Afonso	20
G3 – Pastagens da Encosta de Serra Branca	Fajã, Esperança Velha	ESG5 - Baía do Filipe	10
G4 – Maciço Central (Serras Dormidas e das Fontes)	Franja terminal dos povoados Caminho do Pontal / Feteiras e Caminho de Manuel Gaspar	-	10
G5 – Vale Praia / Liz	Praia, Fonte do Mato, Feteira, Santa Quitéria, Luz, Canada Longa, Limeira	ESG4 - Ilhéu da Praia ESG5 - Baía do Filipe	15
G6 – Caldeiras do Enxofre	-	-	1
G7 – Encostas Marítimas da	Fenais, Carapacho	ESG6 - Termas do	10

Unidades de Paisagem	Principais povoados	Elementos Singulares	Área aproximada (km ²)
Caldeira do Enxofre		Carapacho ESG7 - Ilhéu de Baixo	

Para a Ilha de São Jorge foram consideradas 13 unidades de paisagem e seis elementos singulares (Figura 6.2.16 e Quadro 6.2.16).

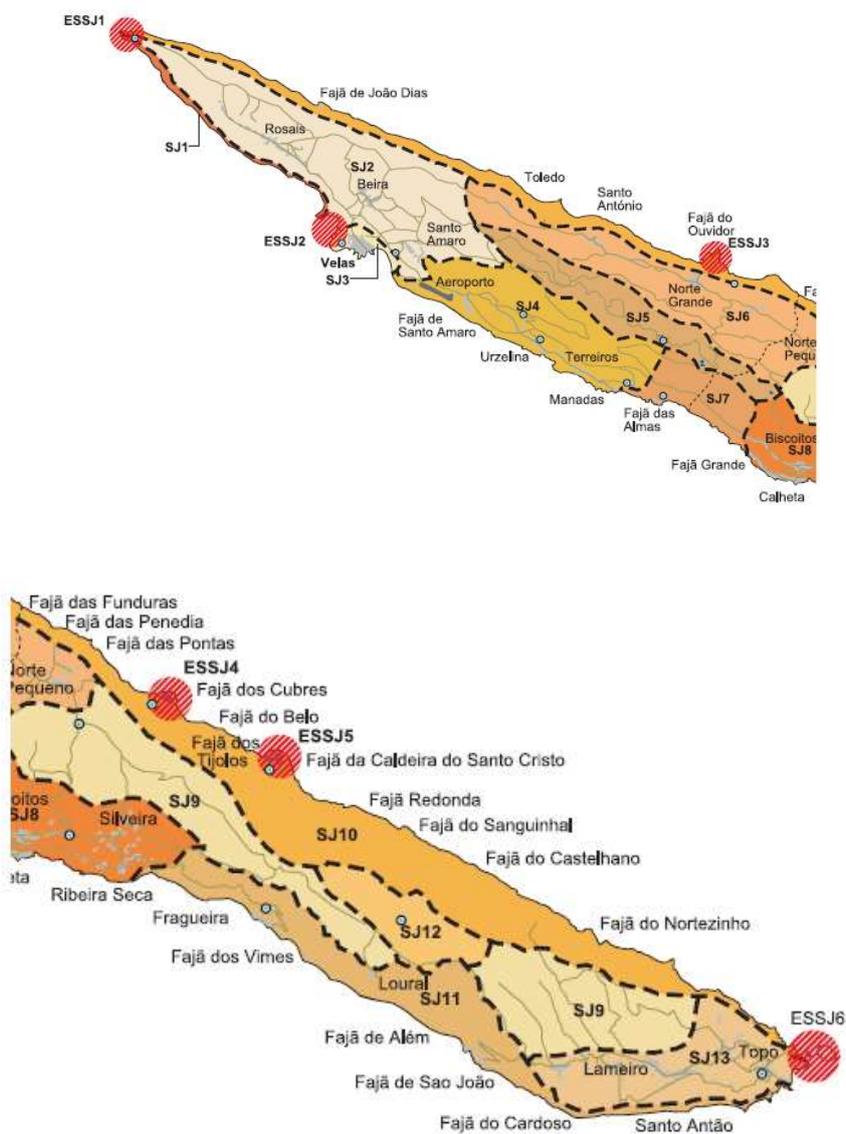


Figura 6.2.16 | Unidades de Paisagem e Elementos Singulares da Ilha de São Jorge.

Quadro 6.2.16 | Unidades de Paisagem da Ilha de São Jorge

Unidades de Paisagem	Principais povoados	Elementos Singulares	Área aproximada (km ²)
----------------------	---------------------	----------------------	------------------------------------

Unidades de Paisagem	Principais povoados	Elementos Singulares	Área aproximada (km ²)
SJ1 – Arribas de Sudoeste	-	ESSJ1 - Ponta dos Rosais e Ilhéus ESSJ2 – Baía de Entre Morros	2
SJ2 – Rosais / Beira	Rosais, Beira, Santo Amaro	ESSJ2 – Baía de Entre Morros	40
SJ3 – Velas	Velas	ESSJ2 – Baía de Entre Morros	2
SJ4 – Encosta Urzelina / Manadas	Urzelina, Manadas	-	20
SJ5 – Picos Centrais	-	-	15
SJ6 – Norte	Toledo, Santo António, Norte Grande, Norte Pequeno	-	30
SJ7 – Encosta e Arribas da Fajã das Almas	Fajã das Almas	-	10
SJ8 – Encosta de Calheta	Calheta, Ribeira Seca, Fajã Grande, Biscoitos	-	15
SJ9 – Pastagens do Topo e do Terreiro	-	-	35
SJ10 – Arribas e Fajãs da Costa Norte	Fajã de João Dias, Fajã do Ouvidor, Fajã da Penedia, Fajã das Pontes, Fajã dos Cúbres, Fajã do Belo, Fajã dos Tijolos, Fajã da Caldeira do Santo Cristo, Fajã Redonda, Fajã do Sanguinhal, Fajã do castelhano, Fajã do Nortezinho	ESSJ1 - Ponta dos Rosais e Ilhéus ESSJ3 – Fajã do Ouvidor ESSJ4 – Fajã dos Cúbres ESSJ5 – Fajã da Caldeira do Santo Cristo ESSJ6 – Ponta e Ilhéu do Topo	40
SJ11 – Arribas de Fajã dos Vimes e Fajã de São João	Fajã dos Vimes, Fajã dos Bodes, Fajã de Além, Fajã de São João, Fajã do Cardoso, Loiral	-	35
SJ12 – Serra do Topo	-	-	10
SJ13 – Terras do Topo	Topo, Santo Antão, Lameiro	ESSJ6 – Ponta e Ilhéu do Topo	40

Para a Ilha do Pico foram consideradas oito unidades de paisagem e quatro elementos singulares (Figura 6.2.17 e Quadro 6.2.17).

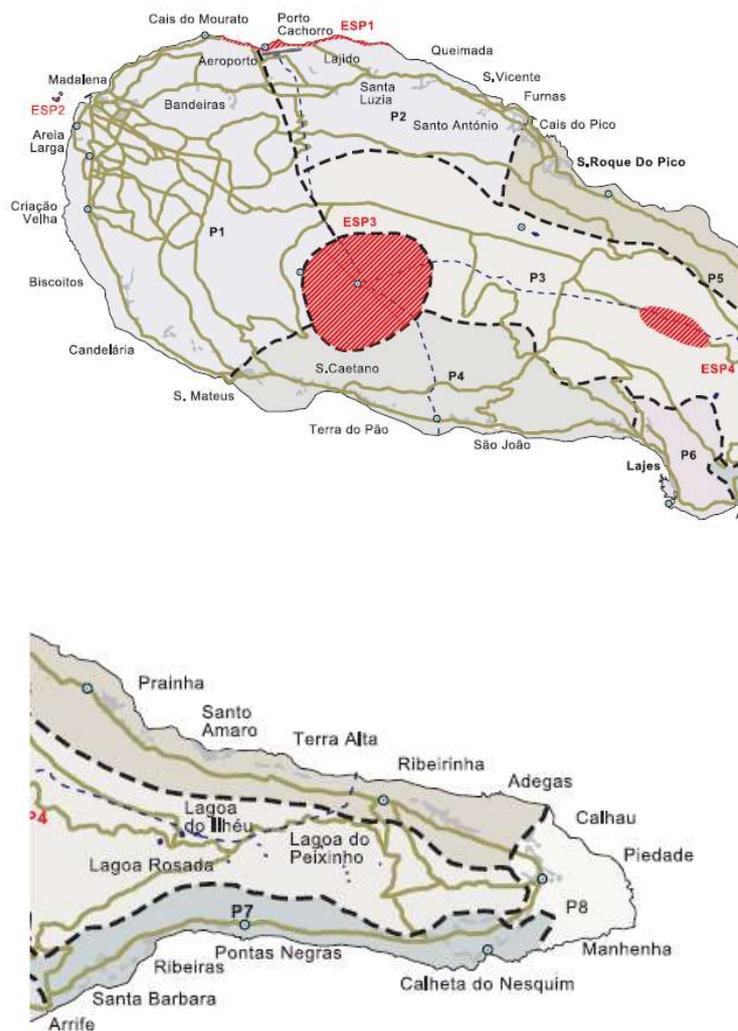


Figura 6.2.17 | Unidades de Paisagem e Elementos Singulares da Ilha do Pico.

Quadro 6.2.17 | Unidades de Paisagem da Ilha do Pico

Unidades de Paisagem	Principais povoados	Elementos Singulares	Área aproximada (km ²)
P1 – Encosta Madalena / Montanha do Pico	Madalena, Areia Larga, Criação Velha, Monte, Biscoitos, Candelária, Bandeiras	ESP1 - Mistério do Cachorro / Santa Luzia ESP2 – Ilhéus Deitado e Em Pé ESP3 – Montanha do Pico e respetiva Caldeira	110
P2 – Encosta Porto Cachorro / Pico / Santo António	Lajido, Santa Luzia, Queimada, São Vicente, Santo António, Almas	ESP1 – Mistério do Cachorro / Santa Luzia	45
P3 – Matos e Prados de Altitude	-	ESP3 – Montanha do Pico e respetiva Caldeira ESP4 - Lagoas	130

Unidades de Paisagem	Principais povoados	Elementos Singulares	Área aproximada (km ²)
P4 – Mistérios de São Mateus / São João / Silveira	São Mateus, São Caetano, Terra do Pão, São João, Silveira	ESP3 – Montanha do Pico e respetiva Caldeira	50
P5 – Faixa Litoral Cais do Pico / Piedade	Cais do Pico, São Roque, Prainha, Santo Amaro, Terra Alta, Ribeirinha, Adegas	-	50
P6 – Lajes	Lajes do Pico, Almagreira	-	15
P7 – Faixa Litoral Piedade / Ribeiras	Calheta de Nesquim, Pontas Negras, Ribeiras, Santa Bárbara, Arrife	-	20
P8 – Pinta da Piedade	Calhau, Piedade, Montanha	-	10

Para a Ilha do Faial foram consideradas sete unidades de paisagem e quatro elementos singulares (Figura 6.2.18 e Quadro 6.2.18).

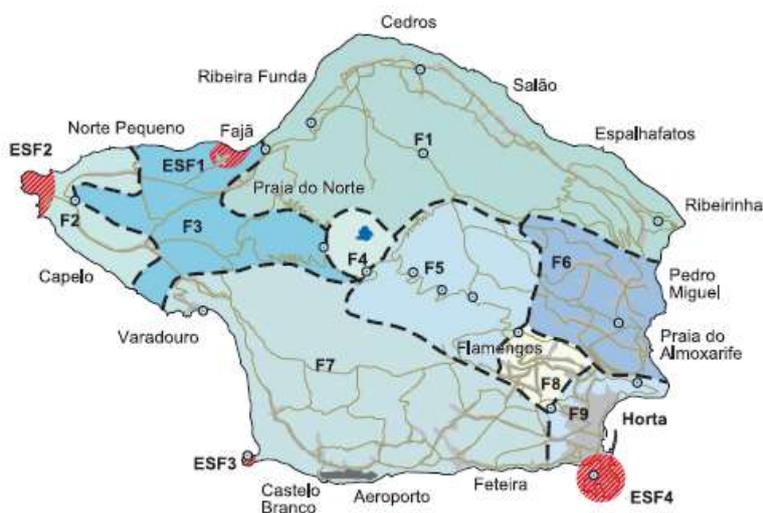


Figura 6.2.18 | Unidades de Paisagem e Elementos Singulares da Ilha de Faial.

Quadro 6.2.18 | Unidades de Paisagem da Ilha do Faial

Unidades de Paisagem	Principais povoados	Elementos Singulares	Área aproximada (km ²)
F1 – Litoral e Encosta Norte	Praia do Norte, Ribeira Funda, Cedros, Salão, Ribeirinha	-	50
F2 – Capelinhos	Capelo, Norte Pequeno	ESF2 - Capelinhos	10
F3 – Vertente Ocidental da Caldeira e Cabeças	Fajã da Praia do Norte	ESF1 – Fajã da Praia do Norte	20
F4 – Caldeira	-	-	5
F5 – Vertente Oriental de Caldeira	-	-	20
F6 –Praia de Almocharife / Pedro Miguel	Pedro Miguel, Praia do Almocharife	-	15
F7 – Encosta de Castelo Branco	Varadouro, Castelo Branco, Feteira	ESF3 – Morro de Castelo Branco	45
F8 – Vale de Flamengos	Flamengos	-	5
F9 – Horta	Horta	ESF4 – Monte da Guia	5

Para a Ilha das Flores foram consideradas nove unidades de paisagem e quatro elementos singulares (Figura 6.2.19 e Quadro 6.2.19).



Figura 6.2.19 | Unidades de Paisagem e Elementos Singulares da Ilha das Flores.

Quadro 6.2.19 | Unidades de Paisagem da Ilha das Flores

Unidades de Paisagem	Principais povoados	Elementos Singulares	Área aproximada (km ²)
FL 1 – Encosta de Ponta Delgada	Ponta Delgada	ESFL1 - Ilhéu de Maria Vaz ou Ilhéu da Gadelha ESFL2 – Ilhéu dos Abrões	20
FL 2 – Matos de Altitude	-	-	20
FL 3 – Encostas de Santa Cruz / Cedros	Santa Cruz, Cedros, Lagoa, Fazenda de Santa Cruz, Charneca, Caveira	ESFL3 - Ilhéu Furado ou Ilhéu Álvaro Rodrigues	30
FL 4 – Fajãs	Fajã Grande, Fajãzinha, Ponta da Fajã	-	10
FL 5 – Planalto com Lagoas	-	-	20
FL 6 – Encostas de Lajedo / Mosteiro	Lajedo, Mosteiro	ESFL4 – Rocha dos Bordões ESFL5 – Ilhéu do Cartário	10
FL 7 – Encosta de Lajes	Lajes, Lomba, Fazenda das Lajes	-	35

Para a Ilha do Corvo foram consideradas quatro unidades de paisagem e um elemento singular (Figura 6.2.20 e Quadro 6.2.20).

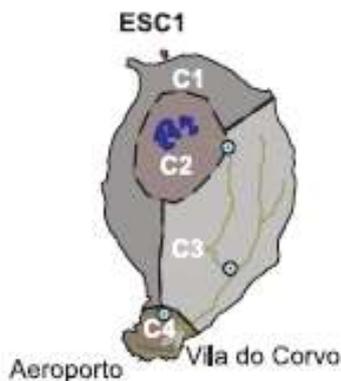


Figura 6.2.20 | Unidades de Paisagem e Elementos Singulares da Ilha do Corvo.

Quadro 6.2.20 | Unidades de Paisagem da Ilha do Corvo

Unidades de Paisagem	Principais povoados	Elemento Singular	Área aproximada (km ²)
C1 – Arribas	-	ESC1 - Ilhéu da Ponta do Marco	5
C2 – Caldeirão	-	-	5
C3 – Encosta Oriental	-	-	10
C4 – Vila Nova do Corvo	Vila Nova do Corvo	-	1

No que concerne a ações de preservação e/ou valorização da paisagem que contribuam para a capacidade de adaptação ao nível local, não foi possível obter informação ou por não existir ou por não ter sido facultada.

Património natural e cultural

O património natural caracteriza-se pelas particularidades físicas, biológicas e geológicas singulares de um dado território bem como relativamente aos habitats animais ou vegetais. O património cultural designa um monumento, conjunto de edifícios, sítios de valor histórico, estético, arqueológico, científico, etnológico e antropológico, de características determinantes, nomeadamente com a forma como as populações e as diversas atividades se foram fixando.

A RAA apresenta uma rica e vasta geodiversidade e um importante património geológico, que é definido pelo conjunto de geossítios inventariados e caracterizados numa dada área, sendo que nos Açores existem identificados 121 geossítios dispersos pelas nove ilhas e fundos marinhos envolventes.

Classificados pela UNESCO como património geológico, estão identificados nos Açores 57 geossítios (Quadro 6.2.21).

Quadro 6.2.21 | Geossítios do Geoparque Açores

	Código	Designação
Ilha do Corvo	COR 1	Caldeirão
	COR 2	Fajã lávica de Vila do Corvo
	COR 3	Ponta do Marco
Ilha das Flores	FLO 1	Caldeiras Negra, Comprida, Seca e Branca
	FLO 2	Caldeiras Funda e Rasa
	FLO 3	Fajã Grande e Fajãzinha
	FLO 4	Pico da Sé
	FLO 5	Ponta da Rocha Alta e Fajã de Lopo Vaz
	FLO 6	Rocha dos Bordões
Ilha do Faial	FAI 1	Caldeira
	FAI 2	Graden de Pedro Miguel
	FAI 3	Monte da Guia
	FAI 4	Morro do Castelo Branco
	FAI 5	Península do Capelo
	FAI 6	Vulcão dos Capelinhos e Costado da Nau
Ilha do Pico	PIC 1	Arriba fóssil Sto. António – São Roque
	PIC 2	Fajã lávica das Lajes do Pico
	PIC 3	Gruta das Torres
	PIC 4	Ilhéus da Madalena
	PIC 5	Lajido de Santa Luzia
	PIC 6	Montanha
	PIC 7	Planalto da Achada
	PIC 8	Ponta da Ilha
Ilha de São Jorge	SJO 1	Arriba das Fajãs dos Vimes e de São João
	SJO 2	Cordilheira vulcânica central
	SJO 3	Fajã do Ouvidor e da Ribeira da Areia
	SJO 4	Fajãs dos Cubres e da Caldeira do Santo Cristo
	SJO 5	Morro de Velas e Morro de Lemos
Ilha Graciosa	GRA 1	Caldeira e Furna do Enxofre
	GRA 2	Caldeirinha de Pêro Botelho
	GRA 3	Ponta da Barca e Ilhéu da Baleia
	GRA 4	Porto Afonso
	GRA 5	Ponta do Carapacho, Ponta da Restringa e Ilhéu de Baixo
Ilha Terceira	TER 1	Algar do Carvão
	TER 2	Caldeira de Guilherme Moniz
	TER 3	Caldeira de Santa Bárbara e Mistérios Negros
	TER 4	Furnas do Enxofre
	TER 5	Monte Brasil
	TER 6	Pico Alto, Biscoito Rachado e Biscoito da Ferraria
	TER 7	Ponta da Serreta e escoadas traquíticas
Ilha de São Miguel	SMG 1	Caldeira do vulcão das Furnas
	SMG 2	Caldeira do vulcão das Sete Cidades
	SMG 3	Caldeira do vulcão do Fogo
	SMG 4	Caldeira Velha
	SMG 5	Gruta do Carvão
	SMG 6	Ilhéu de Vila Franca
	SMG 7	Lagoas do Congro e dos Nenúfares
	SMG 8	Ponta da Ferraria e Pico das Camarinhas
	SMG 9	Serra Devassa
	SMG 10	Vale da ribeira do Faial da Terra e Fajã do Calhau
Ilha de Santa Maria	SMA 1	Barreiro da Faneca
	SMA 2	Pedreira do Campo
	SMA 3	Poço da Pedreira
	SMA 4	Ponta do Castelo
	SMA 5	Ribeira do Maloás
Áreas Marinhas	MAR 1	Banco D. João de Castro
	MAR 2	Dorsal Atlântica e Campos hidrotermais

É amplamente reconhecido que os espaços associados a elementos espeleológicos, isolada ou conjuntamente, constituem paisagens subterrâneas de características muito especiais, apresentando estruturas que pela sua singularidade, raridade e representatividade, em termos ecológicos estéticos, científicos e culturais, exigem a sua conservação e a manutenção de sua integridade.

De acordo com as orientações para o Plano Sectorial para as Cavidades Vulcânicas e dos Monumentos Naturais Regionais da RAA (em elaboração), as cavidades vulcânicas encontram-se seriadas em quatro classes onde as classes A, B e C são ordenadas por ordem decrescente de importância e a classe D representa o conjunto de cavidades sobre as quais não existe, ainda, informação precisa sobre a sua localização, parâmetro fundamental para o seu enquadramento no âmbito do Plano Sectorial. Neste contexto, importa referir que na RAA existem 264 cavidades vulcânicas identificadas (Quadro 6.2.22).

Quadro 6.2.22 | Cavidades Vulcânicas, por Classe e por Ilha

Ilha	N.º de Cavidades vulcânicas	Ilha	N.º de Cavidades vulcânicas
Classe A		Classe C	
Ilha do Pico	17	Ilha do Faial	2
Ilha de São Jorge	1	Ilha das Flores	3
Ilha Graciosa	1	Ilha Graciosa	7
Ilha Terceira	9	Ilha do Pico	66
Ilha de São Miguel	2	Ilha de São Jorge	8
Classe B		Ilha de Santa Maria	3
Ilha do Faial	4	Ilha de São Miguel	13
Ilha Graciosa	2	Ilha Terceira	48
Ilha do Pico	21	Classe D	
Ilha de São Jorge	4	Ilha do Faial	3
Ilha de Santa Maria	1	Ilha do Pico	25
Ilha de São Miguel	10	Ilha de São Jorge	6
Ilha Terceira	11	Ilha de São Miguel	2
		Ilha Terceira	1

No que diz respeito ao património paleontológico, no Arquipélago dos Açores, a ilha de Santa Maria é a mais antiga e a única onde estão registadas jazidas fósseis. Estes depósitos fossilíferos caracterizam-se frequentemente pela sua riqueza e bom estado de conservação. Nesta ilha existem 14 locais onde foram encontradas jazidas fósseis.

O variado património edificado nas ilhas dos Açores é potencialmente resultado das características geográficas do arquipélago (clima, geologia, localização), da individualidade de cada ilha e do tipo de ocupação e atividade que ao longo do tempo o homem exerceu, a que acresce ainda uma significativa variedade de usos e costumes provenientes de outras culturas.

Este Património corporiza em si a maneira muito peculiar do homem açoriano viver e estar na vida. Os imóveis antigos, ainda hoje existentes, constituem potenciais meios para o estudo da sua história e da sua identidade cultural, na medida em que encerram em si expressões materiais e do domínio das mentalidades de relevante dimensão e importância.

O Quadro 6.2.23 apresenta o número de imóveis classificados por tipologia de categoria, por concelho e por ilha, da RAA.

Quadro 6.2.23 | Imóveis classificados, por Concelho e por Ilha (n.º)

Ilha	Concelho	Categoria	N.º	
Ilha de Santa Maria	Vila do Porto	Arquitetura Civil	7	
		Arquitetura Religiosa	2	
Ilha de São Miguel	Nordeste	Arquitetura Civil	3	
	Lagoa	Arquitetura Civil	5	
		Arquitetura Religiosa	3	
	Vila Franca do Campo	Arquitetura Religiosa	4	
		Arquitetura Civil	2	
	Povoação	Arquitetura Religiosa	2	
		Árvore Classificada	1	
		Arquitetura Civil	2	
	Ribeira Grande	Arquitetura Religiosa	4	
		Arquitetura Civil	7	
		Ponta Delgada	Arquitetura Civil	35
			Arquitetura Militar	1
Arquitetura Religiosa	12			
Ilha Terceira	Angra do Heroísmo	Árvore Classificada	2	
		Arquitetura Civil	15	
		Zona Urbana	1	
		Arquitetura Religiosa	1	
	Praia da Vitória	Árvore Classificada	3	
		Arquitetura Civil	8	
		Arquitetura Militar	1	
		Arquitetura Religiosa	2	
	Ilha Graciosa	Santa Cruz da Graciosa	Árvore Classificada	1
			Arquitetura Civil	13
Ilha de São Jorge	Calheta	Arquitetura Civil	9	
		Arquitetura Religiosa	1	
	Velas	Arquitetura Civil	6	
		Arquitetura Religiosa	1	
Ilha do Pico	Lajes do Pico	Arquitetura Civil	10	
		Arquitetura Militar	1	
		Arquitetura Religiosa	2	
	Madalena	Arquitetura Civil	6	
	São Roque do Pico	Arquitetura Civil	10	

Ilha	Concelho	Categoria	N.º
		Arquitetura Religiosa	1
Ilha do Faial	Horta	Monumento	26
		Arquitetura Civil	16
		Arquitetura Militar	7
		Arquitetura Religiosa	3
		Conjunto	1
		Árvore Classificada	24
Ilha das Flores	Lajes das Flores	Arquitetura Civil	8
	Santa Cruz das Flores	Arquitetura Civil	7
		Arquitetura Religiosa	2
Ilha do Corvo	Vila do Corvo	Monumento	3

Por fim, no que diz respeito ao Património Arqueológico existem, segundo a Direção Regional da Cultura, mais concretamente a Carta Aqueologica (disponibilizada no site no dia 5 de setembro de 2017), 236 elementos arqueológicos (Quadro 6.2.24).

Quadro 6.2.24 | Património Arqueológicos dos Açores, por Concelho e por Ilha (n.º)

Ilha	Concelho	N.º
Ilha de Santa Maria	Vila do Porto	11
Ilha de São Miguel	Nordeste	1
	Lagoa	2
	Vila Franca do Campo	6
	Povoação	1
	Ribeira Grande	5
	Ponta Delgada	20
Ilha Terceira	Angra do Heroísmo	66
	Praia da Vitória	14
Ilha de São Jorge	Calheta	30
	Velas	34
Ilha do Pico	Madalena	5
	São Roque do Pico	5
Ilha do Faial	Horta	14
Ilha das Flores	Lajes das Flores	6
	Santa Cruz das Flores	7
Ilha do Corvo	Vila do Corvo	9

No que concerne a ações de preservação e/ou valorização do património que contribuam para a capacidade de adaptação ao nível local, não foi possível obter informação ou por não existir ou por não ter sido facultada.

Assim, o Quadro 6.2.25 apresenta a síntese dos indicadores para o FCD “Conservação da Natureza e Biodiversidade, Paisagem e Património”.

Quadro 6.2.25 | Síntese dos indicadores para o FCD “Conservação da Natureza e Biodiversidade, Paisagem e Património”

Indicadores	Situação Atual	Ano	Fonte
Áreas classificadas ou protegidas (terrestres e marinhas)	PNI Santa Maria PNI São Miguel PNI Terceira PNI Graciosa PNI São Jorge PNI Pico PNI Faial PNI Flores PNI Corvo 4 Reservas da Biosfera 13 Sítios Ramsar	2017	DRA
Habitats e espécies protegidas	<p><u>Ilha de Santa Maria</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ZEC da Ponta do Castelo – 5 Habitats, 11 Espécies; ZEC do Ilhéu das Formigas e Recife Dollabarát – 1 Habitat, 2 Espécies; ZPE do Ilhéu da Vila e Costa Adjacente – 2 Habitats, 12 Espécies. <p><u>Ilha de São Miguel</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ZEC da Lagoa do Fogo – 7 Habitats, 9 Espécies; ZEC da Caloura - Ponta da Galera – 7 Habitats, 11 Espécies; ZEC do Banco D. João de Castro - Canal Terceira - São Miguel – 1 Habitat, 2 Espécies. ZPE do Pico da Vara/Ribeira do Guilherme – 4 Espécies. <p><u>Ilha Terceira</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ZEC da Serra de Santa Bárbara e Pico Alto – 18 Habitats, 25 Espécies; ZEC da Costa das Quatro Ribeiras – 7 Habitats, 12 Espécies; ZPE da Ponta das Contendas – 2 Habitats, 4 Espécies. <p><u>Ilha Graciosa</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ZEC do Ilhéu de Baixo - Restinga – 6 Habitats, 20 Espécies; ZEC da Ponta Branca – 3 Habitats, 12 Espécies; ZPE do Ilhéu de Baixo – 4 Habitats, 18 Espécies; ZPE do Ilhéu da Praia – 2 Habitats, 20 Espécies. <p><u>Ilha de São Jorge</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ZEC da Ponta dos Rosais – 7 Habitats, 11 Espécies; ZEC da Costa NE e Ponta do Topo – 17 Habitats, 26 Espécies; ZPE do Ilhéu do Topo e Costa Adjacente – 4 Habitats, 19 Espécies. <p><u>Ilha do Pico</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ZEC da Baixa do Sul - Canal do Faial – 1 Habitat, 2 Espécies; ZEC da Montanha do Pico, Prainha e Caveiro – 15 Habitats, 14 Espécies; ZEC da Ponta da Ilha – 7 Habitats, 17 Espécies; ZEC das Lajes do Pico – 7 Habitats, 17 Espécies; ZEC dos Ilhéus da Madalena – 6 Habitats, 11 Espécies; ZPE das Lajes do Pico – 5 Habitats, 18 Espécies; ZPE da Ponta da Ilha – 5 Habitats, 15 Espécies; ZPE das Furnas Santo António – 3 Espécies; ZPE da Zona Central do Pico – 15 Habitats, 14 Espécies. <p><u>Ilha do Faial</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ZEC da Caldeira e Capelinhos – 18 Habitats, 28 Espécies; ZEC do Monte da Guia – 9 Habitats, 15 Espécies; ZEC da Ponta do Varadouro – 5 Habitats, 9 Espécies; ZEC do Morro do Castelo Branco – 7 Habitats, 14 Espécies; ZPE da Caldeira e Capelinhos – 16 Habitats, 32 Espécies. <p><u>Ilha das Flores</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ZEC da Zona Central - Morro Alto – 12 Habitats, 16 Espécies; ZEC da Costa Nordeste – 9 Habitats, 19 Espécies; ZPE da Costa Sul e Sudoeste – 1 Habitat, 18 Espécies; ZPE da Costa Nordeste – 7 Habitats, 23 Espécies. <p><u>Ilha do Corvo</u></p>	2017	Agencia Europeia do Ambiente

Indicadores	Situação Atual	Ano	Fonte																														
	<ul style="list-style-type: none"> ZEC da Costa e Caldeirão – 13 Habitats, 27 Espécies; ZPE da Costa e Caldeirão – 11 Habitats, 42 Espécies. 																																
Espécies invasoras presentes	<p>Ilha de Santa Maria – 41 espécies Ilha de São Miguel – 45 espécies Ilha Terceira – 40 espécies Ilha Graciosa – 39 espécies Ilha de São Jorge – 38 espécies Ilha do Pico – 40 espécies Ilha do Faial – 42 espécies Ilha das Flores – 40 espécies Ilha do Corvo – 24 espécies</p> <p>As 10 espécies mais expressivas na RAA:</p> <ul style="list-style-type: none"> Pteridium_aquilinum Rubus_ulmifolius Conyza_bonariensis Pittosporum_undulatum Phytolacca_americana Cryptomeria_japonica Arundo_donax Acacia_melanoxylon Colocasia_esculenta Hedychium_gardneranum 																																
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	<p>IMPACTBIO REINFFORCE BESTIII 7 Estudos/Projetos no âmbito da investigação científica</p>	2017	PRAC Univ. Açores																														
Unidades de paisagem	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Ilha</th> <th>Unidades de Paisagem</th> <th>Elementos Singulares</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Santa Maria</td> <td>9</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>São Miguel</td> <td>18</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>Terceira</td> <td>10</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Graciosa</td> <td>7</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>São Jorge</td> <td>13</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>Pico</td> <td>8</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Faial</td> <td>7</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Flores</td> <td>9</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Corvo</td> <td>4</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>	Ilha	Unidades de Paisagem	Elementos Singulares	Santa Maria	9	7	São Miguel	18	8	Terceira	10	4	Graciosa	7	7	São Jorge	13	6	Pico	8	4	Faial	7	4	Flores	9	4	Corvo	4	1	2001	SRA
Ilha	Unidades de Paisagem	Elementos Singulares																															
Santa Maria	9	7																															
São Miguel	18	8																															
Terceira	10	4																															
Graciosa	7	7																															
São Jorge	13	6																															
Pico	8	4																															
Faial	7	4																															
Flores	9	4																															
Corvo	4	1																															
Ações de preservação e/ou valorização da paisagem que contribuam para a capacidade de adaptação ao nível local	N.E. / N. D.	-	-																														
Património cultural e natural	<p>121 Geossítios 264 Cavidades Vulcânicas Património paleontológico na Ilha de Santa Maria 281 Imóveis Classificados 236 Elementos Património Arqueológico</p>	2017	DRA DRaC																														
Ações de preservação e/ou valorização do património que contribuam para a capacidade de adaptação ao nível local	ND. / N. I.	-	-																														

Legenda: N.D. – Não disponível / N.E. – Não existente.

Quadro 6.2.26 | Questões-Chave (SWOT simplificada) para a área de intervenção do PRAC-Açores, 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.

6.2.4 Tendências de Evolução sem o PRAC-Açores

7. A evolução das componentes associadas aos valores naturais e patrimoniais, na ausência do PRAC, poderá apresentar-se, ao longo do tempo, tendencialmente negativa.
8. 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.
9. 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.
10. 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.

10.1.1 Avaliação Estratégica de Efeitos

Tendo por base nomeadamente a visão e os objetivos estratégicos definidos no âmbito do PRAC bem como o diagnóstico da situação atual, verifica-se que a proposta de PRAC assenta a sua concretização num conjunto de Diretrizes Normativas e Medidas.

Neste sentido, a avaliação dos efeitos do PRAC sobre o FCD “Conservação da Natureza e Biodiversidade, Paisagem e Património” terá por base a análise de todas as medidas e os potenciais efeitos sobre a prossecução dos objetivos definidos para o presente FCD, tendo sempre em conta a tipologia do programa e a escala a que corresponde (Quadro 6.2.27). Para além da identificação dos efeitos positivos/opportunidades e efeitos negativos/ameaças, a análise tem ainda em conta a sua natureza (positivo, negativo), a ocorrência (curto, médio e longo prazo), o efeito (secundário, cumulativo e sinérgico) e a duração (temporário ou permanente).

Importa referir que foram avaliadas apenas as medidas definidas no âmbito do PRAC. As medidas que o PRAC possa fazer referência mas que estão abrangidas e implementadas no âmbito de outros planos ou programas foram já submetidas a uma análise no âmbito das respetivas AAE, pelo que não são consideradas nestas matrizes de avaliação (ex: Medidas RH cujo plano de origem é o PGRH-Açores).

Quadro 6.2.27 | Avaliação ambiental estratégica dos efeitos das medidas da proposta de PRAC-Açores, para o FCD “Conservação da Natureza e Biodiversidade, Paisagem e Património”

Avaliação Estratégica de Efeitos Ambientais – FCD “Conservação da Natureza e Biodiversidade, Paisagem e Património”		
Fichas de Medidas	Natureza	
	Efeitos Negativos	Efeitos Positivos
MITIGAÇÃO		
Transportes e Mobilidades		
TM1 - Promoção do uso do sistema de transportes coletivo	Não identificados	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
TM2 - Promoção da mobilidade suave		
TM3 – Promoção do veículo elétrico e outros tipos de veículos		
TM4 - Promoção da elaboração de planos de mobilidade		
TM5 - Redução da utilização do transporte automóvel individual		
	Ocorrência / duração / Efeitos	Ocorrência / duração / Efeitos
	N.A.	2, 3; P; Si
Residencial e Serviços		
RS1 - Promoção, revisão e expansão do programa PROENERGIA	Não identificados	As medidas RS contribuem de modo direto e indireto e de um modo geral para a

Avaliação Estratégica de Efeitos Ambientais – FCD “Conservação da Natureza e Biodiversidade, Paisagem e Património”		
Fichas de Medidas	Natureza	
	Efeitos Negativos	Efeitos Positivos
RS2 - Promover ações específicas de eficiência energética em edifícios de serviços, doméstico e público	N.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
RS3 - Medidas passivas de eficiência energética em edifícios		
	Ocorrência / duração / Efeitos	Ocorrência / duração / Efeitos
	N.A.	2, 3; P; Si
Indústria Transformadora e Energética e Uso de Energia na Agricultura e Pescas		
ITE1 - Promoção de medidas de eficiência energética e criação de um Instrumento de apoio à indústria	Não identificados	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
ITE2 - Aumento da penetração de energias renováveis na produção de energia elétrica		
	N.A.	2, 3; P; Si
Agricultura		
AGRI1 - Racionalização da Fertilização	Não identificados	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
AGRI2 - Reversão da Drenagem em Solos Orgânicos atualmente utilizados para agricultura e/ou pastagens		
AGRI3 - Conservação dos solos Orgânicos e Turfeiras atualmente não utilizados e restauro de situações degradadas		
	Ocorrência / duração / Efeitos	Ocorrência / duração / Efeitos
	N.A.	1, 2, 3; T; P; C; S; Si
Usos do Solo e Florestas		
FLOR1 - Florestação e Redução da taxa de Desflorestação	Não identificados	Contributo significativamente positivo para a adaptação às AC, nomeadamente para a salvaguarda dos valores naturais e paisagísticos. Dá-se particular destaque à opção por espécies nativas, bem adaptadas à região e com capacidades de sequestro mais eficiente.
	Ocorrência / duração / Efeitos	Ocorrência / duração / Efeitos
	N.A.	1, 2, 3; T; P; C; S; Si
Resíduos e Águas Residuais		
RAG1 - Promoção da recolha seletiva de biorresíduos e da compostagem doméstica	Não identificados	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
RAG2 - Otimização das condições de operação dos tratamentos biológicos de resíduos com elevada carga orgânica		

Avaliação Estratégica de Efeitos Ambientais – FCD “Conservação da Natureza e Biodiversidade, Paisagem e Património”

Fichas de Medidas	Natureza	
	Efeitos Negativos	Efeitos Positivos
RAG3 - Garantia do aproveitamento energético do biogás com origem em células de aterro seladas		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.
RAG4 - Realizar ações de promoção de procura de materiais suscetíveis de valorização		
	Ocorrência / duração / Efeitos	Ocorrência / duração / Efeitos
	N.A.	2,3; T,P; C,S
Estudos, investigação, desenvolvimento e inovação		
TM6 - Promoção do estudo de soluções que facilitem o escoamento do pescado por via marítima		
RS4 - Promoção do estudo da adesão a sistemas tarifários com vista à indução do consumo de eletricidade em períodos de vazio		
ITE3 - Promoção do estudo de alternativas de controlo de qualidade de energia da rede elétrica de origem renovável		
ITE4 - Promoção do estudo do aproveitamento energéticos por fontes de energia alternativas		
AGRI4 - Promoção do estudo do impacto da alimentação animal nas emissões e na produtividade		
AGRI5 - Promoção do estudo das emissões associadas aos fertilizantes	Não identificados	
FLOR2 - Melhoria do Conhecimento da Localização e Estado de Conservação dos Solos Orgânicos e Turfeiras e Monitorização do Stock de Carbono		
RAG5 - Avaliação de tecnologias eficientes de valorização das lamas de tratamento de águas		
RAG6 - Avaliação do potencial de estabelecimento de redes de simbioses industriais e identificação de oportunidades para o aumento da circularidade da economia da RAA		
RAG7 - Avaliação da aplicabilidade de tecnologias de tratamento de águas residuais não implementadas na região		
RAG8 - Colaboração com as principais indústrias com vista à adequação das melhores tecnologias disponíveis que se adequem aos processos e às especificidades regionais		
	Ocorrência / duração / Efeitos	Ocorrência / duração / Efeitos
	N.A.	2,3; T,P; C,S,Si
Informação e sensibilização		
MS - Campanha de sensibilização e informação sobre mitigação das alterações climáticas	Não identificados	Efeitos positivos gerais para e melhoria dos habitats, biodiversidade, paisagem e património.
	Ocorrência / duração / Efeitos	Ocorrência / duração / Efeitos
	N.A.	2,3; P; Si
ADAPTAÇÃO		
Ordenamento do Território e Zonas Costeiras		
OTZC1 - Considerar as Alterações Climáticas e os seus impactos na estratégia do PROT-A, reforçando a importância da adaptação para o desenvolvimento sustentável da RAA		
OTZC2 - Assegurar a integração da adaptação às Alterações Climáticas nos Planos Municipais de Ordenamento do Território, reforçando o princípio da precaução e a redução da exposição aos riscos naturais	Não identificados	
OTZC3 - Fomentar a capacitação técnica na integração da adaptação às Alterações Climáticas no Ordenamento do Território e Urbanismo		
OTZC4 - Integrar a cartografia de risco nos Planos Diretores Municipais e reforçar as restrições ao uso e ocupação do solo nas zonas de risco		
		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,

Avaliação Estratégica de Efeitos Ambientais – FCD “Conservação da Natureza e Biodiversidade, Paisagem e Património”

Fichas de Medidas	Natureza	
	Efeitos Negativos	Efeitos Positivos
<p>OTZC5 - Avaliar e programar a retirada de edificações/infraestruturas localizadas em Zonas de Risco</p> <p>OTZC6 - Promover a gestão adaptativa da orla costeira, adequando o ordenamento deste território à incerteza e à evolução dos fenómenos climáticos.</p> <p>OTZC7- Reforçar as restrições ao uso e ocupação do solo nos troços costeiros com maior suscetibilidade ao galgamento e inundação</p> <p>OTZC8 - Reforçar a proteção costeira, conferindo prioridade à manutenção/adaptação de obras de proteção de aglomerados urbanos e de infraestruturas portuárias</p> <p>OTZC9 - Reforçar a monitorização da orla costeira na RAA</p> <p>OTZC10 - Promover a gestão adaptativa das bacias hidrográficas das lagoas, adequando o ordenamento deste território à incerteza e à evolução dos fenómenos climáticos.</p> <p>OTZC11 - Definir normas de delimitação de risco de cheia nas ribeiras da Região Autónoma dos Açores</p> <p>OTZC12 - Integrar os cenários das Alterações Climáticas no ordenamento e gestão dos recursos hídricos, nomeadamente das massas de água superficiais</p> <p>OTZC13 - Promover a gestão adaptativa áreas protegidas, adequando o ordenamento deste território à incerteza e à evolução dos fenómenos climáticos.</p> <p>OTZC14 - Caracterização dos habitats da Rede de Áreas Protegidas (RAP) para adequada avaliação da vulnerabilidade e adoção de medidas de adaptação pelos Parques Naturais de Ilha</p>		<p>e fundamental no sistema biofísico destas ilhas, de forma distinta em cada uma delas. 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>
	Ocorrência / duração / Efeitos	Ocorrência / duração / Efeitos
	N.A.	2,3; T,P; C,S, Si
Segurança de Pessoas e Bens		
<p>SPB1 - Monitorizar as cartas de risco e garantir a sua validade e atualização no contexto das alterações climáticas</p> <p>SPB2 - Reforçar as restrições ao uso e ocupação do solo em áreas de risco, especialmente nas áreas sujeitas a inundações e cheias, galgamentos e movimentos de vertente</p> <p>SPB3 - Efetuar o levantamento de estruturas vitais em situação de exposição aos riscos e prever a sua realocação.</p> <p>SPB4 - Ponderar no âmbito dos PEOT e dos PMOT a retirada de edificações/infraestruturas de áreas de risco, através da realização de análise custo-benefício</p> <p>SPB5 - Rever e atualizar o plano regional de emergência em função das novas figuras jurídicas e dos mais recentes estudos realizados em matéria de cheias e inundações (PGRH e PGRI), zonas ameaçadas pelo mar (rede ecológica) e movimentos de vertente (carta de riscos geológicos)</p> <p>SPB6 - Definir normativos metodológicos que garantam a coerência da informação a produzir pelos diversos estudos e trabalhos na área da segurança de pessoas e bens e delimitar áreas de risco para os períodos de retorno de 20, 50 e 100 anos, considerando os cenários climáticos.</p> <p>SPB7 - Implementar sistemas de monitorização de apoio à tomada de decisão de alerta e alarme a cheias/inundações e a movimentos de vertente</p> <p>SPB8 – Reduzir a vulnerabilidade das áreas urbanas às cheias e inundações através da adoção de normas de edificação, da criação de sistemas de proteção e drenagem e da recuperação das condições de permeabilidade do solo.</p>	<p>Não identificados</p>	<p>Não identificados</p>

Avaliação Estratégica de Efeitos Ambientais – FCD “Conservação da Natureza e Biodiversidade, Paisagem e Património”		
Fichas de Medidas	Natureza	
	Efeitos Negativos	Efeitos Positivos
SPB9 – Definir normas metodológicas de delimitação de risco de cheias nas ribeiras dos Açores		
SPB10 - Introduzir nos Planos Municipais de Emergência de Proteção Civil dos Diferentes Níveis territoriais, os efeitos expectáveis das AC na intensidade e frequência de manifestação dos eventos extremos		
SPB11 – Implementar campanhas de sensibilização pública sobre as alterações climáticas e sobre os riscos em geral, no sentido de tornar as comunidades e os cidadãos mais resilientes e, por essa forma, diminuir as vulnerabilidades sociais		
SPB12 – Definir critérios de ativação dos Planos de Emergência em função dos cenários considerados e desenvolver instrumentos de apoio às operações de emergência (cartografia)		
SPB13 - Reavaliar os Planos Municipais de Emergência e das necessidades de meios a médio-longo prazo em resultados de um potencial aumento de solicitações e do seu perfil	Ocorrência / duração / Efeitos	Ocorrência / duração / Efeitos
	N.A.	N.A.
Turismo		
TUR1 - Criar a vertente adaptação no observatório do turismo dos Açores		
TUR2 - Desenvolver uma “rede de obtenção e de partilha da informação sobre alterações climáticas”		
TUR3 - Realizar um inquérito regular aos turistas para a identificação dos impactos das alterações climáticas na atratividade dos produtos turísticos		
TUR4 - Realizar campanhas de informação pública ao turista sobre alterações climáticas		
TUR5 - Realizar um estudo dos impactos dos fenómenos climáticos que afetam a operacionalidade aeroportuária		
TUR6 - Adaptar a promoção turística às alterações climáticas	Não identificados	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.
TUR7 – Fomentar a interação e o intercâmbio técnico entre as entidades públicas da RAA com incidência no setor do turismo		
TUR8 - Criar programas/ações de incentivo à adaptação no Turismo		
TUR9 – Promover a utilização de espécies vegetais autóctones e adaptadas às condições edafoclimáticas		
TUR10 – Incorporar na revisão do POTRAA os cenários climáticos e as medidas de adaptação propostas no PRAC		
TUR11 - Promover a reabilitação de infraestruturas rodoviárias e marítimas	Ocorrência / duração / Efeitos	Ocorrência / duração / Efeitos
	N.A.	2,3; T,P; C,S, Si
Energia		
ENER1 - Validar os riscos de clima extremo e elementos do território		
ENER2 - Criar códigos de ocorrência associados a fenómenos climáticos extremos		
ENER3 - Elaborar mapas de vulnerabilidade de toda a infraestrutura elétrica	Não identificados	Não identificados
ENER4 – Plano de Proteção à infraestrutura crítica		
ENER5 - Criar uma base de dados climática		

Avaliação Estratégica de Efeitos Ambientais – FCD “Conservação da Natureza e Biodiversidade, Paisagem e Património”

Fichas de Medidas	Natureza			
	Efeitos Negativos	Efeitos Positivos		
ENER6 – Recolher informação, calcular indicadores e apurar conclusões quanto à relação entre estado do tempo, clima e produção de eletricidade				
ENER7 – Avaliar, calcular e mapear os impactes provocados pela alteração de padrões climáticos no esforço de regulação da qualidade e reserva de potência				
ENER8 - Avaliar os limites técnicos atuais à penetração das FER na rede elétrica				
ENER9 - Implementação da capacidade de controlo de qualidade de energia e potência de reserva da rede elétrica com baixas emissões de GEE				
ENER10 - Elaborar um estudo de boas práticas FER				
ENER11 – Prioridades de investimento em mitigação na ótica da adaptação				
ENER12 – Mitigar conforme as prioridades definidas na ótica da adaptação				
ENER13 - Reduzir apoios à energia fóssil e oferecer alternativas				
Ocorrência / duração / Efeitos			Ocorrência / duração / Efeitos	
N.A.			N.A.	
Ecossistemas e Recursos Naturais				
ECO1 - Remoção e controlo de espécies exóticas			Não identificados	<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, exponenciarão esses efeitos positivos, com resultados com expressão significativa para o presente FCD.</p>
ECO2 - Interdição de Pastoreio				
ECO3 - Barreiras à subida do nível do mar				
ECO4 - Aquisição/Compra de terrenos para controlo e mitigação de ameaças e pressões				
ECO5 - Plantação de espécies autóctones e endémicas tendo em conta os cenários de alterações climáticas				
ECO6 - Criar novas áreas de proteção ou corredores ecológicos tendo em conta os cenários de alterações climáticas				
ECO7 - Limpeza de deposições ilegais de resíduos e vedação do acesso a novas deposições				
ECO8 – Fomentar sistemas agrosilvopastoris mais diversos e que suportem mais biodiversidade				
ECO9 - Criar novas áreas de proteção tendo em conta os cenários de alterações climáticas para habitats costeiros e marinhos				
ECO10 - Recuperação de habitats marinhos, considerando os cenários de alterações climáticas				
ECO11 - Redução de outras pressões antropogénicas - pescas, poluição, turismo, ruído				
ECO12 - Pagamentos de Compensação por áreas florestais Rede Natura 2000 e Pagamento de compensação por zonas agrícolas Rede Natura				
ECO13 - Implementação de ações demonstrativas para promoção da utilização de flora nativa em áreas naturais e urbanas				
ECO14 - Implementação de programas anuais de atividades de sensibilização sobre alterações climáticas e biodiversidade para a população em geral, para as escolas e entidades responsáveis				

Avaliação Estratégica de Efeitos Ambientais – FCD “Conservação da Natureza e Biodiversidade, Paisagem e Património”		
Fichas de Medidas	Natureza	
	Efeitos Negativos	Efeitos Positivos
ECO15 - Disponibilizar à sociedade e aos decisores o conhecimento científico atualizado sobre a adaptação da biodiversidade às alterações climáticas		
ECO16 - Promover ações de formação sobre as alterações climáticas que contribuam para a valorização das espécies e habitats mais vulneráveis.		
ECO17 – Monitorizar Espécies invasoras terrestres		
ECO18 - Criar um programa de monitorização regional de longo prazo com espécies indicadoras das alterações climáticas, incluindo uma base de dados em formato SIG		
ECO19 - Criar planos de acompanhamento e monitorização para situações de risco imprevisíveis como as inundações e as secas		
ECO20 - Implementação de metodologias anuais de monitorização de habitats, vegetação e eficácia das ações de recuperação implementadas		
ECO21 - Estabelecer planos regionais de investigação de longo termo sobre os efeitos e formas de adaptação ao nível da comunidade, ecossistema, paisagem e das espécies terrestres e marinhas, garantindo financiamento de longo prazo		
ECO22 - Rever estatutos regionais de ameaça de espécies com base nos critérios definidos pela IUCN		
ECO23 - Mapeamento da distribuição espacial dos habitats das áreas protegidas e áreas adjacentes		
ECO24 - Estabelecer e implementar programas de vigilância		
ECO25 - Rever políticas setoriais, planos e legislação associada e documentos de referência e garantir a sua validação climática em termos de biodiversidade		
ECO26 - Rever a Rede Fundamental de Conservação da Natureza (RFCN) face à problemática das alterações climáticas		
ECO27 - Rever, implementar e fiscalizar planos de gestão e ação para espécies e habitats vulneráveis e áreas classificadas		
	Ocorrência / duração / Efeitos	Ocorrência / duração / Efeitos
	N.A.	1,2,3; P,T; C,S, Si
Agricultura e Florestas		
AFLO1 - Monitorização & controlo e estudos		As medidas AFLO contribuem positivamente de forma transversal para a conservação da natureza, biodiversidade, paisagem e património, ao promover a racionalização do uso da água.
		Ocorrência / duração / Efeitos
		2,3; T,P; S,Si
AFLO2 - Formação e sensibilização		Não identificados
		Ocorrência / duração / Efeitos
		N.A.
AFLO3 - Infraestruturas e tecnologia	Não identificados	Não identificados
		Ocorrência / duração / Efeitos
		N.A.
AFLO4 - Introduzir taxas /tarifas de pagamento de água		Não identificados
		Ocorrência / duração / Efeitos
		N.A.
AFLO5 - Promover a seleção e utilização de espécies vegetais autóctones e de espécies adaptadas às condições edafoclimáticas, especificamente a criptoméria		As medidas AFLO contribuem positivamente de forma transversal para a conservação da natureza, biodiversidade, paisagem e património, ao promover a seleção e utilização de espécies vegetais

Avaliação Estratégica de Efeitos Ambientais – FCD “Conservação da Natureza e Biodiversidade, Paisagem e Património”

Fichas de Medidas	Natureza	
	Efeitos Negativos	Efeitos Positivos
	Ocorrência / duração / Efeitos N.A.	autóctones e de espécies adaptadas às condições edafoclimáticas Ocorrência / duração / Efeitos 2,3; T,P; S,Si
Pescas		
PES1 - Criar incentivos para renovação da frota de pesca promovendo redução da sobrecapacidade	Não identificados	Não identificados Ocorrência / duração / Efeitos N.A.
PES2 - Implementação de ferramentas informáticas, utilizando técnicas de deteção remota, para identificação de áreas prováveis de ocorrência de peixe		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.
PES3 - Colmatar lacunas no conhecimento e na informação relativamente às alterações climáticas no sector das pescas		Ocorrência / duração / Efeitos N.A.
Recursos Hídricos		
RH5 - Criação reservatórios para armazenamento de água para garantir a disponibilidade de água sem sobrecarga dos recursos naturais em períodos de escassez	Não identificados	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. Ocorrência / duração / Efeitos 1,2,3; P; C, Si
RH10 – Reforço e recuperação da vegetação ripícola		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. Ocorrência / duração / Efeitos 1,2,3; P; C,Si
RH11 – Controlo das espécies exóticas		Efeitos positivos sobre o controlo que qualidade ecológica dessas massas de água. Ocorrência / duração / Efeitos 1,2,3; P; C, Si
RH13 - Alargamento da rede de monitorização automática do nível das massas de água superficiais a toda a Região Hidrográfica		Efeitos positivos sobre o controlo que qualidade ecológica dessas massas de água. Ocorrência / duração / Efeitos 1,2,3; P; C, Si
RH14 - Criar rede de monitorização automática da temperatura das massas das lagoas monitorizadas no âmbito da DQA		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
RH18 - Elaboração um plano de gestão de secas e escassez considerando os cenários de alterações climáticas		

Avaliação Estratégica de Efeitos Ambientais – FCD “Conservação da Natureza e Biodiversidade, Paisagem e Património”		
Fichas de Medidas	Natureza	
	Efeitos Negativos	Efeitos Positivos
RH19 - Manter os Planos de Gestão de Recursos Hídricos atualizados com a evolução da cenarização climática		hídricos ao nível da captação para abastecimento.
		Ocorrência / duração / Efeitos 1,2,3; P; C; Si
		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.
	Ocorrência / duração / Efeitos N.A.	Ocorrência / duração / Efeitos 1,2,3; P; C; Si
RH20 - Requalificar os sistemas de abastecimento de água e saneamento de águas residuais urbanas e assegurar a proteção da integridade infraestrutural e sua operacionalidade em situações de ocorrência de eventos extremo	Não identificados	Contributo significativo para a segurança do abastecimento e uso eficiente de recursos, bem como de potenciais danos a causar nos ecossistemas pelo dano nas infraestruturas de águas residuais.
	N.A.	1,2,3; P; C; Si
Saúde humana		
SAU1 - Criar um sistema para a deteção de mosquitos	Não identificados	Não identificados
SAU2 - Implementar o PROGRAMA REVIVE		
SAU3 - Estudar a exposição crónica ao ozono troposférico		
SAU4 - Alargar e disponibilizar os dados da rede de monitorização de qualidade do ar		
SAU5 - Reforçar a aplicação das medidas que constam no plano regional de saúde sobre doenças respiratórias não infecciosas, através dos seus indicadores		
SAU6 - Avaliar o grau de execução do Plano Regional de Saúde e da Área de Intervenção nas Doenças Respiratórias não infecciosas, através dos seus indicadores		
SAU7 - Estudar e tornar de acesso público os dados dos aeroalérgenos	Ocorrência / duração / Efeitos N.A.	Ocorrência / duração / Efeitos N.A.

Legenda: Ocorrência: 1 - Curto Prazo; 2 - Médio Prazo; 3 - Longo prazo; Duração: T -Temporário; P - Permanente; Efeito: C - Cumulativo; S - Secundário; Si - Sinérgico. N.A. – Não Aplicável.

Quadro 6.2.28 | Síntese das tendências de evolução dos indicadores do FCD “Conservação da Natureza e Biodiversidade, Paisagem e Património”

Critérios de Avaliação	Indicadores de Referência	Situação Atual	Tendências de Evolução	
			Sem Implementação do Programa	Com Implementação do Programa
Biodiversidade e	Áreas classificadas ou protegidas (terrestres e		➔	↗ ↘

Critérios de Avaliação	Indicadores de Referência	Situação Atual	Tendências de Evolução	
			Sem Implementação do Programa	Com Implementação do Programa
Ecosistemas	marinhas)			
	Habitats e espécies protegidas		⇒	⇒ ⇒
	Espécies invasoras presentes		⇒	⇒ ⇒
	Ações concretizadas (administração regional, local e ONG) para a gestão e conservação da natureza que contribuam para a capacidade de adaptação ao nível local	N.D / N.E.	⇒	⇒ ⇒
Paisagem e Património	Unidades de paisagem		⇒	⇒
	Ações de preservação e/ou valorização da paisagem que contribuam para a capacidade de adaptação ao nível local	N.D / N.E.	⇒	⇒ ⇒
	Património cultural e natural		⇒	⇒
	Ações de preservação e/ou valorização do património que contribuam para a capacidade de adaptação ao nível local	N.D. / N. E.	⇒	⇒

Legenda: N.D – Não disponível / N.E. – Não existente; Inf. Insuficiente – Informação insuficiente para avaliar.

Situação Atual	Distância à situação desejável (orientações QRE)			
	Muito Distante	Distante	Próximo	Muito Próximo
Tendência de Evolução	Muito negativa Afastamento das orientações do QRE	Negativa Afastamento das orientações do QRE	Sem alteração significativa	Positiva Aproximação às orientações do QRE

Quadro 6.2.29 | Avaliação da articulação das Questões Estratégicas Ambientais e de Sustentabilidade com os Objetivos Estratégicos do Programa, para o FCD “Conservação da Natureza e Biodiversidade, Paisagem e Património2

Questões Estratégicas Ambientais e de Sustentabilidade	Objetivos											Observações	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
QEAS 1. Definição de estratégias e medidas que visem a proteção e conservação da natureza, da biodiversidade a resiliência dos sistemas produtivos e naturais e a gestão integrada e sustentável dos recursos naturais													Destacca-se o facto de diversas medidas da componente Mitigação apresentarem um importante contributo positivo para as conservação de ecossistemas e recursos, nomeadamente as medidas AGRI e FLO.
QEAS 2. Resiliência social aos efeitos das alterações climáticas na saúde humana e segurança de pessoas e bens													
QEAS 3. Promoção da eficiência energética e aproveitamento de fontes de energia alternativas													
QEAS 4. Promoção da mobilidade sustentável													
QEAS 5. Adaptação dos sistemas e													

Questões Estratégicas Ambientais e de Sustentabilidade	Objetivos											Observações	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
culturas agrícolas													
QEAS 6. Qualificação e organização territorial - Ordenamento do território													

Legenda:

	QEAS assegurada /internalizada no Programa		QEAS não assegurada /internalizada no Programa		Elementos insuficientes para avaliar		Não aplicável / sem relação
---	--	---	--	---	--------------------------------------	---	-----------------------------

Objetivos Estratégicos da proposta do PRAC-Açores: 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.

10.1.2 Recomendações

Para além dos efeitos positivos previstos decorrentes da implementação do PRAC, no que respeita à conservação da natureza e biodiversidade, paisagem e património, foram já internalizadas diversas recomendações apresentadas pela AAE em etapas anteriores da elaboração do PRAC, nomeadamente:

Medida	Recomendação da versão preliminar do RA	Integração na versão final do PRAC
ECO	<p>Reforço de ações, integradas nas medidas ECO, associadas à fiscalização e monitorização dos ecossistemas costeiros mais vulneráveis e intervenção efetiva com ações de recuperação de ecossistemas e espécies.</p> <p>Os estudos previstos permitirão direcionar os esforços e intervenções para sistemas biofísicos, ecossistemas e espécies mais prioritárias e fundamentais em termos de resiliência dos sistemas biofísicos nas diversas ilhas. A conjugação destas medidas com as medidas AFLO da componente de mitigação e com as RH, exonerarão esses efeitos positivos, com resultados com expressão significativa para o FCD Conservação da Natureza e Biodiversidade, Paisagem e Património</p>	<p>Na Medida ECO10 – Recuperação de habitats marinhos, considerando os cenários de alterações climáticas, está previsto realizar um programa de investigação, monitorização e conservação dos habitats terrestres e marinhos, bem como vigilância, controlo e se possível irradicação de espécies invasoras ou infestantes.</p> <p>Os indicadores das diferentes medidas de mitigação com impacto em adaptação e vice-versa, fornecem informação relevante para ambas as abordagens.</p>
PES	<p>Reforçar as medidas PES: A pesca e deterioração provocada dos ecossistemas costeiros tem vindo agravar-se exponencialmente nos últimos anos, e estes são fundamentais para os serviços dos ecossistemas que asseguram. As medidas previstas para as Pescas são mais focadas na perspetiva comercial. Recomenda-se um enfoque também na resolução de impactes negativos sinérgicos e cumulativos que a pesca em locais não autorizados (como resultado da deriva das frotas por problemas nos stocks das espécies comerciais) pode provocar e que se perspetiva que possam ser exacerbados e mais frequentes com os impactes potenciais das AC. Adicionalmente, se se verificou carência de informação no PRAC, à semelhança de outros sectores, devem prever-se nas medidas a realização de estudos para colmatar essa lacuna, tal como previstos nessas mesmas circunstâncias para outros sectores.</p>	<p>Foi incluída a medida PES3 - Colmatar lacunas no conhecimento e na informação relativamente às alterações climáticas no setor das pescas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Desenvolver ferramentas de modelação pesqueira que incorporem os aspetos climáticos na avaliação dos efeitos ambientais na dinâmica dos recursos e na dinâmica das pescarias 2. Melhorar a avaliação das vulnerabilidades do sector às alterações climáticas, incorporando ciclos temporais de avaliação da vulnerabilidade, para determinar de forma mais precisa os problemas e oportunidades;

Não obstante, considera-se que o Programa deve integrar ainda algumas recomendações que permitirão reforçar e concretizar de forma mais eficaz os efeitos positivos do PRAC.

Estas recomendações são apresentadas no Quadro 6.2.30 com referência à sua pertinência face aos efeitos do Programa, identificados e avaliados no âmbito de cada FCD, da AAE. Esta avaliação baseia-se na identificação do objetivo definido para o FCD em análise, ao qual a recomendação responde; o seu contributo, no sentido de perceber se a recomendação foi efetivamente definida no sentido de potenciar as oportunidades e/ou se surge como uma resposta às ameaças identificadas; e ainda a que oportunidades e ameaças respondem.

Quadro 6.2.30 | Recomendações do FCD “Conservação da Natureza e Biodiversidade, Paisagem e Património”

Recomendação	Contributo	Efeito(s) Positivo(s) / Efeito(s) Negativo(s)
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 amenas 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. É fundamental que um plano a este nível inclua uma abordagem sistémica integrada dos resultados que terá.	↗	<p>- 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.</p> <p>- 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.</p>
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.	↗	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.
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	↗	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, exponenciarão esses efeitos positivos, com resultados com expressão significativa para o presente FCD.

Legenda:

	↗	→
Contributo	Potencia os efeitos positivos/ oportunidades	Responde aos efeitos negativos/ ameaças

10.2 Recursos Naturais

10.2.1 Introdução

A importância da utilização sustentável dos recursos naturais apresenta-se como fundamental nomeadamente no que concerne à vulnerabilidade da RAA face às alterações climáticas e à sua capacidade de resiliência e adaptação. Os recursos hídricos, o solo e a floresta assumem-se desta forma como componentes fundamentais e fortemente vocacionadas para assegurar a sustentabilidade do território uma vez que promove as bases mais adequadas para a gestão integrada e equilibrada desses mesmos recursos naturais.

10.2.2 Objetivos e Indicadores

Os objetivos que se propõem ao FCD “Recursos Naturais” adveem de uma análise pericial aos documentos integrados no Quadro de Referência Estratégico. Deste modo, os objetivos para o FCD em questão da no âmbito da presente AAE são:

- Garantir a proteção dos recursos naturais assumindo um política integrada e coordenada de ordenamento, planeamento e gestão do território que vise assegurar a valorização e requalificação ambiental dos recursos naturais;
- Avaliar os efeitos do PRAC que se destinam à valorização e requalificação dos recursos naturais da RAA.

Assim, perante os objetivos assumidos, foi definido um conjunto de indicadores que se pretendem constituir como uma forma de simplificação e sintetização de fenómenos complexos através da sua quantificação e cuja descrição se encontra apresentada no Quando 6.3.1.

Quadro 6.3.1 | Critérios de Avaliação e Indicadores para o FCD “Recursos Naturais”

Critérios de Avaliação		Indicadores
Recursos Hídricos	Adaptação: De que forma a estratégia de adaptação do PRAC-Açores contribui para uma manutenção e/ou evolução significativa da qualidade e disponibilidade dos recursos hídricos?	Estado das massas de águas de superfície e subterrâneas (de acordo com a Lei da Água)
		Previsão do estado das massas de água de superfície e subterrâneas para 2021 e 2027 de acordo com o PGRH-Açores 2016-2021
		Potenciais pressões associadas às AC, para as massas de água por tipologia de acordo com o PGRH-Açores 2016-2021 (n.º e descrição)
		Implementação de medidas de qualidade e valorização dos recursos hídricos, previstas no âmbito do PGRH Açores (n.º e descrição)
		Evolução das principais áreas de recarga das massas de água subterrâneas (ha, %)
		Áreas construídas em Domínio Público Hídrico classificado como áreas de risco (ha/ano; % da AI)
		Medidas estruturais e não estruturais para minimização da probabilidade de ocorrência e das consequências de cheias/inundação previstas no PGRI (n.º, descrição)
		Ações ao nível da gestão dos recursos hídricos que contribuam para a capacidade de adaptação ao nível local (n.º, descrição)
Solos	O PRAC-Açores fomenta o	Usos do solo, por classe de ocupação (ha; %)

Critérios de Avaliação	Indicadores
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?	<p>Área de Reserva Agrícola Regional (RAR) (ha; %)</p> <p>Área de Reserva Ecológica (RE), por classe (ha; %)</p> <p>Ações ao nível dos solos que contribuam para a capacidade de adaptação às alterações climáticas, ao nível local</p>
<p>Floresta</p> <p><u>Mitigação:</u> De que forma o PRAC-Açores, através das suas estratégias de mitigação contribui para a manutenção ou aumento da capacidade de sumidouro?</p> <p><u>Adaptação:</u> De que forma o PRAC-Açores, 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?</p>	<p>Ocupação das espécies florestais (ha; %)</p> <p>Evolução das áreas florestais nos últimos 30 anos (ha; % da AI)</p> <p>Cortes de floresta de produção nos últimos 30 anos (ha, %, (em periodicidade a definir de acordo com os dados disponíveis))</p> <p>Plantação de área florestal de produção e de proteção, nos últimos 30 anos (ha, %, (em periodicidade a definir de acordo com os dados disponíveis))</p> <p>Planos de gestão da floresta de produção com efeitos sobre a mitigação (n.º e descrição)</p> <p>Ações para a floresta de proteção com efeitos sobre a mitigação (n.º e descrição)</p> <p>Ações que promovam a capacidade de sequestro de carbono dos ecossistemas florestais na RAA (n.º, descrição)</p> <p>Reservas Florestais de Recreio (ha, %)</p> <p>Planos de gestão da floresta de produção com efeitos sobre a adaptação (n.º e descrição)</p> <p>Ações para a floresta de proteção com efeitos sobre a adaptação (n.º e descrição)</p> <p>Espécies invasoras e lenhosas exóticas (ha; distribuição)</p>

10.2.3 Situação Atual

Considerando a análise deste FCD como um dos requisitos base para a sustentabilidade do PRAC, procurou-se efetuar uma abordagem sucinta das características ambientais da RAA do programa no que se refere particularmente aos “Recursos Naturais”, tendo como base os indicadores apresentados previamente e definidos em sede de RDA.

Recursos Hídricos

Estado das massas de águas de superfície e subterrâneas

Face aos constrangimentos ao nível da gestão destes ecossistemas, optou-se por considerar no Plano de Gestão da Região Hidrográfica dos Açores (PGRH – Açores) um único tipo de ribeiras na Região Hidrográfica Açores (RH9), coincidente com o adotado pela SRAM/INAG (2006) no Relatório Síntese de Caracterização da Região Hidrográfica Arquipélago dos Açores.

Assim, relativamente ao estado das massas de água, de acordo com o PGRH-Açores, apresenta-se o ponto de situação das massas de água superficiais e subterrâneas por ilha:

- Ilha de Santa Maria
 - 1 MA superficial interior (Ribeira) – Estado Razoável;
 - 3 MA superficial costeiras – Estado Excelente;

- 6 MA subterrâneas – Estado Bom.
- Ilha de São Miguel
 - 3 MA superficiais interiores (Lagoas) – Estado Medíocre;
 - 4 MA superficiais interiores (Lagoas) – Estado Razoável;
 - 5 MA superficiais interiores (Lagoas) – Estado Bom;
 - 5 MA superficiais interiores (Ribeiras) – Esta Razoável;
 - 2 MA superficiais interiores (Ribeiras) – Estado Bom;
 - 6 MA superficiais costeiras – Estado Excelente;
 - 6 MA subterrâneas – Estado Bom.
- Ilha Terceira
 - 4 MA superficiais costeiras – Estado Excelente;
 - 11 MA subterrâneas – Estado Bom.
- Ilha Graciosa
 - 3 MA superficiais costeiras – Excelente;
 - 1 MA subterrânea – Medíocre;
 - 9 MA subterrâneas – Bom.
- Ilha de São Jorge
 - 1 MA superficial de transição – Excelente;
 - 2 MA superficiais de transição – Bom;
 - 3 MA superficiais costeiras – Excelente;
 - 3 MA subterrâneas – Bom.
- Ilha do Pico
 - 2 MA superficiais interiores (Lagoas) – Estado Medíocre;
 - 1 MA superficial interior (Lagoa) – Estado Razoável;
 - 1 MA superficial interior (Lagoa) – Estado Bom;
 - 1 MA superficial interior (Lagoa) – Estado Excelente;
 - 1 MA superficial costeira – Estado Bom;
 - 2 MA superficiais costeiras – Estado Excelente;
 - 4 MA subterrâneas – Bom;
 - 2 MA subterrâneas – Medíocre.
- Ilha do Faial
 - 3 MA superficiais costeiras – Estado Excelente;

- 8 MA subterrâneas – Bom.

- Ilha das Flores
 - 2 MA superficiais interiores (Lagoas) – Estado Medíocre;
 - 3 MA superficiais interiores (Lagoas) – Estado Bom;
 - 1 MA superficial interior (Ribeira) – Esta Razoável;
 - 1 MA superficial interior (Ribeira) – Estado Bom;
 - 2 MA superficiais costeiras – Estado Bom;
 - 1 MA superficial costeira – Estado Excelente;
 - 3 MA subterrâneas – Estado Bom.

- Ilha do Corvo
 - 1 MA superficial interior (Lagoa) – Estado Bom;
 - 3 MA superficiais costeiras – Estado Excelente;
 - 2 MA subterrâneas – Estado Bom.

Previsão do estado das massas de água de superfície e subterrâneas para 2021 e 2027 de acordo com o PGRH-Açores 2016-2021

De acordo com o PGRH-Açores 2016-2021, ao nível das massas de água interiores (ribeiras e lagoas), prevê-se que oito das 16 que não atingiram o Estado Bom até 2015 e só o atinjam em 2021 (uma massa de água da Ilha de Santa Maria, cinco da Ilha de São Miguel e duas na Ilha do Pico). As restantes massas de água atingirão o Estado Bom em 2027 (seis massas de água da Ilha de São Miguel e duas da Ilha das Flores).

Prevê-se que ao nível das subterrâneas as massas de água da Plataforma de Santa Cruz – Guadalupe (Ilha Graciosa), Madalena – S. Roque do Pico e Piedade (ambas da Ilha do Pico), com Estado Medíocre em 2015, atinjam o Bom estado em 2021.

Importa referir que como fundamentação para a prorrogação são fundamentados os argumentos associados a: exequibilidade técnica e financeira, histórico de oscilação entre estado Razoável e Bom sem evidências de pressões significativas que o justifiquem, condições naturais e o período necessário para a recuperação das MA e do sistema natural.

Potenciais pressões associadas às AC para as massas de água por tipologia, de acordo com o PGRH-Açores 2016-2021

No âmbito do PGRH-Açores 2016-2021 foi feita uma avaliação do risco de incumprimento dos objetivos, tendo sido identificadas as principais pressões associadas às Alterações climáticas para as diferentes tipologias de massas de água – superficiais interiores, superficiais costeiras e transição e subterrâneas.

Neste sentido, foram assim identificadas as seguintes pressões associadas às Alterações Climáticas:

- Superficiais interiores
 - Aumento do volume de água armazenado nas massas de água superficiais interiores, nomeadamente lagoas, resultantes de eventos de precipitação extremos;
 - Diminuição do volume de água armazenado nas massas de água superficiais interiores, nomeadamente lagoas, como resultado da alteração dos regimes torrenciais e aumento da temperatura, com consequências nomeadamente ao nível da quantidade e qualidade de água;
 - Modificação da interação entre água subterrânea e água de superfície (com eventual incumprimento dos objetivos ambientais das massas de água de superfície associadas, por deteriorização da qualidade química e ecológica, resultante da alteração do contributo das águas subterrâneas para o caudal dos rios);
 - Aumento do risco de poluição das massas de águas superficiais interiores face ao aumento das pressões tóxicas e difusas;
 - Avanço da interface água doce-água salgada, com aumento da salinização da água superficial;
 - Afetação de ecossistemas terrestres dependentes;
 - Diminuição do caudal das massas de água superficiais interiores, nomeadamente ribeiras, devido a fenómenos extremos associados ao aumento da temperatura média e diminuição da precipitação;
 - Ocorrência de fenómenos extremos de precipitação intensa traduzidos em Cheias/Inundações nas massas de água da tipologia “Rio” e “Lagos”;
 - Aumento do risco de eutrofização;
 - Aumento dos fenómenos relacionadas com a erosão dos solos, promovendo um empobrecimento das margens das massas de água superficiais da tipologia “Rios”, como consequência do aumento de episódios de precipitação intensa;
 - Redução das zonas húmidas;
 - Modificação das cadeias tróficas, por substituição de espécies e aumento da produtividade global dos ecossistemas.
- Superficiais costeiras e de transição
 - Aumento dos fenómenos relacionados com a erosão costeiras como consequência do aumento de tempestades e ciclones;

- Aumento dos fenómenos relacionados com a erosão costeira, galgamentos e inundações como consequência do aumento de tempestades e ciclones;
 - Aumento número de espécies exóticas em resultado do aumento da temperatura média da água do mar;
 - Aumento da acidificação do mar em consequência da absorção do CO₂ no oceano, contribuindo para a redução do PH;
 - Aumento do nível medio da água do mar, que poderá conduzir a uma readaptação das zonas interditaes costeiras;
 - Avanço da interface água doce-água salgada, com aumento da salinização da água superficial;
 - Readaptação dos ecossistemas das massas de água de transição ao aumento da salinização.
- Subterrâneas
 - Alteração do valor e padrão de recarga dos aquíferos, nomeadamente pela redução das zonas húmidas, entre outros;
 - Modificação da interação entre agua subterrânea e agua de superfície (com eventual incumprimento dos objetivos ambientais das massas de água de superfície associadas, por deteriorização da qualidade química e ecológica, resultante da alteração do contributo das águas subterrâneas para o caudal dos rios);
 - Alteração do risco de poluição da água subterrânea face a fontes tóxicas e difusas;
 - Avanço da interface água doce-água salgada, com aumento da salinização da água subterrânea nas zonas costeiras;
 - Afetação de ecossistemas terrestres dependentes.

Implementação de medidas de qualidade e valorização dos recursos hídricos, previstas no âmbito do PGRH Açores

No âmbito do PGRH-Açores 2016-2021 foi definido um Programa de Medidas definidas no sentido de alcançar os objetivos ambientais, com um total de 18 medidas de base e 29 medidas suplementares, perfazendo um total de 47 medidas.

Destas medidas, 12 são específicas para algumas massas de água e 35 são dirigidas à RAA. Das dirigidas às massas de água, cinco são medidas específicas para as massas de água subterrâneas e sete para massas de água superficiais, sendo que seis respeitam às massas de água interiores e uma às massas de água de transição.

Não tendo sido possível obter informação específica relativamente à evolução das principais áreas de recarga das massas de água subterrâneas, e tendo em consideração a importância que as mesmas assumem no que concerne à disponibilidade do recurso, identificam-se as zonas preferenciais de recarga de água subterrânea para cada uma das ilhas (Figura 6.3.1 e Figura 6.3.9) e as respetivas áreas (ha) (Quadro 6.3.2).

Quadro 6.3.2 | Zonas Preferenciais de Recarga de Água Subterrânea, por ilha

Ilha	Zonas Preferenciais de Recarga de Água Subterrânea (por classe de recarga)									
	Muito Reduzida		Reduzida		Moderada		Elevada		Muito Elevada	
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
Santa Maria	343,23	3,44	850,51	8,53	5 542,67	55,60	3 161,71	31,72	70,10	0,70
São Miguel	153,29	1,82	576,90	6,83	6 905,87	81,82	802,31	9,51	2,43	0,03
Terceira	0,40	0,00	466,53	1,17	18 194,58	45,51	16 565,56	41,44	4 749,21	11,88
Graciosa	7,00	0,12	818,23	13,52	3 012,89	49,78	1 941,40	32,08	272,87	4,51
São Jorge	75,10	0,31	3 208,57	13,18	13 869,37	56,99	6 544,53	26,89	640,60	2,63
Pico	4,15	0,01	2 684,02	6,04	23 463,55	52,78	17 118,80	38,51	1 183,37	2,66
Faial	59,51	0,35	3 954,57	22,96	9 987,43	58,00	3 139,43	18,23	79,72	0,46
Flores	223,38	1,59	4 231,72	30,06	5 630,55	39,99	3 410,26	24,22	582,83	4,14
Corvo	4,25	0,25	181,15	10,74	1 064,65	63,10	428,41	25,39	8,90	0,53
Total	870,31	-	16 972,22	-	87 671,98	-	53 112,41	-	7 590,02	-

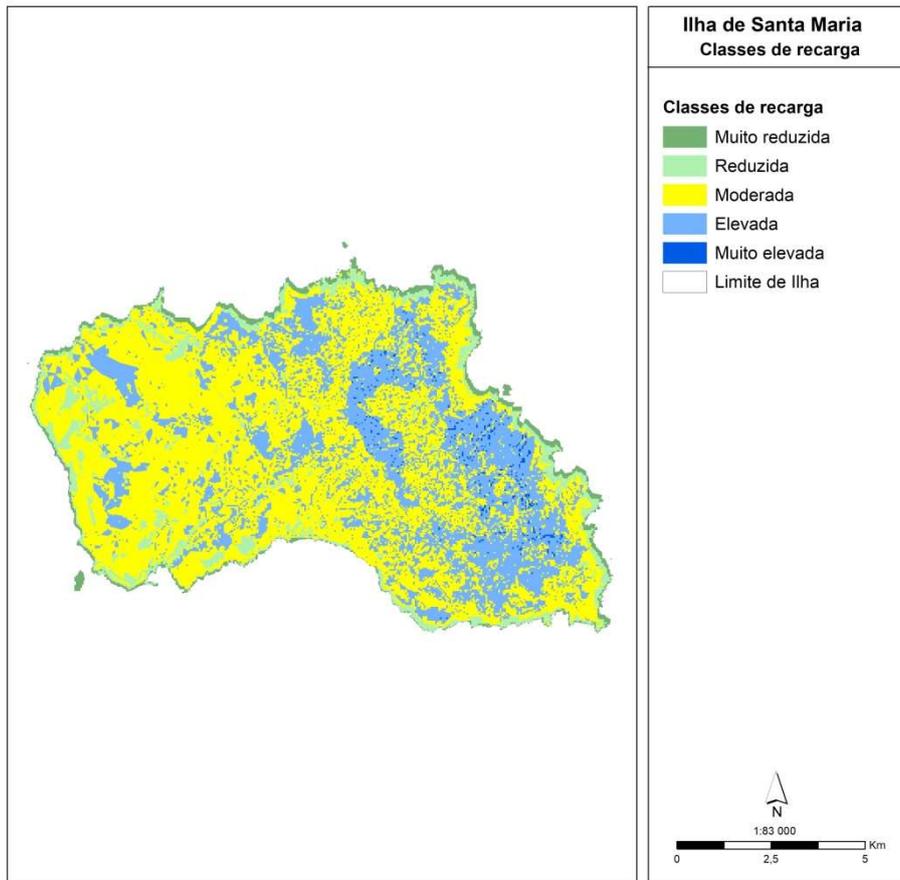


Figura 6.3.1 | Zonas Preferenciais de Recarga de Água Subterrânea da Ilha de Santa Maria

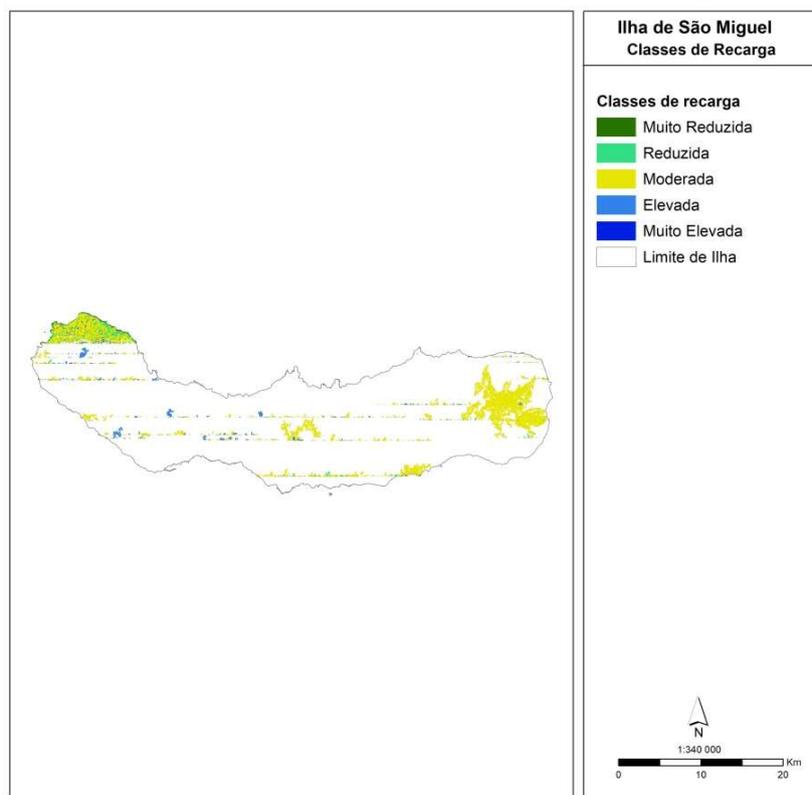


Figura 6.3.2 | Zonas Preferenciais de Recarga de Água Subterrânea da Ilha de São Miguel

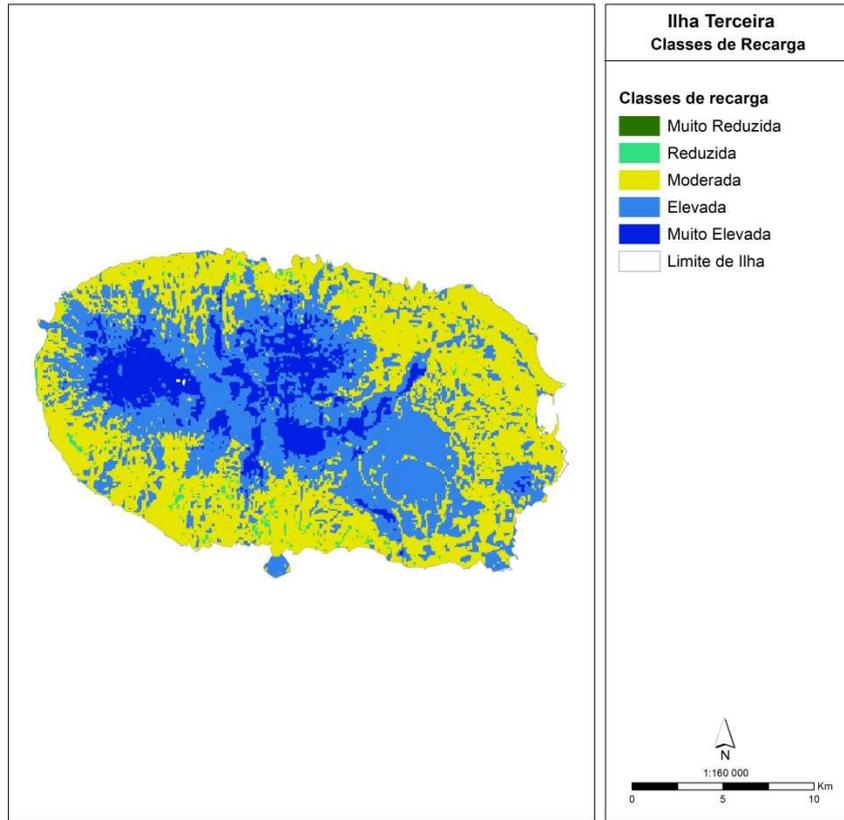


Figura 6.3.3 | Zonas Preferenciais de Recarga de Água Subterrânea da Ilha Terceira

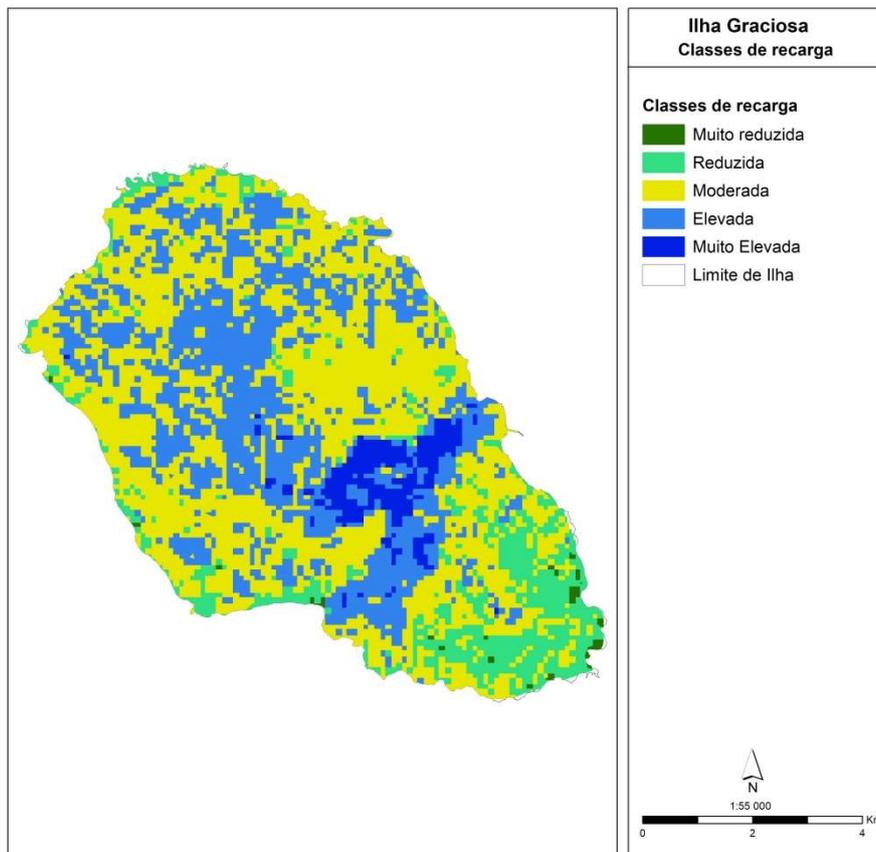


Figura 6.3.4 | Zonas Preferenciais de Recarga de Água Subterrânea da Ilha Graciosa

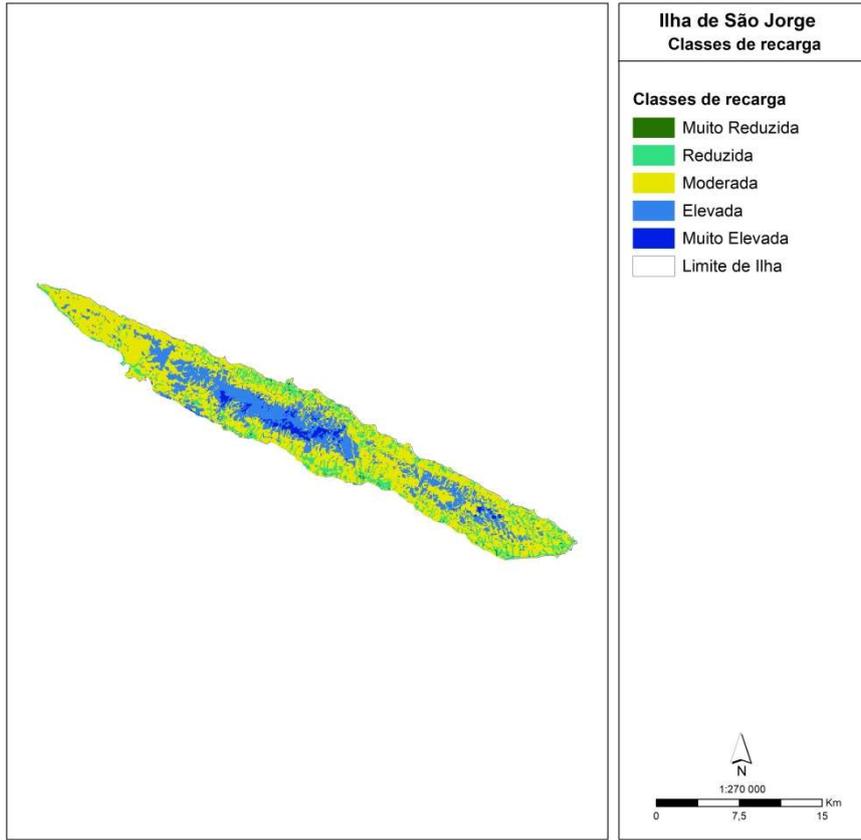


Figura 6.3.5 | Zonas Preferenciais de Recarga de Água Subterrânea da Ilha de São Jorge

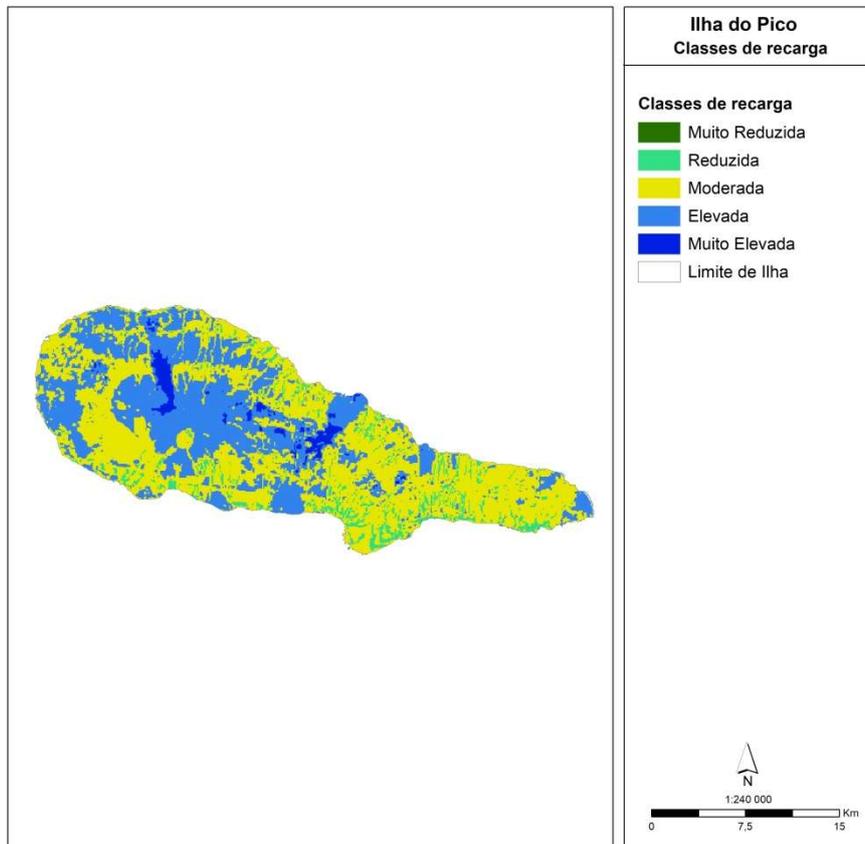


Figura 6.3.6 | Zonas Preferenciais de Recarga de Água Subterrânea da Ilha do Pico

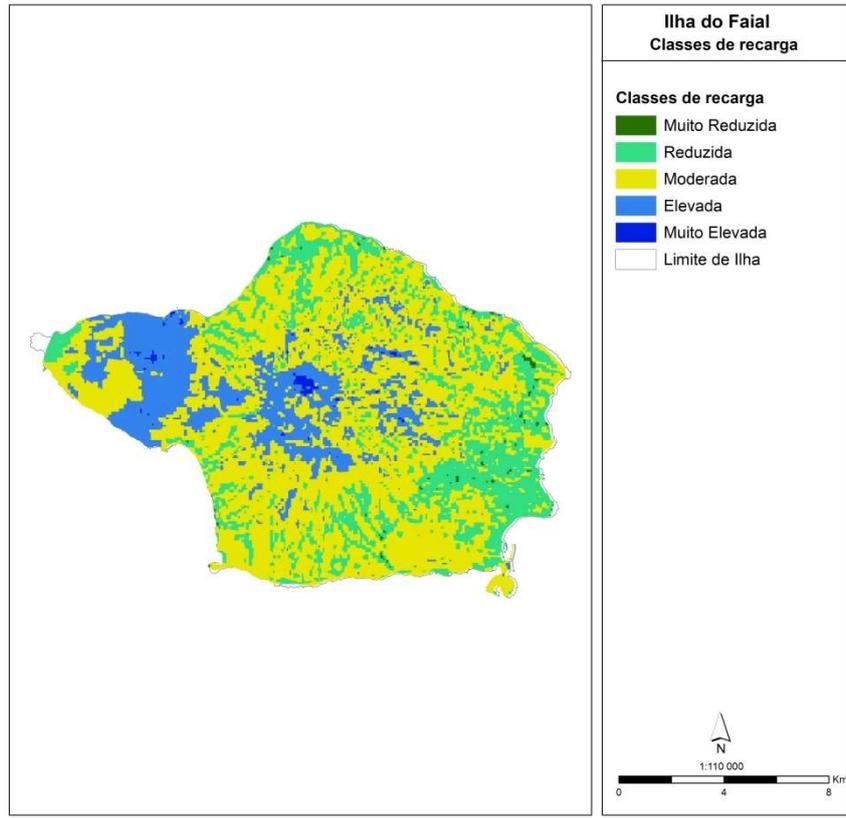


Figura 6.3.7 | Zonas Preferenciais de Recarga de Água Subterrânea da Ilha do Faial

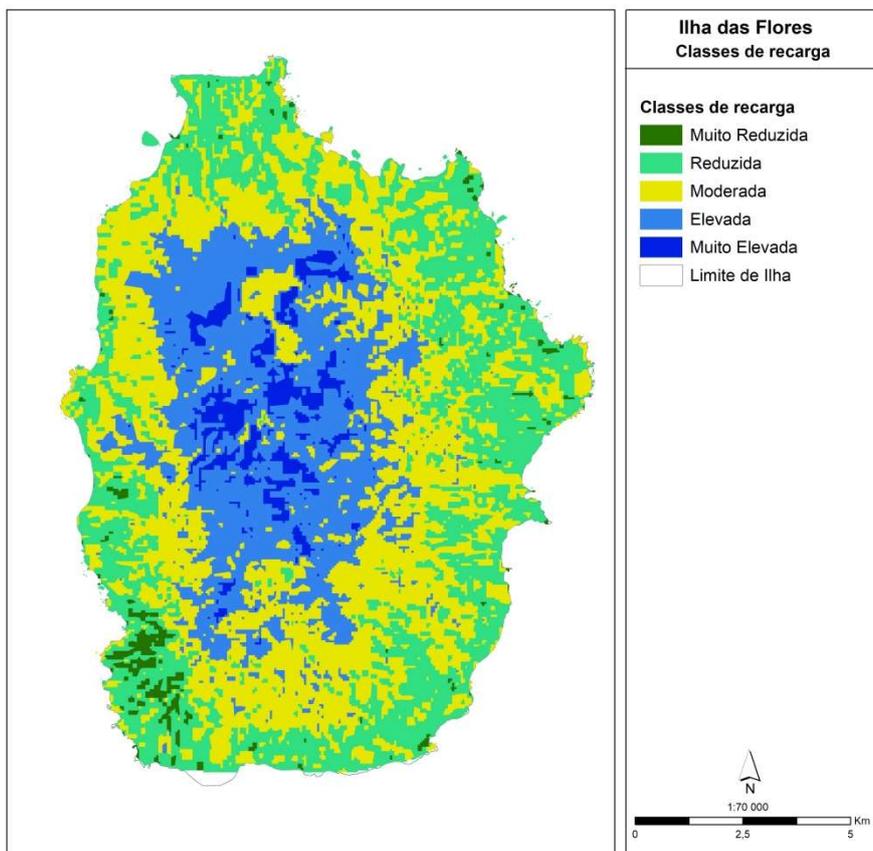


Figura 6.3.8 | Zonas Preferenciais de Recarga de Água Subterrânea da Ilha das Flores

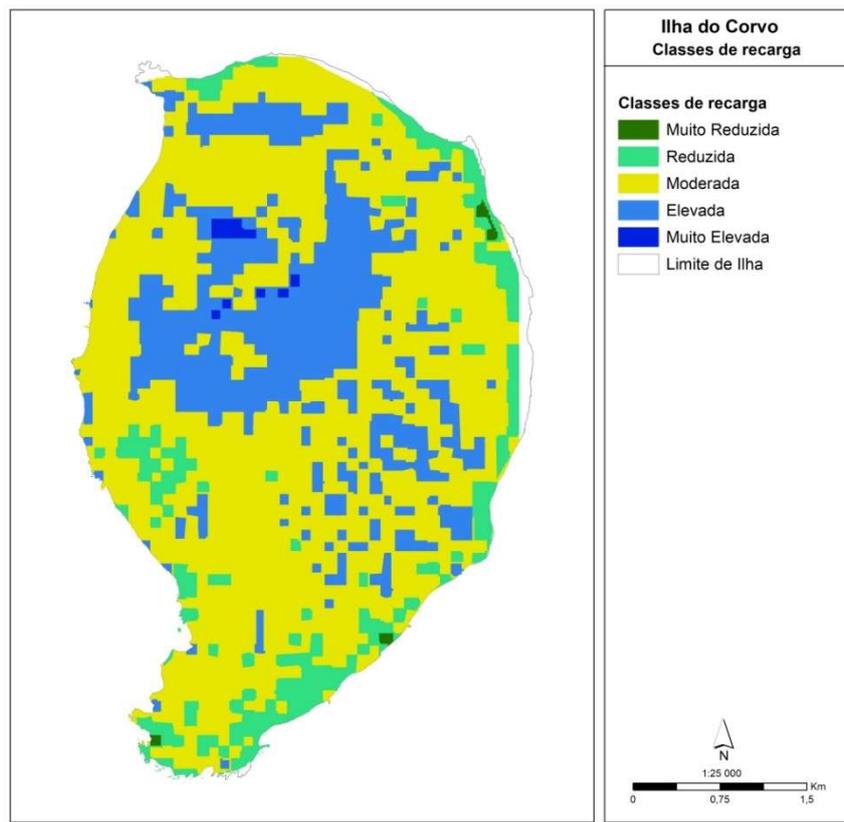


Figura 6.3.9 | Zonas Preferenciais de Recarga de Água Subterrânea da Ilha do Corvo

Áreas construídas em Domínio Público Hídrico classificado como áreas de risco

O domínio público hídrico (DPH) diz respeito às águas públicas e compreende o domínio público marítimo (DPM), o domínio público lacustre e fluvial e o domínio público das restantes águas, pertencendo à RAA e aos Municípios e Freguesias. Por se encontrarem integrados no domínio público, os bens, naturais ou artificiais, que o constituem, estão submetidos a um regime especial de proteção de forma a garantir que desempenham o fim de utilidade pública a que se destinam, regime que os subtrai à disciplina jurídica dos bens do domínio privado tornando-os inalienáveis, impenhoráveis e imprescritíveis. Para a RAA apenas foi possível aferir a área construída em Domínio Público Marítimo (DPM), uma vez que não foi disponibilizada informação sobre o domínio público lacustre e fluvial.

O domínio público marítimo (DPM) compreende as águas costeiras e territoriais e as águas interiores sujeitas à influência das marés, nos rios, lagos e lagoas, assim como os respetivos leitos e margens. Integra, também, os fundos marinhos contíguos da plataforma continental, abrangendo toda a zona económica exclusiva. Assim sendo, e de acordo com os POOC e relativamente à área construída foi possível averiguar que existem 43,36ha de áreas edificadas no DPM (Quadro 6.3.3) (e com exceção da ilha de São Jorge, por não ter sido possível obter informação específica relativa ao Domínio Público Marítimo).

Quadro 6.3.3 | DPM, por ilha

Ilha	Área Construída em DPM (ha)
Santa Maria	1,93
São Miguel	17,23
Terceira	6,23
Graciosa	4,19
São Jorge	-
Pico	8,13
Faial	1,68
Flores	3,11
Corvo	0,85
Total Área Construída em DPM na RAA	43,36

Medidas estruturais e não estruturais para minimização da probabilidade de ocorrência e das consequências de cheias/inundação previstas no PGRI

O PGRI concretiza-se através do programa de medidas definido para o efeito. Neste sentido, foram definidas 28 medidas, agrupadas em cinco tipos distintos: 10 medidas de prevenção, sete de proteção, oito de preparação, quatro de resposta de emergência e de recuperação (Quadro 6.3.4).

Quadro 6.3.4 | Medidas do PGRI

Medidas/Tipologia
Medidas de Preparação
PP01 – Programa de sensibilização regional sobre medidas de prevenção e proteção contra cheias e inundações
PP02 – Implementar a rede hidrometeorológica automática nas bacias hidrográfica do PGRI
PP03 – Rever e reforçar a rede hidrometeorológica automática da RAA
PP04 – Criação de guia de definição e delimitação do risco de cheia nas ribeiras dos Açores
PP05 - Execução de cartografia de maior escala das áreas de risco de inundações
PP06/RE04 – Base de dados operacional de cheias e inundações
PP07 – Definição de níveis de alerta de pluviosidade à escala regional
PP08 – Estudo de impacto económico das ocorrências de cheias e inundações
Medidas de Prevenção
PV01 – Integração das áreas inundáveis na Reserva Ecológica
PV02 – Articulação do PGRI com o Programa Regional para as Alterações Climáticas
PV03 – Desassoreamento regular do leito dos cursos de água
PV04 – Gestão da utilização do solo, nomeadamente alterações de uso, movimentações de solo e gestão de drenagem superficial para a prevenção de riscos hidrológicos nas bacias hidrográficas do PGRI
PV05 – Estudar o dimensionamento e estrutura de passagens hidráulicas para identificar situações de possível inadequação para escoamento dos caudais de ponta de cheias
PV06 – Monitorização anual do funcionamento e estado das infraestruturas implantadas como medidas estruturais
PV07 – Revisão da delimitação das áreas de risco de cheia com base nos caudais de ponta de cheia para os períodos de retorno de 20, 100 e 1000anos
PV08 – Estudo da eventual definição de zonas adjacentes
PV09 – Elaboração do Relatório do Estado das Ribeiras dos Açores (RERA)
PV10 – Avaliação dos impactes da aplicação das medidas do PGRI no cumprimento dos objetivos ambientais do Lei da Água/Diretiva-Quadro da Água
Medidas de Proteção (Estruturais)
PT01 – Empreitada de Intervenção na Ribeira do Testo

Medidas/Tipologia
PT02 – Empreitada de Intervenção na Grota do Tapete
PT03 – Construção de açude de proteção às fundações da ponte da ER de acesso à Fajã Grande
PT04 – Corrigir o dimensionamento e estrutura de passagens hidráulicas inadequadas para escoamento dos caudais de ponta de cheia
PT05 – Empreitada de Intervenção na ribeira da Aqualva
Medidas de Proteção (Não Estruturais)
PT06 – Estudo de zonas onde seja necessário intervir para regulação do escoamento em cabeceiras de bacias hidrográficas e margens de ribeiras, e onde possam ser aplicadas técnicas de engenharia natural e/ou de recuperação de habitats
PT07 – Redução de riscos de inundação associados às práticas de exploração florestal
Medidas de Resposta de Emergência
RE01 – Integração do PGRI nos Planos de Emergência
RE02 – Articulação do Plano Regional de Emergência e Proteção Civil dos Açores com o PGRI
RE03 - Limpeza e renaturalização da Ribeira de Aqualva
PP06/RE04 - Base de dados operacional de cheias e inundações

No que concerne às ações ao nível da gestão dos recursos hídricos que contribuam para a capacidade de adaptação ao nível local, salienta-se que seis das medidas do PGRI são de carácter de intervenção local.

Solos

Usos do solo, por classe de ocupação (ha; %)

Ao nível da ocupação do solo, foi utilizada a carta de ocupação do solo do PGRH-Açores que apresenta oito classes de ocupação do solo: Urbano, Industrial, Agrícola, Pastagem, Florestal, Vegetação Natural, Áreas descobertas e Lagoas.

O Quadro 6.3.5 apresenta a área e respetiva % para cada classe de ocupação do solo para cada ilha. Importa destacar que:

- Verifica-se que a classe de ocupação “**Urbano**” apresenta uma maior expressividade na ilha Terceira (8,25%);
- A Classe de ocupação “**Industrial**” apresenta valores inferiores a 1%;
- Quanto às áreas “**Agrícolas**” o valor mais expressivo encontra-se na ilha Graciosa, com 35%;
- Para a classe “**Florestal**” a ilha do Pico apresenta valor mais expressivo com 32,47%;
- As ilhas do Grupo Ocidental, Flores e Corvo apresentam os valores mais significativos para a classe de ocupação “**Vegetação Natural**”;
- A classe de ocupação “**Pastagem**” é a que maiores valores apresenta, entre os 30% e os 50%.

Quadro 6.3.5 | Classes de Ocupação de Solo, por ilha

Ilha	Classes de Ocupação do Solo															
	Urbano		Industrial		Agrícola		Pastagem		Florestal		Vegetação Natural		Áreas descobertas		Lagoas	
	%	Area	%	Area	%	Area	%	Area	%	Area	%	Area	%	Area	%	Area
Santa Maria	6,89	668	0,28	27	6,28	609	45,32	4392	21,13	2047	7,75	751	12,34	1196	0	0
São Miguel	5,55	4133	0,56	417	18,67	13904	41,19	30674	21,54	16041	8,69	6471	1,98	1475	1,12	834
Terceira	8,25	3302	0,54	216	19	7606	41,51	16616	14,35	5744	14,15	5664	2,2	881	0	0
Graciosa	5,01	304	0	0	35,26	2140	43,23	2624	12,37	751	0,38	23	3,74	227	0	0
São Jorge	2,7	658	0,05	12	6,85	1669	45,97	11203	26,37	6426	14,71	3585	3,3	804	0,06	15
Pico	2,79	1241	0,11	49	8,3	3692	40,32	17934	32,47	14443	13,69	6089	2,29	1019	0,03	13
Faial	5,26	911	0,08	14	12,74	2205	51,84	8974	17,9	3098	9,36	1620	2,82	488	0,01	2
Flores	2,02	285	0,08	11	5,57	785	33,27	4691	22,06	3110	32,94	4645	3,51	495	0,56	79
Corvo	0,9	15	0	0	7,37	126	32,16	550	1,61	28	51,33	878	5,37	92	1,26	22

Área de Reserva Agrícola Regional (RAR) (ha; %)

Ao nível da RAR, verifica-se que a ilha Terceira é a que apresenta maior percentagem de área em Reserva Agrícola comparativamente com a área total da ilha (32,64%) e que a ilha do Corvo, seguida da ilha das Flores, as que menores áreas apresentam (com 1,08% e 2,18%, respetivamente) (Quadro 6.3.6 e Figura 6.3.10 a 6.3.18).

Quadro 6.3.6 | RAR, por ilha

Ilha	Área de RAR (ha)	% RAR por ilha
Santa Maria	623,15	6,43
São Miguel	14 615,10	19,63
Terceira	13 063,27	32,64
Graciosa	1 583,44	26,10
São Jorge	1 961,88	8,05
Pico	2 043,62	5,05
Faial	4 262,36	24,63
Flores	306,91	2,18
Corvo	18,48	1,08
Total RAR na RAA	38 478,04	-

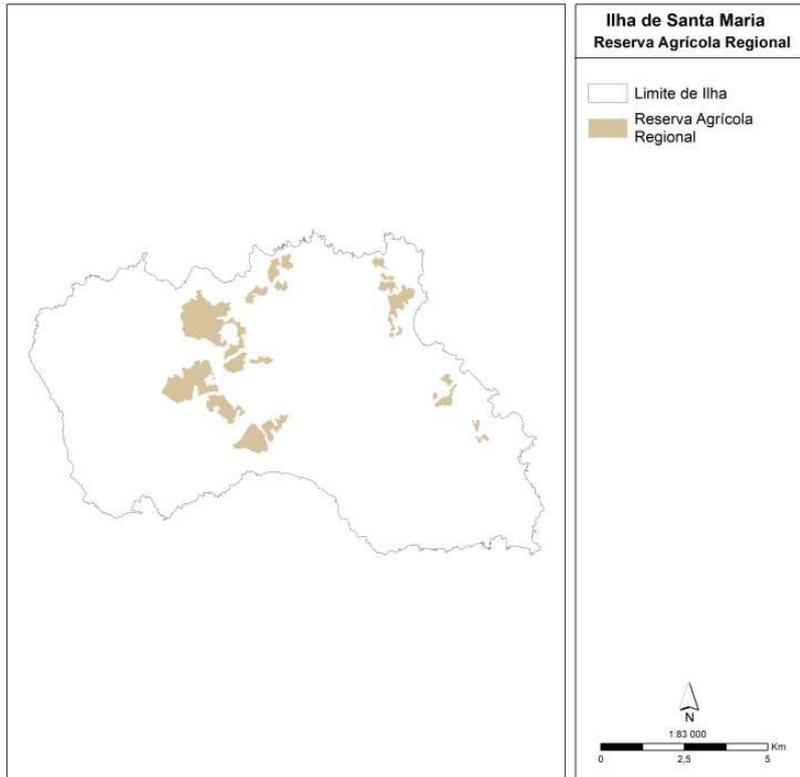


Figura 6.3.10 | RAR da Ilha de Santa Maria

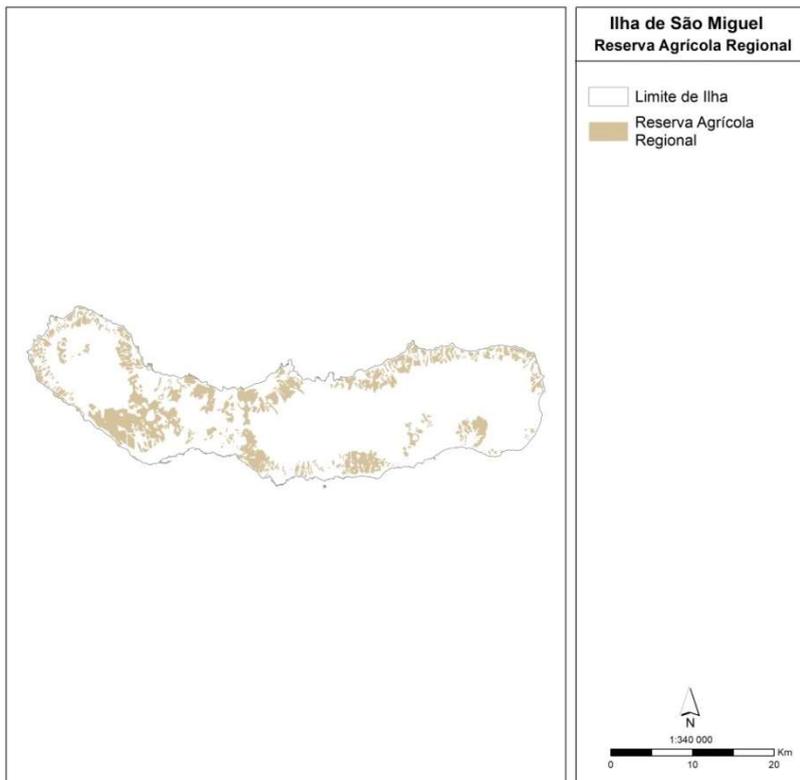


Figura 6.3.11 | RAR da Ilha de São Miguel

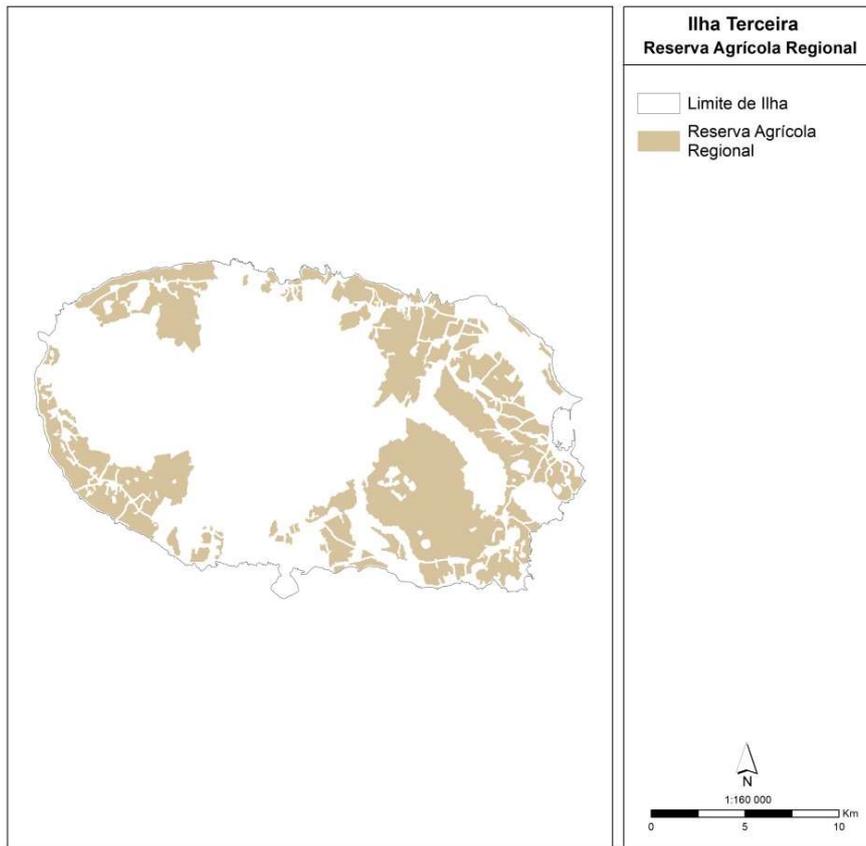


Figura 6.3.12 | RAR da Ilha Terceira

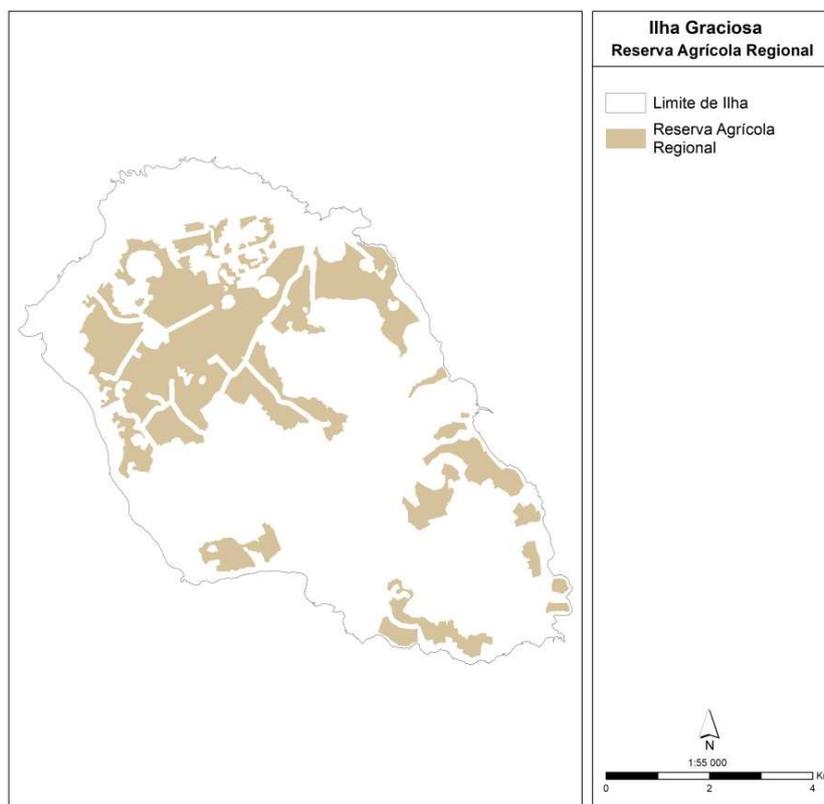


Figura 6.3.13 | RAR da Ilha Graciosa

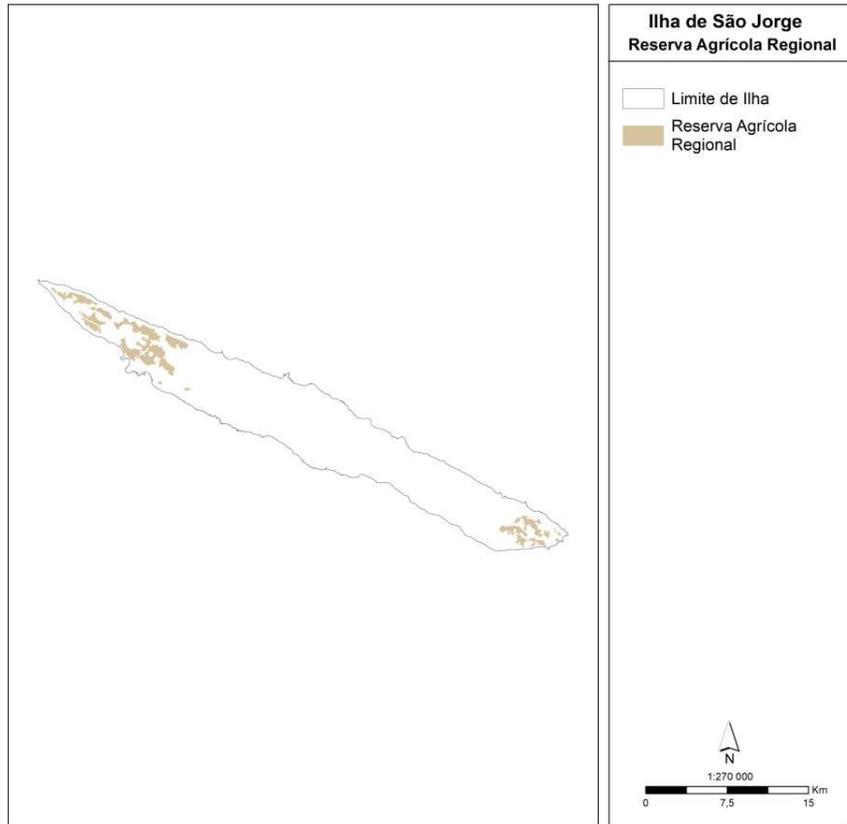


Figura 6.3.14 | RAR da Ilha de São Jorge

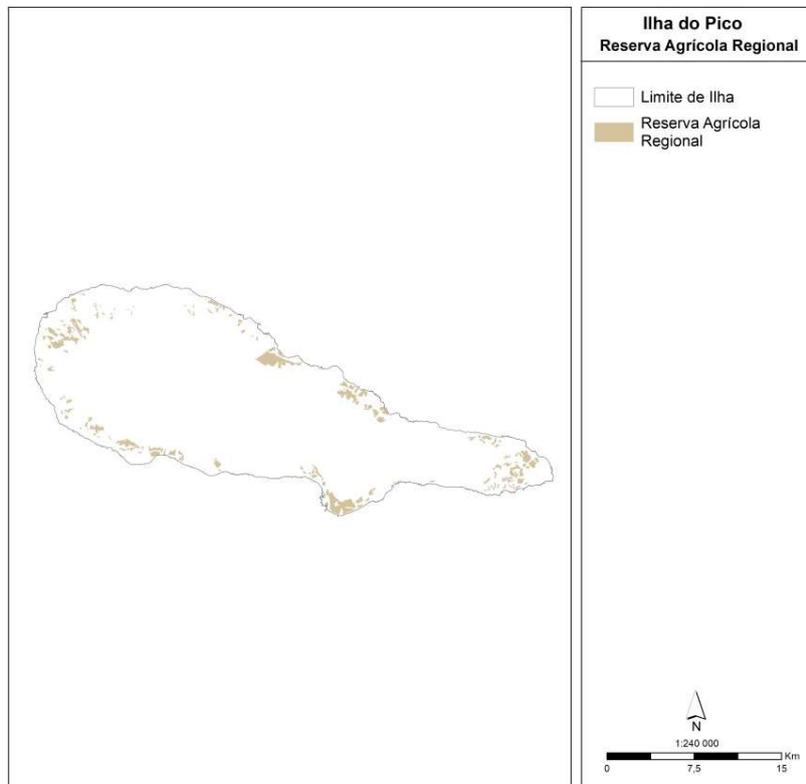


Figura 6.3.15 | RAR da Ilha do Pico

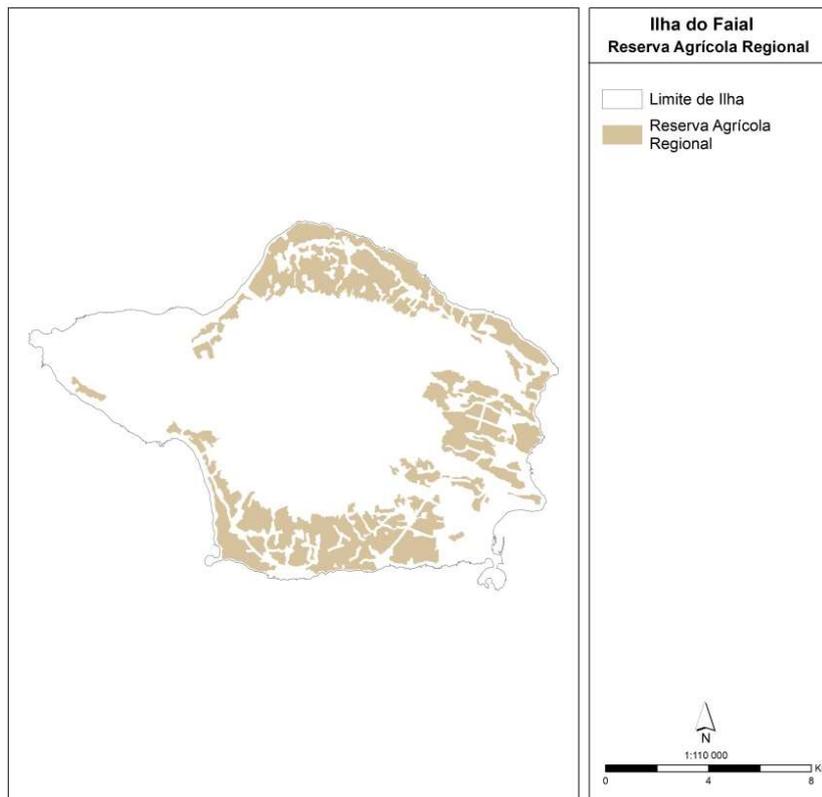


Figura 6.3.16 | RAR da Ilha do Faial

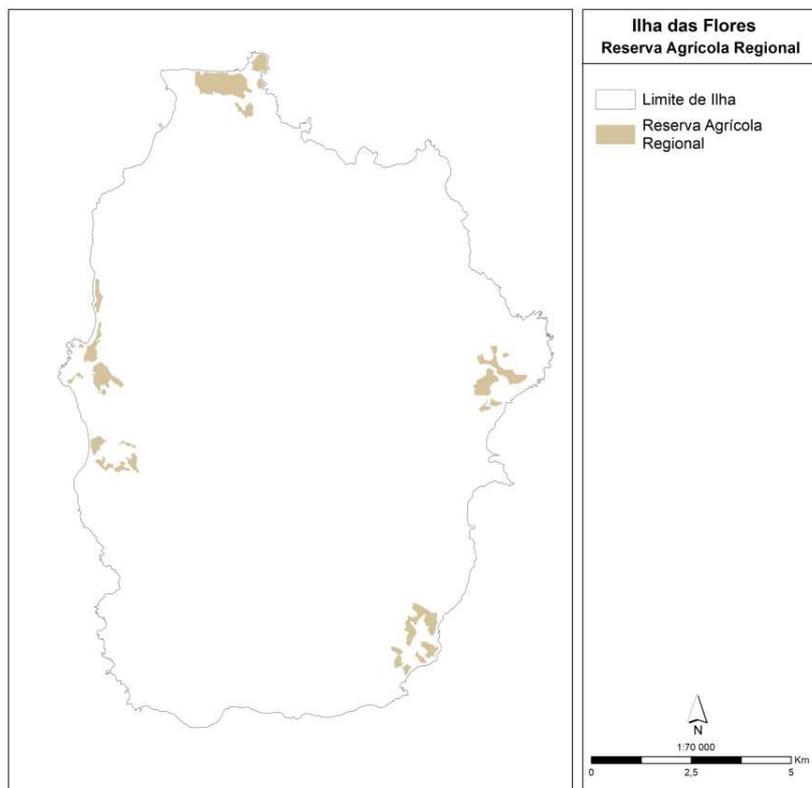


Figura 6.3.17 | RAR da Ilha das Flores

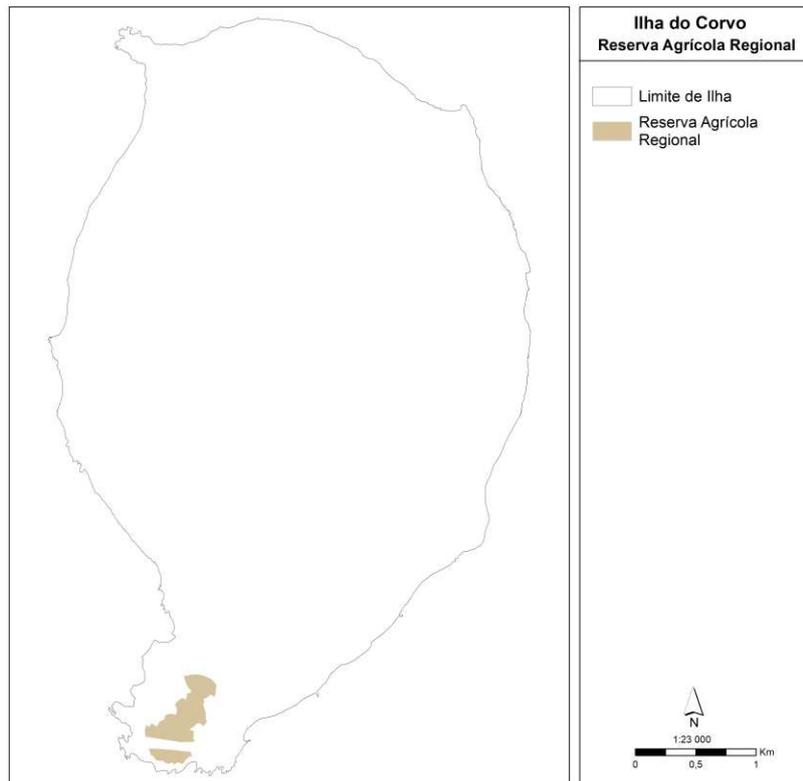


Figura 6.3.18 | RAR da Ilha do Corvo

Área de Reserva Ecológica (RE), por classe (ha; %)

No que concerne à Reserva Ecológica, esta abrange a estrutura biofísica que integra áreas com valor e sensibilidade ecológicos ou expostas e com suscetibilidade a riscos naturais. É uma restrição de utilidade pública que condiciona a ocupação, o uso e a transformação do solo a usos e ações compatíveis com os seus objetivos. O Quadro 6.3.7 apresenta as respetivas percentagem por concelho e por ilha. Importa considerar que não foi possível analisar por classes uma vez que as mesmas, para muitos dos concelhos, não foram disponibilizadas.

Quadro 6.3.7 | Reserva Ecológica, por ilha e concelho

Ilha/Concelho	RE (ha)	% RE / Concelho	% RE / Ilha
Santa Maria / Vila do Porto	4 079	42	42
São Miguel	30 955	-	42
Ponta Delgada	1 415	6	2
Povoação	9 608	89	13
Lagoa	1 775	39	2
Nordeste	6 396	64	9
Ribeira Grande	5 350	30	7
Vila Franca do Campo	6 411	82	9
Terceira	17 678	-	44
Angra do Heroísmo	9 150	38	23

Ilha/Concelho	RE (ha)	% RE / Concelho	% RE / Ilha
Praia da Vitória	8 528	53	21
Graciosa / Santa Cruz da Graciosa	2 734	45	45
São Jorge	2 459	-	10
Velas	1 194	10	5
Calheta	1 265	10	5
Pico	19 665	-	44
Lajes do Pico	8 847	57	20
Madalena	1 146	8	3
São Roque do Pico	9 672	68	22
Faial / Horta	1 272	7	7
Flores	8 272	-	59
Santa Cruz das Flores	4 208	59	30
Lajes das Flores	4 064	58	29
Corvo / Vila do Corvo	2 198	129	129

No que respeita às ações ao nível dos solos que contribuam para a capacidade de adaptação às alterações climáticas, ao nível local, não foi possível obter informação desagregada a esse nível.

Florestas

Ocupação das espécies florestais

Relativamente às áreas florestais, estas têm uma expressão no território de 49 343,2ha, correspondendo a um valor aproximado de 21,2% do total de uso do solo da RAA. Se se analisar por ilha, verifica-se que a ilha de São Miguel é a que maior área florestal apresenta, na ordem dos 16 540,8ha e a ilha do Corvo a menor área com 36,1ha. No entanto, em termos de % face ao total da área de cada ilha, verifica-se que as ilhas do Pico e das Flores são as que maiores percentagens apresentam, na ordem dos 43% e 49,3%, respetivamente (Quadro 6.6.8).

Quadro 6.3.8 | Áreas Florestais, por Ilha

Ilha	Áreas Florestais (ha)	% face Total Área da Ilha
Ilha de Santa Maria	1 963,6	20,2
Ilha de São Miguel	16 540,8	22,2
Ilha Terceira	5 913,5	14,8
Ilha Graciosa	726,9	12
Ilha de São Jorge	3 694,3	15,2
Ilha do Pico	14 940,9	43
Ilha do Faial	3 033,7	21,8
Ilha das Flores	2 493,3	49,3
Ilha do Corvo	36,1	2,9
Total	49 343,2	21,2

No que concerne às áreas de ocupação dos povoamentos por espécie florestal dominante, importa destacar desde logo a predominância das espécies exóticas (oito das 10 espécies florestais dominantes). Se se analisar as áreas consoante o seu estatuto, exótica ou nativa, verifica-se também, em termos de áreas totais, a predominância de espécies exóticas (Quadro 6.3.9).

A espécie *Pittosporum undulatum*, também conhecido pelo nome comum de incenso é a espécie com maior expressividade em todas as ilhas no que diz respeito à área que ocupa, seguida da *Cryptomeria japonica* (nome comum criptoméria). Relativamente às espécies nativas importa destacar a considerável mancha de *Morrela faya* (nome comum Faia-da-terra) na ilha de São Jorge (**Quadro 6.3.9**).

Quadro 6.3.9 | Áreas de Ocupação dos Povoamentos por Espécie Florestal dominante

Espécie Florestal	Ilha								
	SMA	SMG	TER	GRA	SJO	PIC	FAI	FLO	COR
<i>Acacia melanoxylon</i> (E/I)	307,8	2 955,7	174,2	9,1	324,8	507,7	0,1	74,9	-
<i>Chamaecyparis lawsoniana</i> (E)	0,5	14,7	5,6	-	-	-	-	-	-
<i>Cryptomeria japonica</i> (E)	203,7	8 540,5	1 609,9	62,9	182,3	840,0	867,5	547,9	1,6
<i>Eucalyptus globulus</i> (E)	156,2	684,2	2 575,0	111,8	102,4	152,7	-	3,7	-
<i>Robinea pseudoacacia</i> (E)	-	-	-	-	-	-	3,0	-	-
<i>Pinus pinaster</i> (E)	82,7	2,0	104,3	2,5	20,3	657,6	4,4	-	-
<i>Pinus tumbergii</i> (E)	0,4	8,1	-	-	-	116,3	-	-	-
<i>Pittosporum undulatum</i> (E/I)	1 174,5	3 750,3	1 347,9	342,0	2 021,3	11 705,1	1 757,2	1 811,6	28,7
<i>Persea indica</i> (N)	0,3	1,8	-	140,1	-	-	19,7	-	-
<i>Morella faya</i> (ex. <i>Myrica faya</i>) (N)	-	235,8	29,4	-	1 035,2	956,2	140,9	43,9	0,6
Outras resinosas	0,1	23,5	19,3	58,6	-	-	4,6	-	-
Outras folhosas	37,5	324,2	48,0	-	8,0	5,3	236,3	11,4	5,2
Total (ha)	1 963,6	16 540,8	5 913,5	726,9	3 694,3	14 940,9	3 033,7	2 493,3	36,1

Legenda: E – Exótica, N – Nativa; I – Invasora

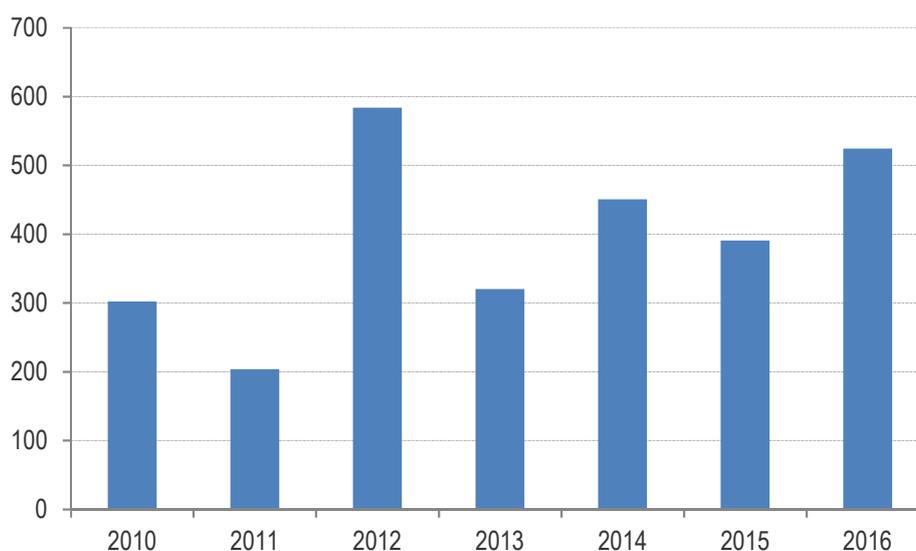
Cortes de floresta de produção nos últimos 30 anos

De acordo com a informação disponibilizada pela Direção Regional dos Recursos Florestais relativa aos cortes de madeira autorizados por esta entidade, verifica-se que ao nível do corte raso não se tem registado uma tendência constante (nem subida nem descida da área total de corte) (Quadro 6.3.10 e Figura 6.3.19).

Importa ainda salientar que a maioria das espécies autorizadas a corte raso são referentes às espécies Acácia, Criptoméria, Eucalipto, Incenso, Pinheiro.

Quadro 6.3.10 | Evolução dos Cortes de Madeira Autorizados

Objeto	Área (ha)						
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Exploração Florestal – Alto-fuste	122,9550	126,5459	165,8922	137,7974	194,1075	159,3010	143,5835
Exploração Florestal – Talhia	136,6602	176,5228	321,1401	135,0054	80,7057	68,8559	44,3315
Transformação	42,2809	27,2045	96,5460	47,2703	175,7786	162,3618	336,4041
Total	301,8961	203,7272	583,5782	320,0731	450,5919	390,5187	524,3191


Figura 6.3.19 | Evolução dos Cortes Rasos Autorizados.

Ao nível dos cortes salteados, ao analisar por espécie destaca-se o corte em 2014 de Incenso, na ordem dos 28 673ton no que respeita ao corte em talhadia (povoamento proveniente de rebentos ou pôlas de origem caulinar ou radicular). Ao nível da evolução dos cortes verificou-se até 2014 um aumento do corte, mas dessa data até 2016 tem-se registado uma diminuição gradual (Quadro 6.3.11 e Figura 6.3.20).

Importa, por último referir, que o corte salteado foi autorizado para espécies de carácter exótico.

Quadro 6.3.11 | Evolução dos Cortes Salteados

Exploração Florestal		Peso ou Volume						
		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Alto-fuste ¹	Acácia* (m ³)	679,66	741,54	326,48	436,57	128,17	108,79	158,48
	Criptoméria* (m ³)	539,20	421,98	698,94	690,74	1 028,92	618,11	1 455,11
	Eucalipto* (m ³)	51,28	0	351,99	43,80	381,14	138,68	111,70
	Folhosas diversas (m ³)	49,08	224,88	65,20	231,53	297,05	113,69	124,16
	Incenso* (ton)	79,38	609,02	77,56	331,90	343,41	332,20	914,06

Exploração Florestal		Peso ou Volume						
		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
	Pinheiro* (m ³)	187,30	147,20	35,58	21,00	54,62	31,12	24,48
	Resinosas diversas (m ³)	7,59	4,62	49,52	6,34	10,10	18,95	62,03
	Total	79,38ton 514,11m³	609,02ton 1 540,23m³	77,56ton 1 527,70m³	331,90ton 1 429,97m³	343,41ton 1 900m³	332,20ton 1 029,33m³	914,06ton 1 935,92m³
	Acácia*	67,68	76,36	79,15	192,90	223,24	569,80	960,75
	Eucalipto*	57,85	30,99	80,19	152,92	3 801,45	47,12	218,07
Talhada ²	Folhosas diversas	7,38	64,20	84,74	127,88	33,85	3 323,26	50,29
	Incenso*	237,99	337,06	296,21	48,30	28 672,63	671,78	712,50
	Total	237,99ton 132,90m³	337,06ton 171,55m³	296,21ton 244,09m³	48,30ton 473,70m³	28 672,63ton 4 058,54m³	671,78ton 3 940,19m³	712,50ton 1 229,10m³
	Total	317,66ton 1 647,02m³	946,08ton 1 711,78m³	373,77ton 1 771,79m³	380,20ton 1 903,67m³	29 016,04ton 5 958,53m³	1 003,97ton 4 969,52m³	1 626,55ton 3 165,03m³

Legenda: 1 - quando o povoamento se perpetua, direta ou indiretamente, por via seminal Talhadia; 2 - povoamento proveniente de rebentos ou pólas de origem caulinar ou radicular; * Espécies com caráter exótico.

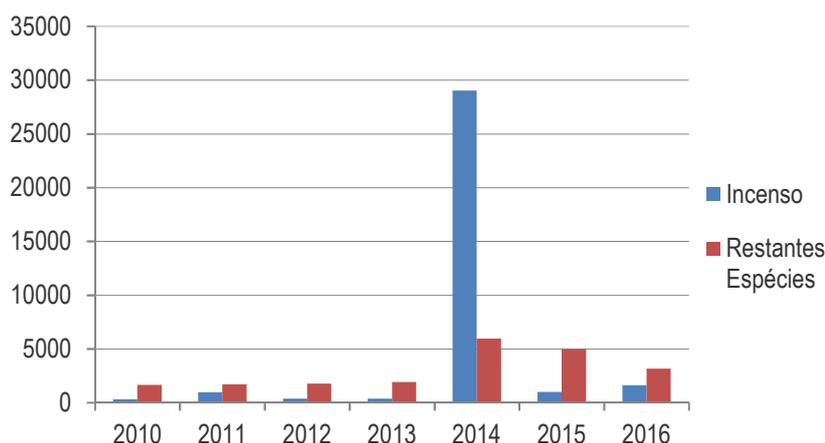


Figura 6.3.20 | Evolução dos Cortes Salteados Autorizados.

Plantação de área florestal de produção e de proteção, nos últimos 30 anos

As arborizações na RAA são em grande parte resultantes dos incentivos comunitários ao sector florestal. No Quadro 6.3.12 e na Figura 6.3.21 é possível verificar as tendências entre 1995 a 2014 influenciadas pelos apoios disponíveis à data.

Verifica-se que o ano de 2007 registou a maior área de plantação florestal apoiada pela RAA, tendo as tipologias *Florestação de terras agrícolas* e *Rearborização de áreas exploradas* sido as que mais expressividade apresentavam neste mesmo ano (Quadro 6.3.12).

Efetivamente, se apenas se considerarem as tipologias de áreas apoiadas, verifica-se que as que maiores valores apresentam são *Florestação de terras agrícolas*, *Rearborização de áreas exploradas* e *Reconversão Florestal* (Quadro 6.3.12).

Quadro 6.3.12 | Áreas Apoiadas na RAA, por tipo de Ação (1995 a 2014)

Ano	Arborização de Incultos (ha)	Florestação de terras agrícolas (ha)	Instalação de cortinas de abrigo (ha)	Rearborização de áreas exploradas (ha)	Reconversão florestal (ha)	Total (ha)
1995	-	98,67	-	-	-	98,67
1996	-	245,55	0,94	-	-	246,49
1997	-	222,01	0,70	0,05	-	222,76
1998	-	105,35	-	-	-	105,35
1999	-	126,29	-	-	-	126,29
2000	0,49	200,06	-	-	-	200,55
2001	5,55	131,92	1,03	-	0,50	139,00
2002	7,01	10,05	-	0,80	-	17,86
2003	21,27	1,88	-	148,79	6,49	178,49
2004	7,76	61,85	-	104,75	1,13	175,49
2005	9,00	49,15	0,14	129,20	14,78	202,28
2006	4,76	18,11	-	187,12	23,69	233,67
2007	2,15	185,13	-	98,99	5,27	291,43
2008	2,60	57,66	-	65,69	6,32	132,27
2009	-	3,39	-	0,41	-	3,80
2010	-	-	-	-	131,05	131,05
2011	-	2,46	-	-	56,59	59,05
2012	-	1,01	-	-	76,73	77,74
2013	-	10,28	-	-	39,96	50,24
2014	0,68	25,07	-	-	58,46	84,21
Total	60,59	1 530,81	2,80	735,69	362,51	2 776,62

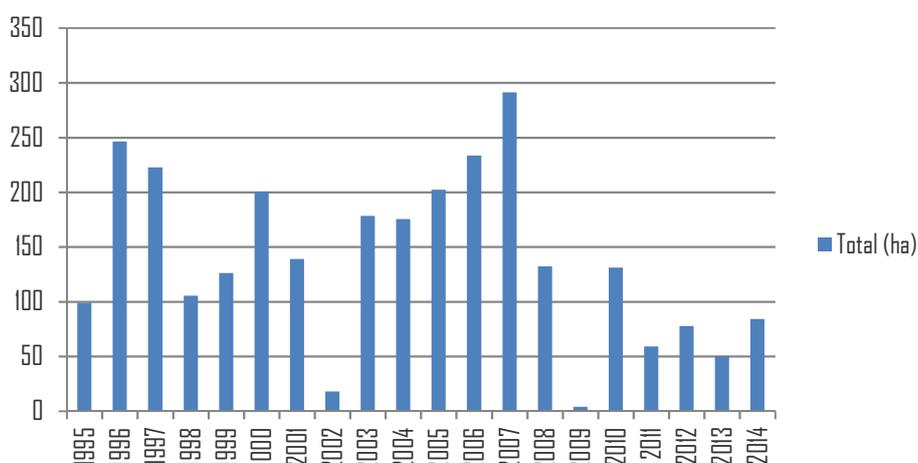


Figura 6.2.21 | Evolução das Áreas Apoiadas na RAA.

Planos de gestão da floresta de produção com efeitos sobre a mitigação

A maioria da área plantada na região tem como objetivo principal a produção de madeira, embora seja bem conhecido o papel das florestas no sequestro de carbono, na captação de precipitação oculta e consequente recarga dos sistemas aquícolas, na redução do aumento das temperaturas globais, na conservação e diversidade biológica, no controle da erosão, na prevenção dos riscos naturais, no fornecimento de matéria-prima para produtos renováveis e ecológicos, proporcionando, além disso, serviços sociais e recreativos essenciais ao bem estar da população.

Na região têm sido implementados Planos de Gestão Florestal (PGF's), tratando-se de um instrumento orientador da gestão de espaços florestais que, de acordo com as normas e modelos de silvicultura definidos, determinam no espaço e no tempo, as intervenções de natureza cultural e de exploração dos recursos, visando a produção sustentável dos bens e serviços por eles proporcionados.

Os PGF's dão uma resposta sustentável relativamente aos recursos envolvidos e à gestão territorial e florestal das Unidades de Gestão Florestal, respeitando todas as condicionantes existentes, tais como zonas de risco, existência de áreas sensíveis, tempos de revolução e escolha de espécies mais apropriadas para cada área. (Ex: Cortinas de abrigo, Faixas de compartimentação, Proteção da rede hidrográfica, Produção e Proteção do solo).

No Quadro 6.3.13 é apresentado a quantidade e área dos Planos de Gestão Florestal aprovados por ilha.

Quadro 6.3.13 | Listagem de PGF's Aprovados pela DRRF (até à data de maio de 2017)

Ilha	N.º de Planos de Gestão florestal aprovados pela DRRF	Área (ha)
São Miguel	30	2 632,62
Terceira	1	214,83
Pico	4	50,74
São Jorge	2	50,34
Flores	1	44,64
Total	38	2 993,16

Ações para a floresta de proteção com efeitos sobre a adaptação

Como resultado de uma reflexão conjunta e continuada sobre a realidade do sector florestal regional, em que se ponderou a dimensão e composição da floresta açoriana e o seu enorme potencial de expansão, que advém das condições edafoclimáticas locais e dos estímulos financeiros disponíveis no espaço comunitário para as políticas florestais, a Direção Regional dos Recursos Florestais, em 1997, decidiu-se pela implementação de um programa de melhoramento florestal, tendo para tal estabelecido um protocolo

de cooperação técnica e científica com o Departamento de Engenharia Florestal do Instituto Superior de Agronomia para a concretização deste objetivo.

O Programa de Melhoramento Florestal da Região Autónoma dos Açores contempla 3 linhas de ação distintas, mas complementares:

- **Ação 1. Melhoramento genético da *Cryptomeria japonica*** - Foi criada com o objetivo de aumentar a sua produtividade, melhorar a qualidade do material lenhoso produzido e garantir uma maior resistência ao fungo *Armillaria mellea*. Para além do melhoramento genético propriamente dito, a implementação de boas práticas silvícolas permitirá num curto prazo a obtenção de resultados, que beneficiarão claramente o setor florestal regional, sendo estas, para além disso, fundamentais para o sucesso de qualquer programa de melhoramento;
- **Ação 2. Estudo da adaptabilidade de espécies exóticas** - Constitui uma segunda linha de ação deste programa de melhoramento o estudo da adaptabilidade de espécies florestais exóticas, pretendendo-se ganhar conhecimento relativamente à adaptabilidade e desenvolvimento de outras espécies que possam ser alternativa à criptoméria, quer pelas exigências edafoclimáticas, quer pelas características físicas, mecânicas e tecnológicas dessas madeiras.

Foi definido um conjunto de espécies florestais como interessantes para testar nas condições locais, tendo-se já instalado ensaios com as espécies *Chamaecyparis obtusa* e *Persea indica*.

Em relação a esta última e estando a mesma perfeitamente adaptada às condições locais, a prioridade é a definição de uma silvicultura que maximize a produção de material lenhoso;

- **Ação 3. Revitalização dos ecossistemas florestais autóctones** - Nos Açores a floresta autóctone já foi extremamente abundante e diversificada, com madeira de muito boa qualidade, cingindo-se atualmente aos sítios mais recônditos e inacessíveis. Tende por base este cenário e atendendo a que o uso de espécies florestais autóctones poderá ser estratégico visando a diversificação da base produtiva da floresta local, iniciou-se, no âmbito do Programa de Melhoramento Florestal dos Açores, esta linha de ação destinada à revitalização daquelas espécies e seus habitats.

O uso de algumas destas espécies, ambientalmente sustentado, associado à elevada qualidade e valorização do seu material lenhoso, fazem com que possam ser nucleares na

definição de algumas políticas para o sector florestal regional, até porque a sua utilização permite conciliar aspetos económicos com a preservação e conservação dos recursos naturais.

Definiu-se como espécies prioritárias para avançar numa primeira fase a *Juniperus brevifolia* e a *Picconia azorica*. A primeira por ser a espécie mais emblemática da floresta endémica dos Açores e provavelmente a mais plástica em termos de condições edafoclimáticas, e a segunda pela sua rusticidade e pela qualidade da sua madeira.

Consolidada a fase de produção de plantas destas duas espécies e de muitas outras, que era um óbice à utilização das mesmas, a DRRF está neste momento a considerar a possibilidade de alargar os trabalhos de domesticação a outras espécies, capazes de disponibilizarem produtos muito interessantes, quer lenhosos como a *Frangula azorica* e *Morella faya*, ou de outra natureza, como são o caso dos mirtilos da *Vaccinium cylindraceum*. Paralelamente com estes trabalhos, e fruto de muito trabalho desenvolvidos nos viveiros florestais locais, as espécies florestais autóctones já uma realidade no panorama florestal regional, estando disponíveis para as ações de fomento florestal.

Ações para a floresta de proteção com efeitos sobre a mitigação

A Direção Regional dos Recursos Florestais através dos seus Serviços Operativos de ilha possui viveiros que produzem anualmente milhares de plantas, destinadas a satisfazer as necessidades do sector privado e público para as mais variadas ações de arborização.

A capacidade atual instalada permite a produção de quatro milhões de plantas por ano, produção que é ajustada anualmente, consoante a saída de plantio para o terreno. Como se pode observar no Quadro 6.3.14, a produção de plantas resinosas representa mais de 70% do total de plantas produzidas anualmente, sendo a criptoméria a resinosa que sai em maior número. É possível observar também o número de plantas a partir de 2008, produzidas nos viveiros florestais.

Quadro 6.3.14 | Produção de plantas pelos Viveiros Florestais (2008-2016)

Ano	Resinosas*	Folhosas	Endémicas	Ornamentais	Total
2008	1 002 698	26 534	128 564	50 577	1 208 373
2009	1 752 904	29 558	174 456	51 285	2 008 203
2010	721 663	37 421	210 461	49 868	1 019 413
2011	1 263 234	135 788	241 370	57 132	1 697 524
2012	1 158 036	122 047	265 125	44 987	1 590 195
2013	1 070 403	36 559	324 922	61 754	1 493 638

Ano	Resinosas*	Folhosas	Endémicas	Ornamentais	Total	
2014	2 252 425	126 544	482 993	89 227	2 951 189	*71,6% Criptoméria
2015	1 264 600	162 544	491 163	99 119	2 017 213	*87% Criptoméria
2016	1 634 820	141 695	469 524	78 496	2 324 535	* 88% Criptoméria

Ações que promovem a capacidade de sequestro de carbono dos ecossistemas florestais na RAA

As principais ações que promovam o sequestro de carbono dos ecossistemas são os incentivos comunitários ao investimento na área florestal.

O Período 2014 – 2016 caracteriza-se por um período de transição entre Programas de Desenvolvimento Rural para a Região Autónoma dos Açores, isto é, terminou o regime de incentivos previsto no PRORURAL e entrou em vigor o regime de incentivos do PRORURAL+. As ações previstas neste programa de desenvolvimento Rural para o período 2014-2020, continuam a apoiar e a incentivar os detentores das áreas florestais a fazerem investimentos nas suas áreas florestais, assim como, aos detentores das áreas agrícolas e terrenos abandonados, a florestarem-nas ou a criarem sistemas agroflorestais.

O Quadro 6.3.15 identifica os principais regimes de apoio em vigor no período considerado bem como as principais disposições específicas em matéria ambiental neles definidas.

Quadro 6.3.15 | Principais Regimes de Apoio em vigor no Período 2014-2016

PRINCIPAIS REGIMES DE APOIO EM VIGOR NO PERÍODO 2014-2016		TIPO DE AJUDA	APLICAÇÃO DAS "BOAS PRÁTICAS"	OUTRAS DISPOSIÇÕES EM MATÉRIA AMBIENTAL
PRORURAL + - Medida 8 - Investimentos no Desenvolvimento das Zonas Florestais e na Melhoria da Viabilidade das Florestas:	Submedidas 8.1 - Florestação e criação de zonas arborizadas;	Subsídio não reembolsável em % do custo do investimento. Prémio à Perda de Rendimento (Ilhálano). Prémio à Manutenção (Ilhálano).	X	Cumprimento do Plano de Gestão Florestal. Condicionalidade. Os critérios de seleção dos pedidos de apoio preveem pontuações mais elevadas para os projetos que promovam, a utilização de mais do que uma espécie incluindo endémicas, o incremento e expansão de área florestal originando descontinuidade da paisagem, o contributo ambiental do beneficiário através de outros investimentos em áreas florestais bem como a valorização dos investimentos inseridos em áreas agrícolas com dimensão significativa e ainda para os projetos localizados em bacias hidrográficas de lagoas com planos de ordenamento aprovados. Os prémio à manutenção e à perda de rendimento são atribuíveis durante 12 anos e dependem das espécies
	Submedidas 8.2 - Criação e Manutenção de Sistemas Agroflorestais	Subsídio não reembolsável em % do custo do investimento. Prémio à Manutenção (Ilha).	X	Cumprimento do Plano de Gestão Florestal. Condicionalidade. Os critérios de seleção dos pedidos de apoio preveem pontuações mais elevadas para os projetos que promovam, a utilização de mais do que uma espécie incluindo endémicas, o incremento e expansão de área florestal originando descontinuidade da paisagem, o contributo ambiental do beneficiário através de outros investimentos em áreas florestais bem como a valorização dos investimentos inseridos em áreas agrícolas com dimensão significativa. O prémio à manutenção é atribuído durante um período de cinco anos e o montante anual a atribuir depende da espécie florestal utilizada.
	Submedida 8.5 - Investimentos para a Melhoria da Resiliência e do Valor Ambiental dos Ecossistemas Florestais;	Subsídio não reembolsável em % do custo do investimento.	X	Cumprimento do Plano de Gestão Florestal. Os critérios de seleção dos pedidos de apoio preveem pontuações mais elevadas para os projetos que promovam, investimentos em áreas sujeitas a legislação associada aos planos de ordenamento de bacias hidrográficas, de parque de ilha, ou de conservação da natureza e/ou proteção da biodiversidade, a utilização de mais do que uma espécie florestal, a melhoria significativa do ordenamento do território, bem como o contributo ambiental do beneficiário através de outros investimentos em áreas florestais.
	Submedida 8.6 - Investimentos em Novas Tecnologias e na Transformação e	Subsídio não reembolsável em % do custo do investimento.	X	Cumprimento do Plano de Gestão Florestal. Os critérios de seleção dos pedidos de apoio preveem pontuações mais elevadas para os projetos que promovam, a valorização da qualidade do lenho, a utilização de mais do que uma espécie florestal, investimentos cujos seus beneficiários são PME e com atividade no setor florestal, bem como a dimensão da área de investimento.
PRORURAL + - Medida 15 - Serviços Silvícolas e ambientais e climáticos e conservação das florestas:	Pagamentos de compensação por áreas florestais	Prémio anual (Ilhálano)	X	Compromisso assumido durante 5 anos. Cumprimento do Plano de Intervenção Plurianual. Cumprimentos das diretrizes dos Planos de Gestão para os Sítios de Interesse Comunitário e para as Zonas de Proteção Especial.
	Pagamento de compromissos silvo-	Prémio anual (Ilhálano)	X	Compromisso assumido durante 5 anos. Cumprimento do Plano de Intervenção Plurianual. Cumprimento dos compromissos específicos na respetiva área de incidência.

No que diz respeito às submedidas florestais previstas no PRORURAL+, podemos salientar que as ilhas onde tem incidido mais investimento são: S. Miguel, Pico, S. Jorge, Terceira e Flores. Na ilha de S. Miguel regista-se investimento nas submedidas 8.1 – Florestação e criação de zonas arborizadas num total de 16,60ha, com criação do respetivo Plano de Gestão Florestal, para as submedidas 8.5 e 8.6, nesta ilha já se registou a reconversão florestal e a beneficiação de 732,06ha e a implementação de PGF em 1.407,73ha. Para as submedidas previstas na medida 15, em S. Miguel a área florestal submetida a prémio é de 10.435,75ha.

Na ilha do Pico salientamos o interesse nos investimentos em áreas florestais, incidindo nas submedidas 8.5 e 8.6, totalizando uma área de 29,87ha, e para as submedidas previstas na medida 15, nesta ilha existem compromissos assumidos em 67,49ha. Na ilha de São Jorge, os investimentos que ocorreram estão integrados na submedida 8.1, com a arborização de 46,90ha de terras agrícolas. As ilhas Terceira e

Flores registam um compromisso aos prémios previstos para a medida 15 num total de 308,29ha e 44,64ha respetivamente.

Reservas Florestais de Recreio

A floresta nos Açores desempenha um papel de grande importância no que respeita à promoção da conservação dos recursos naturais e ambientais, do recreio ao ar livre e do bem-estar social das populações. A DRRF promove a atividade de lazer em áreas florestais sob a sua administração através de 27 Reservas Florestais de Recreio dotadas de infraestruturas adequadas e que ocupam cerca de 403,65ha (Figura 6.3.22 a Figura 6.3.29).

No Quadro 6.3.16, é possível observar a distribuição das Reservas Florestais de Recreio distribuídas por ilhas com correspondentes áreas.

Quadro 6.3.16 | Listagem com distribuição das Reservas Florestais de Recreio por ilha e correspondente área

Ilha	Nome	Área	%
Santa Maria	R. F. R. da Silveira	6,65	4
	R. F. R. de Valverde	10,59	
São Miguel	R. F. R. do Cerrado dos Bezerros	12,50	32
	R. F. R. da Chã da Macela	31,70	
	R. F. R. do Viveiro das Furnas	6,09	
	R. F. R. do Viveiro do Nordeste	4,19	
	R. F. R. da Cancela do Cinzeiro	11,43	
	R. F. R. do Pinhal da Paz	49,16	
	R. F. R. da Água Retorta	13,31	
	R. F. R. da Fajã do Rodrigo	1,63	
	Terceira	R. F. R. do Viveiro da Falca	
R. F. R. da Mata da Serreta		11,53	
R. F. R. do Monte Brasil		63,99	
R. F. R. da Lagoa das Patas		2,39	
Graciosa	R. F. R. da Caldeira	15,23	4
São Jorge	R. F. R. das Sete Fontes	8,82	6
	R. F. R. das Macelas	6,73	
	R. F. R. da Silveira	8,57	
Pico	R. F. R. do Mistério de São João	2,63	7
	R. F. R. da Quinta das Rosas	2,00	
	R. F. R. da Prainha	19,65	
	R. F. R. de Santa Luzia	3,91	
Faial	R. F. R. do Capelo	79,75	24
	R. F. R. do Cabouco Velho	4,94	
	R. F. R. da Falca	13,98	
Flores	R.F.R. da Boca da Baleia	2,00	2
	R.F.R. da Boca da Baleia	5,66	

Ilha	Nome	Área	%
Corvo	-	-	-
Total	-	403,65	100

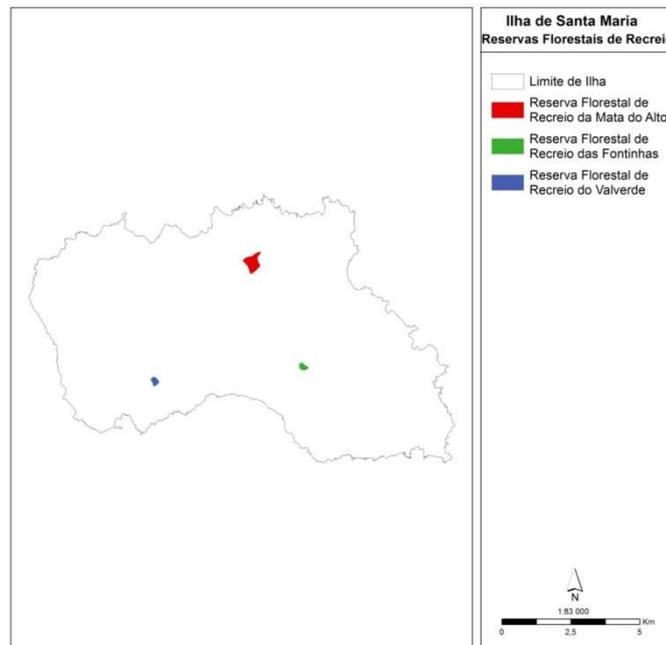


Figura 6.3.22 | Reservas Florestais de Recreio da Ilha de Santa Maria

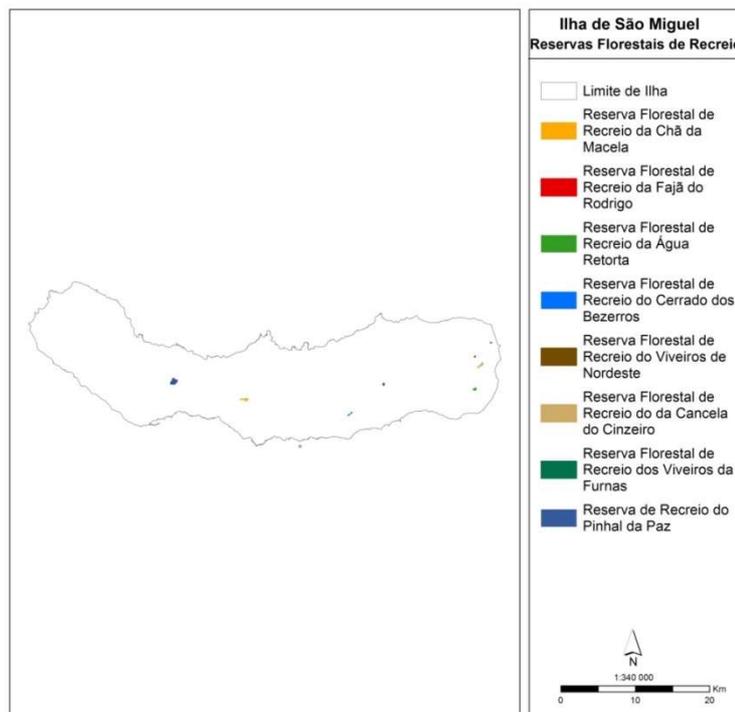


Figura 6.3.23 | Reservas Florestais de Recreio da Ilha de São Miguel

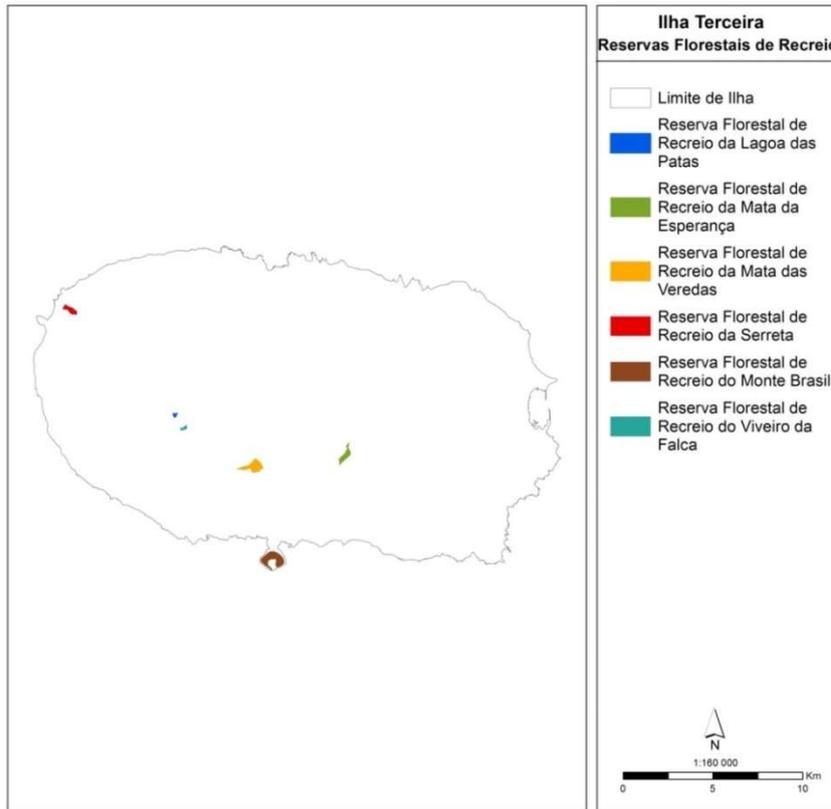


Figura 6.3.24 | Reservas Florestais de Recreio da Ilha Terceira

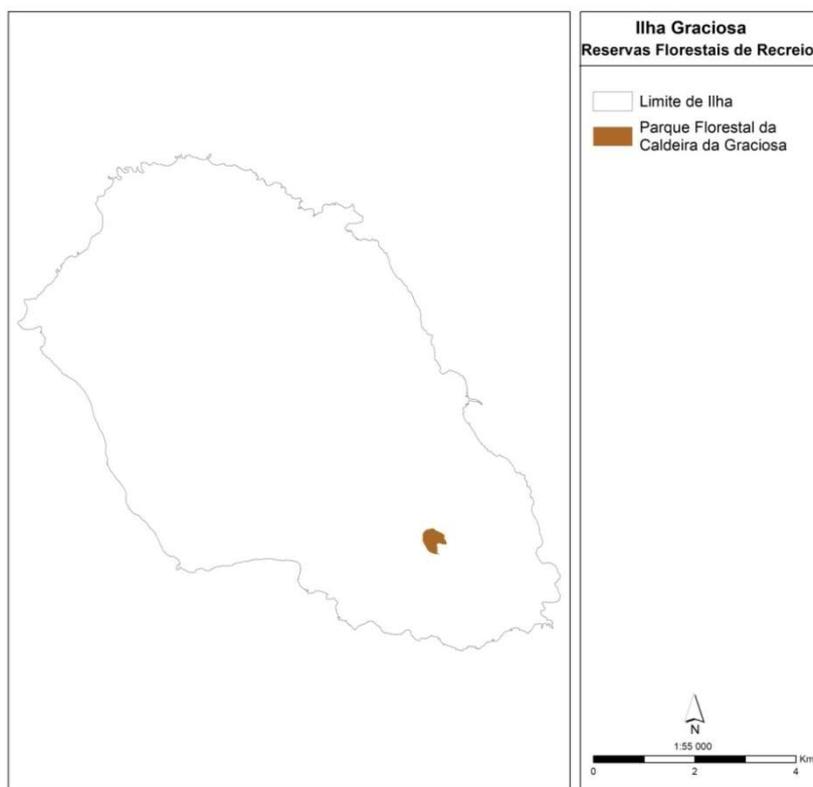


Figura 6.3.25 | Reservas Florestais de Recreio da Ilha Graciosa

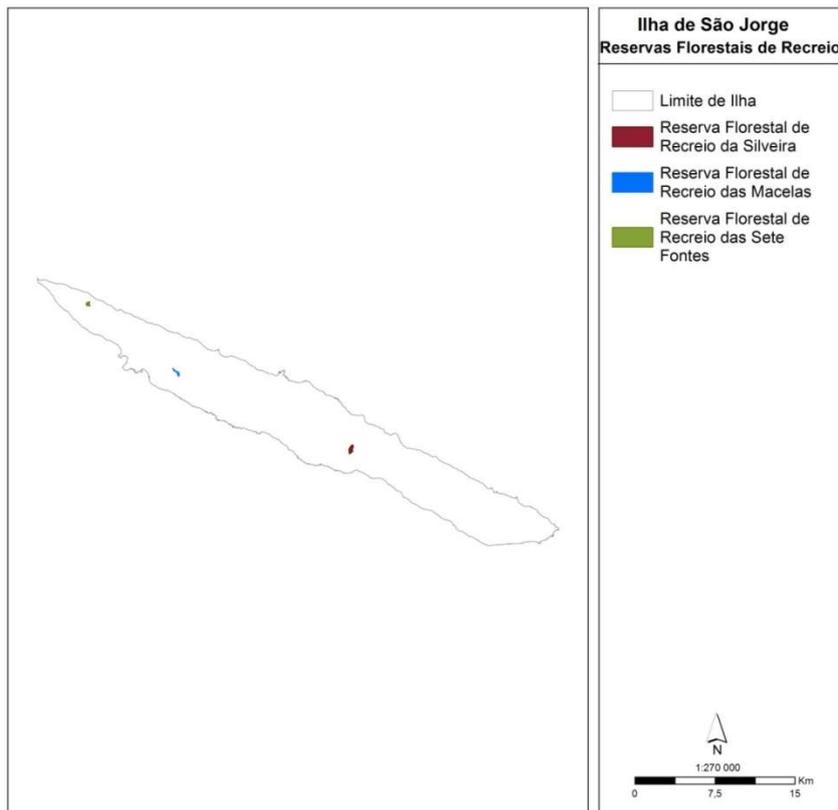


Figura 6.3.26 | Reservas Florestais de Recreio da Ilha de São Jorge

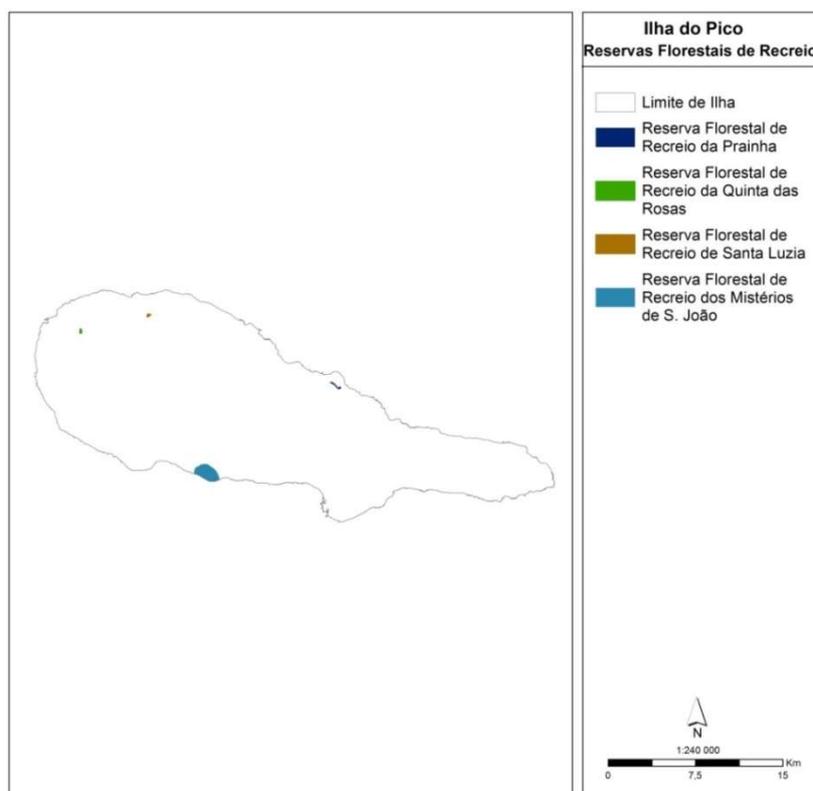


Figura 6.3.27 | Reservas Florestais de Recreio da Ilha do Pico

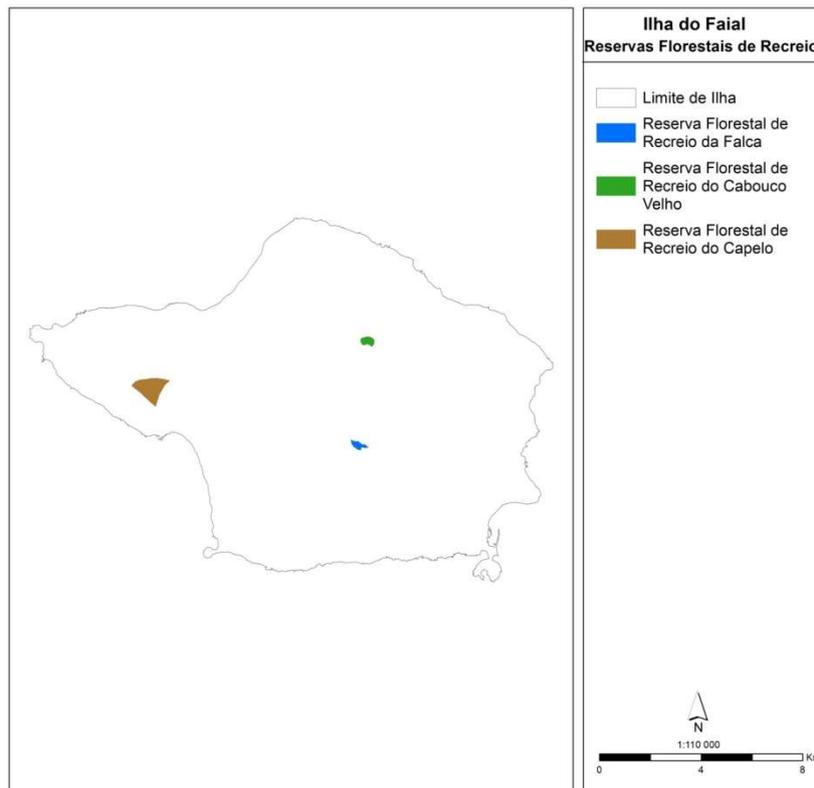


Figura 6.3.28 | Reservas Florestais de Recreio da Ilha do Faial

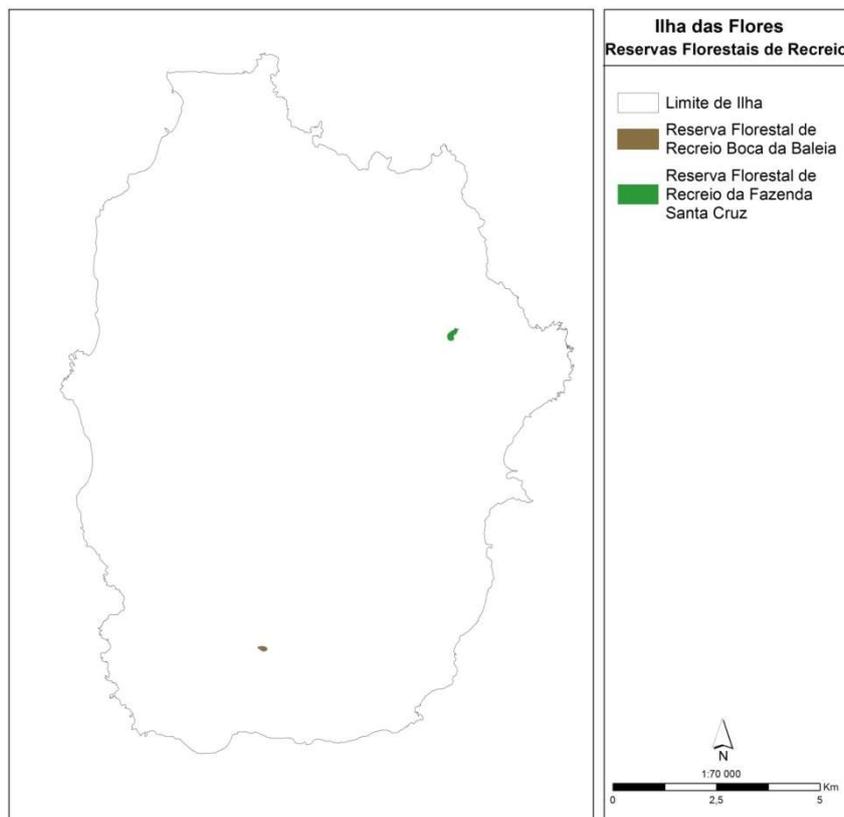


Figura 6.3.29 | Reservas Florestais de Recreio da Ilha das Flores

Espécies invasoras e lenhosas exóticas

Consideramos as espécies florestais invasoras as espécies *Acacia melanoxylon* e *Pittosporum undulatum* enquanto que as lenhosas florestais exóticas são todas as outras espécies de produção utilizadas na região. Ex: Criptoméria, eucaliptos, pinheiros, carvalhos, etc (Quadro 6.3.17).

Quadro 6.3.17 | Espécies Invasoras e Lenhosas Exóticas

Ilha	Espécies Invasoras e Lenhosas Exóticas	Área
Santa Maria	<i>Acacia melanoxylon</i>	302,77
	<i>Pittosporum undulatum</i>	1172,84
	<i>Chamaecyparis lawsoniana</i>	0,53
	<i>Cryptomeria japonica</i>	203,68
	<i>Eucalyptus globulus</i>	156,16
	<i>Pinus pinaster</i>	82,69
	<i>Pinus thunbergii</i>	0,38
São Miguel	<i>Acacia melanoxylon</i>	2934,65
	<i>Pittosporum undulatum</i>	3701,36
	<i>Chamaecyparis lawsoniana</i>	14,70
	<i>Cryptomeria japonica</i>	8433,67
	<i>Eucalyptus globulus</i>	684,19
	<i>Pinus pinaster</i>	1,97
	<i>Pinus thunbergii</i>	8,10
Terceira	<i>Acacia melanoxylon</i>	174,21
	<i>Pittosporum undulatum</i>	1347,88
	<i>Chamaecyparis lawsoniana</i>	5,57
	<i>Cryptomeria japonica</i>	1609,93
	<i>Eucalyptus globulus</i>	2574,99
	<i>Pinus pinaster</i>	104,31
	<i>Pinus thunbergii</i>	-
Graciosa	<i>Acacia melanoxylon</i>	9,07
	<i>Pittosporum undulatum</i>	341,97
	<i>Chamaecyparis lawsoniana</i>	
	<i>Cryptomeria japonica</i>	62,86
	<i>Eucalyptus globulus</i>	111,81
	<i>Pinus pinaster</i>	2,53
	<i>Pinus thunbergii</i>	-
São Jorge	<i>Acacia melanoxylon</i>	324,76
	<i>Pittosporum undulatum</i>	2021,26
	<i>Chamaecyparis lawsoniana</i>	-
	<i>Cryptomeria japonica</i>	182,35
	<i>Eucalyptus globulus</i>	102,44
	<i>Pinus pinaster</i>	20,33
	<i>Pinus thunbergii</i>	-
Pico	<i>Acacia melanoxylon</i>	507,70

Ilha	Espécies Invasoras e Lenhosas Exóticas	Área
	<i>Pittosporum undulatum</i>	11705,14
	<i>Chamaecyparis lawsoniana</i>	-
	<i>Cryptomeria japonica</i>	840,04
	<i>Eucalyptus globulus</i>	152,66
	<i>Pinus pinaster</i>	657,62
	<i>Pinus thunbergii</i>	116,25
Faial	<i>Acacia melanoxylon</i>	-
	<i>Pittosporum undulatum</i>	1757,17
	<i>Chamaecyparis lawsoniana</i>	-
	<i>Cryptomeria japonica</i>	867,52
	<i>Eucalyptus globulus</i>	-
	<i>Pinus pinaster</i>	4,36
Flores	<i>Pinus thunbergii</i>	-
	<i>Acacia melanoxylon</i>	74,88
	<i>Pittosporum undulatum</i>	1811,62
	<i>Chamaecyparis lawsoniana</i>	-
	<i>Cryptomeria japonica</i>	547,91
	<i>Eucalyptus globulus</i>	3,67
Corvo	<i>Pinus pinaster</i>	-
	<i>Pinus thunbergii</i>	-
	<i>Acacia melanoxylon</i>	-
	<i>Pittosporum undulatum</i>	28,72
	<i>Chamaecyparis lawsoniana</i>	-
	<i>Cryptomeria japonica</i>	1,59
Total	<i>Eucalyptus globulus</i>	-
	<i>Pinus pinaster</i>	-
Total		45 770,81

No Quadro 6.3.18 é apresentada uma síntese dos indicadores que permitiram identificar o estado da situação atual correspondente aos recursos hídricos, solos e florestas.

Quadro 6.3.18 | Síntese dos indicadores para o FCD “Recursos Naturais”

Indicadores	Situação Atual	Ano	Fonte
Estado das massas de águas de superfície e subterrâneas (de acordo com a Lei da Água)	Superficiais Mediocre - 7 Razoável - 12 Bom - 18 Excelente - 30 Subterrâneas Mediocre - 3 Bom - 52	2015	PGRH-Açores 2016-2021
Previsão do estado das massas de água de superfície e subterrâneas para 2021 e 2027 de acordo com o PGRH-Açores 2016-2021	2021 – 16 MA Superficiais 2027 – 8 MA Subterrâneas	2015	PGRH-Açores 2016-2021
Potenciais pressões associadas às AC, para as massas de	Foram identificadas várias pressões	2015	PGRH-

Indicadores	Situação Atual	Ano	Fonte
água por tipologia de acordo com o PGRH-Açores 2016-2021	para as massas de água superficiais interiores, superficiais costeiras e de transição e subterrâneas.		Açores 2016-2021
Implementação de medidas de qualidade e valorização dos recursos hídricos, previstas no âmbito do PGRH Açores	18 Medidas de base 29 Medidas suplementares 12 Específicas para massas de água 35 dirigidas à RAA	2015	PGRH-Açores 2016-2021
Evolução das principais áreas de recarga das massas de água subterrâneas	Zonas Preferenciais de Recarga de Água Subterrânea, por classes para todas as ilhas: Muita Reduzida – 870,31ha Reduzida – 16 972,22ha Moderada – 87 671,98ha Elevada – 53 112,41ha Muito Elevada – 7 590,02ha	2015	PGRH-Açores 2016-2021
Áreas construídas em Domínio Público Hídrico classificado como áreas de risco	Total Área Construída em DPM na RAA - 43,36	Vários	POOC
Medidas estruturais e não estruturais para minimização da probabilidade de ocorrência e das consequências de cheias/inundação previstas no PGRI	28 medidas: 10 prevenção, 7 de proteção, 8 de preparação, 4 de resposta e de recuperação.	2015	PGRI
Ações ao nível da gestão dos recursos hídricos que contribuam para a capacidade de adaptação ao nível local	N.D. / N.E.	-	-
Usos do solo, por classe de ocupação	Classes Ocupação e respetiva % em função da área total: Urbano – 5% Industrial – 0,3% Agrícola – 14,1% Pastagem – 42,1% Florestal – 22,3% Vegetação Natural – 12,8% Áreas Descobertas – 2,9% Lagoas – 0,4%	2015	PGRH-Açores 2016-2021
Área de Reserva Agrícola Regional (RAR)	Ilha de Santa Maria – 6% Ilha de São Miguel – 20% Ilha Terceira – 33% Ilha Graciosa – 26% Ilha de São Jorge – 8% Ilha do Pico – 8% Ilha do Faial – 25% Ilha das Flores – 2% Ilha do Corvo – 1%	2017	IROA
Área de Reserva Ecológica (RE), por classe	Ilha de Santa Maria – 42% Ilha de São Miguel – 42% Ilha Terceira – 44% Ilha Graciosa – 45% Ilha de São Jorge – 10% Ilha do Pico – 44% Ilha do Faial – 7% Ilha das Flores – 59% Ilha do Corvo – 129%	2017	DOT / PDM
Ações ao nível dos solos que contribuam para a capacidade de adaptação às alterações climáticas, ao nível local	N.D. / N.E.	-	-
Ocupação das espécies florestais	49 343,2ha (21,2%) de áreas florestais na RAA		
Evolução das áreas florestais nos últimos 30 anos	-		
Cortes de floresta de produção nos últimos 30 anos	Entre 2010 e 2016 <u>Corte Raso</u> 2 774,70ha; 759 176,46ton 788 774,81m ³ <u>Corte Salteado</u> 33 663,98ton 21 127,33m ³	2017	DRRF
Plantação de área florestal de produção e de proteção, nos	Entre 1995 e 2014 - 2 776,62ha		

Indicadores	Situação Atual	Ano	Fonte
últimos 30 anos			
Planos de gestão da floresta de produção com efeitos sobre a mitigação	38 Planos de Gestão Florestal aprovados na RAA		
Ações para a floresta de proteção com efeitos sobre a mitigação	Entre 2008 e 2016 produziram-se em viveiro 16 310 283 plantas		
Ações que promovam a capacidade de sequestro de carbono dos ecossistemas florestais na RAA	Incentivos comunitários ao investimento na área florestal, por exemplo no âmbito do PRORURAL+		
Reservas Florestais de Recreio	27 Reservas Florestais de Recreio – 403,65ha		
Planos de gestão da floresta de produção com efeitos sobre a adaptação	38 Planos de Gestão Florestal aprovados na RAA		
Ações para a floresta de proteção com efeitos sobre a adaptação	Programa de melhoramento florestal		
	45 770,81 ha na RAA		
	Espécies:		
	<i>Acacia melanoxylon</i> (E/I)		
	<i>Pittosporum undulatum</i> (E/I)		
	<i>Chamaecyparis lawsoniana</i> (E)		
	<i>Cryptomeria japonica</i> (E)		
	<i>Eucalyptus globulus</i> (E)		
	<i>Pinus pinaster</i> (E)		
	<i>Pinus thunbergii</i>		
Espécies invasoras e lenhosas exóticas			

Legenda: N.D. – Não disponível / N.E. – Não existente; E – Exótica; I – Infestante.

Por fim, são identificadas no Quadro 6.3.20, as principais questões-chave relacionadas com este FCD.

Quadro 6.3.19 | Questões-Chave (SWOT simplificada) para a área de intervenção do PRAC-Açores, 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 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.

10.2.4 Tendências de Evolução sem o PRAC-Açores

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 impactos 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, perspetiva-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 impacto 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.

10.2.5 Avaliação Estratégica de Efeitos

Tendo por base nomeadamente a visão e os objetivos estratégicos definidos no âmbito do PRAC bem como o diagnóstico da situação atual, verifica-se que a proposta de PRAC assenta num conjunto de Diretrizes Normativas e Medidas.

Neste sentido, a avaliação dos efeitos do PRAC sobre o FCD “Recursos Naturais” terá por base a análise de todas as medidas e os potenciais efeitos sobre a prossecução dos objetivos definidos para o presente FCD, tendo sempre em conta a tipologia do programa e a escala a que corresponde (Quadro 6.3.20).

Importa referir que foram avaliadas apenas as medidas definidas no âmbito do PRAC. As medidas que o PRAC possa fazer referência mas que estão abrangidas e implementadas no âmbito de outros planos ou programas foram já submetidas a uma análise no âmbito das respetivas AAE, pelo que não são consideradas nestas matrizes de avaliação (ex: Medidas RH cujo plano de origem é o PGRH-Açores).

Quadro 6.3.20 | Avaliação ambiental estratégica dos efeitos das medidas da proposta de PRAC-Açores, para o FCD “Recursos Naturais”

Avaliação Estratégica de Efeitos Ambientais – FCD “Recursos Naturais”		
Fichas de Medidas	Natureza	
	Efeitos Negativos	Efeitos Positivos

Avaliação Estratégica de Efeitos Ambientais – FCD “Recursos Naturais”		
Fichas de Medidas	Natureza	
	Efeitos Negativos	Efeitos Positivos
MITIGAÇÃO		
Transportes e Mobilidades		
TM1 - Promoção do uso do sistema de transportes coletivo	Não identificados	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
TM2 - Promoção da mobilidade suave		
TM3 – Promoção do veículo elétrico e outros tipos de veículos		
TM4 - Promoção da elaboração de planos de mobilidade		
TM5 - Redução da utilização do transporte automóvel individual		
	Ocorrência / duração / Efeitos	Ocorrência / duração / Efeitos
	N.A.	2, 3; P; Si
Residencial e Serviços		
RS1 - Promoção, revisão e expansão do programa PROENERGIA	Não identificados	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
RS2 - Promover ações específicas de eficiência energética em edifícios de serviços, doméstico e público		
RS3 - Medidas passivas de eficiência energética em edifícios		
	Ocorrência / duração / Efeitos	Ocorrência / duração / Efeitos
	N.A.	2, 3; P; Si
Indústria Transformadora e Energética e Uso de Energia na Agricultura e Pescas		
	Não identificados	Não identificados
ITE1 - Promoção de medidas de eficiência energética e criação de um Instrumento de apoio à indústria	Ocorrência / duração / Efeitos	Ocorrência / duração / Efeitos
	N.A.	N.A.
ITE2 - Aumento da penetração de energias renováveis na produção de energia elétrica	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.	Não identificados
	Ocorrência / duração / Efeitos	Ocorrência / duração / Efeitos
	2,3; T,P; C, S, Si	N.A.
Agricultura		
AGRI1 - Racionalização da Fertilização	Não identificados	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
AGRI2 - Reversão da Drenagem em Solos Orgânicos atualmente utilizados para agricultura e/ou pastagens		
AGRI3 - Conservação dos solos Orgânicos e Turfeiras atualmente não utilizados e restauro de situações degradadas		

Avaliação Estratégica de Efeitos Ambientais – FCD “Recursos Naturais”		
Fichas de Medidas	Natureza	
	Efeitos Negativos	Efeitos Positivos
		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
	Ocorrência / duração / Efeitos	Ocorrência / duração / Efeitos
	N.A.	1, 2, 3; P; C, Si
Usos do Solo e Florestas		
FLOR1 - Florestação e Redução da taxa de Desflorestação	Não identificados	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.
	Ocorrência / duração / Efeitos	Ocorrência / duração / Efeitos
	N.A.	2,3; P,T; C, S, Si
Resíduos e Águas Residuais		
RAG1 - Promoção da recolha seletiva de biorresíduos e da compostagem doméstica	Não identificados	As medidas RAG terão um contributo positivo transversal em particular ao nível dos solos
RAG2 - Otimização das condições de operação dos tratamentos biológicos de resíduos com elevada carga orgânica		
RAG3 - Garantia do aproveitamento energético do biogás com origem em células de aterro seladas		
RAG4 - Realizar ações de promoção de procura de materiais suscetíveis de valorização		
	Ocorrência / duração / Efeitos	Ocorrência / duração / Efeitos
	N.A	3; T,P; S
Estudos, investigação, desenvolvimento e inovação		
TM6 - Promoção do estudo de soluções que facilitem o escoamento do pescado por via marítima	Não Identificados	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. Destaca-se a medida FLOR2 com contributo positivo para a melhoria de ecossistemas, respetivos serviços associados e de habitats naturais.
RS4 - Promoção do estudo da adesão a sistemas tarifários com vista à indução do consumo de eletricidade em períodos de vazio		
ITE3 - Promoção do estudo de alternativas de controlo de qualidade de energia da rede elétrica de origem renovável		
ITE4 - Promoção do estudo do aproveitamento energéticos por fontes de energia alternativas		
AGRI4 - Promoção do estudo do impacto da alimentação animal nas emissões e na produtividade		
AGRI5 - Promoção do estudos das emissões associadas aos fertilizantes		
FLOR2 - Melhoria do Conhecimento da Localização e Estado de Conservação dos Solos Orgânicos e Turfeiras e Monitorização do Stock de Carbono		
RAG5 - Avaliação de tecnologias eficientes de valorização das lamas de tratamento de águas		
RAG6 - Avaliação do potencial de estabelecimento de redes de simbioses industriais e identificação de oportunidades para o aumento da circularidade da economia da RAA		

Avaliação Estratégica de Efeitos Ambientais – FCD “Recursos Naturais”		
Fichas de Medidas	Natureza	
	Efeitos Negativos	Efeitos Positivos
RAG7 - Avaliação da aplicabilidade de tecnologias de tratamento de águas residuais não implementadas na região		
RAG8 - Colaboração com as principais indústrias com vista à adequação das melhores tecnologias disponíveis que se adequem aos processos e às especificidades regionais	Ocorrência / duração / Efeitos N.A.	Ocorrência / duração / Efeitos 3; T,P; S;Si
Informação e sensibilização		
MS - Campanha de sensibilização e informação sobre mitigação das alterações climáticas	Não identificados	Efeitos positivos gerais para e melhoria do estado dos recursos hídricos, solos e floresta.
	Ocorrência / duração / Efeitos N.A.	Ocorrência / duração / Efeitos 2,3; P; Si
ADAPTAÇÃO		
Ordenamento do Território e Zonas Costeiras		
OTZC1 - Considerar as Alterações Climáticas e os seus impactos na estratégia do PROT-A, reforçando a importância da adaptação para o desenvolvimento sustentável da RAA	Não identificados	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.
OTZC2 - Assegurar a integração da adaptação às Alterações Climáticas nos Planos Municipais de Ordenamento do Território, reforçando o princípio da precaução e a redução da exposição aos riscos naturais		
OTZC3 - Fomentar a capacitação técnica na integração da adaptação às Alterações Climáticas no Ordenamento do Território e Urbanismo		
OTZC4 - Integrar a cartografia de risco nos Planos Diretores Municipais e reforçar as restrições ao uso e ocupação do solo nas zonas de risco		
OTZC5 - Avaliar e programar a retirada de edificações/infraestruturas localizadas em Zonas de Risco		
OTZC6 - Promover a gestão adaptativa da orla costeira, adequando o ordenamento deste território à incerteza e à evolução dos fenómenos climáticos.		
OTZC7 - Reforçar as restrições ao uso e ocupação do solo nos troços costeiros com maior suscetibilidade ao galgamento e inundação		
OTZC8 - Reforçar a proteção costeira, conferindo prioridade à manutenção/adaptação de obras de proteção de aglomerados urbanos e de infraestruturas portuárias		
OTZC9 - Reforçar a monitorização da orla costeira na RAA		
OTZC10 - Promover a gestão adaptativa das bacias hidrográficas das lagoas, adequando o ordenamento deste território à incerteza e à evolução dos fenómenos climáticos.		
OTZC11 - Definir normas de delimitação de risco de cheia nas ribeiras da Região Autónoma dos Açores		
OTZC12 - Integrar os cenários das Alterações Climáticas no ordenamento e gestão dos recursos hídricos, nomeadamente das massas de água superficiais		
OTZC13 - Promover a gestão adaptativa áreas protegidas, adequando o ordenamento deste território à incerteza e à evolução dos fenómenos climáticos.		
OTZC14 - Caracterização dos habitats da Rede de Áreas Protegidas (RAP) para adequada avaliação da vulnerabilidade e adoção de medidas de adaptação pelos Parques Naturais de Ilha		
Segurança de Pessoas e Bens		
SPB1 - Monitorizar as cartas de risco e garantir a sua validade e atualização no contexto das alterações climáticas	Não Identificados	As medidas SPB traduzem de forma transversal e significativa efeitos

Avaliação Estratégica de Efeitos Ambientais – FCD “Recursos Naturais”		
Fichas de Medidas	Natureza	
	Efeitos Negativos	Efeitos Positivos
SPB2 - Reforçar as restrições ao uso e ocupação do solo em áreas de risco, especialmente nas áreas sujeitas a inundações e cheias, galgamentos e movimentos de vertente		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.
SPB3 - Efetuar o levantamento de estruturas vitais em situação de exposição aos riscos e prever a sua realocização.		
SPB4 - Ponderar no âmbito dos PEOT e dos PMOT a retirada de edificações/infraestruturas de áreas de risco, através da realização de análise custo-benefício		
SPB5 - Rever e atualizar o plano regional de emergência em função das novas figuras jurídicas e dos mais recentes estudos realizados em matéria de cheias e inundações (PGRH e PGRI A), zonas ameaçadas pelo mar (rede ecológica) e movimentos de vertente (carta de riscos geológicos)		
SPB6 - Definir normativos metodológicos que garantam a coerência da informação a produzir pelos diversos estudos e trabalhos na área da segurança de pessoas e bens e delimitar áreas de risco para os períodos de retorno de 20, 50 e 100 anos, considerando os cenários climáticos.		
SPB7 - Implementar sistemas de monitorização de apoio à tomada de decisão de alerta e alarme a cheias/Inundações e a movimentos de vertente		
SPB8 – Reduzir a vulnerabilidade das áreas urbanas às cheias e inundações através da adoção de normas de edificação, da criação de sistemas de proteção e drenagem e da recuperação das condições de permeabilidade do solo.		
SPB9 – Definir normas metodológicas de delimitação de risco de cheias nas ribeiras dos Açores		
SPB10 - Introduzir nos Planos Municipais de Emergência de Proteção Civil dos Diferentes Níveis territoriais, os efeitos expectáveis das AC na intensidade e frequência de manifestação dos eventos extremos		
SPB11 – Implementar campanhas de sensibilização pública sobre as alterações climáticas e sobre os riscos em geral, no sentido de tornar as comunidades e os cidadãos mais resilientes e, por essa forma, diminuir as vulnerabilidades sociais		
SPB12 – Definir critérios de ativação dos Planos de Emergência em função dos cenários considerados e desenvolver instrumentos de apoio às operações de emergência (cartografia)		
SPB13 - Reavaliar os Planos Municipais de Emergência e das necessidades de meios a médio-longo prazo em resultados de um potencial aumenta de solicitações e do seu perfil		
	N.A.	1,2,3; P; C,S,Si
Turismo		
TUR1 - Criar a vertente adaptação no observatório do turismo dos Açores	Não identificados	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
TUR2 - Desenvolver uma “rede de obtenção e de partilha da informação sobre alterações climáticas”		
TUR3 - Realizar um inquérito regular aos turistas para a identificação dos impactos das alterações climáticas na atratividade dos produtos turísticos		
TUR4 - Realizar campanhas de informação pública ao turista sobre alterações climáticas		

Avaliação Estratégica de Efeitos Ambientais – FCD “Recursos Naturais”				
Fichas de Medidas	Natureza			
	Efeitos Negativos	Efeitos Positivos		
TUR5 - Realizar um estudo dos impactos dos fenómenos climáticos que afetam a operacionalidade aeroportuária		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.		
TUR6 - Adaptar a promoção turística às alterações climáticas				
TUR7 – Fomentar a interação e o intercâmbio técnico entre as entidades públicas da RAA com incidência no setor do turismo				
TUR8 - Criar programas/ações de incentivo à adaptação no Turismo				
TUR9 – Promover a utilização de espécies vegetais autóctones e adaptadas às condições edafoclimáticas				
TUR10 – Incorporar na revisão do POTRAA os cenários climáticos e as medidas de adaptação propostas no PRAC				
TUR11 - Promover a reabilitação de infraestruturas rodoviárias e marítimas			Ocorrência / duração / Efeitos	Ocorrência / duração / Efeitos
			N.A.	2,3; T,P; C,S,Si
Energia				
ENER1 - Validar os riscos de clima extremo e elementos do território			Não Identificados	Todas as medidas ENER acabam por contribuir positivamente para o uso eficiente de recursos e para a diminuição do uso de recursos não renováveis.
ENER2 - Criar códigos de ocorrência associados a fenómenos climáticos extremos				
ENER3 - Elaborar mapas de vulnerabilidade de toda a infraestrutura elétrica				
ENER4 – Plano de Proteção à infraestrutura crítica				
ENER5 - Criar uma base de dados climática				
ENER6 – Recolher informação, calcular indicadores e apurar conclusões quanto à relação entre estado do tempo, clima e produção de eletricidade				
ENER7 – Avaliar, calcular e mapear os impactes provocados pela alteração de padrões climáticos no esforço de regulação da qualidade e reserva de potência				
ENER8 - Avaliar os limites técnicos atuais à penetração das FER na rede elétrica				
ENER9 - Implementação da capacidade de controlo de qualidade de energia e potência de reserva da rede elétrica com baixas emissões de GEE				
ENER10 - Elaborar um estudo de boas práticas FER				
ENER11 – Prioridades de investimento em mitigação na ótica da adaptação				
ENER12 – Mitigar conforme as prioridades definidas na ótica da adaptação				
ENER13 - Reduzir apoios à energia fóssil e oferecer alternativas	Ocorrência / duração / Efeitos	Ocorrência / duração / Efeitos		
	N.A.	1, 2, 3; T; P; C; S; Si		
Ecosistemas e Recursos Naturais				
ECO1 - Remoção e controlo de espécies exóticas	Não identificados	As medidas ECO contribuem de forma global e psotiva para o bom estado e gestão sustentável dos recursos água, solos e florestas, ao permitirem recuperar e conservar ecossistemas, sistemas biofísicos,		
ECO2 - Interdição de Pastoreio				
ECO3 - Barreiras à subida do nível do mar				

Avaliação Estratégica de Efeitos Ambientais – FCD “Recursos Naturais”		
Fichas de Medidas	Natureza	
	Efeitos Negativos	Efeitos Positivos
ECO4 - Aquisição/Compra de terrenos para controlo e mitigação de ameaças e pressões		estruturas de solos e respetiva qualidade e reflorestação com espécies autóctones e adaptadas às condições da RAA.
ECO5 - Plantação de espécies autóctones e endémicas tendo em conta os cenários de alterações climáticas		
ECO6 - Criar novas áreas de proteção ou corredores ecológicos tendo em conta os cenários de alterações climáticas		
ECO7 - Limpeza de deposições ilegais de resíduos e vedação do acesso a novas deposições		
ECO8 – Fomentar sistemas agrosilvopastoris mais diversos e que suportem mais biodiversidade		
ECO9 - Criar novas áreas de proteção tendo em conta os cenários de alterações climáticas para habitats costeiros e marinhos		
ECO10 - Recuperação de habitats marinhos, considerando os cenários de alterações climáticas		
ECO11 - Redução de outras pressões antropogénicas - pescas, poluição, turismo, ruído		
ECO12 - Pagamentos de Compensação por áreas florestais Rede Natura 2000 e Pagamento de compensação por zonas agrícolas Rede Natura		
ECO13 - Implementação de ações demonstrativas para promoção da utilização de flora nativa em áreas naturais e urbanas		
ECO14 - Implementação de programas anuais de atividades de sensibilização sobre alterações climáticas e biodiversidade para a população em geral, para as escolas e entidades responsáveis		
ECO15 - Disponibilizar à sociedade e aos decisores o conhecimento científico atualizado sobre a adaptação da biodiversidade às alterações climáticas		
ECO16 - Promover ações de formação sobre as alterações climáticas que contribuam para a valorização das espécies e habitats mais vulneráveis.		
ECO17 – Monitorizar Espécies invasoras terrestres		
ECO18 - Criar um programa de monitorização regional de longo prazo com espécies indicadoras das alterações climáticas, incluindo uma base de dados em formato SIG		
ECO19 - Criar planos de acompanhamento e monitorização para situações de risco imprevisíveis como as inundações e as secas		
ECO20 - Implementação de metodologias anuais de monitorização de habitats, vegetação e eficácia das ações de recuperação implementadas		
ECO21 - Estabelecer planos regionais de investigação de longo termo sobre os efeitos e formas de adaptação ao nível da comunidade, ecossistema, paisagem e das espécies terrestres e marinhas, garantindo financiamento de longo prazo		
ECO22 - Rever estatutos regionais de ameaça de espécies com base nos critérios definidos pela IUCN		
ECO23 - Mapeamento da distribuição espacial dos habitats das áreas protegidas e áreas adjacentes		
ECO24 - Estabelecer e implementar programas de vigilância		
ECO25 - Rever políticas setoriais, planos e legislação associada e documentos de referência e garantir a sua validação climática em termos de biodiversidade		
ECO26 - Rever a Rede Fundamental de Conservação da Natureza (RFCN) face à problemática das alterações		

Avaliação Estratégica de Efeitos Ambientais – FCD “Recursos Naturais”				
Fichas de Medidas	Natureza			
	Efeitos Negativos	Efeitos Positivos		
climáticas				
ECO27 - Rever, implementar e fiscalizar planos de gestão e ação para espécies e habitats vulneráveis e áreas classificadas	Ocorrência / duração / Efeitos N.A.	Ocorrência / duração / Efeitos 1,2,3; P, C,S, Si		
Agricultura e Florestas				
AFLO1 - Monitorização & controlo e estudos	Não identificados	Efeitos positivos significativos sobre a recuperação e qualidade dos solos e em particular de minimização de pressões atualmente existentes resultantes do sector agropecuário. Potenciais efeitos positivos ao nível de recarga resultantes de algumas medidas mais focadas na componente da redução de consumos		
AFLO2 - Formação e sensibilização				
AFLO3 - Infraestruturas e tecnologia				
AFLO4 - Introduzir taxas /tarifas de pagamento de água				
AFLO5 - Promover a seleção e utilização de espécies vegetais autóctones e de espécies adaptadas às condições edafoclimáticas, especificamente a criptoméria				
	Ocorrência / duração / Efeitos NA,	Ocorrência / duração / Efeitos 1,2,3 P; C,S,Si		
Pescas				
PES1 - Criar incentivos para renovação da frota de pesca promovendo redução da sobrecapacidade	Não identificados	Não identificados		
PES2 - Implementação de ferramentas informáticas, utilizando técnicas de deteção remota, para identificação de áreas prováveis de ocorrência de peixe				
PES3 - Colmatar lacunas no conhecimento e na informação relativamente às alterações climáticas no sector das pescas				
	Ocorrência / duração / Efeitos N.A.	Ocorrência / duração / Efeitos N.A.		
Recursos Hídricos				
RH5 - Criação reservatórios para armazenamento de água para garantir a disponibilidade de água sem sobrecarga dos recursos naturais em períodos de escassez	Não identificados	Todas a 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.		
RH10 – Reforço e recuperação da vegetação ripícola				
RH11 – Controlo das espécies exóticas				
RH13 - Alargamento da rede de monitorização automática do nível das massas de água superficiais a toda a Região Hidrográfica				
RH14 - Criar rede de monitorização automática da temperatura das massas das lagoas monitorizadas no âmbito da DQA				
RH18 - Elaboração um plano de gestão de secas e escassez considerando os cenários de alterações climáticas				
RH19 - Manter os Planos de Gestão de Recursos Hídricos atualizados com a evolução da cenarização climática				
RH20 - Requalificar os sistemas de abastecimento de água e saneamento de águas residuais urbanas e assegurar a proteção da integridade infraestrutural e sua operacionalidade em situações de ocorrência de eventos extremo.				
			Ocorrência / duração / Efeitos N.A.	Ocorrência / duração / Efeitos 1,2,3; T,P, C,S,Si
Saúde humana				
SAU1 - Criar um sistema para a deteção de mosquitos	Não Identificados	Não identificados		
SAU2 - Implementar o PROGRAMA REVIVE				

Avaliação Estratégica de Efeitos Ambientais – FCD “Recursos Naturais”		
Fichas de Medidas	Natureza	
	Efeitos Negativos	Efeitos Positivos
SAU3 - Estudar a exposição crónica ao ozono troposférico		
SAU4 - Alargar e disponibilizar os dados da rede de monitorização de qualidade do ar		
SAU5 - Reforçar a aplicação das medidas que constam no plano regional de saúde sobre doenças respiratórias não infecciosas, através dos seus indicadores		
SAU6 - Avaliar o grau de execução do Plano Regional de Saúde e da Área de Intervenção nas Doenças Respiratórias não infecciosas, através dos seus indicadores		
SAU7 - Estudar e tornar de acesso público os dados dos aeroalérgenos	Ocorrência / duração / Efeitos	Ocorrência / duração / Efeitos
	N.A.	N.A.

Legenda: Ocorrência: 1 - Curto Prazo; 2 - Médio Prazo; 3 - Longo prazo; Duração: T -Temporário; P - Permanente; Efeito: C - Cumulativo; S - Secundário; Si - Sinérgico. N.A. – Não Aplicável.

Quadro 6.3.21 | Síntese das tendências de evolução dos indicadores do FCD “Recursos Naturais”

Critérios de Avaliação	Indicadores de Referência	Situação Atual	Tendências de Evolução	
			Sem Implementação do Programa	Com Implementação do Programa
Recursos Hídricos	Estado das massas de águas de superfície e subterrâneas (de acordo com a Lei da Água)		↗	↗
	Previsão do estado das massas de água de superfície e subterrâneas para 2021 e 2027 de acordo com o PGRH-Açores 2016-2021		→	↗
	Potenciais pressões associadas às AC, para as massas de água por tipologia de acordo com o PGRH-Açores 2016-2021		→	↗
	Implementação de medidas de qualidade e valorização dos recursos hídricos, previstas no âmbito do PGRH Açores		↗	↗
	Evolução das principais áreas de recarga das massas de água subterrâneas		→	↗
	Áreas construídas em Domínio Público Hídrico classificado como áreas de risco		↗	↗
	Medidas estruturais e não estruturais para minimização da probabilidade de ocorrência e das consequências de cheias/inundação previstas no PGRI		↗	↗
Ações ao nível da gestão dos recursos hídricos que contribuam para a capacidade de adaptação ao nível local	N.D. / N. E.	→	↗	
Solos	Usos do solo, por classe de ocupação		↘	→
	Área de Reserva Agrícola Regional (RAR)		→	↗
	Área de Reserva Ecológica (RE), por classe		↘	↗
	Ações ao nível dos solos que contribuam para a capacidade de adaptação às alterações climáticas, ao nível local	N.D. / N. E.	→	↗
Floresta	Ocupação das espécies florestais		↗	↗

Critérios de Avaliação	Indicadores de Referência	Situação Atual	Tendências de Evolução	
			Sem Implementação do Programa	Com Implementação do Programa
	Evolução das áreas florestais nos últimos 30 anos	N.D. / N. E.	⇒	↗
	Cortes de floresta de produção nos últimos 30 anos		↗	⇒
	Plantação de área florestal de produção e de proteção, nos últimos 30 anos		↗	⇒
	Planos de gestão da floresta de produção com efeitos sobre a mitigação		↗	↗
	Ações para a floresta de proteção com efeitos sobre a mitigação		↗	↗
	Ações que promovam a capacidade de sequestro de carbono dos ecossistemas florestais na RAA		↗	↗
	Reservas Florestais de Recreio		↗	↗
	Planos de gestão da floresta de produção com efeitos sobre a adaptação		↗	↗
	Ações para a floresta de proteção com efeitos sobre a adaptação		↗	↗
	Espécies invasoras e lenhosas exóticas		↘	↗

Legenda: N.D – Não disponível / N.E. – Não existente; Inf. Insuficiente – Informação insuficiente para avaliar.

Situação Atual	Distância à situação desejável (orientações QRE)			
	■	■	■	■
	Muito Distante	Distante	Próximo	Muito Próximo
Tendência de Evolução	↘ ↘	↘	⇒	↗ ↗
	Muito negativa Afastamento das orientações do QRE	Negativa Afastamento das orientações do QRE	Sem alteração significativa	Positiva Aproximação às orientações do QRE
				Muito positiva Aproximação às orientações do QRE

Quadro 6.3.22 | Avaliação da articulação das Questões Estratégicas Ambientais e de Sustentabilidade com os Objetivos Estratégicos do Programa, para o FCD “Conservação da Natureza e Biodiversidade”, Paisagem e Património

Questões Estratégicas Ambientais e de Sustentabilidade	Objetivos											Observações	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
QEAS 1. Definição de estratégias e medidas que visem a proteção e conservação da natureza, da biodiversidade a resiliência dos sistemas produtivos e naturais e a gestão integrada e sustentável dos recursos naturais													Destaca-se o facto de diversas medidas da componente Mitigação apresentarem um importante contributo positivo para a melhoria do estado e gestão dos recursos água, solos e floresta, nomeadamente do sector AGRÍ e FLOR.
QEAS 2. Resiliência social aos efeitos das alterações climáticas na saúde humana e segurança de pessoas e bens													
QEAS 3. Promoção da eficiência energética e aproveitamento de fontes de energia alternativas													
QEAS 4. Promoção da mobilidade													

Questões Estratégicas Ambientais e de Sustentabilidade	Objetivos											Observações	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
sustentável													
QEAS 5. Adaptação dos sistemas e culturas agrícolas													
QEAS 6. Qualificação e organização territorial - Ordenamento do território													

Legenda:

	QEAS assegurada /internalizada no Programa		QEAS não assegurada /internalizada no Programa		Elementos insuficientes para avaliar		Não aplicável / sem relação
---	--	---	--	---	--------------------------------------	---	-----------------------------

Objetivos Estratégicos da proposta do PRAC-Açores: 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.

10.2.6 Recomendações

Para além dos efeitos positivos previstos decorrentes da implementação do PRAC, no que respeita à conservação da natureza e biodiversidade, paisagem e património, foram já internalizadas todas as recomendações apresentadas pela AAE em etapas anteriores da elaboração do PRAC, nomeadamente:

Medida	Recomendação da versão preliminar do RA	Integração na versão final do PRAC
AFLO	<p>No âmbito das medidas AFLO:</p> <p>1.Considerando que as medidas propostas se centram essencialmente na componente associada às florestas, recomenda-se o reforço com ações, dentro das medidas que aumentem e contribuam para a melhoria da capacidade de adaptação associado à agricultura;</p> <p>2.Ponderar ações de inovação rural para adaptação às AC associadas à agricultura familiar, nomeadamente para aproveitamento de solos abandonados, apostando na rotação e diversificação de culturas e redução do desperdício</p> <p>3.Ponderar ações de formação profissional agrícola direcionada inclusivamente para o uso sustentável de água, fertilidade do solo, energia e promoção de divulgação de informação sobre impactes de espécies exóticas;</p> <p>4.Ponderar nas ações e inclusão de um programa de monitorização de agentes bióticos e de sistemas de alerta/avisos, monitorização, prevenção de emergência de riscos bióticos na agricultura.</p>	<p>1. Medidas relacionadas com a agricultura: AFLO1, AFLO2, AFLO3, AFLO4, sendo que todas estas têm potencial para contribuir para a capacidade de adaptação do setor. Neste contexto existem ainda medida de relacionada com o setor dos Ecossistema que respondem e este desígnio.</p> <p>2. Incorporado em AFLO2: 3. Promover ações de inovação rural para adaptação às AC aplicadas à agricultura familiar, nomeadamente para aproveitamento de solos abandonados, apostando na rotação e diversificação de culturas e redução do desperdício e fatores de produção.</p> <p>3. AFLO2 deverá responder à questão levantada.</p> <p>4. Incorporado em AFLO2: 4. Promover ações de sensibilização para a minimização de riscos bióticos na agricultura.</p>
RH	<p>- Inclusão de medidas com vista à beneficiação infraestrutural dos sistemas de abastecimento de água e saneamento de águas residuais urbanas e proteção da integridade infraestrutural e sua operacionalidade em situações de ocorrência de eventos extremos</p>	<p>Foi integrada na RH20: Requalificar os sistemas de abastecimento de água e saneamento de águas residuais urbanas e assegurar a proteção da integridade infraestrutural e sua operacionalidade em situações de ocorrência de eventos extremos.</p>

Assim, não subsistem nesta fase recomendações para este FCD.

10.3 Competitividade e Sistemas Produtivos

10.3.1 Introdução

As alterações climáticas constituem uma prioridade regional, nacional e europeia face aos impactos futuros sobre a nossa sociedade, a economia e ecossistemas.

A atividade económica primária (e.g., agricultura, floresta e pesca) é particularmente sensível às consequências das alterações climáticas devido à sua dependência imediata do sistema biofísico, e afetará de forma inequívoca o sector de atividade secundário, com efeitos nos preços e qualidade das matérias-primas. Por outro lado, as alterações climáticas terão impactes nas cadeias de abastecimento, na produtividade das empresas, nos consumos e necessidades energéticas, na qualidade do produto final e ainda na alteração da procura.

O sector do turismo abrange um conjunto diversificado de atividades, umas mais sensíveis que outras, aos fatores do clima, sendo que as alterações climáticas afetarão o lugar, o tempo e a natureza dessas atividades, introduzindo alterações na procura e oferta turística, bem como no comportamento dos turistas.

Outras atividades económicas, como a indústria e serviços, não estão, no âmbito da tipologia e setores destas atividades nos Açores, diretamente expostos às consequências das alterações climáticas. No entanto, os mercados conectam entre si, e os impactes das alterações climáticas difundem-se de uma atividade para outra e afetam positiva ou negativamente o desenvolvimento e crescimento económico de todos os setores da RAA.

Por isso, importa ter em atenção se o PRAC-Açores contribui, sectorialmente, para a definição de uma estratégia de adaptação de médio e de longo prazo, bem como para a identificação da capacidade adaptativa dos sistemas produtivos e das medidas de adaptação a implementar, de modo a minimizar os efeitos dos impactes negativos e maximizar os efeitos dos impactes positivos.

10.3.2 Objetivos e Indicadores

Os objetivos que se propõem ao FCD “Competitividade e Sistemas Produtivos” advêm de uma análise pericial aos documentos integrados no QRE. Deste modo, os objetivos do FCD em questão no âmbito da presente AAE são:

- Assegurar a resposta regional aos compromissos já assumidos para 2020 e propostos para 2030 no âmbito da União Europeia e, a nível nacional, do Compromisso para o Crescimento Verde, estabelecendo um quadro articulado de instrumentos de política climática no horizonte 2020/2030;
- Promover a transição para uma economia de baixo carbono, gerando mais riqueza e emprego, contribuindo para o crescimento verde;
- Assegurar uma trajetória sustentável de redução das emissões de gases com efeito de estufa;
- Reforçar a resiliência e as capacidades nacionais de adaptação;
- Estimular a investigação, a inovação e a produção de conhecimento;
- Envolver a sociedade nos desafios das alterações climáticas, contribuindo para aumentar a ação individual e coletiva;
- Aumentar a eficácia dos sistemas de informação, reporte e monitorização;
- Garantir condições de financiamento e aumentar os níveis de investimento;
- Garantir condições eficazes de governação e assegurar a integração dos objetivos climáticos nos domínios setoriais;
- Estimulo à concorrência, competitividade e eficiência das empresas – Desenvolvimento de uma indústria fornecedora de equipamento e serviços; incentivo à inovação e menores custos produtivos para a empresa.

O processo de seleção e desenvolvimento dos indicadores propostos, apresentados no Quadro 6.4.1, e nos quais assenta a AAE do PRAC, baseou-se na análise pericial de relatórios nacionais e internacionais de indicadores de ambiente e desenvolvimento sustentável, importando destacar pela relevância o Sistema de Indicadores de Desenvolvimento Sustentável bem como outras fontes de informação identificadas.

Quadro 6.4.1 | Critérios de Avaliação e Indicadores para o FCD “Competitividade e Sistemas Produtivos”

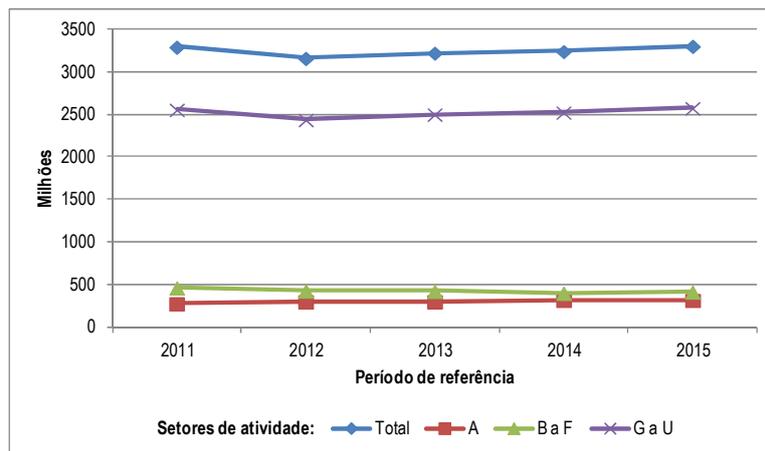
Critérios de Avaliação	Indicadores
Competitividade económica	<p>Mitigação: De que forma o PRAC-Açores promove a transição para uma economia verde bem como para o desenvolvimento de um modelo de competitividade que promova o aproveitamento e valorização dos recursos naturais?</p> <p>Adaptação: De que forma o PRAC-Açores 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?</p> <p>Evolução do Valor Acrescentado Bruto (VAB), nos últimos 5 anos, por sector de atividade (€)</p> <p>Volume de negócio das atividades económicas agricultura, floresta, indústria transformadora e turismo (€).</p> <p>Patentes de invenções ambientais registadas por localização geográfica, por tipo de requerente e área temática de ambiente (n.º)</p> <p>Organizações públicas ou privadas com implementação de instrumentos de gestão ambiental, designadamente: Sistema Comunitário de Ecogestão e Auditoria (EMAS) e rótulo ecológico (n.º e tipologia)</p> <p>Taxa de emprego nos setores da agricultura, floresta, pescas e turismo (% do emprego total)</p> <p>Evolução da Intensidade turística nos últimos 5 anos (índice)</p> <p>Turismo de habitação e turismo no espaço rural (% da capacidade total de alojamento)</p>

	Critérios de Avaliação	Indicadores
Sistemas Produtivos	<u>Mitigação:</u> De que forma o PRAC-Açores contribui para a manutenção ou aumento da capacidade sumidoura (por exemplo: floresta de produção ou minimização das emissões de determinadas atividades como a agropecuária)?	Ocupação cultural predominante da SAU (culturas temporárias, culturas permanentes, prados e pastagens permanentes) (ha)
	<u>Adaptação:</u> O PRAC-Açores 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?	Evolução das culturas existente nas áreas agrícola (tipologia, ha, %)
	- <u>Agricultura:</u> De que forma o PRAC-Açores, 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?	Venda de produtos fitofarmacêuticos (Ton/ano/ilha)
	- <u>Floresta:</u> De que forma o PRAC-Açores, 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?	Produção agrícola certificada (% SAU)
	- <u>Pesca:</u> De que forma, a estratégia de adaptação do PRAC-Açores contribui para uma alteração dos impactos no sector da pesca consequentes dos fenómenos das alterações climáticas?	Emissões de gases com efeito de estufa da agropecuária (t-CO2e/ano)
		Certificados de Gestão Florestal Sustentável PEFC (n.º/ano)
		Stocks pesqueiros abaixo dos limiares biológicos de segurança (n.º)
		Distribuição das áreas marinhas protegidas (ha) e respetiva tipologia
		Medidas de promoção de agricultura biológica (n.º e descrição)
		Estudos sobre as espécies comerciais relativos à sua distribuição e stocks (n.º/ RAA)
	Protocolos de gestão de espécies comerciais sobrepostas a diversas áreas de pesca no Atlântico norte (n.º e espécies abrangidas)	
	Medidas de conservação, redução do impacte da pesca no ambiente e adaptação da pesca à proteção das espécies (n.º e tipologia)	

10.3.3 Situação Atual

Competitividade Económica

O VAB das atividades económicas dos Açores apresenta nos últimos cinco anos uma evolução relativamente irregular com flutuações frequentes (3 301 milhões de euros no ano de 2015), demonstrando uma forte dependência do sector dos serviços, nomeadamente da administração pública, atividades imobiliárias e comércio, correspondendo a 78% do VAB regional. Relativamente ao sector da agricultura, produção animal, caça, floresta e pesca verificou-se um aumento de 14,7% do VAB entre 2011 e 2015, com 315 351 milhões de euros (ano de 2015), correspondendo a 9,6% do VAB total da RAA (Figura 6.4.1).



Setores de atividade: A: Agricultura, silvicultura e pesca; B a F: Indústria, construção, energia e água; G a U: Serviços

Figura 6.4.1 | Evolução do VAB por ramo de atividade

No ano de 2015 a RAA apresentava um volume de negócios de 4,5 mil milhões de euros com uma taxa de crescimento negativa para o período 2011-2015 (-14,5%). Contudo, no ano 2015 registou-se um aumento de 0,33% do VAB, face ao ano anterior. No que concerne à distribuição das vendas por atividade relevante, 16,9% foram realizadas pela indústria transformadora, 13% pela atividade da pesca e aquicultura, cerca de 7% pelas atividades da agricultura, produção animal, caça, floresta e pesca e apenas 4% pela atividade turística (representada pelas vendas do alojamento, restauração e similares).

No período de 2011-2015 verificou-se um decréscimo de 3% do volume de negócios no sector das pescas e aquicultura e no sector do turismo. Contrariamente, os setores da agricultura, produção animal, caça e atividades dos serviços relacionados e silvicultura e exploração florestal tiveram um aumento do volume de negócios de 15% e 27%, respetivamente.

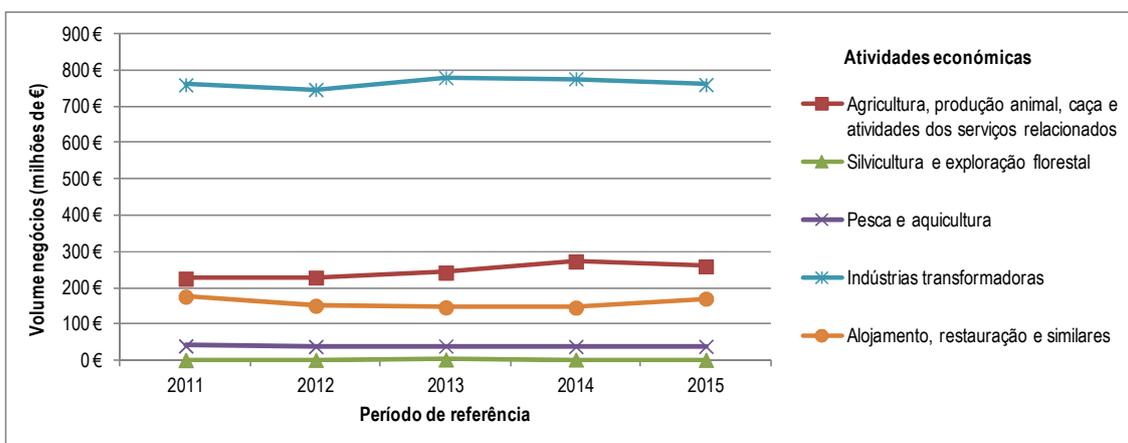


Figura 6.4.2 | Volume de negócios das atividades económicas agricultura, pecuária, pesca, indústria transformadora e turismo

No segundo trimestre do ano de 2017 a RAA apresentava uma taxa de emprego estimada de 62% (SREA,2017) e uma população empregada de 109 551 indivíduos, dos quais 11 640 trabalhavam no sector agricultura, produção animal, caça, floresta e pesca (10,63% do emprego total) e 6 357 trabalhavam no sector do alojamento, restauração e similares (5,8% do emprego total).

No ano de 2016 não houve registo de patentes de invenções ambientais na RAA, contudo, no território Nacional foram registadas 18 patentes distribuídas pelos setores da energia (13), resíduos (2), saneamento de águas (1,5) agricultura (1,5), (2017, Instituto Nacional da Propriedade Industrial).

Relativamente aos produtos com rótulo ecológico da EU não foi disponibilizada qualquer informação para a RAA. Esta certificação apoia a produção e consumo sustentáveis e é um instrumento pioneiro da economia circular. Os produtos que apresentam o rótulo ecológico da UE têm um menor impacto ambiental e contribuem para o desenvolvimento sustentável ao longo da sua vida útil, uma vez que são eficientes na utilização dos recursos, duradouros e reparáveis.

As organizações públicas ou privadas com Sistema Comunitário de Ecogestão e Auditoria (EMAS) são: a CM Ponta Delgada, o Hotel Marina, Furnas Boutique Hotel, Terceira Mar Hotel (ilha Terceira).

No que refere ao sector do turismo, a intensidade turística é um indicador que permite avaliar a relação entre turistas e população residente e os impactos que daí resultam, a partir do rácio entre o número de dormidas nos meios de alojamento recenseado e o número de residentes. De acordo com a metodologia proposta pela Comissão Europeia (Environment and Tourism in the Context of Sustainable Development, DGXI-EC, 1993), esta razão reflete:

- turismo sustentável: Intensidade turística < 1,1
- turismo pouco sustentável: 1,1 <= Intensidade turística <= 1,5
- turismo insustentável: Intensidade turística > 1,5.

O aumento da intensidade turística poderá contribuir para o aumento da pressão sobre os ecossistemas, bem como para a necessidade de adequação dos serviços ambientais (saneamento, abastecimento de água e recolha e deposição de resíduos sólidos). Contudo, os valores apresentados carecem de validação para as especificidades das zonas turísticas da RAA (SIDS, 2007).

Quadro 6.4.2 | Evolução da Intensidade turística nos últimos 5 anos

Ano	N.º de dormidas	População residente	Intensidade turística
2016	1 543 595	245 283	1,72
2015	1 334 442	245 766	1,49
2014	1 120 543	246 353	1,25
2013	1 054 102	247 440	1,17
2012	954 740	247 549	1,06

Intensidade turística - (n.º de dormidas nos estabelecimentos hoteleiros/n.º de residentes/ n.º de dias) x 100).

Em 2016 a RAA apresentava uma capacidade de alojamento turístico de 10 826 camas, das quais 1003 camas são em turismo de habitação e turismo no espaço rural (9,3% da capacidade total da RAA). Comparativamente com o ano de 2015 registou-se um aumento da capacidade total de alojamento de 6,85% e um aumento de 9,14% do número das camas em TER e TH.

Sistemas Produtivos

As pastagens representam 83% da SAU da RAA (98 410ha) com uma reduzida percentagem afeta às culturas temporárias (15% da SAU da RAA – 17 345ha), horta familiar com 762ha (1% da SAU da RAA) e culturas permanentes (2% da SAU da RAA – 2 073ha). A superfície agrícola utilizada sofreu um decréscimo de 2% entre 2009 e 2013 proporcionado pela redução da SAU das pastagens permanentes (Figura 6.4.3).

Para os indicadores vendas de produtos fitofarmacêuticos (ton/ano/ilha) e a produção agrícola certificada (% SAU) não existem dados disponíveis.

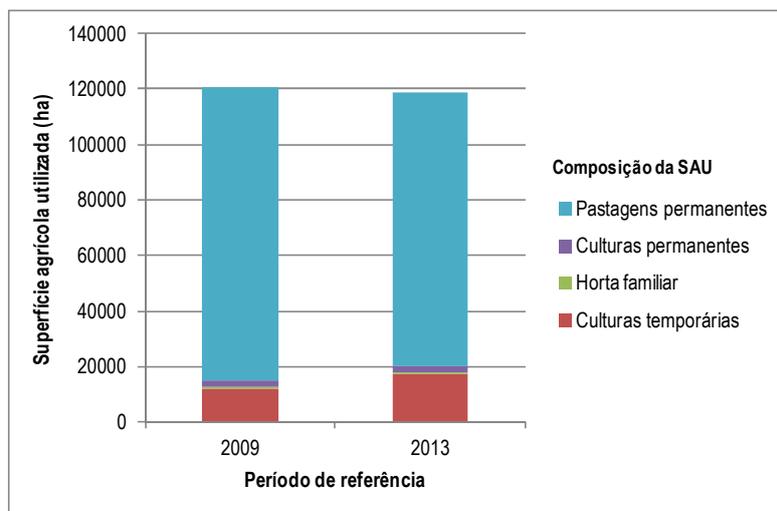


Figura 6.4.3 | Superfície agrícola utilizada (ha) por composição.

As culturas forrageiras ocupam 77% da superfície agrícola da RAA (9 571 ha) representando as restantes culturas 23% da superfície agrícola total. (2 809ha).

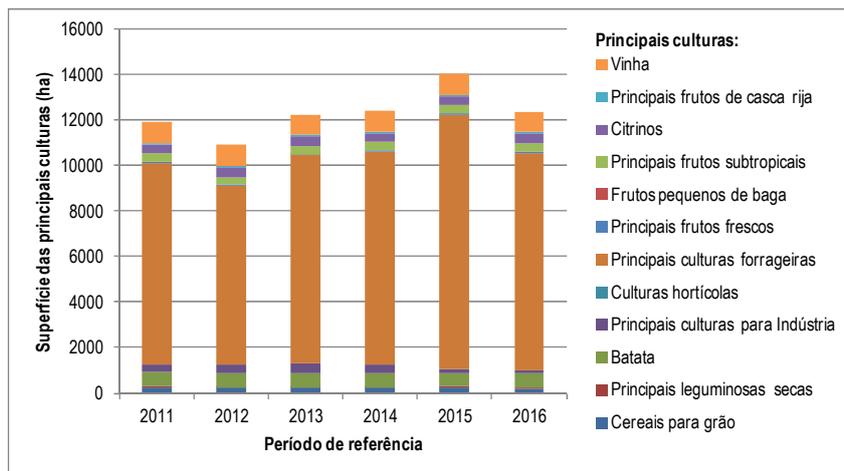


Figura 6.4.4 | Evolução das culturas existente nas áreas agrícola (ha)

Relativamente aos instrumentos para a promoção da agricultura biológica, destaca-se o PRORURAL+ com a medida 11 específica para a "Agricultura Biológica" e que visa apoiar os produtores que optem por práticas agrícolas com efeito positivo sobre o ambiente, promovendo a sustentabilidade do meio rural, nomeadamente através da reconversão para práticas e métodos de agricultura biológica, bem como a manutenção desses mesmos métodos.

As emissões na RAA em 2014 totalizaram 1,72 Mt CO₂eq., tendo o sector Uso de Solo e Florestas sido responsável por um sequestro líquido de cerca de 0,5 Mt CO₂eq., o que coloca as emissões líquidas da RAA em 1,22 Mt CO₂eq. Estas emissões representam uma redução de 1,1% relativamente ao ano anterior continuando uma tendência de redução, após o máximo de 1,88 Mt CO₂eq. atingido em 2009. No entanto estes valores estão ainda 62% acima dos registados em 1990.

O perfil de emissões por sector mantém-se razoavelmente estável, com o sector energia a representar um pouco mais de 50% das emissões. O sector agricultura é o que mais cresceu (+74% desde 1990) e aumentou em consequência o seu peso no total de emissões. O peso do sequestro do Sector Uso de Solo e Florestas no total das restantes emissões tem vindo a cair, mais pelo crescimento observado no total de emissões do que por alterações na capacidade sumidouro da região, que se tem mantido razoavelmente estável.

O sector Agricultura representa atualmente 40,9% das emissões da Região Autónoma, o que representa um aumento do seu peso no total das emissões desde 1990 (37,5%). Este sector conheceu um incremento muito substancial das suas emissões desde 1990 com um aumento de emissões de 74,1% desde 1990 e de 1,6% relativamente a 2013.

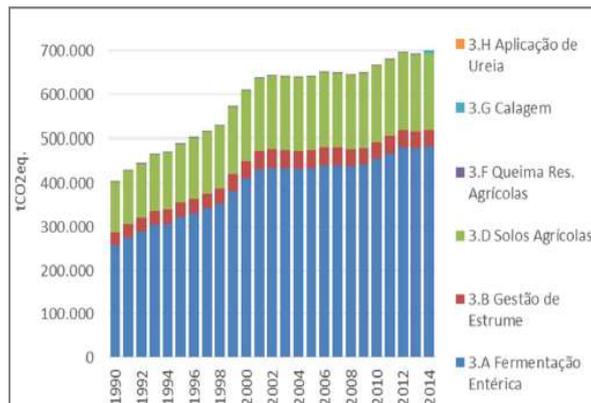


Figura 6.4.5 | Evolução das emissões do sector agricultura (t-CO2e/ano)

No ano de 2016, os Regulamentos (UE) n.º 2016/72 do Conselho e n.º 2016/2286, fixaram as possibilidades de pesca para as unidades populacionais e navios da União Europeia e a sua repartição por Estado-Membro. No conjunto das espécies sujeitas a limitações de capturas, destaca-se o aumento da quota do carapau (+15%; +70% em 2015), do biqueirão (+10% inicialmente, revisto excecionalmente pela Comissão para +46%;+10% em 2015), do lagostim (+26%; +15% em 2015). As quotas do goraz, da pescada branca, da sarda, do verdinho e de tamboril desceram, relativamente a 2015, em 49%, 23%, 15%, 8% e 14% respetivamente. No total, as possibilidades de pesca aumentaram 12 % em 2016 (+22% em 2015). A União Europeia tem em vigor um plano de recuperação para os stocks de pescada do sul e de lagostim, que determina uma redução anual da atividade. O estado de exploração dos recursos capturados pela frota em águas nacionais tem mostrado uma evolução positiva, em particular no que se refere ao carapau, tamboril, pescada (apesar da redução da quota) e particularmente este ano para o biqueirão. Mantêm-se algumas preocupações com o recurso lagostim, no que se refere à unidade funcional da zona Norte, e com a sardinha, que apesar de apresentar uma ligeira recuperação, continua com um nível de recrutamento baixo. No decorrer do referido ano, foi ainda possível obter um reforço das quotas disponíveis para tamboril, areeiro, através do mecanismo de trocas de quotas entre Estados Membros, previsto no n.º 8, do art.º 16, do Regulamento. (CE) n.º 1380/2013, bem como beneficiar de um acréscimo de quotas (areeiro, carapau, lagostim, pescada, tamboril, verdinho, maruca, goraz, peixe espada preto, sarda, imperadores e abrótea do alto), face às quantidades inicialmente atribuídas, através do mecanismo previsto no n.º2 do artigo 4º, do Regulamento (CE) n.º 847/96, que permite transferir para o ano seguinte até 10% da quota atribuída e não utilizada.

Portugal dispõe ainda de possibilidades de pesca obtidas no âmbito de Organizações Regionais de Pesca para águas internacionais e de Protocolos de Pesca anexos aos Acordos de Parceria entre a União Europeia e Países Terceiros, para águas das respetivas Zonas Económicas Exclusivas. No caso das Organizações Regionais de Pesca, a atividade da frota nacional desenvolve-se tradicionalmente nas áreas NAFO, NEAFC, ICCAT e CTOI. É importante referir que não existem dados disponíveis no SREA e

no INE que particularizem estas questões para a RAA, considerando-se fundamental que sejam desenvolvidos esforços no sentido de colmatar estas lacunas de informação ou disponibilizar os dados existentes. Contudo, verifica-se a existência de diversos estudos sobre as espécies comerciais e distribuição dos stocks, nomeadamente:

- MONIZEC: An assessment of the Azorean MPA network (Azorean Science Foundation). Coastal communities and habitat monitoring with visual census; Conservation status assessment of Azorean marine N2000 SACs. PI.
- MORPH: Marine robotic system of self-organizing, logically linked physical nodes (EU FP7). Scenario development.
- SEAMOV - Seamount fishes: movements, habitat use and connectivity. Acoustic and standard tagging of deepwater fishes; spatial management scenarios for seamount habitats in the Azores (Portuguese Science Foundation)
- MADE: Mitigating ADverse Ecological impacts of open ocean fisheries (EU FP7). Satellite telemetry of swordfish and blueshark, longline fishing experiments, GIS – based identification of essential pelagic habitat. Coordination of the spatial analysis workpackage.
- OTN: Ocean Tracking Network (Canadian Foundation for Innovation). Enlargement and maintenance of acoustic telemetry arrays to detect fish habitat use and movements around Azorean islands and seamounts
- TRACE: Cetacean habitat associations in oceanic ecosystems: an integrated approach (Portuguese Science Foundation). Acoustic telemetry and bioacoustics of cetaceans and its environment around Azorean seamounts.
- Afonso, P., Fontes, J., Morato, T., Holland, K. N., & Santos, R. S. (2008). Reproduction and spawning habitat of white trevally, *Pseudocaranx dentex*, in the Azores, central north Atlantic. *Scientia Marina*
- Afonso, P., Fontes, J., & Santos, R. S. (2011). Small marine reserves can offer long term protection to an endangered fish. *Biological Conservation*.
- Cheung, W. W., Watson, R., Morato, T., Pitcher, T. J., & Pauly, D. (2007). Intrinsic vulnerability in the global fish catch.
- Diogo, H. (2003). Contribuição para a caracterização da actividade da caça submarina na ilha de São Miguel, Açores, Universidade dos Açores. Tese de licenciatura
- Diogo, H. M. C. (2007). Contribution to the characterisation of recreational fishing activities on the islands of Faial and Pico, Azores. MSc Thesis, Departamento de Oceanografia e Pescas, Universidade dos Açores, Horta, Portugal.
- Diogo, H., & Pereira, J. G. (2013a). Recreational boat fishing pressure on fish communities of the shelf and shelf break of Faial and Pico Islands (Azores Archipelago): implications for coastal resource management. *Acta Ichthyologica et Piscatoria*
- Diogo, H. M. C., & Pereira, J. G. (2013b). Impact evaluation of spear fishing on fish communities in an urban area of São Miguel Island (Azores Archipelago). *Fisheries Management and Ecology*.
- Diogo, H., & Pereira, J. G. (2014). Assessing the potential biological implications of recreational inshore fisheries on sub-tidal fish communities of Azores (north-east Atlantic Ocean) using catch and effort data. *Journal of fish biology*.
- Fontes, J., Schmiing, M., & Afonso, P. (2014). Permanent aggregations of a pelagic predator at shallow seamounts. *Marine biology*,
- ICES (2012). Report of the Working Group on the Biology and Assessment of Deep-Sea Fisheries Resources (WGDEEP).
- IUCN (2014). IUCN Red List of Threatened Species.
- Menezes, G. M., Sigler, M. F., Silva, H. M., & Pinho, M. R. (2006). Structure and zonation of demersal fish assemblages off the Azores Archipelago (mid-Atlantic). *Marine Ecology Progress Series*
- Pham, C. K., Canha, A., Diogo, H., Pereira, J. G., Prieto, R., & Morato, T. (2013). Total marine fishery catch for the Azores (1950–2010). *ICES Journal of Marine Science: Journal du Conseil*.
- Pinho, M., Diogo, H., Carvalho, J., & Pereira, J. G. (2014). Harvesting juveniles of blackspot sea bream (*Pagellus bogaraveo*) in the Azores (Northeast Atlantic): biological implications, management, and life cycle considerations. *ICES Journal of Marine Science: Journal du Conseil*.

Quadro 6.4.3 | Protocolos de gestão de espécies comerciais sobrepostas a diversas áreas de pesca no Atlântico norte

Acordos		2015		2016		
		Possibilidades	Utilização	Possibilidades	Utilização	
ATLÂNTICO NORTE						
Gronelândia Noruega	Alabote do Atlântico	125 t	0 t	0 t	0 t	
		9 navios	2 navios	8 navios	2 navios	
	Bacalhau	1 546,29 t	1 192,00 t	2 467,1 t (ak)	2 340,483 t	
	Cantarilho	405 t	**	253,35 t	244,883 t	
	Arinca	65,2 t	34,82 t	120,5 t (ai)	120,36 t	
Svalbard	Paloco	9,7 t	9,6 t	52,237 t (ai)	52,238 t	
		9 navios	2 navios	8 navios	2 navios	
	Bacalhau	509,91 t (ak)	505,48 t	2 002,52 t (ak)	1 998 t	
	Camarão	1 navio/92 dias	0	1 navio/92 dias	0	
		7 navios	0	6 navios	0	
NEAFC	Cantarilhos	0,1 (ak)	0	0 t (ak)	0	
		13 navios	9 navios	13 navios	9 navios	
NAFO	Bacalhau (3M)	5 694,53 t (ak)	5 687,34 t	5 971,048 t (ak)	5 958,393 t	
	Camarão (3M)	moratória		moratória		
	Cantarilho (3M)	6 758,00 t (ak)	2 804,77 t	6 010,8 t (ak)	3 852,751 t	
	Cantarilho (3O)	4 736,20 t (ak)	4 730,96 t	4 308 t (ak)	4 101,056 t	
	Cantarilho (3LN)	2 218,50 t (ai)	2 190,99 t	2 196 t (ai)	1 989,156 t	
	Palmeta (3LMNO)	1 875,07 t (ak)	1 874,31 t	1 700,331 t (ak)	1 695,907 t	
	Raia (3LNO)	592 t (ak)	348,74 t	627 t (ak)	353,882 t	
	Abrótea (3NO)	330 t (ak)	131,72 t	333 t (ak)	103,501 t	
	Pota (3+4)	510 t (ai)	0 t	510 t (ai)	0	
	ICCAT	Rabilho	278,05 t	263,21 t	332,36 t	327,432 t
		Espadarte Norte	1 455,24 t (ak)	1 359,08 t	1 541,95 t (ak)	1 578,288 t
Espadarte Sul		447,18 t	223,12 t	489,01 t	363,108 t	
Voador Norte		2 120,30 t	949,58 t	1 681,43 t (ak)	1 111,534 t	
Voador Sul		593,16 t	0,74 t	633,94 t	9,020 t	
Patudo		5 403,73 t	3 038,96 t	4 514,54 t	2 202,144 t	
Espadim azul		52,80 t (ak)	36,65 t	49,55 t	50,606 t	
Espadim branco		27,30 t	4,77 t	21,45 t	12,856 t	
CTOI	Espadarte	20 navios	1 307,94 t	15 navios	1 354,621 t	
	Tintureira	20 navios	1 395,92 t	15 navios	1 358,549 t	

No sentido de promover a conservação, redução do impacto da pesca no ambiente e adaptação da pesca à proteção das espécies, a RAA desenvolveu o documento – “Melhor Pesca Mais Rendimento – Medidas Estratégicas para o Sector da Pesca dos Açores 2015-2020 que têm como objetivo aumentar a abundância e disponibilidade dos recursos marinhos, a criação e gestão de áreas marinhas protegidas, a investigação e divulgação do conhecimento científico, aumentar a fiscalização das pescas, rever a regulamentação da pesca lúdica, promover a criação de períodos de defeso, rever os tamanhos mínimos, ajustar a frota aos recursos disponíveis e promover o abate de artes de pesca menos seletivas.

O Decreto Legislativo Regional n.º 15/2007/A, de 25 de junho procedeu também à revisão da Rede Regional de Áreas Protegidas e foram criados Parques Naturais de Ilha (PNI) para todas as ilhas do arquipélago. Para além das áreas terrestres, os PNI englobam áreas marinhas já classificadas por diplomas regionais, bem como aquelas instituídas pela Rede Natura 2000, e utilizam a classificação adoptada pela União Internacional para a Conservação da Natureza (IUCN).

Quadro 6.4.4 | Distribuição das áreas marinhas protegidas por ilha e respetiva tipologia.

Ilha	Código	Designação	Área Total (ha)	% área total ilha
Corvo	COR02	Área Protegida de Gestão de Recursos da Costa do Corvo	25.738,30	1503,89
		PNC	25.738,30	1503,89
		ILHA	1.711,45	100,00
Faial	FAI01	Reserva Natural das Caldeirinhas	10,03	0,06
	FAI10	Área Protegida de Gestão de Recursos do Canal Faial-Pico/Sector Faial	17.385,87	100,46
	FAI11	Área Protegida de Gestão de Recursos do Castelo Branco	132,85	0,77
	FAI12	Área Protegida de Gestão de Recursos dos Capelinhos	499,52	2,89
	FAI13	Área Protegida de Gestão de Recursos dos Cedros	890,66	5,15
		PNFa	18.918,93	109,32
	ILHA	17.305,53		
Pico	PICO20	Área Protegida de Gestão de Recursos do Porto das Lajes	153,15	0,34
	PICO21	Área Protegida de Gestão de Recursos da Ponta da Ilha	595,49	1,34
	PICO22	Área Protegida de Gestão de Recursos do Canal Faial Pico/Sector Pico	6.689,40	15,04
		PNP	7.438,04	16,72
	ILHA	44.479,53		
Santa Maria	SMA01	Reserva Natural dos Ilhéus das Formigas	52.392,61	540,76
	SMA11	Área Protegida de Gestão de Recursos da Baía de São Lourenço	177,96	1,84
	SMA12	Área Protegida de Gestão de Recursos da Costa Norte	2.458,01	25,37
	SMA13	Área Protegida de Gestão de Recursos da Costa Sul	2.160,15	22,30
		PNSMa	57.188,73	590,26
	ILHA	9.688,74		
Graciosa	GRA01	Reserva Natural do Ilhéu de Baixo	139,06	2,29
	GRA02	Reserva Natural do Ilhéu da Praia	218,55	3,60
	GRA07	Área Protegida de Gestão de Recursos da Costa Sudeste	135,86	2,24
	GRA08	Área Protegida de Gestão de Recursos da Costa Noroeste	283,07	4,67
		PNG	776,54	12,80
	ILHA	6.065,78		
São Miguel	SMG06	Área Protegida para a Gestão de Habitats ou Espécies do Ilhéu de Vila Franca do Campo	1,65	0,002
	SMG19	Área Protegida de Gestão de Recursos da Caloura – Ilhéu de Vila Franca do Campo	1.349,29	1,81
	SMG20	Área Protegida de Gestão de Recursos da Costa Este	362,85	0,49
	SMG21	Área Protegida de Gestão de Recursos da Ponta do Cintrão – Ponta da Maia	2.310,05	3,10
	SMG22	Área Protegida de Gestão de Recursos do Porto das Capelas – Ponta das Calhetas	1.498,52	2,01
	SMG23	Área Protegida de Gestão de Recursos da Ponta da Ferraria – Ponta da Bretanha	1.955,25	2,63
	PSMi	7.477,61	10,04	
	ILHA	74.457,50		
Flores	FLO09	Área Protegida de Gestão de Recursos da Costa Norte	3.973,74	28,19
		PNFI	3.973,74	28,19
		ILHA	14.096,22	
São Jorge	SJO10	Área Protegida de Gestão de Recursos da Costa Oeste	209,38	0,86
	SJO11	Área Protegida de Gestão de Recursos de Entre Morros	246,52	1,01
	SJO12	Área Protegida de Gestão de Recursos da Costa das Fajãs	876,22	3,60
	SJO13	Área Protegida de Gestão de Recursos do Topo	609,78	2,50

Ilha	Código	Designação	Área Total (ha)	% área total ilha
	PNSJ		1.941,90	7,97
	ILHA		24.364,78	
Terceira	TER15	Área Marinha Protegida de Gestão de Recursos das Quatro Ribeiras	357,3	0,89
	TER16	Área Marinha Protegida de Gestão de Recursos da Costa das Contendas	180,67	0,45
	TER17	Área Marinha Protegida de Gestão de Recursos dos Ilhéus das Cabras	111,76	0,28
	TER18	Área Marinha Protegida de Gestão de Recursos das Cinco Ribeiras	3,03	0,01
	TER19	Área Marinha Protegida de Gestão de Recursos da Baixa da Vila Nova	42,01	0,10
	TER20	Área Marinha Protegida de Gestão de Recursos do Monte Brasil	48,33	0,12
		PNT		743,1
	ILHA		40.026,72	
TOTAL PNI			124.196,89	53,49
TOTAL ILHA			232.196,24	

No Quadro 6.4.5 é apresentada uma síntese dos indicadores que permitiram identificar o estado da situação atual correspondente aos recursos hídricos, solos e florestas.

Quadro 6.4.5 | Síntese dos indicadores para o FCD “Competitividade e Sistemas Produtivos”

Indicadores	Situação Atual	Ano	Fonte
Evolução do Valor Acrescentado Bruto (VAB), nos últimos 5 anos, por sector de atividade (€)	Total – 3 292 milhões A – 275 milhões B a F – 462 milhões G a U – 2 573 milhões	2015	INE
Volume de negócio das atividades económicas agricultura, floresta, indústria transformadora e turismo (€).	Total – 4 494,7 mil milhões Agricultura, produção animal, caça, floresta e pesca – 299,8 milhões Agricultura, produção animal, caça e atividades dos serviços relacionados - 259,4 milhões Silvicultura e exploração florestal – 1,5 milhões Pesca e aquicultura – 38,9 milhões Indústria transformadora – 760 milhões Alojamento, restauração e similares – 170 milhões	2015	INE
Patentes de invenções ambientais registadas por localização geográfica, por tipo de requerente e área temática de ambiente (n.º)	0	2016	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 e tipologia)	CM Ponta Delgada Hotel Marina Furnas Boutique Hotel Terceira Mar Hotel	2016	APA
Taxa de emprego nos setores da agricultura, floresta, pescas e turismo (% do emprego total)	Agricultura, produção animal, caça, floresta e pesca – 10,63% Alojamento, restauração e similares - 5,8%	2.ºT 2017	INE
Evolução da Intensidade turística nos últimos 5 anos (índice)	2016 – 1,72 2015 – 1,49		INE

Indicadores	Situação Atual	Ano	Fonte
	2014 – 1,25 2013 – 1,17 2012 – 1,06		
Turismo de habitação e turismo no espaço rural (% da capacidade total de alojamento)	Turismo de habitação e turismo no espaço rural – 9,3%	2016	SREA
Ocupação cultural predominante da SAU (culturas temporárias, culturas permanentes, prados e pastagens permanentes) (ha)	Pastagens representam 83% da SAU da RAA (98 410ha) Culturas temporárias (15% da SAU da RAA – 17 345ha) Horta familiar com 762ha (1% da SAU da RAA) Culturas permanentes (2% da SAU da RAA – 2 073ha)	2013	INE
Evolução das culturas existente nas áreas agrícola (tipologia, ha, %)	Cereais para grão – 211HA (1,7%) Principais leguminosas secas – 41ha (0,33%) Batata – 623ha (4,8%) Principais culturas para Indústria – 157ha (1,27%) Culturas hortícolas – n.d. Principais culturas forrageiras – 9 571ha (77,3%) Principais frutos frescos – 56ha (0,45%) Principais frutos subtropicais – 351ha (2,84%) Citrinos – 414ha (3,34%) Principais frutos de casca rija – 59ha (0,48%) Vinha – 924ha (7,46%)	2016	INE
Venda de produtos fitofarmacêuticos (Ton/ano/ilha)	n.d.		
Produção agrícola certificada (% SAU)	n.d.		
Emissões de gases com efeito de estufa da agropecuária (t-CO2e/ano)	Aproximadamente 700 00 t-CO2e/ano	2017, IREPA	Secretaria Regional da Energia, Ambiente e Turismo
Certificados de Gestão Florestal Sustentável PEFC (n.º/ano)	n.d.		
Stocks pesqueiros abaixo dos limiares biológicos de segurança (n.º)	Nos anos recentes, a exploração do carapau tem-se mantido estável e a da sardinha aumentou relativamente a 2006; contudo, as respectivas biomassas desovantes permanecem reduzidas relativamente aos limites históricos de segurança; Embora o desembarque de sardinha tenha vindo a diminuir desde 1981, em 2004 o stock desta espécie alcançou o valor máximo de recrutamento (12 393 milhões de indivíduos) que contribuiu para uma biomassa desovante de 570 mil toneladas em 2006. No	2010, SIDS Portugal	APA

Indicadores	Situação Atual	Ano	Fonte
	entanto, a abundância de sardinha em algumas áreas continua a ser baixa quando comparada com os valores atingidos em meados da década de 80; À semelhança da sardinha, o stock de carapau alcançou o nível máximo de recrutamento, com 1 360 milhões de indivíduos, em 2004, tendo esse valor vindo a decrescer desde então, ao contrário do registado com a biomassa desovante que apresenta uma tendência crescente, alcançando, em 2007, 132 mil toneladas.		
Distribuição das áreas marinhas protegidas (ha) e respetiva tipologia	Área Marinha Protegida 743,1ha (Ilha Terceira) Área Protegida – 70 693,54ha Reserva Natural – 52 760,25ha	2011	Direção Regional do Ambiente
Medidas de promoção de agricultura biológica (n.º e descrição)	1 medida	2017, PRORURAL+	Direção Regional do Desenvolvimento Rural
Estudos sobre as espécies comerciais relativos à sua distribuição e stocks (n.º/ RAA)	n.º indeterminado	2017	Equipa AAE
Protocolos de gestão de espécies comerciais sobrepostas a diversas áreas de pesca no Atlântico norte (n.º e espécies abrangidas)	Gronelândia: Alabote do Atlântico. Noruega: Alabote do Atlântico; Bacalhau; Cantarilho; Arinca; Paloco. Svalbard: bacalhau e camarão; NEAFC: cantarinhos NAFO: Bacalhau (3M), Camarão (3M), Cantarilho (3M), Cantarilho (3O), Cantarilho (3LN), Palmeta (3LMNO), Raia (3LNO), Abrótea (3NO), Pota (3+4) ICCAT: Rabilho, Espadarte Norte, Espadarte Sul, Voador Norte, Voador Sul, Patudo, Espadim azul, Espadim branco. CTOI: espadarte e tintureira	2017	INE
Medidas de conservação, redução do impacto da pesca no ambiente e adaptação da pesca à proteção das espécies (n.º e tipologia)	“Melhor Pesca Mais Rendimento – Medidas Estratégicas para o Sector da Pesca dos Açores 2015-2020 que têm como objetivo aumentar a abundância e disponibilidade dos recursos marinhos, a criação e gestão de áreas marinhas protegidas, a investigação e divulgação do conhecimento	2015	Governo dos Açores

Indicadores	Situação Atual	Ano	Fonte
	científico, aumentar a fiscalização das pescas, rever a regulamentação da pesca lúdica, promover a criação de períodos de defeso, rever os tamanhos mínimos, ajustar a frota aos recursos disponíveis e promover o abate de artes de pesca menos seletivas		

Legenda: N.D. – Não disponível / N.E. – Não existente.

Por fim, são identificadas no Quadro 6.4.6, as principais questões-chave relacionadas com este FCD.

Quadro 6.4.6 | Questões-Chave (SWOT simplificada) para a área de intervenção do PRAC-Açores, obtidas para o FCD “Competitividade e Sistemas Produtivos”

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

10.3.4 Tendências de Evolução sem o PRAC-Açores

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.

10.3.5 Avaliação Estratégica de Efeitos

Tendo por base nomeadamente a visão e os objetivos estratégicos definidos no âmbito do PRAC bem como o diagnóstico da situação atual, verifica-se que a proposta de PRAC assenta num conjunto de Diretrizes Normativas e Medidas.

Neste sentido, a avaliação dos efeitos do PRAC sobre o FCD “Competitividade e Sistemas Produtivos” terá por base a análise de todas as medidas e os potenciais efeitos sobre a prossecução dos objetivos definidos para o presente FCD, tendo sempre em conta a tipologia do programa e a escala a que corresponde (Quadro 6.4.7 a Quadro 6.4.8).

Importa referir que foram avaliadas apenas as medidas definidas no âmbito do PRAC. As medidas que o PRAC possa fazer referência mas que estão abrangidas e implementadas no âmbito de outros planos ou programas foram já submetidas a uma análise no âmbito das respetivas AAE, pelo que não são consideradas nestas matrizes de avaliação (ex: Medidas RH cujo plano de origem é o PGRH-Açores).

Quadro 6.4.7 | Avaliação ambiental estratégica dos efeitos das medidas da proposta de PRAC-Açores, para o FCD “Competitividade e Sistemas Produtivos”

Avaliação Estratégica de Efeitos Ambientais – FCD “Competitividade e Sistemas Produtivos”		
Fichas de Medidas	Natureza	
	Efeitos Negativos	Efeitos Positivos
MITIGAÇÃO		
Transportes e Mobilidades		
TM1 - Promoção do uso do sistema de transportes coletivo	Não identificados	Não identificados
TM2 - Promoção da mobilidade suave		
TM3 – Promoção do veículo elétrico e outros tipos de veículos		
TM4 - Promoção da elaboração de planos de mobilidade		
TM5 - Redução da utilização do transporte automóvel individual		
	Ocorrência / duração / Efeitos	Ocorrência / duração / Efeitos
	N.A.	N.A.
Residencial e Serviços		
RS1 - Promoção, revisão e expansão do programa PROENERGIA	N.A.	Contributo para o aproveitamento dos recursos naturais endógenos para o autoconsumo. Contributo para a criação de novas empresas e postos de trabalho.
	Ocorrência / duração / Efeitos	Ocorrência / duração / Efeitos
	N.A.	2 e 3: P; C e Si
RS2 - Promover ações específicas de eficiência energética em edifícios de serviços, doméstico e público	Não identificados	Contributo para e eficiência no uso dos recursos financeiros e, em simultâneo, dos recursos energéticos da RAA.
	Ocorrência / duração / Efeitos	Ocorrência / duração / Efeitos
	N.A.	1, 2 e 3: P; C e Si
RS3 - Medidas passivas de eficiência energética em edifícios	Não identificados	Contributo para e eficiência no uso dos recursos financeiros e, em simultâneo, dos recursos energéticos da RAA.
	Ocorrência / duração / Efeitos	Ocorrência / duração / Efeitos
	N.A.	1, 2 e 3: P; C e Si
Indústria Transformadora e Energética e Uso de Energia na Agricultura e Pescas		

Avaliação Estratégica de Efeitos Ambientais – FCD “Competitividade e Sistemas Produtivos”		
Fichas de Medidas	Natureza	
	Efeitos Negativos	Efeitos Positivos
ITE1 - Promoção de medidas de eficiência energética e criação de um Instrumento de apoio à indústria	N.A.	Contributo para o aproveitamento dos recursos naturais endógenos para o autoconsumo. Contributo para a criação de novas empresas e postos de trabalho. Contributo para a introdução de melhorias tecnológicas no processo produtivo, nomeadamente, tecnologias e técnicas de baixo consumo de energia e maior eficiência.
	Ocorrência / duração / Efeitos N.A.	Ocorrência / duração / Efeitos 2 e 3; P; C e Si
ITE2 - Aumento da penetração de energias renováveis na produção de energia elétrica	Não identificados	Contributo para o aproveitamento dos recursos naturais endógenos. Contributo para a criação de novas empresas e postos de trabalho.
	Ocorrência / duração / Efeitos N.A.	Ocorrência / duração / Efeitos 2 e 3; P; C e Si
Agricultura		
AGRI1 - Racionalização da Fertilização	Não identificados	Contributo para a redução das emissões de GEE
	Ocorrência / duração / Efeitos N.A.	Ocorrência / duração / Efeitos 2 e 3; P; C e Si
AGRI2 - Reversão da Drenagem em Solos Orgânicos atualmente utilizados para agricultura e/ou pastagens	Não identificados	Não identificados
	Ocorrência / duração / Efeitos N.A.	Ocorrência / duração / Efeitos N.A.
AGRI3 - Conservação dos solos Orgânicos e Turfeiras atualmente não utilizados e restauro de situações degradadas	Não identificados	Contributo para o aumento da capacidade de sumidouro da RAA.
	Ocorrência / duração / Efeitos N.A.	Ocorrência / duração / Efeitos 2 e 3; P; C e Si
Usos do Solo e Florestas		
FLOR1 - Florestação e Redução da taxa de Desflorestação	Não identificados	Contributo para o aumento do peso do sequestro no sector Uso de Solo e Florestas no total das restantes emissões.
	Ocorrência / duração / Efeitos N.A.	Ocorrência / duração / Efeitos 2 e 3; P; C e Si
Resíduos e Águas Residuais		
RAG1 - Promoção da recolha seletiva de biorresíduos e da compostagem doméstica	Não identificados	Oportunidade para reduzir a produção e deposição de biorresíduos em aterro e ainda a educação para a cidadania e a sustentabilidade
	Ocorrência / duração / Efeitos N.A.	Ocorrência / duração / Efeitos 2 e 3; P; C e Si
RAG2 - Otimização das condições de operação dos tratamentos biológicos de resíduos com elevada carga orgânica	Não identificados	Não identificados
	Ocorrência / duração / Efeitos N.A.	Ocorrência / duração / Efeitos N.A.
RAG3 - Garantia do aproveitamento energético do biogás com origem em células de aterro seladas	Não identificados	Não identificados
	Ocorrência / duração / Efeitos N.A.	Ocorrência / duração / Efeitos N.A.
RAG4 - Realizar ações de promoção de procura de materiais suscetíveis de valorização	Não identificados	Contributo para a possível criação de novas empresas e postos de trabalho associadas à valorização dos recursos.
	Ocorrência / duração / Efeitos N.A.	Ocorrência / duração / Efeitos 2 e 3; P; C e Si
Estudos, investigação, desenvolvimento e inovação		
TM6 - Promoção do estudo de soluções que facilitem o escoamento do pescado por via	Não identificados	Não identificados

Avaliação Estratégica de Efeitos Ambientais – FCD “Competitividade e Sistemas Produtivos”		
Fichas de Medidas	Natureza	
	Efeitos Negativos	Efeitos Positivos
marítima		
RS4 - Promoção do estudo da adesão a sistemas tarifários com vista à indução do consumo de eletricidade em períodos de vazio		
ITE3 - Promoção do estudo de alternativas de controlo de qualidade de energia da rede elétrica de origem renovável		
ITE4 - Promoção do estudo do aproveitamento energéticos por fontes de energia alternativas	Ocorrência / duração / Efeitos N.A.	Ocorrência / duração / Efeitos N.A.
AGRI4 - Promoção do estudo do impacto da alimentação animal nas emissões e na produtividade	Não identificados	Oportunidade para reduzir a produção de gás metano, através do fornecimento de alimentos de melhor qualidade. Oportunidade para promover a criação de sistemas mistos de exploração (pecuária e silvopastoril; pecuária e agricultura)
	Ocorrência / duração / Efeitos N.A.	Ocorrência / duração / Efeitos 3: P; C e Si
AGRI5 - Promoção do estudos das emissões associadas aos fertilizantes	Não identificados	Oportunidade para aumentar a eficiência do uso de fertilizantes, reduzindo excessos e perdas por lixiviação...
	Ocorrência / duração / Efeitos N.A.	Ocorrência / duração / Efeitos 3: P; C e Si
FLOR2 - Melhoria do Conhecimento da Localização e Estado de Conservação dos Solos Orgânicos e Turfeiras e Monitorização do Stock de Carbono	Não identificados	Contributo para o aumento da capacidade de sumidouro da RAA.
	Ocorrência / duração / Efeitos N.A.	Ocorrência / duração / Efeitos 3: P; C e Si
RAG5 - Avaliação de tecnologias eficientes de valorização das lamas de tratamento de águas	Não identificados	Não identificados
	Ocorrência / duração / Efeitos N.A.	Ocorrência / duração / Efeitos N.A.
RAG6 - Avaliação do potencial de estabelecimento de redes de simbioses industriais e identificação de oportunidades para o aumento da circularidade da economia da RAA	Não identificados	Contributo para a oportunidade de criação de novas formas de negócio; Oportunidade para estabelecer contactos e sinergias entre entidades, otimizar a produção de recursos, preservar o capital natural e manter os recursos em circulação mais tempo na economia.
	Ocorrência / duração / Efeitos N.A.	Ocorrência / duração / Efeitos 2 e 3: P; C e Si
RAG7 - Avaliação da aplicabilidade de tecnologias de tratamento de águas residuais não implementadas na região	Não identificados	Não identificados
	Ocorrência / duração / Efeitos N.A.	Ocorrência / duração / Efeitos N.A.
RAG8 - Colaboração com as principais indústrias com vista à adequação das melhores tecnologias disponíveis que se adequem aos processos e às especificidades regionais	Não identificados	Contributo para a introdução de melhorias tecnológicas no processo produtivo, nomeadamente, tecnologias e técnicas de baixo consumo de energia e maior eficiência.
	Ocorrência / duração / Efeitos N.A.	Ocorrência / duração / Efeitos 2 e 3: P; C e Si
Informação e sensibilização		
MS - Campanha de sensibilização e informação sobre mitigação das alterações climáticas	Não identificados	Oportunidade para promover a formação e capacitação; Oportunidade para implementar uma plataforma para informação e comunicação.
	Ocorrência / duração / Efeitos	Ocorrência / duração / Efeitos

Avaliação Estratégica de Efeitos Ambientais – FCD “Competitividade e Sistemas Produtivos”		
Fichas de Medidas	Natureza	
	Efeitos Negativos	Efeitos Positivos
	N.A.	2 e 3: P; C e Si
ADAPTAÇÃO		
Ordenamento do Território e Zonas Costeiras		
OTZC1 - Considerar as Alterações Climáticas e os seus impactos na estratégia do PROT-A, reforçando a importância da adaptação para o desenvolvimento sustentável da RAA		
OTZC2 - Assegurar a integração da adaptação às Alterações Climáticas nos Planos Municipais de Ordenamento do Território, reforçando o princípio da precaução e a redução da exposição aos riscos naturais		
OTZC3 - Fomentar a capacitação técnica na integração da adaptação às Alterações Climáticas no Ordenamento do Território e Urbanismo		
OTZC4 - Integrar a cartografia de risco nos Planos Diretores Municipais e reforçar as restrições ao uso e ocupação do solo nas zonas de risco		
OTZC5 - Avaliar e programar a retirada de edificações/infraestruturas localizadas em Zonas de Risco		
OTZC6 - Promover a gestão adaptativa da orla costeira, adequando o ordenamento deste território à incerteza e à evolução dos fenómenos climáticos.		
OTZC7- Reforçar as restrições ao uso e ocupação do solo nos troços costeiros com maior suscetibilidade ao galgamento e inundação	Não identificados	Não identificados
OTZC8 - Reforçar a proteção costeira, conferindo prioridade à manutenção/adaptação de obras de proteção de aglomerados urbanos e de infraestruturas portuárias		
OTZC9 - Reforçar a monitorização da orla costeira na RAA		
OTZC10 - Promover a gestão adaptativa das bacias hidrográficas das lagoas, adequando o ordenamento deste território à incerteza e à evolução dos fenómenos climáticos.		
OTZC11 - Definir normas de delimitação de risco de cheia nas ribeiras da Região Autónoma dos Açores		
OTZC12 - Integrar os cenários das Alterações Climáticas no ordenamento e gestão dos recursos hídricos, nomeadamente das massas de água superficiais		
OTZC13 - Promover a gestão adaptativa áreas protegidas, adequando o ordenamento deste território à incerteza e à evolução dos fenómenos climáticos.		
OTZC14 - Caracterização dos habitats da Rede de Áreas Protegidas (RAP) para adequada avaliação da vulnerabilidade e adoção de medidas de adaptação pelos Parques Naturais de Ilha		
	Ocorrência / duração / Efeitos	Ocorrência / duração / Efeitos
	N.A.	N.A.
Segurança de Pessoas e Bens		

Avaliação Estratégica de Efeitos Ambientais – FCD “Competitividade e Sistemas Produtivos”		
Fichas de Medidas	Natureza	
	Efeitos Negativos	Efeitos Positivos
SPB1 - Monitorizar as cartas de risco e garantir a sua validade e atualização no contexto das alterações climáticas		
SPB2 - Reforçar as restrições ao uso e ocupação do solo em áreas de risco, especialmente nas áreas sujeitas a inundações e cheias, galgamentos e movimentos de vertente		
SPB3 - Efetuar o levantamento de estruturas vitais em situação de exposição aos riscos e prever a sua relocalização.		
SPB4 - Ponderar no âmbito dos PEOT e dos PMOT a retirada de edificações/infraestruturas de áreas de risco, através da realização de análise custo-benefício		
SPB5 - Rever e atualizar o plano regional de emergência em função das novas figuras jurídicas e dos mais recentes estudos realizados em matéria de cheias e inundações (PGRH e PGRIA), zonas ameaçadas pelo mar (rede ecológica) e movimentos de vertente (carta de riscos geológicos)		
SPB6 - Definir normativos metodológicos que garantam a coerência da informação a produzir pelos diversos estudos e trabalhos na área da segurança de pessoas e bens e delimitar áreas de risco para os períodos de retorno de 20, 50 e 100 anos, considerando os cenários climáticos.	Não identificados	Não identificados
SPB7 - Implementar sistemas de monitorização de apoio à tomada de decisão de alerta e alarme a cheias/inundações e a movimentos de vertente		
SPB8 – Reduzir a vulnerabilidade das áreas urbanas às cheias e inundações através da adoção de normas de edificação, da criação de sistemas de proteção e drenagem e da recuperação das condições de permeabilidade do solo.		
SPB9 – Definir normas metodológicas de delimitação de risco de cheias nas ribeiras dos Açores		
SPB10 - Introduzir nos Planos Municipais de Emergência de Proteção Civil dos Diferentes Níveis territoriais, os efeitos expectáveis das AC na intensidade e frequência de manifestação dos eventos extremos		
SPB11 – Implementar campanhas de sensibilização pública sobre as alterações climáticas e sobre os riscos em geral, no sentido de tornar as comunidades e os cidadãos mais resilientes e, por essa forma, diminuir as vulnerabilidades sociais		
SPB12 – Definir critérios de ativação dos Planos de Emergência em função dos cenários considerados e desenvolver instrumentos de apoio às operações de emergência (cartografia)		

Avaliação Estratégica de Efeitos Ambientais – FCD “Competitividade e Sistemas Produtivos”		
Fichas de Medidas	Natureza	
	Efeitos Negativos	Efeitos Positivos
SPB13 - Reavaliar os Planos Municipais de Emergência e das necessidades de meios a médio-longo prazo em resultados de um potencial aumenta de solicitações e do seu perfil	Ocorrência / duração / Efeitos N.A.	Ocorrência / duração / Efeitos N.A.
Turismo		
TUR1 - Criar a vertente adaptação no observatório do turismo dos Açores	Não identificados	Oportunidade para identificar e definir um conjunto de indicadores de monitorização da adaptação do sector às AC
	Ocorrência / duração / Efeitos N.A.	Ocorrência / duração / Efeitos 2 e 3; P; C e Si
TUR2 - Desenvolver uma “rede de obtenção e de partilha da informação sobre alterações climáticas”	Não identificados	Oportunidade para promover a adaptação dos empreendimentos turísticos em uso e novas construções para se obter um 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
	Ocorrência / duração / Efeitos N.A.	Ocorrência / duração / Efeitos 2 e 3; P; C e Si
TUR3 - Realizar um inquérito regular aos turistas para a identificação dos impactos das alterações climáticas na atratividade dos produtos turísticos	Não identificados	Oportunidade para potenciar as oportunidades criadas pelas alterações climáticas. Contributo para o desenvolvimento social e económico
	Ocorrência / duração / Efeitos N.A.	Ocorrência / duração / Efeitos 2 e 3; P; C e Si
TUR4 - Realizar campanhas de informação pública ao turista sobre alterações climáticas	Não identificados	Não identificados
	Ocorrência / duração / Efeitos N.A.	Ocorrência / duração / Efeitos N.A.
TUR5 – Realizar um estudo dos impactos dos fenómenos climáticos que afetam a operacionalidade aeroportuária	Não identificados	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 de transporte.
	Ocorrência / duração / Efeitos N.A.	Ocorrência / duração / Efeitos 2 e 3; P; C e Si
TUR6 - Adaptar a promoção turística às alterações climáticas	Não identificados	Oportunidade para divulgar as atividades turísticas criadas ou potenciadas pelas alterações climáticas. Contributo para o desenvolvimento social e económico Oportunidade de preservação do património natural, articulando a gestão do turismo com a conservação
	Ocorrência / duração / Efeitos N.A.	Ocorrência / duração / Efeitos N.A.

Avaliação Estratégica de Efeitos Ambientais – FCD “Competitividade e Sistemas Produtivos”		
Fichas de Medidas	Natureza	
	Efeitos Negativos	Efeitos Positivos
	Ocorrência / duração / Efeitos	da natureza
	N.A.	Ocorrência / duração / Efeitos
		2 e 3; P; C e Si
TUR7 – Fomentar a interação e o intercâmbio técnico entre as entidades públicas da RAA com incidência no setor do turismo	Não identificados	Oportunidade para promover a adaptação dos empreendimentos turísticos em uso e novas construções para se obter um 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.
TUR8 - Criar programas/ações de incentivo à adaptação no Turismo	Ocorrência / duração / Efeitos	Ocorrência / duração / Efeitos
	N.A.	2 e 3; P; C e Si
TUR9 - Promover a utilização de espécies vegetais autóctones e adaptadas às condições edafoclimáticas	Não identificados	Não identificados
	Ocorrência / duração / Efeitos	Ocorrência / duração / Efeitos
	N.A.	N.A.
TUR10 – Incorporar na revisão do POTRAA os cenários climáticos e as medidas de adaptação propostas no PRAC	Não identificados	Oportunidade para reforçar a estratégia de competitividade e sustentabilidade do Turismo na região.
	Ocorrência / duração / Efeitos	Ocorrência / duração / Efeitos
	N.A.	N.A.
TUR11 - Promover a reabilitação de infraestruturas rodoviárias e marítimas	Não identificados	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.
	Ocorrência / duração / Efeitos	Ocorrência / duração / Efeitos
	N.A.	2 e 3; P; D, C e Si
Energia		
ENER1 - Validar os riscos de clima extremo e elementos do território	Não identificados	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.
ENER2 - Criar códigos de ocorrência associados a fenómenos climáticos extremos		
ENER3 - Elaborar mapas de vulnerabilidade de toda a infraestrutura elétrica		
ENER4 – Plano de Proteção à infraestrutura crítica		
ENER5 - Criar uma base de dados climática		
ENER6 – Recolher informação, calcular indicadores e apurar conclusões quanto à relação entre estado do tempo, clima e produção de eletricidade		
ENER7 – Avaliar, calcular e mapear os impactes provocados pela alteração de padrões climáticos no esforço de regulação da qualidade e reserva de potência		

Avaliação Estratégica de Efeitos Ambientais – FCD “Competitividade e Sistemas Produtivos”		
Fichas de Medidas	Natureza	
	Efeitos Negativos	Efeitos Positivos
ENER8 - Avaliar os limites técnicos atuais à penetração das FER na rede elétrica		
ENER9 - Implementação da capacidade de controlo de qualidade de energia e potência de reserva da rede elétrica com baixas emissões de GEE		
ENER10 - Elaborar um estudo de boas práticas FER		
ENER11 – Prioridades de investimento em mitigação na ótica da adaptação		
ENER12 – Mitigar conforme as prioridades definidas na ótica da adaptação		
ENER13 - Reduzir apoios à energia fóssil e oferecer alternativas	Ocorrência / duração / Efeitos N.A.	Ocorrência / duração / Efeitos 2 e 3; P; C e Si
Ecossistemas e Recursos Naturais		
ECO1 - Remoção e controlo de espécies exóticas		
ECO2 - Interdição de Pastoreio		
ECO3 - Barreiras à subida do nível do mar		
ECO4 - Aquisição/Compra de terrenos para controlo e mitigação de ameaças e pressões		
ECO5 - Plantação de espécies autóctones e endémicas tendo em conta os cenários de alterações climáticas		
ECO6 - Criar novas áreas de proteção ou corredores ecológicos tendo em conta os cenários de alterações climáticas		
ECO7 - Limpeza de deposições ilegais de resíduos e vedação do acesso a novas deposições		
ECO8 – Fomentar sistemas agrosilvopastoris mais diversos e que suportem mais biodiversidade		
ECO9 - Criar novas áreas de proteção tendo em conta os cenários de alterações climáticas para habitats costeiros e marinhos		
ECO10 - Recuperação de habitats marinhos, considerando os cenários de alterações climáticas	Não identificados.	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.
ECO11 - Redução de outras pressões antropogénicas - pescas, poluição, turismo, ruído		
ECO12 - Pagamentos de Compensação por áreas florestais Rede Natura 2000 e Pagamento de compensação por zonas agrícolas Rede Natura		
ECO13 - Implementação de ações demonstrativas para promoção da utilização de flora nativa em áreas naturais e urbanas		
ECO14 - Implementação de programas anuais de atividades de sensibilização sobre alterações climáticas e biodiversidade para a população em geral, para as escolas e entidades responsáveis		
ECO15 - Disponibilizar à sociedade e aos decisores o conhecimento científico atualizado sobre a adaptação da biodiversidade às		

Avaliação Estratégica de Efeitos Ambientais – FCD “Competitividade e Sistemas Produtivos”		
Fichas de Medidas	Natureza	
	Efeitos Negativos	Efeitos Positivos
alterações climáticas		
ECO16 - Promover ações de formação sobre as alterações climáticas que contribuam para a valorização das espécies e habitats mais vulneráveis.		
ECO17 – Monitorizar Espécies invasoras terrestres		
ECO18 - Criar um programa de monitorização regional de longo prazo com espécies indicadoras das alterações climáticas, incluindo uma base de dados em formato SIG		
ECO19 - Criar planos de acompanhamento e monitorização para situações de risco imprevisíveis como as inundações e as secas		
ECO20 - Implementação de metodologias anuais de monitorização de habitats, vegetação e eficácia das ações de recuperação implementadas		
ECO21 - Estabelecer planos regionais de investigação de longo termo sobre os efeitos e formas de adaptação ao nível da comunidade, ecossistema, paisagem e das espécies terrestres e marinhas, garantindo financiamento de longo prazo		
ECO22 - Rever estatutos regionais de ameaça de espécies com base nos critérios definidos pela IUCN		
ECO23 - Mapeamento da distribuição espacial dos habitats das áreas protegidas e áreas adjacentes		
ECO24 - Estabelecer e implementar programas de vigilância		
ECO25 - Rever políticas setoriais, planos e legislação associada e documentos de referência e garantir a sua validação climática em termos de biodiversidade		
ECO26 - Rever a Rede Fundamental de Conservação da Natureza (RFCN) face à problemática das alterações climáticas		
ECO27 - Rever, implementar e fiscalizar planos de gestão e ação para espécies e habitats vulneráveis e áreas classificadas		
	Ocorrência / duração / Efeitos	Ocorrência / duração / Efeitos
	N.A.	2 e 3; P; C e Si
Agricultura e Florestas		
AFLO1 - Monitorização & controlo e estudos	Não identificados	Oportunidade para adotar modelos e práticas de gestão florestal que permitam o controlo de infestantes e a anulação ou minimização dos seus efeitos nefastos; Oportunidade para implementar modelos de gestão dos espaços florestais e agrícolas assentes no conhecimento e valor resultante dos

Avaliação Estratégica de Efeitos Ambientais – FCD “Competitividade e Sistemas Produtivos”		
Fichas de Medidas	Natureza	
	Efeitos Negativos	Efeitos Positivos
		estudos e monitorização; Contributo para aumentar a resiliência, reduzir os riscos e manter a capacidade de produção de bens e serviços; Oportunidade para aumentar e transferir o conhecimento entre os agentes do sector. Contributo para promover a transferência de conhecimento entre a ciência e a prática florestal
	Ocorrência / duração / Efeitos	Ocorrência / duração / Efeitos
	N.A.	2 e 3; P; C e Si
AFLO2 - Formação e sensibilização	Não identificados	Contributo para a utilização sustentável dos recursos hídricos.
	Ocorrência / duração / Efeitos	Ocorrência / duração / Efeitos
	N.A.	1 e 2; P; C e Si
AFLO3 - Infraestruturas e tecnologia	Não identificados	Contributo para tornar universal o acesso às infraestruturas de abastecimento do IROA
	Ocorrência / duração / Efeitos	Ocorrência / duração / Efeitos
	N.A.	1 e 2; P; C e Si
AFLO4 - Introduzir taxas /tarifas de pagamento de água	Não identificados	Contributo para a recuperação dos custos associados à utilização dos recursos hídricos.
	Ocorrência / duração / Efeitos	Ocorrência / duração / Efeitos
	N.A.	1 e 2; P; C e Si
AFLO5 - Promover a seleção e utilização de espécies vegetais autóctones e de espécies adaptadas às condições edafoclimáticas, especificamente a criptoméria	Não identificados	Contributo para melhorar a competitividade e a criação de emprego.
	Ocorrência / duração / Efeitos	Ocorrência / duração / Efeitos
	N.A.	2 e 3; P; C e Si
Pescas		
PES1 - Criar incentivos para renovação da frota de pesca promovendo redução da sobrecapacidade	Não identificados	Contributo para implementar melhores condições de segurança, trabalho, operacionalidade, habitabilidade e acondicionamento de pescado a bordo.
	Ocorrência / duração / Efeitos	Ocorrência / duração / Efeitos
	N.A.	2 e 3; P; C e Si
PES2 - Implementação de ferramentas informáticas, utilizando técnicas de deteção remota, para identificação de áreas prováveis de ocorrência de peixe	Não identificados	Contributo para aumentar a abundância e disponibilidade dos recursos marinhos.
	Ocorrência / duração / Efeitos	Ocorrência / duração / Efeitos
	N.A.	2 e 3; P; C e Si
PES3 - Colmatar lacunas no conhecimento e na informação relativamente às alterações climáticas no sector das pescas	Não identificados	Promoção da investigação e divulgação do conhecimento científico.
	Ocorrência / duração / Efeitos	Ocorrência / duração / Efeitos
	N.A.	2 e 3; P; C e Si
Recursos Hídricos		
RH5 - Criação reservatórios para armazenamento de água para garantir a disponibilidade de água sem sobrecarga dos recursos naturais em períodos de escassez	Não identificados	Contributo positivo para o funcionamento das atividades e serviços sem constrangimentos
	N.A.	2 e 3; P; C e Si
RH10 – Reforço e recuperação da vegetação ripícola	Não identificados	Não identificados
RH11 – Controlo das espécies exóticas		

Avaliação Estratégica de Efeitos Ambientais – FCD “Competitividade e Sistemas Produtivos”		
Fichas de Medidas	Natureza	
	Efeitos Negativos	Efeitos Positivos
RH13 - Alargamento da rede de monitorização automática do nível das massas de água superficiais a toda a Região Hidrográfica		
RH14 - Criar rede de monitorização automática da temperatura das massas das lagoas monitorizadas no âmbito da DQA		
RH18 - Elaboração um plano de gestão de secas e escassez considerando os cenários de alterações climáticas	Não identificados	Contributo positivo para o funcionamento das atividades e serviços sem constrangimentos
RH19 - Manter os Planos de Gestão de Recursos Hídricos atualizados com a evolução da cenarização climática		
RH20 - Requalificar os sistemas de abastecimento de água e saneamento de águas residuais urbanas e assegurar a proteção da integridade infraestrutural e sua operacionalidade em situações de ocorrência de eventos extremo	N.A.	2 e 3; P; C e Si
	Não identificados	Não identificados
Saúde humana		
SAU1 - Criar um sistema para a deteção de mosquitos		
SAU2 - Implementar o PROGRAMA REVIVE		
SAU3 - Estudar a exposição crónica ao ozono troposférico		
SAU4 - Alargar e disponibilizar os dados da rede de monitorização de qualidade do ar		
SAU5 - Reforçar a aplicação das medidas que constam no plano regional de saúde sobre doenças respiratórias não infecciosas, através dos seus indicadores	Não identificados	Não identificados
SAU6 - Avaliar o grau de execução do Plano Regional de Saúde e da Área de Intervenção nas Doenças Respiratórias não infecciosas, através dos seus indicadores		
SAU7 - Estudar e tornar de acesso público os dados dos aeroalérgenos		
	Ocorrência / duração / Efeitos	Ocorrência / duração / Efeitos
	N.A	N.A

Legenda: Ocorrência: 1 - Curto Prazo; 2 - Médio Prazo; 3 - Longo prazo; Duração: T -Temporário; P - Permanente; Efeito: C - Cumulativo; S - Secundário; Si - Sinérgico. N.A. – Não Aplicável.

Quadro 6.4.8 | Síntese das tendências de evolução dos indicadores do FCD “Competitividade e Sistemas Produtivos”

Critérios de Avaliação	Indicadores de Referência	Situação Atual	Tendências de Evolução	
			Sem Implementação do Programa	Com Implementação do Programa
Competitividade económica	Evolução do Valor Acrescentado Bruto (VAB), nos últimos 5 anos, dos setores da Agricultura, floresta e pesca		⇒	⇒
	Volume de negócios das principais indústrias da fileira florestal (madeira, pasta de papel, ...)		⇒	⇒
	Patentes de invenções ambientais registadas por localização geográfica, por tipo de requerente e área temática de ambiente (n.º)	0	⇒	↗
	Organizações públicas ou privadas com implementação de instrumentos de gestão ambiental, designadamente: Sistema		⇒	↗

Critérios de Avaliação	Indicadores de Referência	Situação Atual	Tendências de Evolução	
			Sem Implementação do Programa	Com Implementação do Programa
	Comunitário de Ecogestão e Auditoria (EMAS) e rótulo ecológico			
	Taxa de emprego nos setores da agricultura, floresta, pescas e turismo		⇒	↗
	Evolução da Intensidade turística nos últimos 5 anos (índice)		⇒	↗
	Turismo de habitação e turismo no espaço rural		⇒	⇒
Sistemas Produtivos	Ocupação cultural predominante da SAU (culturas temporárias, culturas permanentes, prados e pastagens permanentes)		⇒	⇒
	Evolução das culturas existente nas áreas agrícola		⇒	↗
	Venda de produtos fitofarmacêuticos	N.D.		↗
	Produção agrícola certificada	N.D.		↗
	Emissões de gases com efeito de estufa da agropecuária		⇒	↗
	Certificados de Gestão Florestal Sustentável PEFC	N.D.		↗
	Stocks pesqueiros abaixo dos limiares biológicos de segurança		⇒	↗
	Distribuição das áreas marinhas protegidas e respetiva tipologia		⇒	↗
	Medidas de promoção de agricultura biológica		⇒	⇒
	Estudos sobre as espécies comerciais relativos à sua distribuição e stocks		⇒	↗
	Protocolos de gestão de espécies comerciais sobrepostas a diversas áreas de pesca no Atlântico norte		⇒	↗
	Medidas de conservação, redução do impacte da pesca no ambiente e adaptação da pesca à proteção das espécies		⇒	↗

Legenda: N.D. – Não disponível / N.E. – Não existente; Inf. Insuficiente – Informação insuficiente para avaliar.

Situação Atual	Distância à situação desejável (orientações QRE)				
Tendência de Evolução	Muito negativa Afastamento das orientações do QRE	Negativa Afastamento das orientações do QRE	Sem alteração significativa	Positiva Aproximação às orientações do QRE	Muito positiva Aproximação às orientações do QRE

Em síntese, e no seguimento da avaliação à proposta do PRAC, no Quadro 6.4.9 é apresentada a avaliação à internalização das Questões Estratégicas identificadas na presente AAE, na perspetiva do FCD "Competitividade e Sistemas Produtivos".

Quadro 6.4.9 | Avaliação da articulação das Questões Estratégicas Ambientais e de Sustentabilidade com os Objetivos Estratégicos do Programa, para o FCD “Competitividade e Sistemas Produtivos”

Questões Estratégicas Ambientais e de Sustentabilidade	Objetivos											Observações	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
QEAS 1. Definição de estratégias e medidas que visem a proteção e conservação da natureza, da biodiversidade a resiliência dos sistemas produtivos e naturais e a gestão integrada e sustentável dos recursos naturais													
QEAS 2. Resiliência social aos efeitos das alterações climáticas na saúde humana e segurança de pessoas e bens													
QEAS 3. Promoção da eficiência energética e aproveitamento de fontes de energia alternativas													
QEAS 4. Promoção da mobilidade sustentável													
QEAS 5. Adaptação dos sistemas e culturas agrícolas													
QEAS 6. Qualificação e organização territorial - Ordenamento do território													

Legenda:

	QEAS assegurada /internalizada no Programa		QEAS não assegurada /internalizada no Programa		Elementos insuficientes para avaliar		Não aplicável / sem relação
--	--	--	--	--	--------------------------------------	--	-----------------------------

Objetivos Estratégicos da proposta do PRAC-Açores: 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.

10.3.6 Recomendações

Após a avaliação dos efeitos inerentes aos objetivos do PRAC sobre o FCD “Competitividade e Sistemas Produtivos”, as recomendações apresentadas em versões anteriores do RA surgiram no sentido de potenciar e otimizar alguns dos efeitos positivos, e foram, entretanto, internalizadas na versão final do PRAC, nomeadamente:

Medidas	Recomendação da versão preliminar do RA	Integração na versão final do PRAC
AFLO	Ponderar a integração de uma medida que promova oportunidade para o sector agrícola, na introdução de novas espécies frutícolas e melhorias na produção de algumas espécies hortícolas e frutícolas	A análise de vulnerabilidades promovida pelo setor permitiu avaliar diversas espécies hortícolas e frutícolas com importância no setor agrícola dos Açores, sendo mesmo indicado, genericamente, as espécies compatíveis com os cenários de AC proposto para a RAA. No entanto, à luz dos trabalhos desenvolvidos, não é possível propor a introdução de novas espécies frutícolas e melhorias na produção de algumas espécies, uma vez que esta questão ultrapassa o

Medidas	Recomendação da versão preliminar do RA	Integração na versão final do PRAC
		domínio das alterações climática e requer uma análise social e espaço temporal
	Ponderar a integração de medidas que promovam a agricultura biológica e a criação de sistemas mistos de exploração.	O que se prevê no PRAC é que se possa promover uma agricultura promotora da biodiversidade, valorizando assim os serviços prestados pelo ecossistema. A agricultura biológica poderá ser uma alternativa de boas práticas, entre outras.
	Sugere-se que as medidas AFLO2 e AFLO3 incluam a formação e sensibilização para além dos aspetos elencados, nomeadamente a inclusão da agricultura biológica e a implementação de técnicas e tecnologias mais eficientes que permitam reduzir o consumo de água no sector.	A medida AFLO2 prevê a formação e sensibilização por forma a promover ações para conservação e poupança de água, bem como conservação dos solos e aumento da capacidade de retenção da água. A sugestão foi considerada nas AFLO2- Formação e sensibilização.
ECO	A medida ECO3 deve abranger a sensibilização das empresas e setores de atividade que utilizam recursos naturais no processo produtivo e as empresas do setor do turismo.	A medida ECO3 foi dividida em duas medidas: "ECO14 - Implementação de programas anuais de atividades de sensibilização sobre alterações climáticas e biodiversidade para a população em geral, para as escolas e entidades responsáveis" e "ECO15 - Disponibilizar à sociedade e aos decisores o conhecimento científico atualizado sobre adaptação da biodiversidade às alterações climáticas". Esta medida foi clarificada na descrição.

Não existem, assim, recomendações para este FCD nesta fase.

10.4 Sustentabilidade Energética

10.4.1 Introdução

O presente FCD assume-se com particular relevância para a área de intervenção do presente Programa. O sector energético regional constituiu-se como um dos principais agentes emissores de GEE, apresentando uma série de atividades cuja aquisição de capacidade de mitigação e adaptação ao fenómeno das alterações climáticas se torna fulcral e prioritária para o sucesso da estratégia definida pela última versão do PRAC sujeita agora a avaliação ambiental estratégica.

Atividades como a produção de eletricidade, processos industriais, transportes, atividades comerciais e habitação apresentam atualmente um consumo significativo de combustíveis fósseis no arquipélago dos Açores. Além disso, existem outras atividades que, dada a sua natureza, emitem gases de efeito de estufa com um potencial de aquecimento global bastante significativo como é o caso das atividades agrícolas, pecuária e gestão de efluentes e resíduos.

Nesse contexto, torna-se relevante que a presente avaliação ambiental estratégica analise a estratégia elencada pelo PRAC no sentido de identificar as linhas estratégicas de atuação para o período de

vigência do Programa em matéria de substituição das fontes fósseis de energia por fontes renováveis ou alternativas de energia que potenciem a redução da emissão de GEE para a atmosfera em todos os setores de atividade, medidas de beneficiação tecnológica de equipamentos com vista aquisição de maior níveis de eficiência energética, promoção de modos suaves de deslocação, medidas de gestão sustentável de tráfego e medidas de sensibilização da comunidade para a adoção de boas práticas ou melhores tecnologias disponíveis que concorram para a redução do consumo energético e de fontes fósseis de energia na Região.

Será também importante para a presente AAE avaliar se a estratégia definida contempla medidas ou ações de adaptação tecnológica ou incremento da resiliência da infraestrutura elétrica crítica regional no sentido de incorporar fontes de energia renováveis de forma mais significativa e a proteger-se de eventos naturais extremos que coloquem em risco a sua integridade e operacionalidade, respetivamente.

O planeamento e transformações territoriais associadas a este tipo de infraestruturas e equipamentos previstas pelo PRAC carece portanto de uma avaliação ambiental no sentido de satisfazer os objetivos ambientais definidos pela presente AAE, mitigar as ameaças identificadas nas questões estratégicas, potenciar as condições de preservação das infraestruturas, e promover as boas práticas ambientais. A presente AAE deverá identificar os efeitos ambientais mais significativos relacionados com a implementação da estratégia energética prevista pelo PRAC e assim responder aos objetivos e questões ambientais definidas.

10.4.2 Objetivos e Indicadores

Os objetivos identificados para este FCD relacionam-se com os objetivos globais e QEAS presentes nos documentos de referência que integram o quadro de referência estratégico da presente AAE. Assim, a avaliação do presente FCD tem os seguintes objetivos:

- Garantir a **proteção e integridade das redes e infraestruturas elétricas** essenciais ao fornecimento elétrico da população, serviços básicos e restantes infraestruturas críticas face ao expectável agravamento das condições climatéricas e ocorrência de eventos naturais extremos.
- Penetração das fontes renováveis de energia nas **centrais eletroprodutoras de energia elétrica** e redução do nível de perdas no sistema produtor e distribuidor.
- Utilização preferencial dos serviços de **transporte** público, utilização de fontes combustíveis alternativas, e modos suaves. Melhoria das condições de acessibilidade e estacionamento, e a adoção de tecnologias ou medidas de gestão que promovam a qualidade do serviço de transporte coletivo;

- Utilização de fontes de energia mais limpas nos **processos industriais**, adoção de equipamentos com maior eficiência energética e valorização energética ou material dos resíduos e recursos endógenos;
- Uso de técnicas de construção sustentável, sensibilização para a adoção de boas práticas, e promoção da implementação de sistemas tecnológicos de gestão energética ou equipamentos com maior eficiência energética no **parque edificado público e privado**.

O processo de seleção e desenvolvimento dos indicadores propostos, apresentados no **Quadro 6.5.1**, e nos quais assenta a AAE do PRAC, baseou-se na análise pericial de relatórios nacionais e internacionais de indicadores de ambiente e desenvolvimento sustentável, bem como a documentação inerente ao próprio Programa.

Quadro 6.5.1 | Critérios de Avaliação e Indicadores para o FCD “Sustentabilidade Energética”

	Critérios de Avaliação	Indicadores
Transportes e Indústria	<p><u>Mitigação:</u> O PRAC-Açores 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?</p> <p><u>Mitigação:</u> O Programa promove a redução de emissões e eficiência energética nos transportes marítimos e aéreos, através do recurso a outras fontes de energia?</p> <p><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?</p>	Consumo de eletricidade por atividade industrial (kWh/ano)
		Consumo de combustíveis fósseis na indústria (t/ano)
		Consumo de combustíveis fósseis no sector dos transportes (t/ano)
		Emissão de GEE por tipo de transporte (t-CO ₂ e/ano)
		Percursos destinados a modos suaves (km)
		Emissão de GEE por atividade industrial (t-CO ₂ e/ano)
Doméstico e Serviços	<p><u>Mitigação:</u> Qual o contributo do Programa para a implementação de medidas de construção sustentável e implementação de tecnologias ou boas práticas que promovam a eficiência energética no parque edificado?</p>	Consumo de eletricidade por sector (kWh/ano)
		Emissão de GEE no sector doméstico (t-CO ₂ e/ano)
		Emissão de GEE no sector de comércio e serviços (t-CO ₂ e/ano)
		Emissão de GEE na administração local e regional (t-CO ₂ e/ano)
		Emissão de GEE nos espaços públicos e iluminação pública (t-CO ₂ e/ano)
		Investimento em projetos de Investigação para a Eficiência Energética (€)
Fontes Energia Alternativas	<p><u>Mitigação:</u> Qual o contributo do Programa para privilegiar a utilização de energia com origem em fontes renováveis (FER) em detrimento da energia com fonte em combustíveis fósseis?</p> <p><u>Mitigação:</u> O Programa promove a produção e utilização sustentável de bioenergias, provenientes de recursos biológicos como culturas agrícolas, biomassa florestal, e a fração biodegradável dos resíduos e águas residuais, tais como,</p>	Produção de energia elétrica por tipo FER (%)
		Potência instalada por tipo de FER (MW)
		Potência instalada em sistemas de microgeração de energia renovável (MW)
		Consumo de biocombustíveis nos transportes (t/ano; % incorporação nos fósseis)
		Projetos previstos de incorporação de FER no sector electroprodutor (MW)
		Projetos previstos de introdução de sistemas de

Critérios de Avaliação	Indicadores
biocombustíveis ou outros biolíquidos?	microgeração de energia renovável (MW) Projetos previstos de incorporação de biocombustíveis nos transportes (t/ano; % incorporação nos fósseis) Investimento em projetos de Investigação em FER (€)

10.4.3 Situação Atual

O arquipélago dos Açores apresentam atualmente um consumo elétrico anual na ordem dos 732 GWh/ano, sendo as atividades de comércio e serviços e atividades domésticas os principais agentes consumidores de eletricidade, tal como se pode verificar pela **Figura 6.5.1**.

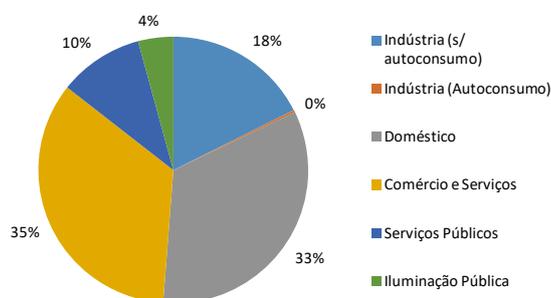


Figura 6.5.1 | Distribuição do consumo de eletricidade na RAA em 2016 por sector de atividade (Fonte: SREA, 2017).

Tendo em consideração as estimativas de população para o ano de 2015, as ilhas apresentam um consumo *per capita* muito equivalente, apresentando valores aproximados a 3000 kWh/hab.ano relativamente à globalidade³ dos consumos e 1000 kWh/hab.ano para o consumo doméstico de eletricidade (**Figura 6.5.1**).

Segundo as Séries Estatísticas 2006-2016 da SREA o consumo doméstico de eletricidade na Região desceu 3% durante os últimos 10 anos, ao passo que os serviços públicos e iluminação observaram uma descida ainda mais significativa de 11% e 4%, respetivamente. Em contraponto, os setores de comércio e serviços e indústria registaram um acréscimo no consumo elétrico de aproximadamente 3% e 4%, respetivamente.

³ Considera todos os setores referidos na Figura 6.5.1.

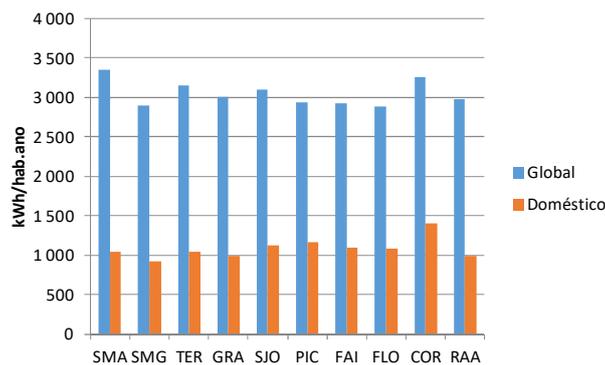


Figura 6.5.2 | Consumo *per capita* de eletricidade em 2016 na RAA por ilha (Fonte: SREA, 2017).

Parte deste consumo elétrico é satisfeito pelos sistemas de geração a partir de fontes de energia renováveis (FER) existentes em cada uma das ilhas. Durante os últimos 10 anos a produção de energia elétrica a partir de FER tem flutuado consoante as condições meteorológicas e desenvolvimento tecnológico dos sistemas eletroprodutivos instalados na RAA. Na **Figura 6.5.3** é apresentada a distribuição média das fontes de energia utilizadas na produção elétrica na RAA entre 2006-2016. Assim, em termos médios, a Região tem apresentado uma predominância no uso de fontes fósseis na produção elétrica, principalmente fuelóleo e gasóleo, tendo sido responsáveis por praticamente 70% da produção regional. Os restantes 30% são distribuídos pelas várias tipologias de FER existentes na Região, sendo a energia geotérmica a mais representativa (20%) – existindo apenas em São Miguel – seguida pela energia eólica (6%) que se encontra instalada praticamente em todas as ilhas com exceção do Corvo e a energia hídrica (3%) existente nas ilhas de São Miguel, Terceira, Faial e Flores. Complementarmente, importa referir a existência de pequenos sistemas de geração elétrica a partir de energias das ondas (São Miguel), sistemas de mini-fotovoltaica em São Miguel e Terceira, e sistemas de micro-fotovoltaica em todas as ilhas com exceção da Graciosa, Faial e Corvo. No sector industrial destaca-se a existência de sistemas de autoprodução fotovoltaicos em São Miguel, sistemas eólicos em São Miguel e Terceira, e de geração a partir da gestão de resíduos na ilha Terceira. Na **Figura 6.5.4** é possível verificar as fontes de energia mais representativas em cada uma das ilhas tendo em consideração a potência instalada em 2016, segundo o SREA. Tendo em consideração as potências instaladas por fonte de energia em cada ilha, é possível aferir as taxas de penetração de FER nos sistemas eletroprodutivos (**Figura 6.5.5**), verificando-se que as ilhas com maior taxas de penetração são a ilha das Flores (50%) e São Miguel (46%), devido principalmente à representatividade que a geotermia apresenta nestas ilhas. Na ilha de São Miguel a presença de FER é ainda complementada com sistemas de geração elétrica a partir de fontes eólica e hídrica.

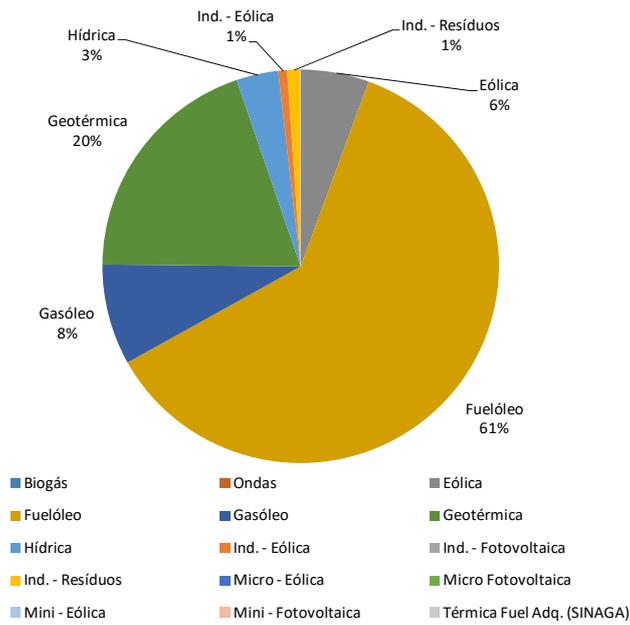


Figura 6.5.3 | Distribuição das fontes de energia utilizadas na produção elétrica da RAA entre 2006-2016 (Fonte: SREA, 2017).

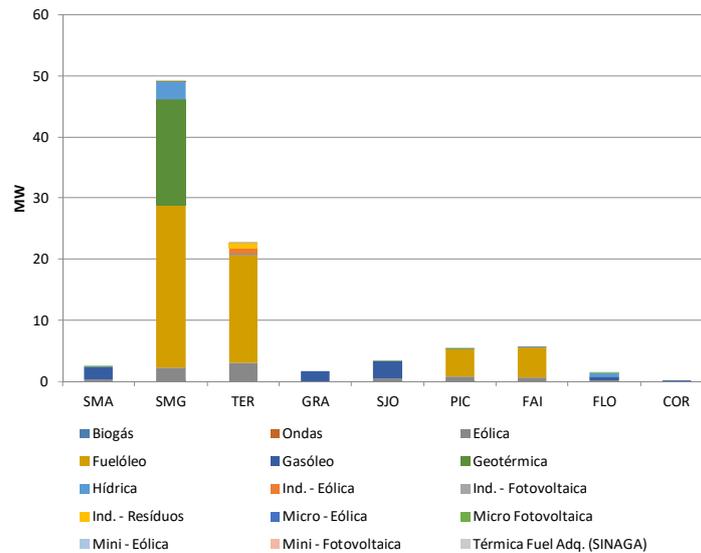


Figura 6.5.4 | Representatividade da potência instalada por fonte de energia e ilha na RAA em 2016 (Fonte: SREA, 2017).

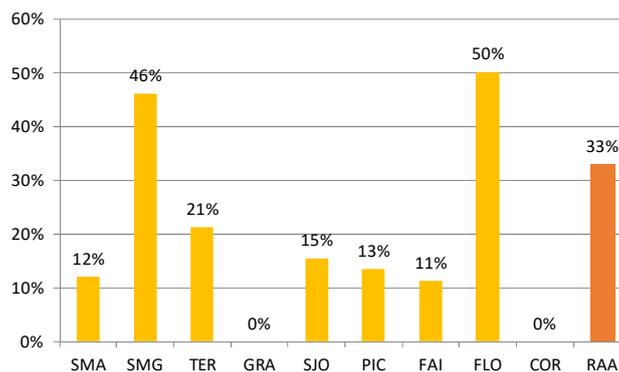


Figura 6.5.5 | Taxa de penetração de FER nos sistemas eletroprodutivos da RAA em 2016 (Fonte: SREA,2017).

Segundo os documentos setoriais de Energia do PRAC, identifica-se a existência de vulnerabilidades operacionais das infraestruturas elétricas da Região num cenário da ocorrência de eventos climáticos extremos, podendo ocorrer situações de dano e interrupção temporária ou permanente do fornecimento de energia devido a perturbações naturais, tais como, vento forte, cheias, inundações, movimentos de massa (aluvimentos de terra) ou galgamentos de mar. Também poderão ocorrer situações de perda de produtividade no sistema eletroprodutor devido a fenómenos climáticos extremos e padrões climáticos desfavoráveis ou situações de sobrecarga nas centrais elétricas devido à imprevisibilidade ou instabilidade que caracteriza a produção elétrica a partir de FER.

Segundo as estatísticas oficiais da DGE, no arquipélago dos Açores foram consumidos em 2015 cerca de 21,8 toneladas de combustíveis nas instalações fixas de combustão industriais, tendo em consideração as seguintes atividades económicas mais representativas:

- Outras indústrias extrativas
- Indústrias alimentares
- Indústria das bebidas
- Fabricação de artigos de borracha e de matérias plásticas
- Fabrico de outros produtos minerais não metálicos

O uso de combustíveis fósseis na RAA é também bastante influenciado pelas atividades de transporte de pessoas, quer seja de índole privado ou de serviço público, ou relativo aos transporte de mercadorias associado às atividades industrial e agrícola da Região. Na RAA são consumidos nas atividades de transporte cerca de 57 toneladas de gásóleo rodoviário e 28 toneladas de gasolina 95, representando 66% e 32% da totalidade de combustíveis utilizados no sector dos transportes, respetivamente. A gasolina 98 apenas representa 2% dos consumos de combustíveis do sector. A gasolina 95 e 98 é maioritariamente consumida em São Miguel e Terceira, ao passo que o consumo de gásóleo é

transversal a todo o território regional. Não existem evidências de consumo significativo de biocombustíveis na Região.

Na **Figura 6.5.6** demonstra-se a relação e consumo de combustíveis fósseis entre as atividades industriais e transportes. Na totalidade são consumidos cerca de 108 toneladas de combustíveis nas várias atividades e ilhas da Região dos Açores.

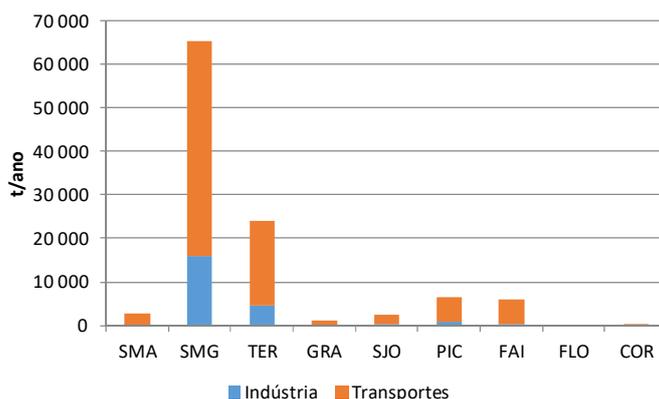


Figura 6.5.6 | Consumo de combustíveis fósseis na indústria e transportes por ilha nos Açores em 2015 (Fonte: DGEG, 2017)

Segundo os mais recentes dados do IRERPA, elaborado no âmbito do PRAC e segundo as metodologias oficiais definidas pelo IPCC e adotadas pela Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Alterações Climáticas, verifica-se que em 2014 a RAA foi responsável pela emissão de 1,72 Mt-CO₂eq, apresentando uma tendência regressiva de emissões GEE desde 2009 onde registou um máximo de 1,88 Mt-CO₂eq. No entanto, este valor é cerca de 62% acima das emissões GEE registadas para 1990 (1,06 Mt-CO₂eq). O potencial sequestrador de carbono do solo e floresta foi em 2014 de aproximadamente 0,5 Mt-CO₂eq, o que induz um saldo líquido de emissões GEE na ordem dos 1,22 Mt-CO₂eq na RAA.

O sector mais representativo nas emissões GEE regionais é o sector “Energia” (51,6%), seguido do sector “Agricultura” (40,8%) e “Resíduos” (7,5%). O sector que mais cresceu em termos de emissões GEE face a 1990 foi a “Agricultura”, em consequência do desenvolvimento económico registado nesta atividade a partir desta data.

Comparativamente à realidade de Portugal Continental, o sector “Energia” é bem menos representativo nos Açores dado que no Continente este sector representa 68,3% das emissões de 2014 e, em contraponto, o sector “Agricultura” representa apenas 11,2%.

De seguida, é apresentado uma síntese dos indicadores (**Quadro 6.5.2**) que permitiram identificar o estado da situação atual e principais questões-chave (**Quadro 6.5.3**) relativamente ao FCD “Sustentabilidade Energética”.

Quadro 6.5.2 | Síntese dos indicadores para o FCD “Sustentabilidade Energética”

Indicadores	Situação Atual	Ano	Fonte
Consumo de eletricidade por atividade industrial (kWh/ano)	128 924 786 (s/ autoconsumo)	2016	SREA
Consumo de combustíveis fósseis na indústria (t/ano)	21 845	2015	SREA
Consumo de combustíveis fósseis no sector dos transportes (t/ano)	86 370	2015	SREA
Emissão de GEE por tipo de transporte (t-CO ₂ e/ano)	ND	-	-
Percursos destinados a modos suaves (km)	ND	-	-
Emissão de GEE por atividade industrial (t-CO ₂ e/ano)	ND	-	-
Consumo de eletricidade por sector (kWh/ano)	Doméstico – 243 881 603 Comércio e Serviços – 252 008 547 Serviços Públicos – 74 583 193 Iluminação Pública – 30 777 490	2016	SREA
Emissão de GEE no sector doméstico (t-CO ₂ e/ano)	ND	-	-
Emissão de GEE no sector de comércio e serviços (t-CO ₂ e/ano)	ND	-	-
Emissão de GEE na administração local e regional (t-CO ₂ e/ano)	ND	-	-
Emissão de GEE nos espaços públicos e iluminação pública (t-CO ₂ e/ano)	ND	-	-
Investimento em projetos de Investigação para a Eficiência Energética (€)	ND	-	-
Produção de energia elétrica por tipo FER (%)	30%	2006-2016	SREA
Potência instalada por tipo de FER (MW)	91,439 MW	2016	SREA
Potência instalada em sistemas de microgeração de energia renovável (MW)	0,021 MW	2016	SREA
Consumo de biocombustíveis nos transportes (%)	0%	2016	SREA
Projetos previstos de incorporação de FER no sector electroprodutor (MW)	ND	-	-
Projetos previstos de introdução de sistemas de microgeração de energia renovável (MW)	ND	-	-
Projetos previstos de incorporação de biocombustíveis nos transportes (t/ano; % incorporação nos fósseis)	ND	-	-
Investimento em projetos de Investigação em FER (€)	ND	-	-

Legenda: N.D. – Não disponível / N.E. – Não existente. Nota: Não foi possível identificar a emissão de GEE por categoria do sector Energia, bem como outros indicadores estabelecidos em sede de RDA, tendo sido identificados com “N.D. – Não disponível”.

Quadro 6.5.3 | Questões-Chave (SWOT simplificada) para a área de intervenção do PRAC-Açores, 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 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.

10.4.4 Tendências de Evolução sem o PRAC-Açores

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.

10.4.5 Avaliação Estratégica de Efeitos

Tendo por base os objetivos estabelecidos e o diagnóstico apresentado, verifica-se que a estratégia proposta pelo PRAC assenta num conjunto de diretrizes estratégicas e medidas assumidas para implementação da RAA. Neste contexto, entendeu-se que estas diretrizes estratégicas e medidas devam ser o objeto de avaliação estratégica de efeitos ambientais. Assim, a avaliação estratégica de efeitos apresentada no **Quadro 6.5.4** verte sob as medidas que se consideram apresentar uma correlação ou sinergia relevante para a temática em avaliação – Sustentabilidade Energética e respetivos objetivos expostos no capítulo 6.5.2, e balizado segundo o definido no **Quadro 6.1.2** onde se apresenta articulação entre os sectores nos quais se estrutura o PRAC-Açores e os FCD propostos.

Importa referir que foram avaliadas apenas as medidas definidas no âmbito do PRAC. As medidas que o PRAC possa fazer referência mas que estão abrangidas e implementadas no âmbito de outros planos ou programas foram já submetidas a uma análise no âmbito das respetivas AAE, pelo que não são consideradas nestas matrizes de avaliação (ex: Medidas RH cujo plano de origem é o PGRH-Açores).

Quadro 6.5.4 | Avaliação ambiental estratégica dos efeitos das medidas da proposta de PRAC-Açores, para o FCD “Sustentabilidade Energética”

Avaliação Estratégica de Efeitos Ambientais – FCD “Sustentabilidade Energética”		
Diretrizes Específicas do PRAC-Açores	Natureza	
	Efeitos Positivos	Efeitos Negativos
MITIGAÇÃO		
Transportes e Mobilidades		
TM1 - Promoção do uso do sistema de transportes coletivo	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.	Não identificados
	Ocorrência / duração / Efeitos	Ocorrência / duração / Efeitos
	1/2 – P – C/Si	-

Avaliação Estratégica de Efeitos Ambientais – FCD “Sustentabilidade Energética”		
Diretrizes Específicas do PRAC-Açores	Natureza	
	Efeitos Positivos	Efeitos Negativos
TM2 - Promoção da mobilidade suave	Redução do consumo de combustíveis fósseis e emissão de gases de efeito de estufa para a atmosfera.	Não identificados
	Ocorrência / duração / Efeitos	Ocorrência / duração / Efeitos
	1/2 – P – C/Si	-
TM3 – Promoção do veículo elétrico e outros tipos de veículos	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.	Crescimento no consumo de energia elétrica proveniente de centrais que atualmente são alimentadas a 70% por combustíveis fósseis (fuelóleo e gasóleo), e potencial aumento de emissão de gases de efeito de estufa nestas fontes estacionárias.
		Aumento na utilização de baterias e a necessidade de desmantelamento das mesmas após fim de vida. As próprias atividades de extração de minério (p.e. lítio) e produção de baterias apresentam emissões significativas de GEE.
		Consumo de recursos na construção de rede e equipamentos de carregamento de veículos elétricos e limitações técnicas inerentes a estes equipamentos de mobilidade elétrica, tais como os tempos de recarga e autonomia oferecida entre carregamentos.
	Ocorrência / duração / Efeitos	Ocorrência / duração / Efeitos
	1/2 – P – C/Si	1/2 – P – C/Si
TM4 - Promoção da elaboração de planos de mobilidade	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.	Não identificados
	Ocorrência / duração / Efeitos	Ocorrência / duração / Efeitos
	2/3 – P – C/Si	-
TM5 - Redução da utilização do transporte automóvel individual	Redução do consumo de combustíveis fósseis e emissão de gases de efeito de estufa para a atmosfera em fontes móveis.	Potencial risco de deterioração das condições de acessibilidade no caso de não serem implementadas medidas alternativas de deslocação que sejam mais viáveis, eficientes e menos poluidoras.
	Ocorrência / duração / Efeitos	Ocorrência / duração / Efeitos
	1/2 – P – C/Si	1/2 – P – C/Si
Residencial e Serviços		
RS1 - Promoção, revisão e expansão do programa	Aumento da capacidade instalada em edifícios de tecnologias de exploração de recursos energéticos renováveis para	Não identificados

Avaliação Estratégica de Efeitos Ambientais – FCD “Sustentabilidade Energética”			
Diretrizes Específicas do PRAC-Açores	Natureza		
	Efeitos Positivos	Efeitos Negativos	
PROENERGIA	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.		
	Ocorrência / duração / Efeitos	Ocorrência / duração / Efeitos	
	2/3 – P – C/Si	-	
RS2 - Promover ações específicas de eficiência energética em edifícios de serviços, doméstico e público	Redução dos consumos energéticos em edifícios de serviços, doméstico e público e inerente redução das emissões de GEE.	Não identificados	
	Ocorrência / duração / Efeitos	Ocorrência / duração / Efeitos	
	1/2 – P – C/Si	-	
RS3 - Medidas passivas de eficiência energética em edifícios	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.	Não identificados	
	Ocorrência / duração / Efeitos	Ocorrência / duração / Efeitos	
	2/3 – P – C/Si	-	
Indústria Transformadora e Energética e Uso de Energia na Agricultura e Pescas			
ITE1 - Promoção de medidas de eficiência energética e criação de um Instrumento de apoio à indústria	Aumento da eficiência energética e redução do consumo de fontes fósseis de energia nas atividades industriais, proporcionando uma redução das emissões de GEE.	Não identificados	
	Ocorrência / duração / Efeitos	Ocorrência / duração / Efeitos	
	2/3 – P – C/Si	-	
ITE2 - Aumento da penetração de energias renováveis na produção de energia elétrica	Diminuição do consumo de fontes fósseis de energia nas atividades industriais, proporcionando uma redução das emissões de GEE.	Não identificados	
	Ocorrência / duração / Efeitos	Ocorrência / duração / Efeitos	
	2/3 – P – C/Si	-	
Agricultura			
AGRI1 - Racionalização da Fertilização	Não identificados	Não identificados	
			AGRI2 - Reversão da Drenagem em Solos Orgânicos atualmente utilizados para agricultura e/ou pastagens
			AGRI3 - Conservação dos solos Orgânicos e Turfeiras atualmente não utilizados e restauro de situações degradadas
Ocorrência / duração / Efeitos	Ocorrência / duração / Efeitos		
N.A.	N.A.		
Usos do Solo e Florestas			
FLOR1 - Florestação e Redução da taxa de Desflorestação	Não identificados	Não identificados	
	Ocorrência / duração / Efeitos	Ocorrência / duração / Efeitos	
	-	-	
Resíduos e Águas Residuais			
TM6 - Promoção do estudo de soluções que facilitem o escoamento do pescado por via marítima	Não identificados	Não identificados	
	Ocorrência / duração / Efeitos	Ocorrência / duração / Efeitos	
	-	-	
RAG1 - Promoção da recolha seletiva de biorresíduos e da compostagem doméstica	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.	Não identificados	
	A recolha seletiva da fração orgânica dos resíduos em meios		

Avaliação Estratégica de Efeitos Ambientais – FCD “Sustentabilidade Energética”		
Diretrizes Específicas do PRAC-Açores	Natureza	
	Efeitos Positivos	Efeitos Negativos
	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.	
	Ocorrência / duração / Efeitos	Ocorrência / duração / Efeitos
	2/3 – P – C/Si	-
RAG2 - Otimização das condições de operação dos tratamentos biológicos de resíduos com elevada carga orgânica	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.	Não identificados
	Ocorrência / duração / Efeitos	Ocorrência / duração / Efeitos
	2/3 – P – C/Si	-
RAG3 - Garantia do aproveitamento energético do biogás com origem em células de aterro seladas	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.	Não identificados
	Ocorrência / duração / Efeitos	Ocorrência / duração / Efeitos
	2/3 – P – C/Si	-
RAG4 - Realizar ações de promoção de procura de materiais suscetíveis de valorização	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.	Não identificados
	Ocorrência / duração / Efeitos	Ocorrência / duração / Efeitos
	3 – P – C/Si	-
Estudos, investigação, desenvolvimento e inovação		
RS4 - Promoção do estudo da adesão a sistemas tarifários com vista à indução do consumo de eletricidade em períodos de vazio	Efeitos positivos na gestão da procura energética permitindo uma distribuição mais homogênea do consumo energético, evitando períodos de sobrecarga.	Não identificados
	Ocorrência / duração / Efeitos	Ocorrência / duração / Efeitos
	2/3 – P – C/Si	-
ITE3 - Promoção do estudo de alternativas de controlo de qualidade de energia da rede elétrica de origem renovável	O referido estudo 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.	Não identificados
	Ocorrência / duração / Efeitos	Ocorrência / duração / Efeitos
	2/3 – P – C/Si	-
ITE4 - Promoção do estudo do aproveitamento energéticos por fontes de energia alternativas	Potenciais efeitos positivos na introdução de novas fontes de energia alternativas aos fósseis apresentando potencial de redução de emissões GEE.	Não identificados
	Ocorrência / duração / Efeitos	Ocorrência / duração / Efeitos
	2/3 – P – C/Si	-
AGRI4 - Promoção do estudo do impacto da alimentação animal nas emissões e na produtividade	Não identificados	Não identificados
	Ocorrência / duração / Efeitos	Ocorrência / duração / Efeitos
	-	-
AGRI5 - Promoção do estudos das emissões associadas aos fertilizantes	Não identificados	Não identificados
	Ocorrência / duração / Efeitos	Ocorrência / duração / Efeitos
	-	-

Avaliação Estratégica de Efeitos Ambientais – FCD “Sustentabilidade Energética”		
Diretrizes Específicas do PRAC-Açores	Natureza	
	Efeitos Positivos	Efeitos Negativos
FLOR2 - Melhoria do Conhecimento da Localização e Estado de Conservação dos Solos Orgânicos e Turfeiras e Monitorização do Stock de Carbono	Não identificados	Não identificados
	Ocorrência / duração / Efeitos	Ocorrência / duração / Efeitos
	-	-
RAG5 - Avaliação de tecnologias eficientes de valorização das lamas de tratamento de águas	Não identificados	Não identificados
	Ocorrência / duração / Efeitos	Ocorrência / duração / Efeitos
	-	-
RAG6 - Avaliação do potencial de estabelecimento de redes de simbioses industriais e identificação de oportunidades para o aumento da circularidade da economia da RAA	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.	Não identificados
	Ocorrência / duração / Efeitos	Ocorrência / duração / Efeitos
	2/3 – P – C/Si	-
RAG7 - Avaliação da aplicabilidade de tecnologias de tratamento de águas residuais não implementadas na região	A potencial aplicação e novas tecnologias e tratamento de águas residuais na Região poderão induzir equipamentos com maior eficiência energética no tratamento favorecendo o balanço energético total associado ao tratamento das águas residuais e contribuindo para a redução da emissão de GEE.	Não identificados
	Ocorrência / duração / Efeitos	Ocorrência / duração / Efeitos
	2/3 – P – C/Si	-
RAG8 - Colaboração com as principais indústrias com vista à adequação das melhores tecnologias disponíveis que se adequem aos processos e às especificidades regionais	No caso de adequação das melhores tecnologias disponíveis (MTD's) às especificidades industriais da Região poderão introduzir níveis elevados de eficiência energética e de consumo de recursos, permitindo a redução do consumo de fontes fósseis de energia, introdução de FER e redução da emissão global de GEE.	Não identificados
	Ocorrência / duração / Efeitos	Ocorrência / duração / Efeitos
	2/3 – P – C/Si	-
Informação e sensibilização		
MS - Campanha de sensibilização e informação sobre mitigação das alterações climáticas	Em termos globais esta campanha de sensibilização dotará a comunidade de capacidade para respeitar as boas práticas de gestão de recursos e aquisição de conhecimentos que resultem numa alteração de comportamentos, 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.	Não identificados
	Ocorrência / duração / Efeitos	Ocorrência / duração / Efeitos
	2/3 – P – C/Si	-
ADAPTAÇÃO		
Ordenamento do Território e Zonas Costeiras		
OTZC1 - Considerar as Alterações Climáticas e os seus impactos na estratégia do PROT-A, reforçando a importância da adaptação para o desenvolvimento sustentável da RAA	Não identificados	Não identificados

Avaliação Estratégica de Efeitos Ambientais – FCD “Sustentabilidade Energética”		
Diretrizes Específicas do PRAC-Açores	Natureza	
	Efeitos Positivos	Efeitos Negativos
Planos Municipais de Ordenamento do Território, reforçando o princípio da precaução e a redução da exposição aos riscos naturais		
OTZC3 - Fomentar a capacitação técnica na integração da adaptação às Alterações Climáticas no Ordenamento do Território e Urbanismo		
OTZC4 - Integrar a cartografia de risco nos Planos Diretores Municipais e reforçar as restrições ao uso e ocupação do solo nas zonas de risco		
OTZC5 - Avaliar e programar a retirada de edificações/infraestruturas localizadas em Zonas de Risco		
OTZC6 - Promover a gestão adaptativa da orla costeira, adequando o ordenamento deste território à incerteza e à evolução dos fenómenos climáticos.		
OTZC7- Reforçar as restrições ao uso e ocupação do solo nos troços costeiros com maior suscetibilidade ao galgamento e inundação		
OTZC8 - Reforçar a proteção costeira, conferindo prioridade à manutenção/adaptação de obras de proteção de aglomerados urbanos e de infraestruturas portuárias		
OTZC9 - Reforçar a monitorização da orla costeira na RAA		
OTZC10 - Promover a gestão adaptativa das bacias hidrográficas das lagoas, adequando o ordenamento deste território à incerteza e à evolução dos fenómenos climáticos.		
OTZC11 - Definir normas de delimitação de risco de cheia nas ribeiras da Região Autónoma dos Açores		
OTZC12 - Integrar os cenários das Alterações Climáticas no ordenamento e gestão dos recursos hídricos, nomeadamente das massas de água superficiais		
OTZC13 - Promover a gestão adaptativa áreas protegidas, adequando o ordenamento deste território à incerteza e à		

Avaliação Estratégica de Efeitos Ambientais – FCD “Sustentabilidade Energética”		
Diretrizes Específicas do PRAC-Açores	Natureza	
	Efeitos Positivos	Efeitos Negativos
evolução dos fenómenos climáticos.		
OTZC14 - Caracterização dos habitats da Rede de Áreas Protegidas (RAP) para adequada avaliação da vulnerabilidade e adoção de medidas de adaptação pelos Parques Naturais de Ilha	Ocorrência / duração / Efeitos	Ocorrência / duração / Efeitos
	N.A.	N.A.
Segurança de Pessoas e Bens		
SPB1 - Monitorizar as cartas de risco e garantir a sua validade e atualização no contexto das alterações climáticas		
SPB2 - Reforçar as restrições ao uso e ocupação do solo em áreas de risco, especialmente nas áreas sujeitas a inundações e cheias, galgamentos e movimentos de vertente		
SPB3 - Efetuar o levantamento de estruturas vitais em situação de exposição aos riscos e prever a sua realocação.		
SPB4 - Ponderar no âmbito dos PEOT e dos PMOT a retirada de edificações/infraestruturas de áreas de risco, através da realização de análise custo-benefício		
SPB5 - Rever e atualizar o plano regional de emergência em função das novas figuras jurídicas e dos mais recentes estudos realizados em matéria de cheias e inundações (PGRH e PGRI), zonas ameaçadas pelo mar (rede ecológica) e movimentos de vertente (carta de riscos geológicos)	Não identificados.	Não identificados
SPB6 - Definir normativos metodológicos que garantam a coerência da informação a produzir pelos diversos estudos e trabalhos na área da segurança de pessoas e bens e delimitar áreas de risco para os períodos de retorno de 20, 50 e 100 anos, considerando os cenários climáticos.		
SPB7 - Implementar sistemas de monitorização de apoio à tomada de decisão de alerta e alarme a cheias/inundações e a movimentos de vertente		

Avaliação Estratégica de Efeitos Ambientais – FCD “Sustentabilidade Energética”		
Diretrizes Específicas do PRAC-Açores	Natureza	
	Efeitos Positivos	Efeitos Negativos
SPB8 – Reduzir a vulnerabilidade das áreas urbanas às cheias e inundações através da adoção de normas de edificação, da criação de sistemas de proteção e drenagem e da recuperação das condições de permeabilidade do solo.		
SPB9 – Definir normas metodológicas de delimitação de risco de cheias nas ribeiras dos Açores		
SPB10 - Introduzir nos Planos Municipais de Emergência de Proteção Civil dos Diferentes Níveis territoriais, os efeitos expectáveis das AC na intensidade e frequência de manifestação dos eventos extremos		
SPB11 – Implementar campanhas de sensibilização pública sobre as alterações climáticas e sobre os riscos em geral, no sentido de tornar as comunidades e os cidadãos mais resilientes e, por essa forma, diminuir as vulnerabilidades sociais		
SPB12 – Definir critérios de ativação dos Planos de Emergência em função dos cenários considerados e desenvolver instrumentos de apoio às operações de emergência (cartografia)		
SPB13 - Reavaliar os Planos Municipais de Emergência e das necessidades de meios a médio-longo prazo em resultados de um potencial aumento de solicitações e do seu perfil	Ocorrência / duração / Efeitos	Ocorrência / duração / Efeitos
	N.A.	N.A.
Turismo		
TUR1 - Criar a vertente adaptação no observatório do turismo dos Açores		
TUR2 - Desenvolver uma “rede de obtenção e de partilha da informação sobre alterações climáticas”	Não identificados	Não identificados
TUR3 - Realizar um inquérito regular aos turistas para a identificação dos impactos das alterações climáticas na atratividade dos produtos turísticos		

Avaliação Estratégica de Efeitos Ambientais – FCD “Sustentabilidade Energética”		
Diretrizes Específicas do PRAC-Açores	Natureza	
	Efeitos Positivos	Efeitos Negativos
TUR4 - Realizar campanhas de informação pública ao turista sobre alterações climáticas		
TUR5 - Realizar um estudo dos impactos dos fenómenos climáticos que afetam a operacionalidade aeroportuária		
TUR6 - Adaptar a promoção turística às alterações climáticas		
TUR7 – Fomentar a interação e o intercâmbio técnico entre as entidades públicas da RAA com incidência no setor do turismo		
TUR8 - Criar programas/ações de incentivo à adaptação no Turismo		
TUR9 – Promover a utilização de espécies vegetais autóctones e adaptadas às condições edafoclimáticas		
TUR10 – Incorporar na revisão do POTRAA os cenários climáticos e as medidas de adaptação propostas no PRAC		
TUR11 - Promover a reabilitação de infraestruturas rodoviárias e marítimas		
	Ocorrência / duração / Efeitos	Ocorrência / duração / Efeitos
	N.A.	N.A.
Energia		
ENER1 - Validar os riscos de clima extremo e elementos do território	A presente diretriz apresenta potencial para induzir uma resposta rápida aos problemas de vulnerabilidade detetados nas infraestruturas elétricas crítica, caso venham a ser definidas as tais medidas <i>ad-hoc</i> de curto prazo referidas.	Não identificados
	Ocorrência / duração / Efeitos	Ocorrência / duração / Efeitos
	1/2 – P – C/Si	-
ENER2 - Criar códigos de ocorrência associados a fenómenos climáticos extremos	A sistematização dos registos de ocorrências climatéricas 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.	Não identificados
	Ocorrência / duração / Efeitos	Ocorrência / duração / Efeitos
	2/3 – P – C/Si	-
ENER3 - Elaborar mapas de vulnerabilidade de toda a infraestrutura elétrica	A sistematização dos registos de ocorrências climatéricas 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.	Não identificados
	Ocorrência / duração / Efeitos	Ocorrência / duração / Efeitos
	2/3 – P – C/Si	-
ENER4 – Plano de proteção à	A presente diretriz constitui-se como essencial para resolver os	Não identificados

Avaliação Estratégica de Efeitos Ambientais – FCD “Sustentabilidade Energética”		
Diretrizes Específicas do PRAC-Açores	Natureza	
	Efeitos Positivos	Efeitos Negativos
infraestrutura crítica	problemas de vulnerabilidade detetados nas infraestruturas elétrica crítica.	
	Ocorrência / duração / Efeitos	Ocorrência / duração / Efeitos
	2/3 – P – C/Si	-
ENER5 - Criar uma base de dados climática	A sistematização dos registos de ocorrências climatéricas 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.	Não identificados
	Ocorrência / duração / Efeitos	Ocorrência / duração / Efeitos
	2/3 – P – C/Si	-
ENER6 - Recolher informação, calcular indicadores e apurar conclusões quanto à relação entre estado do tempo, clima e produção de eletricidade	A sistematização dos registos de ocorrências climatéricas 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.	Não identificados
	Ocorrência / duração / Efeitos	Ocorrência / duração / Efeitos
	2/3 – P – C/Si	-
ENER7 - Avaliar, calcular e mapear os impactos provocados pela alteração de padrões climáticos no esforço de regulação da qualidade e reserva de potência	A sistematização dos registos de ocorrências climatéricas 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.	Não identificados
	Ocorrência / duração / Efeitos	Ocorrência / duração / Efeitos
	2/3 – P – C/Si	-
ENER8 - Avaliar os limites técnicos atuais à penetração das FER na rede elétrica	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 recurso 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. Assim, a presente medida, sob a forma de um estudo, permite circunscrever esses problemas, que são constrangimentos à penetração das FER, e propor novas soluções tecnológicas que deem viabilidade técnica de aproveitamento dos recursos renováveis atuais e futuros. Este estudo depende de medidas anteriores de recolha de informação (ENER 2, 5 e 6) e de um estudo prévio conclusivo (ENER 7).	Não identificados
	Ocorrência / duração / Efeitos	Ocorrência / duração / Efeitos
	2/3 – P – C/Si	-
ENER9 - Implementação da capacidade de controlo de qualidade de energia e potência de reserva da rede elétrica com baixas emissões de GEE	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	Não identificados

Avaliação Estratégica de Efeitos Ambientais – FCD “Sustentabilidade Energética”		
Diretrizes Específicas do PRAC-Açores	Natureza	
	Efeitos Positivos	Efeitos Negativos
	<p>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.</p> <p>Esta medida pretende implementar as soluções tecnológicas encontradas na medida ENER 10 com dois objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - reduzir as emissões que resultam do esforço de regulação da qualidade de energia e garantia da potência de reserva (gerindo os problemas que estão no âmbito da adaptação); - abrir caminho para a introdução de mais FER nos sistemas elétricos da Região (que é um objetivo da mitigação); <p>Tal está previsto nas medidas de mitigação (Medida ITE2). Projetos que acumulem a dupla função de regulação de baixo carbono e produção FER podem e devem ser considerados na medida ENER 10 onde serão feitas as considerações de viabilidade.</p>	
	Ocorrência / duração / Efeitos	Ocorrência / duração / Efeitos
	2/3 – P – C/Si	-
ENER10 - Estudar as boas práticas FER	<p>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 destes recursos como fonte de energia para alimentar o sistema elétrico regional.</p>	Não identificados
	Ocorrência / duração / Efeitos	Ocorrência / duração / Efeitos
	2/3 – P – C/Si	-
ENER11 – Prioridades de investimento em mitigação na ótica da adaptação	<p>A definição das estratégias e prioridades de mitigação e adaptação permitirão definir uma estratégia concreta relativamente à dependência da energia fóssil e oferecer alternativas reais e viáveis para o volte-face energético.</p>	Não identificados
ENER12 – Mitigar conforme as prioridades definidas na ótica da adaptação	Ocorrência / duração / Efeitos	Ocorrência / duração / Efeitos
ENER13 - Reduzir apoios à energia fóssil e oferecer alternativas	2/3 – P – C/Si	-
Ecosistemas e Recursos Naturais		
ECO1 - Remoção e controlo de espécies exóticas	Não identificados	Não identificados
ECO2 - Interdição de Pastoreio		
ECO3 - Barreiras à subida do nível do mar		
ECO4 - Aquisição/Compra de terrenos para controlo e mitigação de ameaças e pressões		
ECO5 - Plantação de espécies autóctones e endémicas tendo em conta os cenários de alterações climáticas		
ECO6 - Criar novas áreas de proteção ou corredores ecológicos tendo em conta os cenários de alterações climáticas		

Avaliação Estratégica de Efeitos Ambientais – FCD “Sustentabilidade Energética”		
Diretrizes Específicas do PRAC-Açores	Natureza	
	Efeitos Positivos	Efeitos Negativos
ECO7 - Limpeza de deposições ilegais de resíduos e vedação do acesso a novas deposições		
ECO8 – Fomentar sistemas agrosilvopastoris mais diversos e que suportem mais biodiversidade		
ECO9 - Criar novas áreas de proteção tendo em conta os cenários de alterações climáticas para habitats costeiros e marinhos		
ECO10 - Recuperação de habitats marinhos, considerando os cenários de alterações climáticas		
ECO11 - Redução de outras pressões antropogénicas - pescas, poluição, turismo, ruído		
ECO12 - Pagamentos de Compensação por áreas florestais Rede Natura 2000 e Pagamento de compensação por zonas agrícolas Rede Natura		
ECO13 - Implementação de ações demonstrativas para promoção da utilização de flora nativa em áreas naturais e urbanas		
ECO14 - Implementação de programas anuais de atividades de sensibilização sobre alterações climáticas e biodiversidade para a população em geral, para as escolas e entidades responsáveis		
ECO15 - Disponibilizar à sociedade e aos decisores o conhecimento científico atualizado sobre a adaptação da biodiversidade às alterações climáticas		
ECO16 - Promover ações de formação sobre as alterações climáticas que contribuam para a valorização das espécies e habitats mais vulneráveis.		
ECO17 – Monitorizar Espécies invasoras terrestres		
ECO18 - Criar um programa de monitorização regional de longo prazo com espécies indicadoras das alterações climáticas, incluindo uma base de dados em formato SIG		
ECO19 - Criar planos de acompanhamento e monitorização para situações de risco imprevisíveis como as		

Avaliação Estratégica de Efeitos Ambientais – FCD “Sustentabilidade Energética”		
Diretrizes Específicas do PRAC-Açores	Natureza	
	Efeitos Positivos	Efeitos Negativos
inundações e as secas		
ECO20 - Implementação de metodologias anuais de monitorização de habitats, vegetação e eficácia das ações de recuperação implementadas		
ECO21 - Estabelecer planos regionais de investigação de longo termo sobre os efeitos e formas de adaptação ao nível da comunidade, ecossistema, paisagem e das espécies terrestres e marinhas, garantindo financiamento de longo prazo		
ECO22 - Rever estatutos regionais de ameaça de espécies com base nos critérios definidos pela IUCN		
ECO23 - Mapeamento da distribuição espacial dos habitats das áreas protegidas e áreas adjacentes		
ECO24 - Estabelecer e implementar programas de vigilância		
ECO25 - Rever políticas setoriais, planos e legislação associada e documentos de referência e garantir a sua validação climática em termos de biodiversidade		
ECO26 - Rever a Rede Fundamental de Conservação da Natureza (RFCN) face à problemática das alterações climáticas		
ECO27 - Rever, implementar e fiscalizar planos de gestão e ação para espécies e habitats vulneráveis e áreas classificadas	Ocorrência / duração / Efeitos	Ocorrência / duração / Efeitos
	N.A.	N.A.
Agricultura e Florestas		
AFLO1 - Monitorização & controlo e estudos		
AFLO2 - Formação e sensibilização		
AFLO3 - Infraestruturas e tecnologia	Não identificados	Não identificados
AFLO4 - Introduzir taxas /tarifas de pagamento de água		
AFLO5 - Promover a seleção e utilização de espécies vegetais autóctones e de espécies adaptadas às condições edafoclimáticas, especificamente a criptoméria	Ocorrência / duração / Efeitos	Ocorrência / duração / Efeitos
	N.A.	N.A.
Pescas		

Avaliação Estratégica de Efeitos Ambientais – FCD “Sustentabilidade Energética”				
Diretrizes Específicas do PRAC-Açores	Natureza			
	Efeitos Positivos	Efeitos Negativos		
PES1 - Criar incentivos para renovação da frota de pesca promovendo redução da sobrecapacidade	Não identificados	Não identificados		
PES2 - Implementação de ferramentas informáticas, utilizando técnicas de deteção remota, para identificação de áreas prováveis de ocorrência de peixe				
PES3 - Colmatar lacunas no conhecimento e na informação relativamente às alterações climáticas no sector das pescas				
	Ocorrência / duração / Efeitos	Ocorrência / duração / Efeitos		
	N.A.	N.A.		
Recursos Hídricos				
RH5 - Criação reservatórios para armazenamento de água para garantir a disponibilidade de água sem sobrecarga dos recursos naturais em períodos de escassez	Não identificados	Não identificados		
RH10 – Reforço e recuperação da vegetação ripícola				
RH11 – Controlo das espécies exóticas				
RH13 - Alargamento da rede de monitorização automática do nível das massas de água superficiais a toda a Região Hidrográfica				
RH14 - Criar rede de monitorização automática da temperatura das massas das lagoas monitorizadas no âmbito da DQA				
RH18 - Elaboração um plano de gestão de secas e escassez considerando os cenários de alterações climáticas				
RH19 - Manter os Planos de Gestão de Recursos Hídricos atualizados com a evolução da cenarização climática				
RH20 - Requalificar os sistemas de abastecimento de água e saneamento de águas residuais urbanas e assegurar a proteção da integridade infraestrutural e sua operacionalidade em situações de ocorrência de eventos extremo				
			Ocorrência / duração / Efeitos	Ocorrência / duração / Efeitos
			N.A.	N.A.
Saúde Humana				
SAU1 - Criar um sistema para a deteção de mosquitos	Não identificados	Não identificados		
SAU2 - Implementar o PROGRAMA REVIVE				
SAU3 - Estudar a exposição crónica ao ozono troposférico				

Avaliação Estratégica de Efeitos Ambientais – FCD “Sustentabilidade Energética”		
Diretrizes Específicas do PRAC-Açores	Natureza	
	Efeitos Positivos	Efeitos Negativos
SAU4 - Alargar e disponibilizar os dados da rede de monitorização de qualidade do ar		
SAU5 - Reforçar a aplicação das medidas que constam no plano regional de saúde sobre doenças respiratórias não infecciosas, através dos seus indicadores		
SAU6 - Avaliar o grau de execução do Plano Regional de Saúde e da Área de Intervenção nas Doenças Respiratórias não infecciosas, através dos seus indicadores		
SAU7 - Estudar e tornar de acesso público os dados dos aeroalérgenos		
	Ocorrência / duração / Efeitos	Ocorrência / duração / Efeitos
	N.A.	N.A.

Legenda: Ocorrência: 1 - Curto Prazo; 2 - Médio Prazo; 3 - Longo prazo; Duração: T -Temporário; P - Permanente; Efeito: C - Cumulativo; S - Secundário; Si - Sinérgico. N.A. – Não Aplicável.

De modo geral, consideram-se as medidas de **Adaptação** e **Mitigação** sugeridas como válidas e potencialmente benéficas para a proteção das redes e infraestruturas do sistema elétrico regional e adaptação ao fenómeno das alterações climáticas.

As medidas de **Mitigação** apresentadas pelo Programa respondem ao intuito principal desta componente, ou seja, a redução significativa da emissão de GEE na Região. Entre as medidas mais relevantes importará destacar a “TM1 - Promoção do uso do sistema de transportes coletivo” e “RS2 - Promover ações específicas de eficiência energética em edifícios de serviços, doméstico e público”. Sugere-se, porém, a necessidade de redesenho de algumas medidas que, não obstante mostrarem-se válidas, poderão registar melhorias significativas no seu âmbito ou alcance mitigador, como são os casos da medida “TM3 - Promoção a utilização veículo elétrico” que dá demasiado enfoque à mobilidade elétrica em detrimento de outras soluções de mobilidade sustentável, e da medida “TM5 - Restrição a utilização do transporte individual” que defende a introdução de ações punitivas (agravamento de custos, taxas e penalizações) à utilização de transporte individual mesmo tendo apresentado medidas de incentivo à utilização de modos suaves, transportes públicos, ou mecanismos de *bike* ou *car sharing*, ou até de planeamento e design urbano que *per si* já apresentam capacidade para induzir uma diminuição na utilização do transporte privado, devendo por isso haver uma ponderação por parte das entidades regionais se a introdução de ações punitivas se recomendam desde já, tendo em conta a dimensão do parque automóvel e as especificidades regionais em matéria de desenho urbano, intensidade de tráfego, acessibilidades ou até tendo em consideração fatores de atratividade turística.

Tendo em consideração as diretrizes e medidas específicas de **Adaptação** verifica-se que, de um modo geral, respondem às principais necessidades regionais, designadamente, a necessidade de adquirir dados sistematizados do Clima e dos respetivos impactes nas infraestruturas críticas regionais que permitam o desenvolvimento, investigação e capacitação de resposta aos eventos climáticos extremos e proteção ou adaptação infraestrutural das centrais e redes de distribuição elétrica. Adicionalmente, também definem algumas diretrizes (ENER 8, 9 e 10) relacionadas com a adaptação aos fenómenos extremos de modo a se retirar benefícios dos mesmos, principalmente ao nível da produção de energia limpa a partir de equipamentos de energia renovável (p.e. a partir da energia das ondas, eólica, ou solar), já que existe uma evidente sinergia entre as componentes de adaptação e mitigação para medidas deste género.

Porém, observa-se alguma repetição destas ideias base ao longo da descrição das diretrizes. Por este motivo, sugere-se a agregação das diretrizes e medidas que concorrem para a proteção infraestrutural (ENER 1 e 4), agregação das diretrizes que visam a aquisição de conhecimento e informação sistematizada sobre o Clima e seus impactes nas infraestruturas (ENER 2, 3, 5, 6 e 7), e das diretrizes que visam a avaliação dos limites de penetração de FER no sistema elétrico-produtor e aquisição de boas práticas nesta matéria (ENER 8, 9, e 10).

Em síntese, o Quadro 6.5.5 apresenta uma análise à evolução dos indicadores definidos no âmbito do presente FCD, tendo em conta a situação de referência, e a sua evolução tendo em consideração a implementação ou não do Programa.

Quadro 6.5.5 | Síntese das tendências de evolução dos indicadores do FCD “Sustentabilidade Energética”.

Critérios de Avaliação	Indicadores de Referência	Situação Atual	Tendências de Evolução	
			Sem Implementação do Programa	Com Implementação do Programa
Transportes e Indústria	Consumo de eletricidade por atividade industrial		↘	↗
	Consumo de combustíveis fósseis por atividade industrial		↘	↗
	Consumo de combustíveis fósseis por tipo de transporte		↘	↗
	Emissão de GEE por tipo de transporte	N.D.	N.D.	↗ ↗
	Percurso destinados a modos suaves	N.D.	N.D.	↗ ↗
	Emissão de GEE por atividade industrial	N.D.	N.D.	↗
Doméstico e Serviços	Consumo de eletricidade por sector	-	-	↗
	<i>Doméstico</i>		↗	↗ ↗
	<i>Comércio e Serviços</i>		↔	↗
	<i>Serviços públicos e Iluminação pública</i>		↗	↗ ↗
	Emissão de GEE no sector doméstico	ND	ND	↗

Critérios de Avaliação	Indicadores de Referência	Situação Atual	Tendências de Evolução	
			Sem Implementação do Programa	Com Implementação do Programa
	Emissão de GEE no sector de comércio e serviços	ND	ND	↗
	Emissão de GEE na administração local e regional	ND	ND	↗
	Emissão de GEE nos espaços públicos e iluminação pública	ND	ND	↗
	Investimento em projetos de Investigação para a Eficiência Energética	ND	ND	↗
Fontes Energia Alternativas	Produção de energia elétrica por tipo FER		⇒	↗
	Potência instalada por tipo de FER		⇒	↗
	Potência instalada em sistemas de microgeração de energia renovável		⇒	⇒
	Consumo de biocombustíveis nos transportes		⇒	↗
	Projetos previstos de incorporação de FER no sector electroprodutor	ND	ND	ND
	Projetos previstos de introdução de sistemas de microgeração de energia renovável	ND	ND	ND
	Projetos previstos de incorporação de biocombustíveis nos transportes	ND	ND	ND

Legenda: N.D – Não disponível / N.E. – Não existente; Inf. Insuficiente – Informação insuficiente para avaliar.

Situação Atual	Distância à situação desejável (orientações QRE)			
	Muito Distante	Distante	Próximo	Muito Próximo
Tendência de Evolução	↘ ↘	↘	⇒	↗ ↗
	Muito negativa Afastamento das orientações do QRE	Negativa Afastamento das orientações do QRE	Sem alteração significativa	Positiva Aproximação às orientações do QRE
				Muito positiva Aproximação às orientações do QRE

Procedeu-se à avaliação relativamente à integração e resposta das principais Questões Ambientais e de Sustentabilidade do território identificadas pela AAE. O Quadro 6.5.6 resume a avaliação da internalização dessas questões na concretização da rede de objetivos estabelecidos pelo Programa, na perspetiva do presente FCD.

Quadro 6.5.6 | Avaliação da articulação das Questões Estratégicas Ambientais e de Sustentabilidade com os Objetivos Estratégicos do Programa, para o FCD “Sustentabilidade Energética”

Questões Estratégicas Ambientais e de Sustentabilidade	Objetivos											Observações
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
QEAS 1. Definição de estratégias e medidas que visem a proteção e conservação da natureza, da biodiversidade a resiliência dos sistemas produtivos e naturais e a gestão integrada e sustentável dos recursos naturais												
QEAS 2. Resiliência social aos efeitos												

Questões Estratégicas Ambientais e de Sustentabilidade	Objetivos											Observações	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
das alterações climáticas na saúde humana e segurança de pessoas e bens													
QEAS 3. Promoção da eficiência energética e aproveitamento de fontes de energia alternativas													
QEAS 4. Promoção da mobilidade sustentável													
QEAS 5. Adaptação dos sistemas e culturas agrícolas													
QEAS 6. Qualificação e organização territorial - Ordenamento do território													
QEAS 7. Estratégia de desenvolvimento económico – sector do Turismo													

Legenda:

	QEAS assegurada /internalizada no Programa		QEAS não assegurada /internalizada no Programa		Elementos insuficientes para avaliar		Não aplicável / sem relação
---	--	---	--	---	--------------------------------------	---	-----------------------------

10.4.6 Recomendações

Para além dos efeitos positivos previstos decorrentes da implementação do PRAC, no que respeita à sustentabilidade energética, foram já internalizadas diversas recomendações apresentadas pela AAE em etapas anteriores da elaboração do PRAC, nomeadamente:

Medidas	Recomendação da versão preliminar do RA	Integração na versão final do PRAC
TM	Sugere-se a revisão textual da descrição da medida "TM5 – Restrição à utilização do transporte individual" no sentido de induzir a pretendida restrição como uma consequência de uma medida de premiação a práticas de tráfego urbano e mobilidade sustentáveis e não instituir a restrição automóvel como uma medida per si de caráter ostensivamente punitivo, podendo levantar questões legais ou interpretações erróneas aquando a fase consultiva.	A medida TM5 foi reformulada em conformidade.
	Introdução de uma medida que garanta a manutenção do fornecimento elétrico das redes de monitorização dos recursos hídricos e dos sistemas de alerta em situações de eventos climatéricos extremos.	As medidas SPB7, 10 e 13 foram reformuladas e permitem responder a esta questão.
	Tendo em consideração os efeitos positivos e negativos identificados para a medida "TM3 – Promoção do veículo elétrico", julga-se desproporcionado o destaque atribuído no Programa à promoção da mobilidade elétrica face a outras medidas de promoção de mobilidade sustentável, tendo em atenção as especificidades insulares da Região. Neste sentido, recomenda-se a formulação de uma medida com um intuito mais alargado, como por exemplo, a elaboração de um estudo de mobilidade sustentável para os transportes públicos e privados que avalie a pertinência da introdução, não apenas da mobilidade elétrica, mas de outras tecnologias limpas associadas aos meios de transporte, como biocombustíveis, hidrogénio, etc. Esta recomendação visa acima de tudo promover a discussão das entidades regionais sobre a estratégia a seguir para a	Os efeitos positivos e negativos desta medida foram em parte previstos pela adaptação do PRAC. A massificação do carro elétrico individual poderá destabilizar os sistemas elétricos, em especial quando conjugados a horas e meses de ponta. Contudo, também no entender da adaptação, o conjunto das medidas da mitigação relacionadas com a mobilidade elétrica estão bem estruturadas para prevenir este potencial problema porque: - incentivam a utilização de frotas com carregamento centralizado mais disciplinado; - criam mecanismos de informação para promover uma escolha acertada entre

Medidas	Recomendação da versão preliminar do RA	Integração na versão final do PRAC
	descarbonização dos meios de transporte.	<p>diferentes tecnologias;</p> <p>- divulgam informação sobre boas práticas em concreto o favorecimento do carregamento noturno.</p> <p>Uma vez que é previsto que a mobilidade elétrica ganhe força, com ou sem a contribuição do PRAC, é relevante para a adaptação que implementação deste tipo de mobilidade decorra dentro dos parâmetros definidos pela mitigação.</p> <p>Na perspetiva da adaptação a mobilidade suave (na qual se pode incluir a bicicleta com assistência elétrica) deve estar incluída na discussão sobre a estratégia a seguir para a desarbonização dos meios de transporte. A mobilidade suave (também promovida pela mitigação) permite o trânsito mais flexível, autónomo e resiliente de pessoas e bens (de pequena dimensão) que é do interesse da adaptação.</p> <p>No que respeita à “elaboração de um estudo de mobilidade sustentável para os transportes públicos” foi reformulada a Ação TM1.1 (na medida TM1).</p> <p>Relativamente ao veículo privado, foi reformulada a medida TM3 (e a medida ITE4).</p>
RS	Recomenda-se que a descrição da medida “RS3 – Medidas passivas de eficiência energética em edifícios” quando se refere a “criação de um manual de boas práticas na construção” se deveria fortalecer a necessidade de criação de um diploma legal que reforce o cumprimento das boas práticas referidas no manual ao nível da construção de edifícios, tal como já acontece com a introdução de equipamentos de climatização e águas quentes a partir de FER em novos edifícios. Além do referido manual vincular medidas de eficiência energética e aproveitamento de fatores bioclimáticos ou de conforto térmico, poderá constituir também uma oportunidade para vincular medidas de construção sustentável e uso eficiente de recursos naturais locais que favoreçam a descarbonização do consumo de recursos no ato da construção e de habitação.	A medida atualmente considera “Revisão do DLR n.º 4/2016/A, de 2 de fevereiro, para a inclusão da obrigatoriedade em seguir o manual de boas práticas na construção de novos edifícios”.
RGA	Introduzir na medida “RGA3 – Garantia do aproveitamento energético do biogás com origem em células de aterro seladas” a possibilidade de utilização do biogás em sistemas de gestão de frio (refrigeração por absorção), além da geração elétrica já definida na medida.	A medida foi reformulada (seção 4.3 do PRAC).

Não obstante, considera-se que o Programa deve integrar ainda outra recomendação no sentido de concretizar de forma mais eficaz os efeitos positivos do PRAC.

O Quadro 6.5.7 apresenta a recomendação, com referência à sua pertinência face aos efeitos do Programa, identificados e avaliados no âmbito de cada FCD, da AAE. Esta avaliação baseia-se na identificação do objetivo definido para o FCD em análise, ao qual a recomendação responde; o seu contributo, no sentido de perceber se a recomendação foi efetivamente definida no sentido de potenciar

as oportunidades e/ou se surge como uma resposta às ameaças identificadas; e ainda a que oportunidades e ameaças respondem.

Quadro 6.5.7 | Recomendações do FCD “Sustentabilidade Energética”

Recomendação	Contributo	Efeito(s) Positivo(s) / Efeito(s) Negativo(s)
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.	↗	Efeitos Positivos: - Potencia a resiliência das infraestruturas de defesa e proteção civil contra cheias e inundações e manutenção da capacidade operacional dos serviços de proteção civil, diminuindo a probabilidade de ocorrência de danos humanos e materiais.

Legenda:

	↗	→
Contributo	Potencia os efeitos positivos/ oportunidades	Responde aos efeitos negativos/ ameaças

10.5 Resiliência Territorial, Segurança e Saúde Humana

10.5.1 Introdução

No âmbito específico da área de intervenção do PRAC-Açores e dos elementos que a constituem, inseridos num enquadramento territorial muito característico como é a própria RAA, considera-se pertinente analisar de forma diferenciada o contributo das medidas do PRAC para a resiliência territorial, segurança e saúde humana.

10.5.2 Objetivos e Indicadores

Os objetivos identificados para cada FCD relacionam-se com os objetivos globais presentes nos documentos de referência que integram o QRE da AAE. Neste sentido, com este fator pretende-se avaliar os efeitos positivos e negativos das propostas/opções do programa sobre:

- 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;
- 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;
- A redução do risco decorrente dos fenómenos associados às alterações climáticas;
- A redução do risco associada aos fenómenos das alterações climáticas que afetam ou podem vir a afetar a saúde humana.

Em suma, a avaliação do FCD “Resiliência Territorial, Segurança e Saúde Humana”, tem como objetivo:

- Avaliar os efeitos das medidas que concretizam o PRAC-Açores ao nível da qualificação e organização territorial, segurança e saúde humana, na área de intervenção do Programa.

No Quadro 6.6.1 apresentam-se os indicadores selecionados com o intuito de responder aos objetivos de avaliação ambiental, caracterização da situação atual e necessidades de monitorização específicas do FCD “Resiliência Territorial, Segurança e Saúde Humana”.

Quadro 6.6.1 | Critérios de Avaliação e Indicadores para o FCD “Resiliência Territorial, Segurança e Saúde Humana”

Critérios de Avaliação	Indicadores
<p>Qualificação e organização territorial</p> <p><u>Adaptação:</u> O PRAC-Açores 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?</p> <p><u>Adaptação:</u> De que forma o PRAC-Açores 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?</p>	Estudos sobre adaptação às alterações climáticas no âmbito do ordenamento de usos e atividades específicas, novos modelos de ocupação urbana, desenvolvimento e coesão territorial (n.º e área de intervenção e descrição)
	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)
	Intervenções, previstas e/ou implementadas/em implementação, em IGT, para o reforço da resiliência local aos fenómenos climáticos extremos (n.º e área de intervenção e descrição)
	IGT com orientações/restricção ao nível dos usos e ocupação do solo, formas de edificação, entre outras e que contribuem para a capacidade de adaptação aos fenómenos das alterações climáticas (n.º e área de intervenção, por tipologia de IGT)
	Projetos da administração regional e local, previstos e/ou implementados/em implementação, que incluem medidas para reforço da resiliência local aos fenómenos climáticos extremos (n.º e área de intervenção e descrição)
	Tipologia de usos do solo que foram inundados em zonas inundáveis identificadas, na RAA (ha e % por tipologia de terrenos e respetivas áreas de intervenção)
	Intervenções costeiras no sentido da redução da exposição ao risco ou da proteção, como por exemplo a retirada bens de zonas de risco, construção, reabilitação, reforço ou deslocação de infraestruturas (n.º e área de intervenção, por tipologia de intervenção)
	Investimento em projetos/ações de adaptação às alterações climáticas em zonas costeiras e custos associados à ocorrência de fenómenos das alterações climáticas (por exemplo galgamentos, tsunamis) com danos, designadamente custos associados a bens destruídos, despesas médicas e redução da produção agrícola (€/ano, nos últimos 10 anos)
	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 (n.º; km; área de intervenção)
	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.) (€/ano, nos últimos 10 anos)
	Ações de informação e sensibilização da população sobre a vulnerabilidade territorial local e regional, previstas e/ou implementadas/em implementação, nos últimos 5 anos (n.º e área de intervenção)
	Doutoramentos e pós doutoramentos associados às AC (n.º nos últimos 10 anos)
Projetos científicos diretamente relacionados com adaptação aos	

Critérios de Avaliação	Indicadores
	<p>impactes das alterações climáticas e n.º investigadores associados</p> <p>Despesas em projetos científicos relacionados diretamente com adaptação aos impactes das alterações climáticas, nos últimos 5 anos (€)</p> <p>Projetos científicos associados às AC que resultaram em aplicação direta de ações com benefícios para a população (n.º e tipologia)</p>
<p>Segurança</p> <p>Adaptação: De que forma a estratégia de adaptação do PRAC-Açores contribui para a redução do risco decorrente dos fenómenos associados às alterações climáticas?</p>	<p>Protocolos estabelecidos entre entidades e organizações da sociedade civil, ao nível da partilha de informação e de conhecimento, da cooperação para definição das medidas de adaptação prioritárias e sua aplicação</p> <p>Áreas de risco identificadas nos IGT's com orientações/restrição ao nível da ocupação (n.º e área de intervenção, por tipologia de IGT)</p> <p>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 (n.º e custo/ano/concelho, por tipologia de risco sempre que pertinente) (por exemplo ao nível da informação e sensibilização da população)</p> <p>Ações do SRPCB, previstas e/ou implementadas/em implementação, no âmbito da redução do risco decorrente dos fenómenos associados às alterações climáticas, nos últimos 5 anos (n.º e custo/ano/concelho, por tipologia de risco sempre que pertinente) (por exemplo ao nível da informação e sensibilização da população)</p>
<p>Saúde Humana</p> <p>Adaptação: De que forma a estratégia de adaptação do PRAC-Açores contribui para a redução do risco associada aos fenómenos das alterações climáticas que afetam ou podem vir a afetar a saúde humana?</p>	<p>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)</p> <p>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 (n.º e área de intervenção)</p> <p>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 (n.º e área de intervenção)</p>

10.5.3 Situação Atual

Considerando a análise deste FCD como um dos requisitos base para a sustentabilidade da área de intervenção do PRAC-Açores, neste capítulo é apresentada uma abordagem sucinta à qualificação e organização territorial, segurança e saúde humana como base na análise dos indicadores previamente definidos em sede de RDA.

Qualificação e Organização Territorial

Importa perceber de que forma o PRAC-Açores 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.

Neste sentido, é fundamental que na RAA se promova a integração e monitorização da componente da adaptação às alterações climáticas nas políticas públicas e sectoriais de maior relevância, incluindo as

políticas de ordenamento do território e desenvolvimento urbano sustentável e os seus instrumentos de planeamento e gestão territorial.

Neste contexto destaca-se, desde logo, o(s) conceito(s) de ordenamento do território, nomeadamente da Carta do Ordenamento do Território (Conselho da Europa, 1998):

“é a tradução espacial das políticas económica, social, cultural e ecológica da sociedade. (...) É, simultaneamente, uma disciplina científica, uma técnica administrativa e uma política que se desenvolve numa perspetiva interdisciplinar e integrada tendente ao desenvolvimento equilibrado das regiões e à organização física do espaço segundo uma estratégia de conjunto. (...) O ordenamento do território deve ter em consideração a existência de múltiplos poderes de decisão, individuais e institucionais que influenciam a organização do espaço, o carácter aleatório de todo o estudo prospetivo, os constrangimentos do mercado, as particularidades dos sistemas administrativos, a diversidade das condições socioeconómicas e ambientais. Deve, no entanto, procurar conciliar estes fatores da forma mais harmoniosa possível.”

De facto, os objetivos do Ordenamento do território, de acordo com a Carta Europeia do Ordenamento do Território, são:

- *“Desenvolvimento socioeconómico equilibrado das regiões: (...) o ordenamento do território deve procurar conter o crescimento das regiões superpovoadas ou sujeitas a um desenvolvimento demasiado rápido, encorajar o desenvolvimento das regiões atrasadas e manter ou adaptar as infraestruturas indispensáveis à recuperação económica das regiões em declínio ou ameaçadas por graves problemas de emprego (...);*
- *Melhoria da qualidade de vida: pela escolha da localização que permita uma utilização ótima do espaço favorece-se a melhoria da qualidade de vida quotidiana, quer se trate de habitação, trabalho, cultura, recreio ou, ainda, das relações no seio das comunidades humanas, nomeadamente a melhoria do bem-estar individual traduzido na criação de empregos e na instalação de equipamentos de natureza económica, social e cultural, correspondendo às aspirações das diferentes camadas da população;*
- *Gestão responsável dos recursos naturais e a proteção do ambiente: promovendo estratégias que minimizam os conflitos entre a procura crescente de recursos naturais e a necessidade da sua conservação, o ordenamento do território procura assegurar uma gestão responsável do ambiente, dos recursos do solo e do subsolo, do ar e das águas, dos recursos energéticos, da fauna e da flora, prestando atenção particular à paisagem e ao património cultural e arquitetónico;*

- *Utilização racional do território: (...) da localização, organização e desenvolvimento dos grandes complexos urbanos e industriais, das infraestruturas fundamentais e da proteção dos solos agrícolas e florestais. Este ordenamento, de natureza física, deve necessariamente ser acompanhado de uma política fundiária, a fim de ser possível alcançar objetivos que são de interesse coletivo;*

- *Implementação dos objetivos do ordenamento do território: (...) numerosos organismos privados e públicos contribuem, pelas suas ações, para desenvolver ou alterar a organização do espaço. O ordenamento do território traduz uma vontade de integração e coordenação interdisciplinar e de cooperação entre as autoridades envolvidas;*

- *Coordenação entre os diferentes sectores: este esforço de coordenação respeita essencialmente à distribuição da população, das atividades económicas, do habitat, dos equipamentos coletivos e ao fornecimento de energia, aos transportes e ao saneamento básico; à luta do ambiente e do património natural, histórico e cultural;*

- *Coordenação e cooperação entre os diversos níveis de decisão e obtenção de recursos financeiros: as várias autoridades envolvidas na política de ordenamento do território necessitam que lhes seja dada competência para decidir, bem como os meios financeiros adequados. (...) Aquelas autoridades devem ter em atenção as medidas tomadas ou previstas a nível inferior ou superior e, conseqüentemente manterem-se informadas reciprocamente e de maneira regular;*

- *Participação das populações: toda a política de ordenamento do território, qualquer que seja o seu nível, deve ser baseada na participação ativa dos cidadãos. É, assim, indispensável que eles sejam informados, de forma clara e de maneira compreensível, em todas as fases do processo de planeamento e no enquadramento das estruturas e procedimentos institucionais.”*

Podem ser apontados, ao ordenamento do território, seis atributos facilitadores da prossecução da adaptação às alterações climáticas (Hurlimann; March, 2012):

- (i) Permite o planeamento e a atuação sobre assuntos de interesse coletivo;
- (ii) Permite a gestão de interesses conflituantes;
- (iii) Permite a articulação de várias escalas ao nível territorial, temporal e de governança;
- (iv) Permite a adoção de mecanismos de gestão sobre a incerteza;
- (v) Permite a ação com base no repositório de conhecimento e;
- (vi) Permite a definição de orientações para o futuro, integrando as atividades de um vasto conjunto de atores.

Em Portugal, a política de ordenamento do território apoia-se num sistema de gestão territorial, que está organizado de acordo com quatro âmbitos: nacional, regional, intermunicipal e municipal.

Ao nível nacional, concretiza-se através do programa nacional da política de ordenamento do território (PNPOT), ao nível regional concretiza-se através dos programas setoriais e dos programas especiais. Ao nível intermunicipal materializa-se através dos programas intermunicipais e de planos territoriais intermunicipais (plano diretor, urbanização e pormenor), e de âmbito municipal (plano diretor, plano de urbanização ou plano de pormenor municipal).

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

Neste âmbito, importa referir o contributo do projeto ClimAdaPT.Local - Estratégias Municipais de Adaptação às Alterações Climáticas, que teve como objetivo o desenvolvimento de projetos de adaptação às alterações climáticas em Portugal, traduzidos em Estratégias Municipais de Adaptação às Alterações Climáticas (EMAAC) e a sua integração nas ferramentas de planeamento municipal. Assim, eram objetivos específicos do projeto:

- Elaborar 26 Estratégias Municipais de Adaptação às Alterações Climáticas (EMAAC),
- Formar 52 técnicos municipais em Adaptação às Alterações Climáticas,
- Criar uma Plataforma para a Adaptação Municipal às Alterações Climáticas,
- Criar uma Rede de Municípios de Adaptação Local às Alterações Climáticas.

Na RAA o concelho de Vila Franca do Campo foi o concelho beneficiário do projeto (Figura 6.6.1).

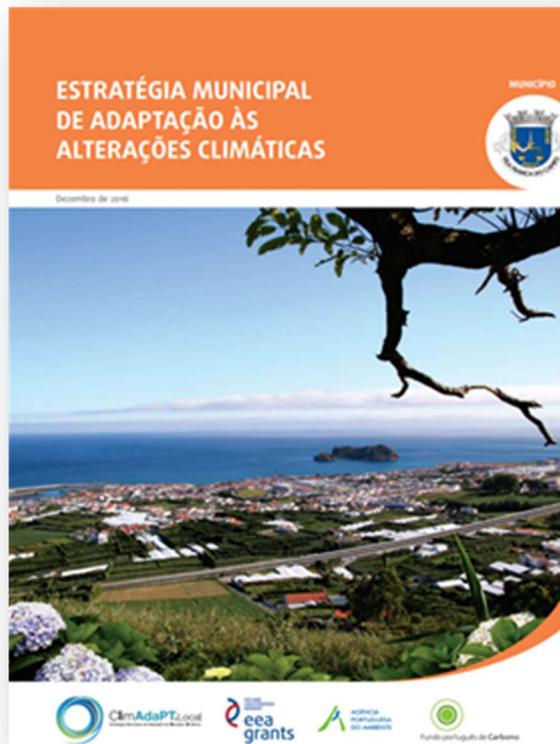


Figura 6.6.1 | Estratégia Municipal de Adaptação às Alterações Climáticas de Vila Franca do Campo

Neste documento é possível encontrar informações relevantes como o resumo dos impactes associados a eventos climáticos com consequências observadas para o município de Vila Franca do Campo (Figura 6.6.2).

1.0 Precipitação excessiva (deslizamento de vertentes)
1.1 Danos em edifícios e infraestruturas
1.2 Alterações nos estilos de vida
1.3 Condicionamento de tráfego/encerramento de vias
1.4 Vítimas mortais
1.5 Danos/obstrução de linha de água
2.0 Precipitação excessiva (cheias/inundações/danos)
2.1 Condicionamento de tráfego/encerramento de vias
2.2 Degradação de sistemas de escoamento/retenção hídrica
2.3 Danos em edifícios e infraestruturas
2.4 Danos para as cadeias de produção
3.0 Tempestades/Tornados
3.1 Danos em edifícios e infraestruturas
3.2 Danos para as cadeias de produção
3.3 Alterações nos estilos de vida
4.0 Vento forte
4.1 Danos em edifícios e infraestruturas
4.2 Danos para a vegetação
4.3 Condicionamento de tráfego/encerramento de vias
5.0 Ondulação forte/Subida do nível do mar
5.1 Alterações nos estilos de vida
5.2 Condicionamentos de tráfego/encerramento de vias
5.3 Danos em edifícios e infraestruturas
6.0 Temperaturas elevadas/Ondas de calor
6.1 Aumento do risco de incêndio e ocorrência de incêndios
7.0 Temperaturas baixas/Ondas de frio
7.1 Danos para a saúde humana

Figura 6.6.2 | Tabela resumo dos impactes associados a eventos climáticos com consequências observadas para o município de Vila Franca do Campo

De acordo com a Estratégia Municipal referida, foram projetados os impactes diretos e indiretos e as vulnerabilidades, bem como a avaliação do risco climático e, posteriormente, foram identificadas as seguintes opções de adaptação:

- Monitorização de taludes;
- Reestruturação das redes de drenagem das águas pluviais;
- Redução dos efeitos dos caudais de cheia;
- Criação de medidas de proteção do território para a promoção e proteção da retenção natural, com regulação do escoamento e promoção da infiltração;
- Criação de medidas de adaptação no sector agrícola;
- Fomento do turismo como forma de potenciar as oportunidades criadas pelas alterações climáticas;

- Melhoria da qualidade das águas balneares;
- Promoção da aquicultura como forma de minimizar os impactos das alterações climáticas nos setores das pescas e da indústria conserveira;
- Sensibilização da população sobre a EMAAC do concelho;
- Revisão da EMAAC;
- Edificação e Urbanização.

É de destacar da Estratégia Municipal de Vila Franca do Campo, enquanto documento de natureza eminentemente estratégica, o capítulo associado às **Orientações para Integração das Opções de Adaptação nos IGT** (Capítulo 6) que pretende através da espacialização das vulnerabilidades presentes e futuras e da ponderação das alternativas de adaptação em resultado do impacto potencial e dos custos de adaptação, garantir a concretização das opções de adaptação e a sua efetiva operacionalização. De entre os IGT com relevância no que concerne ao ordenamento da faixa litoral deste concelho importa considerar o POOC da Costa Sul da Ilha de S. Miguel. De facto, atendendo ao contexto insular, em matéria de alterações climáticas, os Planos de Ordenamento da Orla Costeira (POOC)) assumem-se instrumentos de particular relevância pois são Planos diretamente intervenientes na regulação, ordenamento e gestão do espaço costeiro nacional. Atualmente, vai dar-se início à revisão/alteração dos POOC na RAA, constituindo-se uma oportunidade para incluir nestes Planos as diretrizes consequente dos PRAC.

IGT com orientações/ restrições ao nível dos usos e ocupação do solo

O **Plano Regional de Ordenamento do Território dos Açores (PROTA)** pretende traduzir em termos espaciais os grandes objetivos de desenvolvimento económico e social sustentáveis formulados para a RAA e estabelecer as medidas de articulação, a nível regional das políticas estabelecidas no Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território (PNPOT) e nos planos sectoriais preexistentes ou em elaboração, bem como das políticas e medidas de relevância regional contidas nos planos especiais de ordenamento do território (PEOT) e nos PMOT, culminando no objectivo de servir de quadro de referência para a elaboração de planos especiais, intermunicipais e municipais de ordenamento do território. Na Cláusula V, *Normas orientadoras do uso, ocupação e transformação do território*, relativamente aos sistemas de proteção e valorização ambiental, o número 1.2.13. *“As características intrínsecas do território, a protecção e preservação dos seus recursos naturais, a minimização de situações de risco ou factores como as alterações climáticas são dimensões territoriais a integrar em todos os PMOT”* e o número 1.2.16 *“O reconhecimento dos elevados riscos naturais, com particular destaque para os*

resultantes da complexa sismicidade açoriana, bem como factores externos susceptíveis de alterarem as condições naturais, como por exemplo as alterações climáticas, obriga a que todos os IGT a desenvolver para a Região Autónoma dos Açores, integrem a dimensão territorial da incidência dos diversos riscos naturais e tecnológicos nas suas opções”.

O **Plano de Ordenamento turístico da Região Autónoma dos Açores (POTRAA)** é o instrumento que define a estratégia de desenvolvimento sustentável do sector do turismo e o modelo territorial a adoptar e orientador dos diversos agentes económicos e disciplinador da acção administrativa, definindo para cada ilha os produtos turísticos estratégicos e a evolução da oferta turística. Neste sentido, a temática das alterações climáticas deve ser vertida também no modelo territorial do POTRAA que se encontra atualmente em revisão.

Os **Planos de Ordenamento de Orla Costeira (POOC)** (1.ª geração) enquanto instrumentos enquadradores para a melhoria, valorização e gestão dos recursos presentes no litoral são planos que se traduzem por uma preocupação para com a valorização dos recursos existentes e com a conservação dos valores ambientais e paisagísticos, especialmente com a proteção e integridade biofísica do espaço. Neste sentido, são os instrumentos que pretendem promover o equilíbrio entre os sistemas humanos e os sistemas naturais, que interatuam.

Ainda no que concerne à gestão da água, importa referir o **PGRH-Açores (1.º e 2.º ciclo)** e o seu contributo enquanto instrumentos de planeamento das águas que têm por objetivo constituir-se como a base de suporte à gestão, à proteção e à valorização ambiental, social e económica das águas, pelo que inclui um programa de medidas que garante a prossecução dos objetivos ambientais estabelecidos na Diretiva. O PGRH-Açores 2016-2021 (2.º ciclo) preconiza ainda no Relatório Técnico, Capítulo 5 – Objetivos, uma análise à evolução das pressões associadas às Alterações Climáticas e potenciais respostas às mesmas, para da massa de água DQA e por ilha (exemplos de potenciais respostas para minimização e adaptação identificadas: “medidas que permitam o encaminhamento de água das chuvas para as lagoas”; “Recuperação e conservação das zonas e ecossistemas adjacentes”; “Estudos aprofundados sobre as zonas de risco de erosão, para fundamentação de medidas delimitação e condicionamento / limitação de usos dessas áreas”). No capítulo 6 – Medidas, o PGRH-Açores define um conjunto de medidas que pretendem o alcance dos objetivos definidos e, de entre as medidas definidas, importa considerar as que contribuem para a problemática das alterações climáticas, como: RH9_S_025 - Incremento do conhecimento relativo às massas de água subterrâneas na RH9; RH9_S_053.A - Elaboração de um plano de gestão de secas e escassez; RH9_S_055 - Implementação de sistemas de alerta de cheias).

O **Plano de Gestão de Risco de Inundações (PGRI)** tem como objetivo reduzir as consequências prejudiciais associadas a este fenómeno para a saúde humana (incluindo perdas humanas), o ambiente, o património cultural, as infraestruturas e as atividades económicas. Para a RAA foram selecionadas como críticas as bacias hidrográficas da Ribeira Grande e Ribeira da Povoação na Ilha de São Miguel, Ribeira da Aqualda e Ribeiras de Porto Judeu na Ilha Terceira e Ribeira Grande na Ilha das Flores (Figuras 6.6.3, 6.6.4 e 6.6.5).

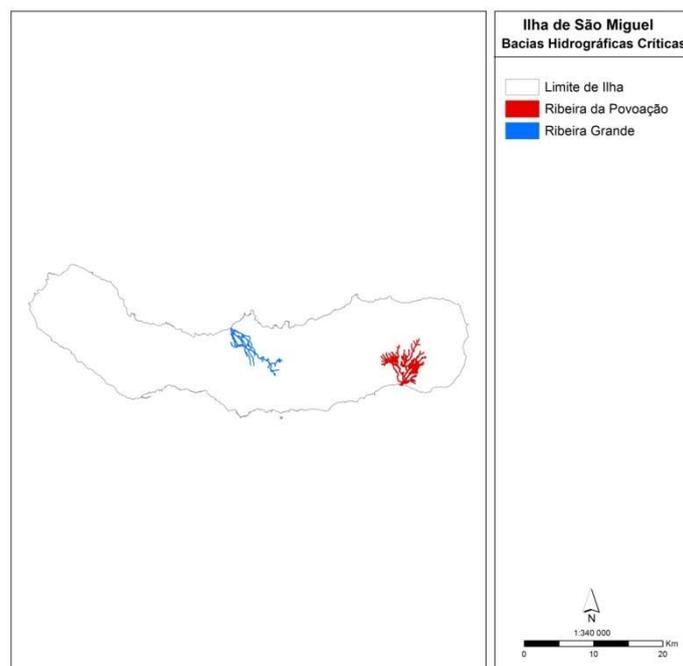


Figura 6.6.3 | Bacias Hidrográficas críticas em matéria de inundações – Ilha de São Miguel

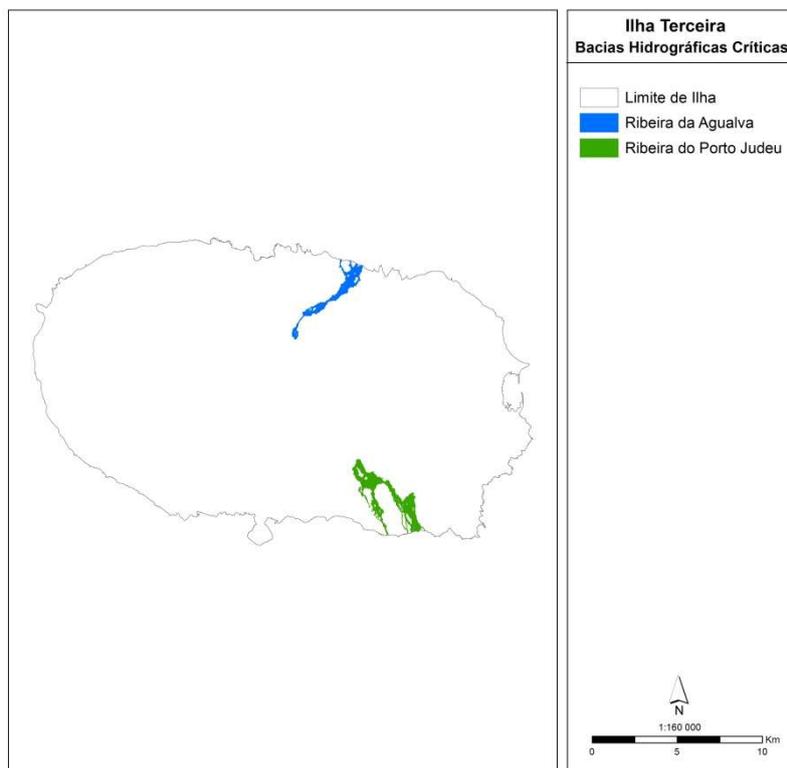


Figura 6.6.4 | Bacias Hidrográficas críticas em matéria de inundações – Ilha Terceira

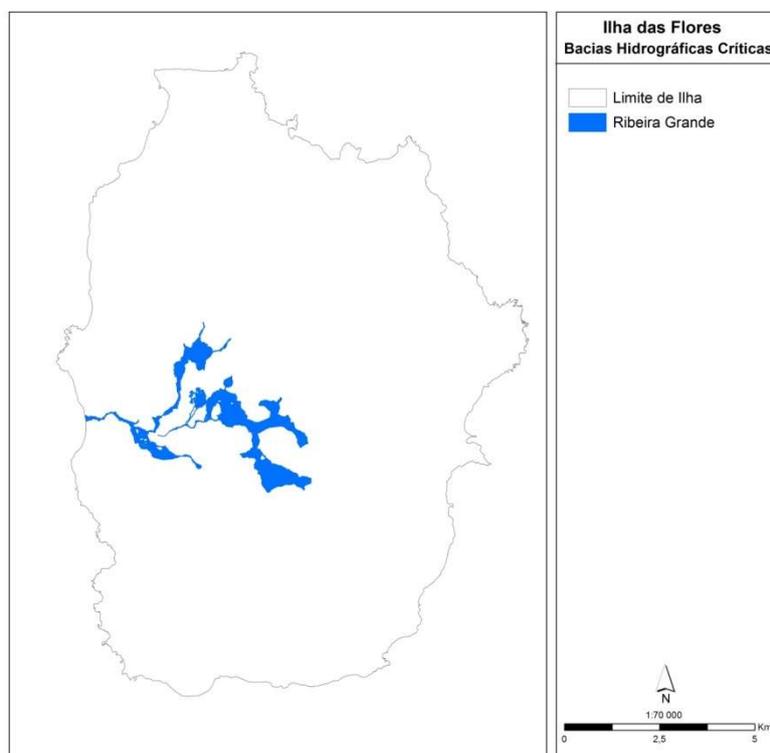


Figura 6.6.5 | Bacias Hidrográficas críticas em matéria de inundações – Ilha das Flores

Tendo em consideração as bacias hidrográficas críticas e respetivas áreas, optou-se por cruzar com as tipologias de uso do solo e verifica-se que em todas as bacias existem áreas de uso “Urbano” com vulnerabilidade Alta ao Risco de Cheias, sendo de destacar as Bacias da Povoação (Ilha de São Miguel) e Ribeira Grande (Ilha das Flores) com 12,87ha e 36,96ha, respetivamente (Quadro 6.6.2).

Quadro 6.6.2 | Usos de Solo por classe de vulnerabilidade

Ilha	Uso do Solo	Classe de Vulnerabilidade - Área (ha)		
		Alta	Média	Baixa
São Miguel – Ribeira Grande	Áreas Descobertas	0,69	0,36	0,53
	Agrícola	4,63	3,57	25,16
	Florestal	13,26	2,83	7,97
	Industrial	-	-	0,91
	Pastagem	2,99	2,88	11,65
	Urbano	0,91	0,85	4,86
	Vegetação Natural	4,62	2,13	6,98
São Miguel - Povoação	Áreas Descobertas	-	-	0,42
	Agrícola	9,42	5,44	68,45
	Florestal	47,81	20,15	75,13
	Industrial	-	-	0,02
	Pastagem	30,08	24,97	202,87
	Urbano	12,87	2,00	11,90
	Vegetação Natural	2,03	6,34	19,67
Terceira – Ribeira da Aqualva	Áreas Descobertas	-	-	1,25
	Agrícola	5,06	6,51	42,83
	Florestal	5,56	1,23	9,00
	Industrial	-	-	-
	Pastagem	7,63	4,45	42,73
	Urbano	12,35	5,13	16,45
	Vegetação Natural	5,74	1,38	8,09
Terceira – Porto Judeu	Áreas Descobertas	-	-	0,93
	Agrícola	6,21	4,90	69,91
	Florestal	-	2,03	18,10
	Industrial	-	-	0,88
	Pastagem	26,24	16,43	101,01
	Urbano	3,19	4,07	31,00
	Vegetação Natural	-	0,0002	6,89
Flores – Ribeira Grande	Áreas Descobertas	1,75	0,90	1,53
	Agrícola	0,38	0,03	0,14
	Florestal	7,93	3,89	21,22
	Industrial	-	-	-
	Pastagem	1,24	1,47	14,93
	Urbano	36,95	6,09	31,44
	Vegetação Natural	99,61	27,61	86,45

A este nível o PGRI propõe 28 medidas: oito de preparação, dez de prevenção, sete de proteção (cinco das quais estruturais) e quatro de resposta de emergência (uma das quais comum às medidas de preparação) – como: “PT07 - Redução de riscos de inundação associados às práticas de exploração florestal” e “PT06 - Estudo de zonas onde seja necessário intervir para regulação do escoamento em cabeceiras de bacias hidrográficas e margens de ribeiras, e onde possam ser aplicadas técnicas de engenharia natural e/ou de recuperação de habitats”.

Ao nível dos **Planos Diretores Municipais (PDM)**, enquanto instrumentos que estabelecem a estratégia de desenvolvimento territorial municipal, o modelo territorial municipal, as opções de localização e de gestão de equipamentos de utilização coletiva e as relações de interdependência com os municípios vizinhos, são assim os instrumentos mais adequados para avaliar ao nível municipal potenciais situações de maior sensibilidade e vulnerabilidade do território aos eventos das alterações climáticas, bem como a sua capacidade de adaptação e resiliência.

Importa no âmbito e escala destes planos referir a delimitação da Reserva Ecológica (RE), uma vez que esta delimita e regulamenta as “(...áreas que, pelo valor e sensibilidade ecológicos ou pela exposição e suscetibilidade perante riscos naturais, são objeto de proteção especial” (n.º 1 do artigo 2.º do Decreto-Lei n.º 166/2008, de 22 de agosto, na redação que lhe foi conferida pelo Decreto-Lei n.º 239/2012, de 2 de novembro) estabelecendo condicionamentos à ocupação, uso e transformação do solo e identificando usos e ações compatíveis com os objetivos que lhe estão subjacentes”.

Neste contexto, a RAA publicou o documento “Orientações Metodológicas, delimitação da RE – PDM” (Direção Regional do Ambiente, 2015), que se constitui uma primeira abordagem às questões que se prendem com a aplicação das disposições legais da Reserva Ecológica Nacional (REN) aplicadas à RAA, até que o atual regime em vigor seja adaptado às especificidades do arquipélago.

O atual regime da Reserva Ecológica passa a integrar como restrições de utilidade pública as áreas e tipologias identificadas no Quadro 6.6.3.

Quadro 6.6.3 | Áreas e Tipologias previstas no RJREN

Áreas de Proteção do Litoral	Áreas Relevantes para a Sustentabilidade do Ciclo Hidrológico Terrestre	Áreas de Prevenção de Riscos Naturais
<ul style="list-style-type: none"> - Faixa marítima de proteção costeira; - Praias; - Barreiras destríticas; - Tómbolos; - Sapais; - Ilhéus e rochedos emersos no mar; - Dunas costeiras e dunas fósseis; - Arribas e respetivas faixas de proteção; - Faixa terrestre de proteção costeira; - Águas de transição e respetivos leitos, margens e faixas de proteção. 	<ul style="list-style-type: none"> - Cursos de água e respetivos leitos e margens; - Lagoas e lagos e respetivos leitos, margens e faixas de proteção; - Albufeiras que contribuem para a conectividade e coerência ecológica da REN, bem como os respetivos leitos, margens e faixas de proteção; - Áreas estratégicas de proteção e recarga de aquíferos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Zonas adjacentes; - Zonas ameaçadas pelo mar; - Áreas de elevado risco de erosão hídrica do solo; - Áreas de instabilidade de vertentes.

No âmbito do PRAC importa destacar as faixas de proteção (faixa marítima de proteção costeira e faixa terrestre de proteção costeira), as áreas estratégicas de proteção e recarga de aquíferos e as áreas de prevenção de riscos naturais.

São referenciados de seguida alguns IGT que, apesar do âmbito não incidir diretamente sobre as questões associadas às Alterações Climáticas, se considera pertinente destacar no que concerne à organização e qualificação territorial.

Os **Planos de Ordenamento de Bacia Hidrográfica (POBH)** pretendem compatibilizar os usos e atividades com a proteção e valorização ambiental das bacias e recuperar a qualidade da água das lagoas. Neste sentido, e não estando espelhadas “visivelmente” nos documentos que constituem os POBH orientações de adaptação às alterações climáticas, a própria compatibilização dos usos e atividades com a proteção e valorização ambiental, bem com as linhas de orientação definidas: a) *Reduzir as cargas afluentes à lagoa*; b) *Aumentar a biodiversidade*; c) *Minimizar os riscos geotécnicos*; d) *Salvaguardar a sustentabilidade dos rendimentos*; e) *Diversificar e consolidar a base económica local*; f) *Promover os valores locais* - promovem a capacidade adaptativa da área de intervenção de cada POBH, nomeadamente ao nível da promoção da biodiversidade e qualidade dos recursos naturais aí existentes (solo, recursos hídricos, entre outros) e, conseqüentemente, da sua capacidade de resiliência perante as alterações climáticas.

O **Plano Estratégico de Prevenção e Gestão de Resíduos dos Açores (PEPGRA)**, instrumento de gestão territorial de política sectorial do ambiente, estabelece as orientações estratégicas de âmbito regional da política de gestão de resíduos e as regras orientadoras da disciplina dos fluxos específicos de gestão de resíduos, no sentido de garantir a concretização dos princípios para a gestão de resíduos. Numa análise ao PEPGRA, este não internaliza nem materializa diretamente a problemática das alterações climáticas através das suas Orientações Estratégicas e Objetivos ou mesmo através do seu Programa Regional de Prevenção de Resíduos. Contudo o Relatório Ambiental do PEPGRA recomenda: “devem elaborar-se e definir-se diretrizes para inclusão de orientações associadas ao contributo para o potencial de resiliência e adaptação às Alterações Climáticas (AC) para serem internalizadas na análise de pedidos de licenciamento das atividades de gestão de resíduos e posterior período de funcionamento. Por exemplo: análise de vulnerabilidade aos riscos naturais potenciados nomeadamente pelos fenómenos resultantes das AC em fase de licenciamento, ou medidas específicas internas para a fase de funcionamento – estas orientações podem ser traduzidas num manual de boas práticas e na elaboração do próprio regulamento de licenciamento”. Neste sentido, importa destacar que não foi possível obter informação relativamente a esta recomendação efetuada pelo processo de Avaliação Ambiental Estratégica do PEPGRA, mas no entanto ressalva-se a sua importância.

Importa ainda, ao nível da qualificação e organização territorial, referir o **Plano Setorial de Ordenamento do Território para Atividades Extrativas (PAE)**, cujo objeto é o ordenamento e gestão integrada da atividade de extração de recursos minerais não metálicos da Região Autónoma dos Açores e assegurar a compatibilização da atividade de exploração de recursos minerais não metálicos com a valorização dos

valores naturais e paisagísticos. Assim de entre os objetivos subjacentes à elaboração do PAE salienta-se o objetivo “Identificar áreas prioritárias de intervenção e definir medidas que garantam a valorização de locais sensíveis, do ponto de vista geológico, ambiental e paisagístico, ocupados por explorações de massas minerais que, dada a sua atual localização, devam ser recuperadas ou extintas”.

Para além dos IGT, a nível científico (**Universidade dos Açores**) importa considerar os seguintes projetos científicos diretamente relacionados com adaptação aos impactes das alterações climáticas:

- PROAAcXXIs – Projeções das Alterações Climáticas nos Açores para o século XXI – Implicações Hidrológicas de Interesse Agronómico e Ambiental

Desenvolvimento e aplicação à RAA de novas metodologias tendo em vista um modelo concetual integrado de natureza hidrológica que, através de um balanço hídrico sequencial, permita o acompanhamento distribuído das condições hídricas (atuais e futuras), quer nos ecossistemas naturais, quer nos ecossistemas agrícolas e florestais (este projeto tem associados 6 investigadores).

- ENA – Eastern North Atlantic, Graciosa Island ARM Facility

O Programa ARM é uma iniciativa de âmbito internacional do gabinete de Ciência do Departamento de Energia dos Estados Unidos (DOE) que tem como objetivo o estudo de parâmetros relevantes para a melhoria da modelação climática em diferentes enquadramentos geográficos, em particular a modelação do clima futuro da Terra. O programa é operacionalizado através de vários laboratórios dos EUA, e promovido internacionalmente através de parcerias técnicas e científicas com várias instituições. A extensão do Programa aos Açores contou com a colaboração do Governo Regional e com o Grupo de Estudos do Clima do IITAA da Universidade dos Açores (este projeto tem na Universidade dos Açores um investigador associado).

- MOVECLIM: Montane vegetation as listening posts for climate change

Este projeto é um estudo comparativo da biodiversidade tropical ao longo de um gradiente altitudinal, em cinco arquipélagos, e estabelecerá uma rede internacional e multidisciplinar de trabalho, para as ilhas Mascarenhas (Reunião), Antilhas (Guadalupe), Pico (Açores), La Palma (Canárias) e Tahiti (Polinésia Francesa). Os trabalhos foram desenvolvidos no Departamento de Ciências Agrárias, da Universidade dos Açores, sediado na ilha Terceira.

(colaboração de cinco investigadores da Universidade dos Açores que estão também associados à elaboração do PRAC).

Ao nível da despesa em projetos científicos relacionados diretamente com a adaptação aos impactos das alterações climáticas, os projetos PROAAcXXIs, ENA e MOVECIM totalizam €323 400,66 de investimento.

Em relação aos estudos sobre adaptação às alterações climáticas no âmbito do ordenamento de usos e atividades específicas, novos modelos de ocupação urbana, desenvolvimento e coesão territorial e aos projetos da administração regional e local, previstos e/ou implementados/em implementação, que incluem medidas para reforço da resiliência local aos fenómenos climáticos extremos, neste momento não existe informação disponível.

Ao nível das intervenções, previstas e/ou implementadas/em implementação, nos IGT em vigor, para o reforço da resiliência local aos fenómenos climáticos extremos, não foi possível obter informação.

De facto, para alguns dos indicadores considerados relevantes para a caracterização da situação atual da RAA relativamente à qualificação e organização territorial, não foi disponibilizada informação, ou por não existir ou por não se encontrar sistematizada/ estruturada a este nível.

Segurança

As alterações climáticas e os fenómenos meteorológicos extremos associados têm consequências na segurança de pessoas e bens, como: provocar interrupções ou quebras nas redes elétrica, de transportes, abastecimento e comunicações ou provocar impactos humanos e económicos de nível significativo, entre outros..

Para esta análise e perceção e gestão preventiva desses efeitos e consequências, considera-se um importante contributo a edição anual do estudo do Fórum Económico Mundial que procura antecipar os principais riscos e desafios globais para cada ano. Este documento, intitulado *Global Risks Report* avalia as tendências e serve de “guia” para a formulação de políticas e estratégias futuras. Para elaborar o referido relatório, “750 especialistas avaliaram 30 riscos globais e 13 tendências subjacentes que poderiam ampliá-los ou alterar as interconexões entre eles e num contexto de crescente descontentamento político e perturbação em todo o mundo”. Identificaram três grandes problemas que “moldarão a evolução global da próxima década”: (1) a existência de padrões de desigualdade de rendimentos; (2) o facto das **alterações climáticas dominarem o panorama de riscos globais**; (3) o facto da sociedade não estar a acompanhar o ritmo da mudança tecnológica.

De acordo com esse mesmo relatório, dos cinco principais riscos globais em termos de probabilidade de ocorrência, dois são ambientais, um é social, um é tecnológico e um é geopolítico:

1. Eventos climáticos extremos (risco ambiental):

2. Migração involuntária em larga escala (risco social);
3. Grandes desastres naturais (risco ambiental);
4. Ataques terroristas em larga escala (risco geopolítico);
5. Incidentes massivos de fraude e/ou roubo de dados (risco tecnológico).

No que concerne ao impacto, três são ambientais, um é social e um é geopolítico:

1. Armas de destruição em massa (risco geopolítico);
2. Eventos climáticos extremos (risco ambiental);
3. Crise da água (risco social);
4. Migração involuntária em larga escala (risco social);
5. Grandes desastres naturais (risco ambiental);
6. Falência na mitigação e adaptação às mudanças climáticas (risco ambiental).

Entre as cinco tendências que podem afetar o cenário global, o relatório aponta:

1. Aumento na disparidade de renda e riqueza
2. Mudanças climáticas
3. Aumento da polarização nas sociedades
4. Aumento de dependência cibernética
5. Envelhecimento populacional

O painel de especialistas consultados pelo Fórum Económico Mundial considera, assim, que as alterações climáticas são um risco sistémico mais crítico do que outros socialmente mais valorizados, como por exemplo os ataques terroristas em larga escala.

Desta forma, as estratégias de segurança têm de ter em conta quer a situação atual, quer as tendências futuras que, num contexto de ação insuficiente ou inclusivamente de inação, se agravarão de forma inevitável.

Ao nível da RAA, importa assim perceber de que forma a estratégia de segurança definida, mesmo que de forma implícita, incorpora a dimensão das alterações climáticas de modo a fomentar o aumento da capacidade de gestão preventiva e adaptativa relativamente aos seus efeitos, diminuindo a sua vulnerabilidade e salvaguardando, de forma mais eficaz, a segurança de pessoas e bens.

Os registos do SRPCBA permitem verificar que nos últimos 25 anos ocorreram 44 eventos climáticos especialmente relevantes, enquadrados nas três tipologias objeto de análise: ciclones, inundações e movimentos de vertente (da ocorrência de ciclones e situações de precipitação intensa resultaram outros eventos extremos desencadeados pelas condições meteorológicas associadas a estes eventos).

Ao nível do planeamento de emergência na Região, os Planos de Emergência de Proteção Civil são documentos formais nos quais as autoridades de Proteção Civil definem as orientações relativamente ao modo de atuação dos vários organismos, serviços e estruturas a empenhar em operações de Proteção Civil. Fundamentalmente são documentos que incidem ao nível da resposta e reposição da normalidade, de forma a minimizar os efeitos de um acidente grave ou catástrofe sobre as vidas, a economia, o património e o ambiente.

Estes Planos têm ainda uma componente de cenarização, que permite antecipar os cenários suscetíveis de desencadear um acidente grave ou catástrofe, através da definição da estrutura organizacional e procedimentos para a preparação e aumento da capacidade de resposta à emergência. No cômputo da RAA importa referir que o Plano Regional de Emergência dos Açores encontra-se atualmente em revisão e ao nível dos Planos Municipais todos os municípios têm planos aprovados, alguns já revistos e outros em revisão.

Contudo, o objetivo da presente caracterização não se prende com o planeamento da resposta, mas sim com a capacidade preventiva e de adaptação dos concelhos e da RAA. A estratégia de minimização dos riscos associados às alterações climáticas, ainda que implícita, tem passado pelos instrumentos de gestão territorial (IGT) tal como referido no critério de avaliação Qualificação e Organização Territorial. Mas a estratégia de mitigação e adaptação às alterações climáticas em matéria de segurança deverá ser considerada com especial relevância e para além do que são apenas orientações estabelecidas nos IGT.

No que respeita às áreas de risco identificadas nos IGT's com orientações/restrições ao nível da ocupação, o Quadro 6.6.4 (e Figuras 6.6.6 a 6.6.13) destaca as tipologias de áreas de risco identificadas por ilha: Frente Urbana Litoral, Áreas Vulneráveis, Áreas Edificadas em Zonas de Risco, Faixa de Protecção às Arribas, Espaços Naturais de Protecção, Intervenção Frente Urbana Carapacho, Fajã Humanizada do Tipo 1, Áreas de Alto Risco e Áreas de Projeto.

Importa, destas áreas, destacar na ilha de Santa Maria as “Áreas Vulneráveis”, que apresentam um total de 1 397ha, e na ilha das Flores também a tipologia “Áreas Vulneráveis”, que abrangem 1 784ha.

Quadro 6.6.4 | Áreas de Risco, por tipologia e área total

Ilha	Áreas de risco	
	Tipologia	ha
Santa Maria	Frente Urbana Litoral	9,35
	Áreas Vulneráveis	1 397,11
São Miguel	Áreas Edificadas em Zonas de Risco	99,43
	Faixa de Protecção às Arribas	939,21
	Espaços Naturais de Protecção	493,77
Terceira	Uso Urbano em zona de risco	26,50
Graciosa	Intervenção Frente Urbana Carapacho	3,71
	Áreas Vulneráveis	665,18
São Jorge	Fajã Humanizada do Tipo 1	44,14

Ilha	Áreas de risco	
	Tipologia	ha
	Fajã Humanizada do Tipo 2	-
Pico	Áreas edificadas em zona de risco	57,01
Faial	Áreas Edificadas em Zonas de Risco	37,89
Flores	Frente Urbana Litoral	12,32
	Áreas Vulneráveis	1 784,38
	Áreas de Alto Risco	4,92
Corvo	Frente Urbana Litoral	0,59
	Áreas de Projecto	27,68

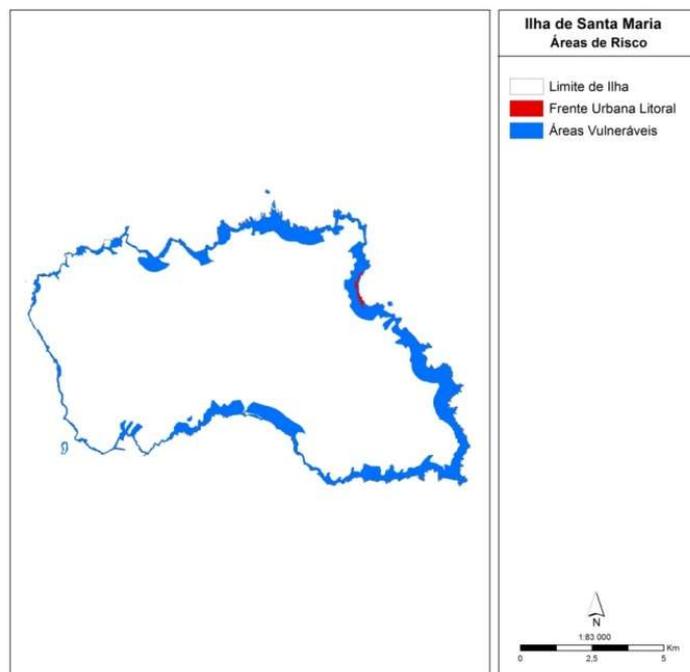


Figura 6.6.6 | Áreas de risco identificadas nos IGT – Santa Maria

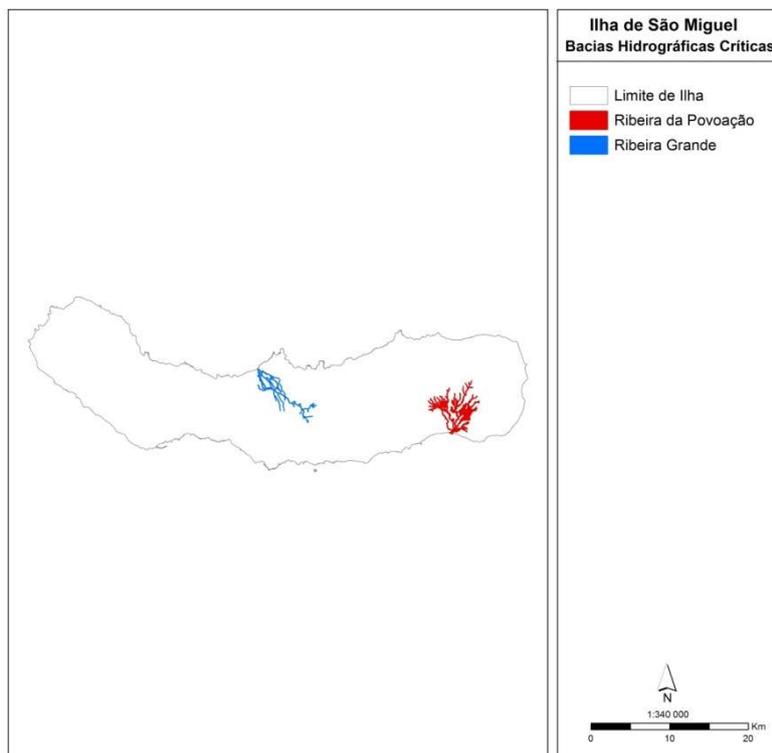


Figura 6.6.7 | Áreas de risco identificadas nos IGT – Santa Miguel

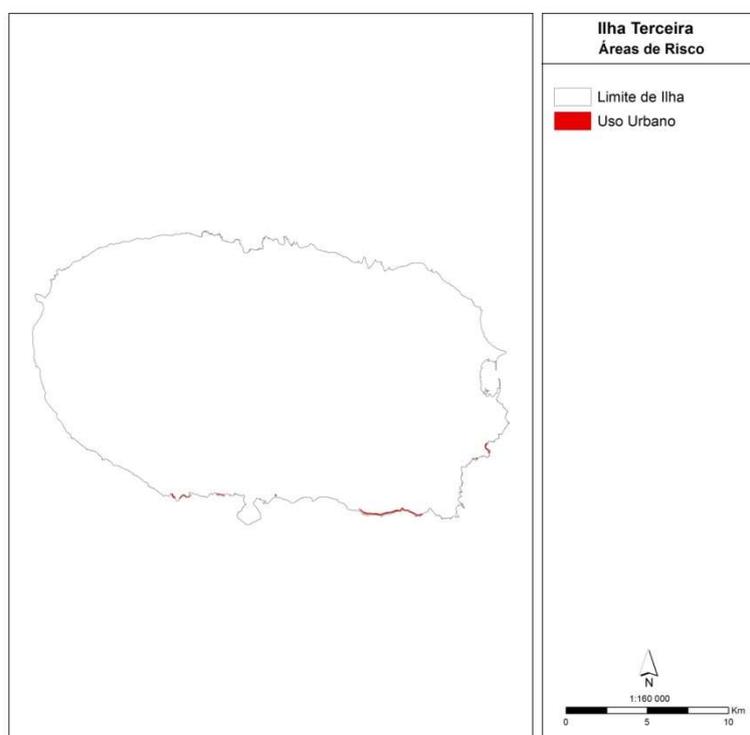


Figura 6.6.8 | Áreas de risco identificadas nos IGT – Terceira

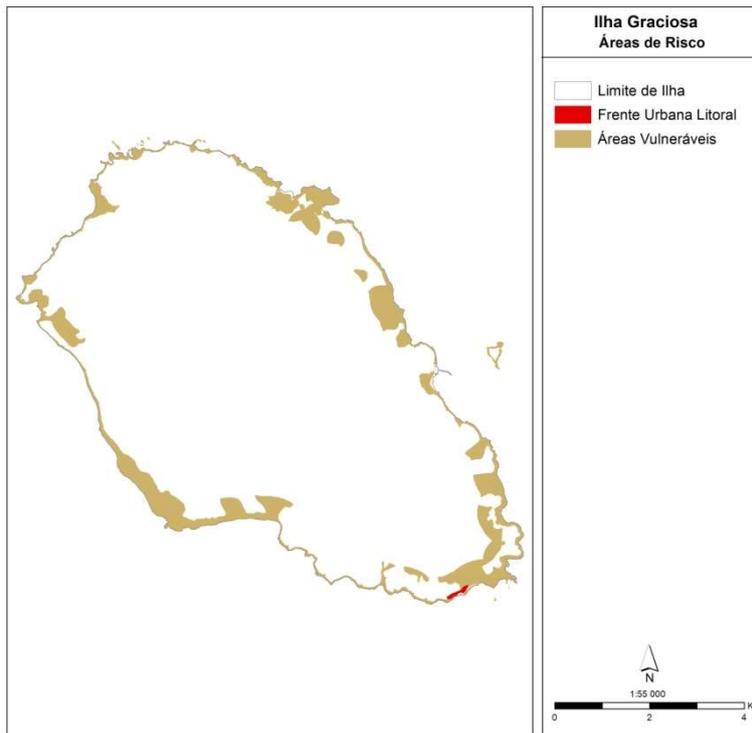


Figura 6.6.9 | Áreas de risco identificadas nos IGT – Graciosa

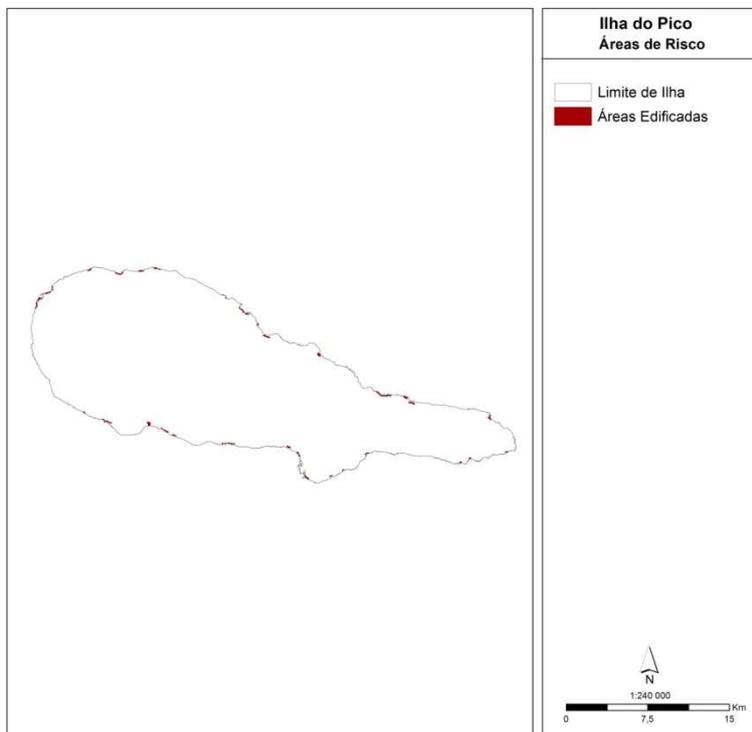


Figura 6.6.10 | Áreas de risco identificadas nos IGT – Pico

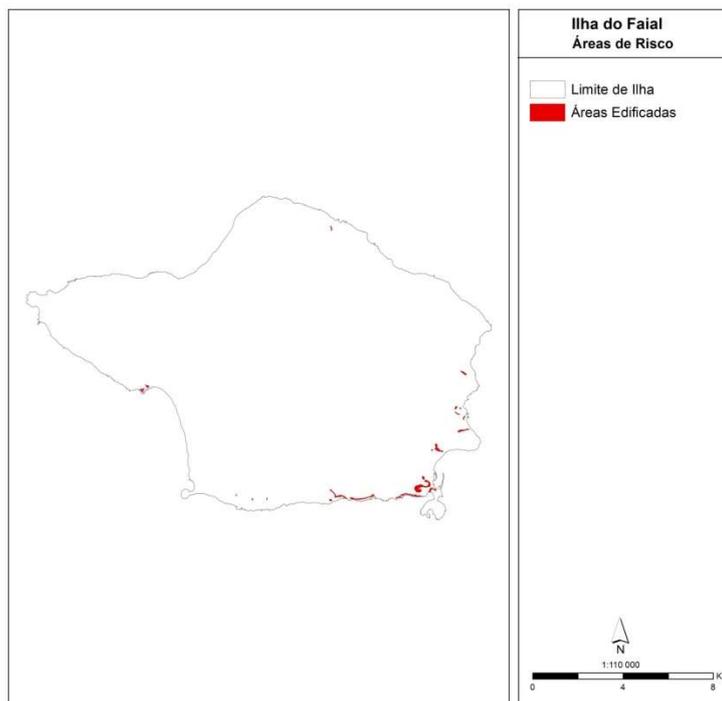


Figura 6.6.11 | Áreas de risco identificadas nos IGT – Faial

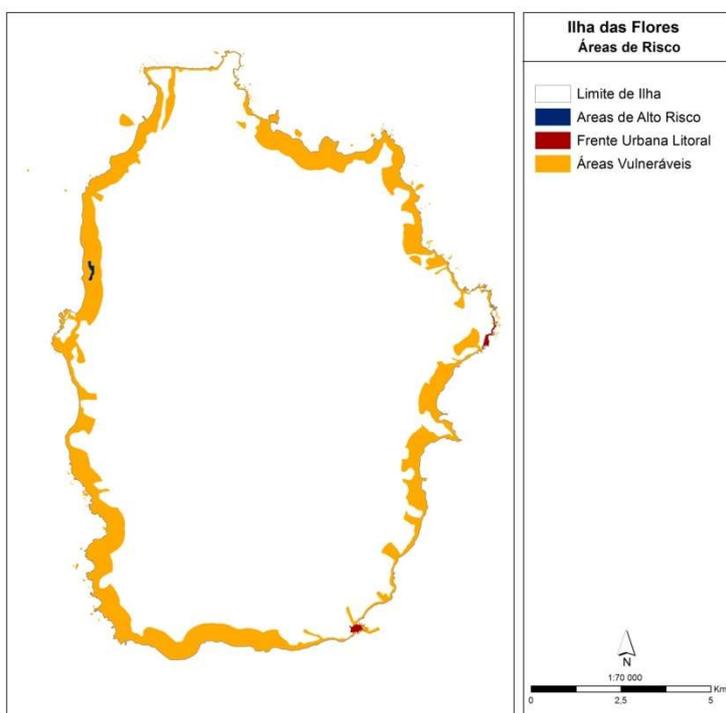


Figura 6.6.12 | Áreas de risco identificadas nos IGT – Flores

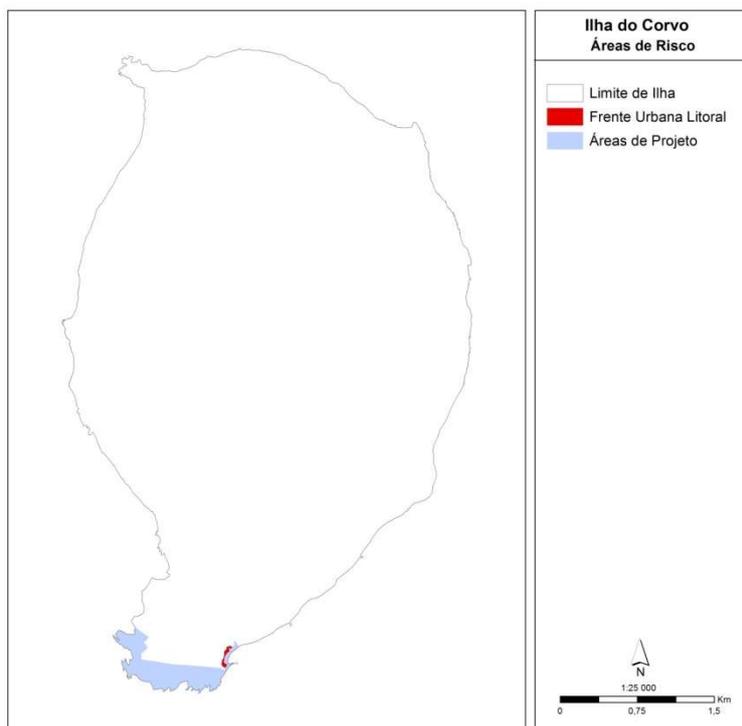


Figura 6.6.13 | Áreas de risco identificadas nos IGT – Corvo

No que concerne ainda às áreas em risco, nomeadamente nas zonas costeiras, salienta-se o fenómeno associado à erosão progressiva que, sendo um processo natural, assume particular relevância pela vulnerabilidade a que sujeita as ilhas e que pode ser potenciado por eventos associados às alterações climáticas.

De acordo com a DRAM, a costa norte da ilha de São Miguel, pelas especificidades geológicas e forte ocupação antrópica, é um dos locais que suscita maior preocupação e por isso tem sido alvo de intervenções diversas e de uma monitorização regular, por parte de diferentes departamentos e serviços do Governo Regional dos Açores.

A mesma entidade refere que uma das zonas que maior atenção tem merecido é a orla costeira da Vila de Rabo de Peixe por ser uma zona com uma ocupação humana muito densa, caracterizada por recorrentes episódios de derrocadas, que comprovam a instabilidade natural da falésia. O Governo Regional dos Açores, através das Direções Regionais dos Assuntos do Mar e da Habitação, tem implementado um conjunto de ações com vista à sensibilização para a desocupação das zonas consideradas de maior risco.

Assim, apresentam-se as empreitadas de proteção e requalificação costeira realizadas pela DRAM no período 2015 – 2017:

- 2015 – 10 empreitadas com um custo total de €884 827,84;
- 2016 – 9 empreitadas com um custo total de €9 632 873,28;
- 2017 – 4 empreitadas com um custo total de €4 772 976,38.

Foram ainda solicitados vários indicadores, nomeadamente ao Serviço Regional de Proteção civil e Bombeiros dos Açores (SRPCBA) e Associação de Municípios da RAA (AMRAA) (entidade interlocutora dos dezanove municípios da RAA), no sentido de aprofundar a caracterização da RAA no que respeita ao que tem sido a estratégia de adaptação às alterações climáticas dos vários concelhos e da RAA.

Relativamente ao SRPCBA, este serviço tem protocolos estabelecidos com a Universidade dos Açores, nomeadamente o CIVISA, com a Autoridade Nacional de Proteção Civil e com a Região Autónoma da Madeira através do Serviço Regional de Proteção Civil da Madeira. No que respeita às ações previstas e/ou implementadas/em implementação, no âmbito da minimização dos riscos resultantes do fenómenos associados às alterações climáticas, neste momento o SRPCBA está rever o Plano Regional de Proteção Civil dos Açores onde certamente irá apresentar medidas de mitigação para fenómenos associados às alterações climáticas. Importa ainda referir que o SRPCBA participa na Subcomissão da Plataforma Nacional para a Redução do Risco de Catástrofe, em que uma das atividades previstas é o acompanhamento das atividades previstas na Estratégia Nacional de Adaptação a Alterações Climáticas (EN AAC), desenvolvendo um guia de boas práticas a implementar no âmbito da adaptação às alterações climáticas e redução do risco de catástrofe.

Foi possível constatar, através do sítio na internet do SRPCBA, que este promoveu ao longo de diferentes anos diversos projetos e ações de formação e sensibilização/prevenção com o objetivo de difundir uma cultura de segurança e de promoção de uma cidadania ativa. O Quadro 6.6.5 enuncia os projetos desenvolvidos e futuros, previstos pelo SRPCBA.

Quadro 6.6.5 | Projetos do SRPCBA

Projetos do SRPCBA	
Desenvolvidos	Futuros
Projeto "Clubes de Proteção Civil" (destinatários alunos do 2º e 3º ciclo)	Divulgação de um vídeo de sensibilização com medidas de autoproteção
"Escola Segura" - Instruções gerais de segurança (destinatários alunos do 1º ciclo)	Cursos de Proteção Civil para Juntas de Freguesia
"Crescer em Segurança" (destinatários alunos do 1º ciclo)	Mass Training em Suporte Básico de Vida Adulto
Visitas de estudo	Escolinhas dos Primeiros Socorros
Material pedagógico	Cursos SBV-D para Comunidade Educativa
"Idoso em Segurança" e "Aprender a Socorrer" (destinatários idosos da RAA);	-
Curso Básico de Proteção Civil e Curso Básico de Primeiros Socorros	-
Mass Training em Suporte Básico de Vida	-

Não sendo possível identificar especificamente para cada projeto o contributo no âmbito da adaptação às alterações climáticas, o facto de serem projetos/ações com o intuito de difundir uma cultura de segurança e de promoção de uma cidadania ativa, estão direta e indiretamente a contribuir para essa mesma capacidade de adaptação.

Ao nível de ações municipais, não foi possível obter informação formalmente a partir das entidades, no entanto, são públicas algumas ações nomeadamente, e tal como referido anteriormente, o trabalho realizado no âmbito do projeto ClimAdapt no concelho de Vila Franca do Campo e a adesão da Câmara Municipal de Lagoa ao Pacto de Autarcas (iniciativa urbana global ao nível do "clima e da energia" que reúne milhares de autoridades locais e regionais que voluntariamente se empenham na implementação dos objetivos relacionados com o clima e a energia da UE nos respetivos territórios; estas autoridades comprometem-se a reduzir as emissões de CO₂ em pelo menos 40% até 2030, e a adotar uma abordagem integrada para lidar com a mitigação e adaptação às alterações climáticas).

Saúde Humana

As alterações climáticas afetam a saúde pública de muitas e diferentes formas, com consequências que podem ser diretas ou indiretas, com impactes imediatos ou a curto, médio ou longo prazo. De facto, e de acordo com os dados da Agência Europeia do Ambiente, por exemplo, no ano 2000 as alterações climáticas causaram 150 000 vítimas mortais em todo o mundo.

De entre os fenómenos associados, um dos principais impactes das alterações climáticas são os fenómenos meteorológicos. De acordo com o PRAC, o Quadro 6.6.6 apresenta um resumo dos principais impactes esperados na saúde tendo em consideração a variabilidade e alterações climáticas esperadas até meados do século atual (5.º Relatório do IPCC, adaptado de *Relatório Saúde humana para o PRAC – Programa Regional de Alterações Climáticas dos Açores*).

Quadro 6.6.6 | Resumo dos principais impactes esperados na saúde tendo em conta variabilidade e alterações climáticas esperadas até meados do século atual

Tipologia de Efeito	Efeitos das alterações climáticas	Riscos na Saúde	Impactes na Saúde	Nível de confiança
Efeitos diretos	Aumento do número de dias e noites quentes; aumento da frequência e intensidade de ondas de calor; aumento do	Excesso de mortalidade relacionada com o calor; aumento da incidência de cansaço pelo calor e insolação, particularmente para os trabalhadores ao ar livre, atletas,	Aumento do risco de lesões, doenças e morte devido a ondas de calor mais intensas e incêndios	Muito elevado

Tipologia de Efeito	Efeitos das alterações climáticas	Riscos na Saúde	Impactes na Saúde	Nível de confiança
	risco de incêndio e diminuição da precipitação	idosos; aumento de doenças cardiovasculares, respiratórias e renais; aumento da mortalidade precoce relacionada com ozono e a poluição do ar produzida por incêndios, particularmente durante ondas de calor		
	Redução do número de dias e noites frias	Menor mortalidade relacionada com o frio e redução de doenças cardiovasculares e respiratórias, especialmente para os idosos em climas frios e temperados	Ligeiras melhorias na mortalidade e morbilidade relacionada com o frio	Baixo
Efeitos mediados pelos sistemas	Valores mais elevados de temperatura e humidade; alteração dos padrões de precipitação; aumento da temperatura das águas interiores e dos oceanos	Aumento do crescimento microbiana, sobrevivência, persistência, transmissão, virulência de agentes patogénicos; deslocação geográfica e sazonal da distribuição de doenças (por exemplo, a cólera, esquistossomose) e alterações ecológicas (por exemplo proliferação de algas nocivas); falta de água levando à falta de higiene; danos causados por inundações em infraestruturas de água e saneamento; contaminação de fontes de água através de transbordo.	Aumento do risco de transmissão de doenças pela água e alimentos	Muito elevado
	Valores mais elevados de temperatura e humidade; alteração dos padrões de precipitação	Aceleração da replicação de parasitas e aumento das taxas de picadas; períodos de transmissão prolongados; reaparecimento de doenças anteriormente prevalentes; mudança na distribuição e abundância de vetores transmissores de doenças; reduzida eficácia das intervenções de controlo de vetores	Aumento do risco de doenças transmitidas por vetores	Médio
Efeitos fortemente mediada por sistemas humanos	Aumento da temperatura e alterações nos padrões de precipitação	Menor produção de alimentos nos trópicos; menor acesso aos alimentos devido à redução da oferta e preços mais elevados; efeitos combinados de desnutrição e de doenças infecciosas; efeitos crónicos de baixa estatura e magreza em crianças	Aumento do risco de desnutrição resultante da diminuição da produção de alimentos em regiões pobres	Elevado
	Aumento da temperatura e da humidade	Trabalhadores ao ar livre obrigados a trabalhar desprotegidos e em condições fisiologicamente inseguras	Consequências sobre a saúde dos trabalhadores que incluem a perda de capacidade de trabalho e redução da produtividade em populações vulneráveis	Elevada
Efeitos combinados	Alterações climáticas gerais	Combinação dos riscos mencionados anteriormente	Os efeitos negativos na saúde superam os positivos em termos globais	Elevado

Legenda: 5.º Relatório do IPCC

Ao nível da RAA, importa considerar os seguintes potenciais impactos identificados no *Relatório Saúde humana para o PRAC – Programa Regional de Alterações Climáticas dos Açores*:

Doenças transmitidas por vetores

- As projeções climáticas evidenciam um período favorável à transmissão de **Dengue**, muito mais favorável entre junho e outubro em praticamente todas as ilhas e em especial a longo prazo;
- O vetor responsável pela transmissão da **febre do Oeste do Nilo** (*Culex pipiens*) foi identificado em S. Miguel, Terceira, S. Jorge, Pico, Corvo e Flores (fonte: <http://azoresbiportal.angra.uac.pt/>). Os resultados demonstram que é essencialmente entre julho e setembro que as condições climáticas são mais favoráveis ao vetor e à replicação do agente patogénico, com especial ênfase para o mês de agosto;
- Na ilha do Pico entre o outono e a primavera existem condições mais favoráveis às ninfas do vetor da doença de **Lyme**, com especial destaque para o período de inverno que apresenta a maior extensão de áreas favoráveis. Na ilha terceira, apesar de ter sido detetado o vetor, os níveis de humidade relativa médios são bastante elevados, excedendo o intervalo máximo proposto, pelo que não foram identificadas nenhuma área com as condições ideais que favoreçam a densidade do vetor. Como não se prevê qualquer alteração da humidade relativa, e tendo em conta que as projeções sobre aumento da temperatura entre o outono e primavera não ultrapassam o intervalo de temperatura favoráveis ao desenvolvimento das ninfas, estima-se que as alterações climáticas terão um efeito neutro no potencial de transmissão da doença de Lyme na RAA.

Doenças respiratórias

- A análise dos dados da estação de monitorização rural de fundo na ilha do Faial (estação de qualidade do ar na RAA) demonstra relativamente à concentração de Ozono troposférico um padrão sazonal bastante demarcado, com maiores concentrações durante o inverno e primavera e menores concentrações durante o verão. Que, quando comparada com as concentrações de óxidos nitrosos da estação urbana da ilha de São Miguel, permite verificar que têm tendências sazonais semelhantes. O referido documento conclui assim que a origem do ozono poderá não ser local mas sim importada de outras regiões (tendo para isso sido comparados com o índice de oscilação do Atlântico Norte (NAO) que é um indicador de variabilidade da pressão ao nível do mar no Norte do Oceano Atlântico, e verificando-se que as concentrações de Ozono troposférico estão de alguma forma ligadas com o valor da NAO).

- No que concerne aos pólenes não foi possível obter informação;
- As alterações climáticas não vão contribuir para o aparecimento de ondas de calor na RAA, não se esperando assim um agravamento das doenças respiratórias tendo em conta este parâmetro. Além disso, a análise dos dados regionalizados de humidade relativa para o período de referência e para as respetivas projeções não indicam qualquer tendência de alteração, pelo que os valores continuaram a ser elevados.

No que concerne às doenças transmitidas por vetores e relativamente aos mecanismos que dotem o território de alguma resiliência na área das doenças transmitidas por vetores não foi encontrado nenhum programa específico de identificação de arboviroses.

Face ao cenário de tendências nomeadamente com consequências negativas sobre a RAA, há dois tipos de respostas que são necessárias implementar e que se devem complementar: mitigação e adaptação. No âmbito da saúde humana importa assim encontrar um processo de resposta que procure minimizar os aspetos negativos dos impactes das alterações climáticas sobre a saúde humana – resposta ao nível da **adaptação**.

Foram, assim, solicitados vários indicadores à Direção Regional de Saúde para a caracterização da situação atual na RAA, nomeadamente no que respeita a ações que esta direção regional tem vindo a desenvolver no âmbito da adaptação (Quadro 6.6.7).

De acordo com a Unidade de Saúde Pública de São Miguel, foram realizadas na ilha várias ações de informação e sensibilização da população, nos anos de 2015, 2016 e 2017 em diferentes concelhos, abrangendo um total de 812 pessoas, ao longo de 31 ações (Quadro 6.6.7).

Quadro 6.6.7 | Ações de informação e sensibilização realizadas pela Unidade de Saúde Pública da ilha de São Miguel

Ano	Local	Destinatários	N.º de ações	Duração de cada sessão	N. de pessoas abrangidas
2015	Maia, Ribeira Grande	Alunos do 2.º e 3.º ciclo	1	45	71
	Conceição, Ribeira Grande	Alunos do pré-escolar e 1.º ciclo	5	45	88
2016	Ribeirinha, Ribeira Grande	Alunos do 1.º ciclo (3.º ano)	1	45	28
2017	Ribeirinha, Ribeira Grande	Aunos do 1.º ciclo (1.º ano)	1	45	15
	Conceição, Ribeira Grande	Alunos do Pré-escolar e 1.º ciclo	1	45	35
	Livramento, Ponta Delgada	Akunos do 1.º ciclo	10	45	194
	São Roque, Ponta Delgada	Akunos do 1.º ciclo	4	45	67
	Matriz, Ponta Delgada	Akunos do 1.º ciclo	4	45	160

Ano	Local	Destinatários	N.º de ações	Duração de cada sessão	N. de pessoas abrangidas
	São Pedro, Ponta Delgada	Akunos do 1.º ciclo	4	45	154

No que concerne a ações de capacitação dos profissionais de saúde, está prevista a realização, no último quadrimestre de 2017, de 2 ações para profissionais de saúde da USISM, com a duração de 4h cada ação e destinadas entre 15-20 pessoas cada.

Relativamente ao Pico, de acordo com a Delegação de Saúde da Madalena, “não houve qualquer projeto ou tipo de ação desenvolvidos no âmbito dos indicadores visados”.

Nas ilhas do Faial e Graciosa não existem ações desenvolvidas nem previstas a este nível.

Não foi possível obter informação para as restantes ilhas.

Quanto às doenças respiratórias, o PRAC – sector Saúde identifica um conjunto de programas que podem contribuir para acompanhar, avaliar, monitorizar e responder:

- Programa Regional de Prevenção e Controlo das Doenças Respiratórias;
- Estratégia Regional de Combate às Doenças Crónicas;
- Plano Regional de Saúde;
- Comissão Nacional para os Cuidados Respiratórios Domiciliários;
- Programa Nacional para as Doenças Respiratórias;
- Observatório Nacional das Doenças Respiratórias.

E, como importa destacar do PRAC, apesar dos programas, planos e estratégias da região, as doenças respiratórias foram das únicas do panorama nacional em que a mortalidade aumentou entre 2012 e 2013.

O Plano Regional de Saúde 2014-2016, disponível no espaço de internet na Direção Regional de Saúde, assume, no que respeita às doenças do aparelho respiratório, que as “patologias respiratórias, como a asma e a doença pulmonar obstrutiva crónica, são doenças crónicas cuja tendência é a de aumentar nas próximas décadas, devido a fatores como o fumo de tabaco, a poluição atmosférica e as alterações climáticas”. O mesmo documento identifica estratégias regionais para combate às doenças crónicas, como as doenças do aparelho respiratório e, assim, com as ações preconizadas nesta área de intervenção pretende-se “promover a capacidade de diagnóstico precoce e controlo da Asma e reduzir a incidência de DPOC (doença pulmonar obstrutiva crónica), diminuindo a necessidade de recurso aos

serviços de urgência e o número de internamentos por estas patologias, contribuindo para a melhoria do estado de saúde e para a funcionalidade das pessoas afetadas”.

De seguida, é apresentada uma síntese de resultados dos indicadores considerados para este FCD (Quadro 6.6.8).

Quadro 6.6.8 | Síntese dos indicadores para o FCD “Resiliência Territorial, Segurança e Saúde Humana”

Indicadores	Situação Atual	Ano	Fonte
Estudos sobre adaptação às alterações climáticas no âmbito do ordenamento de usos e atividades específicas, novos modelos de ocupação urbana, desenvolvimento e coesão territorial	N.E.	-	-
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)	N.E.	-	-
Intervenções, previstas e/ou implementadas/em implementação, em IGT, para o reforço da resiliência local aos fenómenos climáticos extremos	N.E.	-	-
IGT com orientações/restricção ao nível dos usos e ocupação do solo, formas de edificação, entre outras e que contribuem para a capacidade de adaptação aos fenómenos das alterações climáticas	POOC (1.ª versão) PGRH-Açores (2016-2021) PGRI Reserva Ecológica, vertida em sede de PDM	-	-
Projetos da administração regional e local, previstos e/ou implementados/em implementação, que incluem medidas para reforço da resiliência local aos fenómenos climáticos extremos	N.E.	-	-
Tipologia de usos do solo que foram inundados em zonas inundáveis identificadas, na RAA	Em todas as bacias existem áreas de uso “Urbano” com vulnerabilidade Alta ao Risco de Cheias.	2016	PGRI
Intervenções costeiras no sentido da redução da exposição ao risco ou da proteção, como por exemplo a retirada bens de zonas de risco, construção, reabilitação, reforço ou deslocação de infraestruturas	<u>Empreitadas de proteção e requalificação costeira:</u> 2015 – 10 empreitadas com um custo total de €884 827,84; 2016 – 9 empreitadas com um custo total de €9 632 873,28; 2017 – 4 empreitadas com um custo total de €4 772 976,38.	2017	DRAM
Investimento em projetos/ações de adaptação às alterações climáticas em zonas costeiras e custos associados à ocorrência de fenómenos das alterações climáticas (por exemplo galgamentos, tsunamis) com danos, designadamente custos associados a bens destruídos, despesas médicas e redução da produção agrícola	N.E.	-	-
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	N.E.	-	-
Investimento em projetos/ações (da administração regional e local) no âmbito da adaptação às alterações climáticas e custos associados à ocorrência de fenómenos climatéricos extremos com danos (custos associados a bens	N.E.	-	-

Indicadores	Situação Atual	Ano	Fonte			
destruídos, despesas médicas, redução da produção agrícola, etc.)						
Ações de informação e sensibilização da população sobre a vulnerabilidade territorial local e regional, previstas e/ou implementadas/em implementação, nos últimos 5 anos	N.E.	-	-			
Doutoramentos e pós doutoramentos associados às AC (n.º nos últimos 10 anos)	- PROAAcXXI - Projeções das Alterações Climáticas nos Açores para o século XXI – Implicações Hidrológicas de Interesse Agronómico e Ambiental – 6 investigadores associados;	2017	UAc			
Projetos científicos diretamente relacionados com adaptação aos impactes das alterações climáticas e n.º investigadores associados	- ENA – Eastern North Atlantic, Graciosa Island ARM Facility – 1 investigador associado; - MOVECIM: Montane vegetation as listening posts for climate change - 5 investigadores associados.					
Despesas em projetos científicos relacionados diretamente com adaptação aos impactes das alterações climáticas, nos últimos 5 anos (€)	Os projetos PROAAcXXIs, ENA e MOVECIM totalizam €323 400,66 de investimento.	2017	UAc			
Projetos científicos associados às AC que resultaram em aplicação direta de ações com benefícios para a população (n.º e tipologia)	N.E.	-	-			
Protocolos estabelecidos entre entidades e organizações da sociedade civil, ao nível da partilha de informação e de conhecimento, da cooperação para definição das medidas de adaptação prioritárias e sua aplicação	SRCPBA protocolos com: - Universidade dos Açores, CIVISA - Autoridade Nacional de Proteção Civil - Serviço Regional de Proteção Civil da Madeira	2017	SRPCBA			
Áreas de risco identificadas nos IGT's com orientações/restrição ao nível da ocupação	SMA	Frente Urbana Litoral	9,35	2017	DOT	
		Áreas Vulneráveis	1 397,11			
	SMG	Áreas Edificadas em Zonas de Risco				99,43
		Faixa de Protecção às Arribas				939,21
	TER	Espaços Naturais de Protecção				493,77
		Uso Urbano em zona de risco				26,50
	GRA	Intervenção Frente Urbana Carapacho				3,71
		Áreas Vulneráveis				665,18
	SJO	Fajã Humanizada do Tipo 1				44,14
	PIC	Áreas edificadas em zona de risco				57,01
	FAI	Áreas Edificadas em Zonas de Risco				37,89
	FLO	Frente Urbana Litoral				12,32
		Áreas Vulneráveis				1 784,38
COR	Áreas de Alto Risco		4,92			
	Frente Urbana Litoral		0,59			
	Áreas de Projecto		27,68			
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	N.E. / N.D.	-	-			
Ações do SRPCB, previstas e/ou implementadas/em implementação, no âmbito da redução do risco decorrente dos fenómenos associados às alterações climáticas, nos últimos 5 anos (n.º e custo/ano/concelho, por tipologia de risco sempre que pertinente) (por exemplo ao nível da informação e sensibilização da população)	- Revisão do Plano Regional de Proteção Civil dos Açores; - Participação na subcomissão da Plataforma Nacional para a Redução do Risco de Catástrofe, e respetivo acompanhamento das atividades da Estratégia Nacional da Adaptação às Alterações Climáticas; - Entre outras ações de formação e sensibilização/prevenção ao nível local na RAA.	2017	SRPCBA			
Projetos da administração regional e local, previstos e/ou implementados/em	N.E. / N.D.	-	-			

Indicadores	Situação Atual	Ano	Fonte
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)			
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	Entre 2015 e 2017, foram desenvolvidas 31 ações escolares, abrangendo 812 pessoas	-1015 2016 2017	- Unidade Saúde Pública de São Miguel
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	Estão previstas 2 ações de capacitação para ilha de São Miguel	2017	Unidade Saúde Pública de São Miguel

Legenda: N.D. – Não disponível / N.E. – Não existente.

Quadro 6.6.9 | Questões-Chave (SWOT simplificada) para a área de intervenção do PRAC-Açores, 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.

10.5.4 Tendências de Evolução sem o PRAC-Açores

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.

10.5.5 Avaliação Estratégica de Efeitos

Tendo por base os objetivos estabelecidos e o diagnóstico apresentado, verifica-se que a proposta de PRAC assenta num conjunto de objetivos estratégicos associados ao cenário de desenvolvimento

assumido para AI. Neste contexto, e dada a natureza setorial do PRAC, entendeu-se que se devia analisar os efeitos das estratégias do Programa, consumadas nas suas Diretrizes Transversais e Diretrizes Específicas de Cariz Setorial e nas suas Medidas que concretizam e traduzem territorialmente as opções do Programa e permitem compreender os efeitos que de facto terá o seu cumprimento e concretização.

Assim, a identificação e caracterização desses efeitos está patente no Quadro 6.6.10. Para além da identificação dos efeitos positivos/ oportunidades e efeitos negativos/ameaças, a análise tem ainda em conta a sua natureza (positivo, negativo), a ocorrência (curto, médio e longo prazo), o efeito (secundário, cumulativo e sinérgico) e a duração (temporário ou permanente).

Importa referir que foram avaliadas apenas as medidas definidas no âmbito do PRAC. As medidas que o PRAC possa fazer referência mas que estão abrangidas e implementadas no âmbito de outros planos ou programas foram já submetidas a uma análise no âmbito das respetivas AAE, pelo que não são consideradas nestas matrizes de avaliação (ex: Medidas RH cujo plano de origem é o PGRH-Açores).

Quadro 6.6.10 | Avaliação ambiental estratégica dos efeitos das medidas da proposta de PRAC-Açores, para o FCD “Resiliência Territorial, Segurança e Saúde Humana”

Avaliação Estratégica de Efeitos Ambientais – FCD “Resiliência Territorial, Segurança e Saúde Humana”		
Medidas	Natureza	
	Efeitos Negativos	Efeitos Positivos
MITIGAÇÃO		
No âmbito do presente FCD não se verificam efeitos negativos nem positivos associados às medidas de mitigação propostas.		
ADAPTAÇÃO		
Ordenamento do Território e Zonas Costeiras		
OTZC1 - Considerar as Alterações Climáticas e os seus impactos na estratégia do PROT-A, reforçando a importância da adaptação para o desenvolvimento sustentável da RAA OTZC1 - Considerar as Alterações Climáticas e os seus impactos na estratégia do PROT-A, reforçando a importância da adaptação para o desenvolvimento sustentável da RAA	Não identificados	A medida apresenta contributos positivos muito significativos para a efetiva implementação da estratégia de adaptação às alterações climáticas a nível territorial e setorial.
	Ocorrência / duração / Efeitos N.A.	Ocorrência / duração / Efeitos 1, 2 e 3; P; D e C
OTZC2 - Assegurar a integração da adaptação às Alterações Climáticas nos Planos Municipais de Ordenamento do Território, reforçando o princípio da precaução e a redução da exposição aos riscos naturais	Não identificados	A medida encerra em si propósitos de garantia da resiliência territorial, com especial enfoque nas zonas costeiras.
	Ocorrência / duração / Efeitos N.A.	Ocorrência / duração / Efeitos 1 e 2; P; D
OTZC3 - Fomentar a capacitação técnica na integração da adaptação às Alterações Climáticas no Ordenamento do Território e Urbanismo	Não identificados	A medida deve equacionar o desenvolvimento de mecanismos de partilha e de gestão eficiente de informação.
	Ocorrência / duração / Efeitos N.A.	Ocorrência / duração / Efeitos 2; P; D e C
OTZC4 - Integrar a cartografia de risco nos Planos Diretores Municipais e reforçar as restrições ao uso e ocupação do solo nas zonas de risco	Não identificados	A medida deve equacionar um guia com orientações sobre a forma como deve ser integrada a cartografia de risco nos PDM e sobre a restrição ao uso e ocupação solo.
	Ocorrência / duração / Efeitos	Ocorrência / duração / Efeitos

Avaliação Estratégica de Efeitos Ambientais – FCD “Resiliência Territorial, Segurança e Saúde Humana”		
Medidas	Natureza	
	Efeitos Negativos	Efeitos Positivos
	Efeitos N.A.	1 e 2; P; D e C
OTZC5 - Avaliar e programar a retirada de edificações/infraestruturas localizadas em Zonas de Risco	Não identificados	Para além de ter de ser avaliada e programada a retirada de edificações/ infraestruturas localizadas em zonas de risco, considerando-se que se trata de um processo complexo e moroso, sugere-se o estudo e respetiva fundamentação das prioridades de intervenção e respetivo cronograma de execução.
	Ocorrência / duração / Efeitos N.A.	Ocorrência / duração / Efeitos 2 e 3; P; D e C
OTZC6 - Promover a gestão adaptativa da orla costeira, adequando o ordenamento deste território à incerteza e à evolução dos fenómenos climáticos.		
OTZC7 - Reforçar as restrições ao uso e ocupação do solo nos troços costeiros com maior suscetibilidade ao galgamento e inundação	Não identificados	As medidas encerram em si propósitos de garantia da resiliência territorial, com especial enfoque nas zonas costeiras.
OTZC8 - Reforçar a proteção costeira, conferindo prioridade à manutenção/adaptação de obras de proteção de aglomerados urbanos e de infraestruturas portuárias		
OTZC9 - Reforçar a monitorização da orla costeira na RAA	Ocorrência / duração / Efeitos N.A.	Ocorrência / duração / Efeitos 1, 2 e 3; P; D
OTZC10 - Promover a gestão adaptativa das bacias hidrográficas das lagoas, adequando o ordenamento deste território à incerteza e à evolução dos fenómenos climáticos.		
OTZC11 - Definir normas de delimitação de risco de cheia nas ribeiras da Região Autónoma dos Açores		
OTZC12 - Integrar os cenários das Alterações Climáticas no ordenamento e gestão dos recursos hídricos, nomeadamente das massas de água superficiais	Não identificados	As medidas encerram em si propósitos de garantia da resiliência territorial.
OTZC13 - Promover a gestão adaptativa áreas protegidas, adequando o ordenamento deste território à incerteza e à evolução dos fenómenos climáticos.		
OTZC14 - Caracterização dos habitats da Rede de Áreas Protegidas (RAP) para adequada avaliação da vulnerabilidade e adoção de medidas de adaptação pelos Parques Naturais de Ilha	Ocorrência / duração / Efeitos N.A.	Ocorrência / duração / Efeitos 2 e 3; P; D
Segurança de Pessoas e Bens		
SPB1 - Monitorizar as cartas de risco e garantir a sua validade e atualização no contexto das alterações climáticas	Não identificados	A medida deve equacionar também a garantia de um mecanismo de disponibilização da cartografia de risco entre entidades públicas, nomeadamente a diferentes níveis de atuação
	Ocorrência / duração / Efeitos N.A.	Ocorrência / duração / Efeitos 1; P; D e C
SPB2 - Reforçar as restrições ao uso e ocupação do solo em áreas de risco, especialmente nas áreas sujeitas a inundações e cheias, galgamentos e	Não identificados	A medida encerra em si propósitos de garantia da segurança de pessoas e bens.
	Ocorrência / duração / Efeitos	Ocorrência / duração / Efeitos

Avaliação Estratégica de Efeitos Ambientais – FCD “Resiliência Territorial, Segurança e Saúde Humana”		
Medidas	Natureza	
	Efeitos Negativos	Efeitos Positivos
movimentos de vertente	Efeitos N.A.	1; P; D
SPB3 - Efetuar o levantamento de estruturas vitais em situação de exposição aos riscos e prever a sua realocação. SPB4 - Ponderar no âmbito dos PEOT e dos PMOT a retirada de edificações/infraestruturas de áreas de risco, através da realização de análise custo-benefício SPB5 - Rever e atualizar o plano regional de emergência em função das novas figuras jurídicas e dos mais recentes estudos realizados em matéria de cheias e inundações (PGRH e PGRI), zonas ameaçadas pelo mar (rede ecológica) e movimentos de vertente (carta de riscos geológicos)	Não identificados	A medida encerra em si propósitos de garantia da segurança de pessoas e bens.
	Ocorrência / duração / Efeitos	Ocorrência / duração / Efeitos
	N.A.	1; P; D
SPB6 - Definir normativos metodológicos que garantam a coerência da informação a produzir pelos diversos estudos e trabalhos na área da segurança de pessoas e bens e delimitar áreas de risco para os períodos de retorno de 20, 50 e 100 anos, considerando os cenários climáticos. SPB7 - Implementar sistemas de monitorização de apoio à tomada de decisão de alerta e alarme a cheias/inundações e a movimentos de vertente SPB8 – Reduzir a vulnerabilidade das áreas urbanas às cheias e inundações através da adoção de normas de edificação, da criação de sistemas de proteção e drenagem e da recuperação das condições de permeabilidade do solo.	Não identificados	A medida encerra em si propósitos de garantia da segurança de pessoas e bens.
	Ocorrência / duração / Efeitos	Ocorrência / duração / Efeitos
	N.A.	1; P; D
SPB9 – Definir normas metodológicas de delimitação de risco de cheias nas ribeiras dos Açores SPB10 - Introduzir nos Planos Municipais de Emergência de Proteção Civil dos Diferentes Níveis territoriais, os efeitos expectáveis das AC na intensidade e frequência de manifestação dos eventos extremos SPB11 – Implementar campanhas de sensibilização pública sobre as alterações climáticas e sobre os riscos em geral, no sentido de tornar as comunidades e os cidadãos mais resilientes e, por essa forma, diminuir as vulnerabilidades sociais	Não identificados	A medida encerra em si propósitos de garantia da segurança de pessoas e bens.
	Ocorrência / duração / Efeitos	Ocorrência / duração / Efeitos
	N.A.	3; P; D
SPB12 – Definir critérios de ativação dos Planos de Emergência em função dos cenários considerados e desenvolver instrumentos de apoio às operações de emergência (cartografia) SPB3 - Efetuar o levantamento de estruturas vitais em situação de exposição aos riscos e prever a sua realocação. SPB4 - Ponderar no âmbito dos PEOT e dos PMOT a retirada de edificações/infraestruturas de áreas de risco, através da realização de análise custo-benefício	Não identificados	A medida deve equacionar a avaliação de estruturas como antenas, estações de monitorização de qualidade do ar para infraestruturas como quartéis de bombeiros, hospitais, centros de saúde e outras infraestruturas intervenientes no socorro e resposta.
	Ocorrência / duração / Efeitos	Ocorrência / duração / Efeitos
	N.A.	2; P; D
SPB5 - Rever e atualizar o plano regional de emergência em função das novas figuras jurídicas e dos mais recentes estudos realizados em matéria de cheias e inundações (PGRH e PGRI), zonas ameaçadas pelo mar (rede ecológica) e movimentos de vertente (carta de riscos geológicos) SPB6 - Definir normativos metodológicos que garantam a coerência da informação a produzir pelos diversos estudos e trabalhos na área da segurança de pessoas e bens e delimitar áreas de risco para os períodos de retorno de 20, 50 e 100 anos,	Não identificados	A medida encerra em si propósitos de garantia da segurança de pessoas e bens.
	Ocorrência / duração / Efeitos	Ocorrência / duração / Efeitos
	N.A.	1; P; D

Avaliação Estratégica de Efeitos Ambientais – FCD “Resiliência Territorial, Segurança e Saúde Humana”		
Medidas	Natureza	
	Efeitos Negativos	Efeitos Positivos
considerando os cenários climáticos. SPB7 - Implementar sistemas de monitorização de apoio à tomada de decisão de alerta e alarme a cheias/Inundações e a movimentos de vertente		
SPB8 – Reduzir a vulnerabilidade das áreas urbanas às cheias e inundações através da adoção de normas de edificação, da criação de sistemas de proteção e drenagem e da recuperação das condições de permeabilidade do solo.	Não identificados	A medida encerra em si propósitos de garantia da segurança de pessoas e bens.
SPB9 – Definir normas metodológicas de delimitação de risco de cheias nas ribeiras dos Açores	Ocorrência / duração / Efeitos	Ocorrência / duração / Efeitos
SPB10 - Introduzir nos Planos Municipais de Emergência de Proteção Civil dos Diferentes Níveis territoriais, os efeitos expectáveis das AC na intensidade e frequência de manifestação dos eventos extremos	N.A.	1; P; D
SPB11 – Implementar campanhas de sensibilização pública sobre as alterações climáticas e sobre os riscos em geral, no sentido de tornar as comunidades e os cidadãos mais resilientes e, por essa forma, diminuir as vulnerabilidades sociais	Não identificados	A medida encerra em si propósitos de garantia da segurança de pessoas e bens.
SPB3 - Efetuar o levantamento de estruturas vitais em situação de exposição aos riscos e prever a sua relocalização.	Ocorrência / duração / Efeitos	Ocorrência / duração / Efeitos
SPB4 - Ponderar no âmbito dos PEOT e dos PMOT a retirada de edificações/infraestruturas de áreas de risco, através da realização de análise custo-benefício	N.A.	1; P; D
SPB5 - Rever e atualizar o plano regional de emergência em função das novas figuras jurídicas e dos mais recentes estudos realizados em matéria de cheias e inundações (PGRH e PGRI), zonas ameaçadas pelo mar (rede ecológica) e movimentos de vertente (carta de riscos geológicos)	Não identificados	A medida encerra em si propósitos de garantia da segurança de pessoas e bens.
SPB6 - Definir normativos metodológicos que garantam a coerência da informação a produzir pelos diversos estudos e trabalhos na área da segurança de pessoas e bens e delimitar áreas de risco para os períodos de retorno de 20, 50 e 100 anos, considerando os cenários climáticos.	Ocorrência / duração / Efeitos	Ocorrência / duração / Efeitos
SPB7 - Implementar sistemas de monitorização de apoio à tomada de decisão de alerta e alarme a cheias/Inundações e a movimentos de vertente	N.A.	1; P; D
SPB8 – Reduzir a vulnerabilidade das áreas urbanas às cheias e inundações através da adoção de normas de edificação, da criação de sistemas de proteção e drenagem e da recuperação das condições de permeabilidade do solo.	Não identificados	A medida encerra em si propósitos de garantia da segurança de pessoas e bens.
SPB9 – Definir normas metodológicas de delimitação de risco de cheias nas ribeiras dos Açores	Ocorrência / duração / Efeitos	Ocorrência / duração / Efeitos
SPB10 - Introduzir nos Planos Municipais de Emergência de Proteção Civil dos Diferentes Níveis territoriais, os efeitos expectáveis das AC na intensidade e frequência de manifestação dos eventos extremos	N.A.	1; T; D
SPB13 - Reavaliar os Planos Municipais de Emergência e das necessidades de meios a médio-longo prazo em resultados de um potencial aumento de solicitações e do seu perfil	Não identificados	A medida encerra em si propósitos de garantia da segurança de pessoas e bens.
	Ocorrência / duração / Efeitos	Ocorrência / duração / Efeitos
	N.A.	1; T; D
Turismo		
TUR1 - Criar a vertente adaptação no observatório do	Não identificados	A medida encerra em si propósitos de

Avaliação Estratégica de Efeitos Ambientais – FCD “Resiliência Territorial, Segurança e Saúde Humana”		
Medidas	Natureza	
	Efeitos Negativos	Efeitos Positivos
turismo dos Açores	Ocorrência / duração / Efeitos N.A.	garantia da segurança de pessoas e bens. Ocorrência / duração / Efeitos 1; P; D
TUR2 - Desenvolver uma “rede de obtenção e de partilha da informação sobre alterações climáticas”	Não identificados Ocorrência / duração / Efeitos N.A.	A medida encerra em si propósitos de garantia da segurança de pessoas e bens. Ocorrência / duração / Efeitos 2; P; D
TUR3 - Realizar um inquérito regular aos turistas para a identificação dos impactos das alterações climáticas na atratividade dos produtos turísticos	Não identificados Ocorrência / duração / Efeitos N.A.	A medida encerra em si propósitos de salvaguarda da saúde humana e segurança. Ocorrência / duração / Efeitos 1 e 2; P; D
TUR4 - Realizar campanhas de informação pública ao turista sobre alterações climáticas	Não identificados Ocorrência / duração / Efeitos N.A.	A medida encerra em si propósitos de garantia da segurança de pessoas e bens. Ocorrência / duração / Efeitos 2; T; D
TUR5 - Realizar um estudo dos impactos dos fenómenos climáticos que afetam a operacionalidade aeroportuária	Não identificados Ocorrência / duração / Efeitos N.A.	A medida encerra em si propósitos de garantia da segurança de pessoas e bens. Ocorrência / duração / Efeitos 3; T; D
TUR6 - Adaptar a promoção turística às alterações climáticas	Não identificados Ocorrência / duração / Efeitos N.A.	A medida encerra em si propósitos de garantia da segurança de pessoas e bens. Ocorrência / duração / Efeitos 2 e 3; P; D
TUR7 – Fomentar a interação e o intercâmbio técnico entre as entidades públicas da RAA com incidência no setor do turismo	Não identificados Ocorrência / duração / Efeitos N.A.	Não identificados Ocorrência / duração / Efeitos N.A.
TUR8 - Criar programas/ações de incentivo à adaptação no Turismo	Não identificados Ocorrência / duração / Efeitos N.A.	A medida encerra em si propósitos de garantia da segurança de pessoas e bens. Ocorrência / duração / Efeitos 1; P; D
TUR9 – Promover a utilização de espécies vegetais autóctones e adaptadas às condições edafoclimáticas	Não identificados	A medida encerra em si propósitos de garantia da segurança de pessoas e bens.
TUR10 – Incorporar na revisão do POTRAA os cenários climáticos e as medidas de adaptação propostas no PRAC	Ocorrência / duração / Efeitos	Ocorrência / duração / Efeitos
TUR11 - Promover a reabilitação de infraestruturas rodoviárias e marítimas	N.A.	1; P; D
Energia		
Medidas ENER1 a ENER10	Não são identificados efeitos significativos, positivos ou negativos, resultantes das medidas do sector da Energia sobre os elementos do presente FCD	
Ecossistemas e Recursos Naturais		
ECO1 - Remoção e controlo de espécies exóticas	Não identificados	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.
ECO2 - Interdição de Pastoreio		
ECO3 - Barreiras à subida do nível do mar		
ECO4 - Aquisição/Compra de terrenos para controlo e mitigação de ameaças e pressões		

Avaliação Estratégica de Efeitos Ambientais – FCD “Resiliência Territorial, Segurança e Saúde Humana”

Medidas	Natureza	
	Efeitos Negativos	Efeitos Positivos
ECO5 - Plantação de espécies autóctones e endémicas tendo em conta os cenários de alterações climáticas		
ECO6 - Criar novas áreas de proteção ou corredores ecológicos tendo em conta os cenários de alterações climáticas		
ECO7 - Limpeza de deposições ilegais de resíduos e vedação do acesso a novas deposições		
ECO8 – Fomentar sistemas agrosilvopastoris mais diversos e que suportem mais biodiversidade		
ECO9 - Criar novas áreas de proteção tendo em conta os cenários de alterações climáticas para habitats costeiros e marinhos		
ECO10 - Recuperação de habitats marinhos, considerando os cenários de alterações climáticas		
ECO11 - Redução de outras pressões antropogénicas - pescas, poluição, turismo, ruído		
ECO12 - Pagamentos de Compensação por áreas florestais Rede Natura 2000 e Pagamento de compensação por zonas agrícolas Rede Natura		
ECO13 - Implementação de ações demonstrativas para promoção da utilização de flora nativa em áreas naturais e urbanas		
ECO14 - Implementação de programas anuais de atividades de sensibilização sobre alterações climáticas e biodiversidade para a população em geral, para as escolas e entidades responsáveis		
ECO15 - Disponibilizar à sociedade e aos decisores o conhecimento científico atualizado sobre a adaptação da biodiversidade às alterações climáticas		
ECO16 - Promover ações de formação sobre as alterações climáticas que contribuam para a valorização das espécies e habitats mais vulneráveis.		
ECO17 – Monitorizar Espécies invasoras terrestres		
ECO18 - Criar um programa de monitorização regional de longo prazo com espécies indicadoras das alterações climáticas, incluindo uma base de dados em formato SIG		
ECO19 - Criar planos de acompanhamento e monitorização para situações de risco imprevisíveis como as inundações e as secas		
ECO20 - Implementação de metodologias anuais de monitorização de habitats, vegetação e eficácia das ações de recuperação implementadas		
ECO21 - Estabelecer planos regionais de investigação de longo termo sobre os efeitos e formas de adaptação ao nível da comunidade, ecossistema, paisagem e das espécies terrestres e marinhas, garantindo financiamento de longo prazo		
ECO22 - Rever estatutos regionais de ameaça de espécies com base nos critérios definidos pela IUCN		
ECO23 - Mapeamento da distribuição espacial dos habitats das áreas protegidas e áreas adjacentes		
ECO24 - Estabelecer e implementar programas de vigilância		
ECO25 - Rever políticas setoriais, planos e legislação associada e documentos de referência e garantir a sua validação climática em termos de biodiversidade		
ECO26 - Rever a Rede Fundamental de Conservação da Natureza (RFCN) face à problemática das		

Avaliação Estratégica de Efeitos Ambientais – FCD “Resiliência Territorial, Segurança e Saúde Humana”		
Medidas	Natureza	
	Efeitos Negativos	Efeitos Positivos
alterações climáticas		
ECO27 - Rever, implementar e fiscalizar planos de gestão e ação para espécies e habitats vulneráveis e áreas classificadas	Ocorrência / duração / Efeitos N.A.	Ocorrência / duração / Efeitos 1, 2, 3; T; P; C, S, Si
Agricultura e Florestas		
AFLO1 - Monitorização & controlo e estudos	Não identificados Ocorrência / duração / Efeitos N.A.	Oportunidade de promover e assegurar culturas de subsistência Ocorrência / duração / Efeitos 2; T; S
AFLO2 - Formação e sensibilização	Não identificados	Não identificados
AFLO3 - Infraestruturas e tecnologia		
AFLO4 - Introduzir taxas /tarifas de pagamento de água		
AFLO5 - Promover a seleção e utilização de espécies vegetais autóctones e de espécies adaptadas às condições edafoclimáticas, especificamente a criptoméria		
	Ocorrência / duração / Efeitos N.A.	Ocorrência / duração / Efeitos N.A.
Pescas		
PES1 - Criar incentivos para renovação da frota de pesca promovendo redução da sobrecapacidade	Não identificados Ocorrência / duração / Efeitos N.A.	Não identificados Ocorrência / duração / Efeitos N.A.
PES2 - Implementação de ferramentas informáticas, utilizando técnicas de deteção remota, para identificação de áreas prováveis de ocorrência de peixe	Não identificados Ocorrência / duração / Efeitos N.A.	Não identificados Ocorrência / duração / Efeitos N.A.
PES3 - Colmatar lacunas no conhecimento e na informação relativamente às alterações climáticas no sector das pescas	Não identificados Ocorrência / duração / Efeitos N.A.	Oportunidade para perceber de que forma os fenómenos associados às alterações climáticas estão ou poderão vir a influenciar a disponibilidades de peixe para consumo humano. Ocorrência / duração / Efeitos 2 e 3; P; C
Recursos Hídricos		
RH5 - Criação reservatórios para armazenamento de água para garantir a disponibilidade de água sem sobrecarga dos recursos naturais em períodos de escassez	Não identificados Ocorrência / duração / Efeitos N.A.	A medida encerra em si o propósito da redução do risco de inexistência de água para consumo humano, salvaguardando assim saúde humana. Ocorrência / duração / Efeitos 1; P; D
RH10 – Reforço e recuperação da vegetação ripícola	Não identificados Ocorrência / duração / Efeitos N.A.	Contributo extremamente positivo para a resiliência territorial, no que respeita especificamente a estabilidade de leitos e margens de ribeiras. Ocorrência / duração / Efeitos 1, 2, 3; T; P; C, S, Si
RH13 - Alargamento da rede de monitorização automática do nível das massas de água superficiais a toda a Região Hidrográfica	Não identificados Ocorrência / duração / Efeitos N.A.	Não identificados Ocorrência / duração / Efeitos N.A.
RH14 - Criar rede de monitorização automática da temperatura das massas das lagoas monitorizadas no âmbito da DQA	Não identificados Ocorrência / duração / Efeitos N.A.	Não identificados Ocorrência / duração / Efeitos N.A.

Avaliação Estratégica de Efeitos Ambientais – FCD “Resiliência Territorial, Segurança e Saúde Humana”

Medidas	Natureza	
	Efeitos Negativos	Efeitos Positivos
RH18 – Elaboração de um plano de gestão de secas e escassez considerando os cenários de alterações climáticas	Não identificados	A medida encerra em si propósitos da redução do risco de inexistência de água para consumo humano, salvaguardando assim saúde humana.
	Ocorrência / duração / Efeitos	Ocorrência / duração / Efeitos
	N.A.	1; P; D
RH19 - Manter os Planos de Gestão de Recursos Hídricos atualizados com a evolução da cenarização climática	Não identificados	Não identificados
	Ocorrência / duração / Efeitos	Ocorrência / duração / Efeitos
	N.A.	N.A.
RH20 - Requalificar os sistemas de abastecimento de água e saneamento de águas residuais urbanas e assegurar a proteção da integridade infraestrutural e sua operacionalidade em situações de ocorrência de eventos extremo	Não identificados	Contributo significativamente positivo para a resiliência territorial e segurança e saúde de pessoas e bens ao assegurar o abastecimento de água para consumo humano de qualidade e evitar eventos de poluição resultante de danos em infraestruturas de saneamento.
	Ocorrência / duração / Efeitos	Ocorrência / duração / Efeitos
	N.A.	N.A.
Saúde humana		
SAU1 - Criar um sistema para a deteção de mosquitos	Não identificados	A medida encerra em si propósitos de salvaguarda da saúde humana.
	Ocorrência / duração / Efeitos	Ocorrência / duração / Efeitos
	N.A.	1 e 2; P; D
SAU2 - Implementar o PROGRAMA REVIVE	Não identificados	Oportunidade de incluir na rede REVIVE infraestruturas como portos e aeropostos da RAA
	Ocorrência / duração / Efeitos	Ocorrência / duração / Efeitos
	N.A.	1; P; C
SAU3 - Estudar a exposição crónica ao ozono troposférico	Não identificados	A medida encerra em si propósitos de salvaguarda da saúde humana.
	Ocorrência / duração / Efeitos	Ocorrência / duração / Efeitos
	N.A.	1, 2; P; D
SAU4 - Alargar e disponibilizar os dados da rede de monitorização de qualidade do ar	Não identificados	A medida encerra em si propósitos de salvaguarda da saúde humana.
	Ocorrência / duração / Efeitos	Ocorrência / duração / Efeitos
	N.A.	2; P; D
SAU5 - Reforçar a aplicação das medidas que constam no plano regional de saúde sobre doenças respiratórias não infecciosas, através dos seus indicadores	Não identificados	A medida encerra em si propósitos de salvaguarda da saúde humana.
	Ocorrência / duração / Efeitos	Ocorrência / duração / Efeitos
	N.A.	1; P; D
SAU6 - Avaliar o grau de execução do Plano Regional de Saúde e da Área de Intervenção nas Doenças Respiratórias não infecciosas, através dos seus indicadores	Não identificados	A medida encerra em si propósitos de salvaguarda da saúde humana.
	Ocorrência / duração / Efeitos	Ocorrência / duração / Efeitos
	N.A.	1; P; D
SAU7 - Estudar e tornar de acesso público os dados dos aeroalérgenos	Não identificados	A medida encerra em si propósitos de salvaguarda da saúde humana.
	Ocorrência / duração / Efeitos	Ocorrência / duração / Efeitos
	N.A.	1; P; D

Legenda: Ocorrência: 1 - Curto Prazo; 2 - Médio Prazo; 3 - Longo prazo; Duração: T -Temporário; P - Permanente; Efeito: C - Cumulativo; S - Secundário; Si - Sinérgico. N.A. – Não Aplicável.

Assim, o Quadro 6.6.11 sintetiza as tendências de evolução do FCD “Resiliência Territorial, Segurança e Saúde Humana” para cada critério de avaliação definido.

Quadro 6.6.11 | Síntese das tendências de evolução dos indicadores do FCD “Resiliência Territorial, Segurança e Saúde Humana”

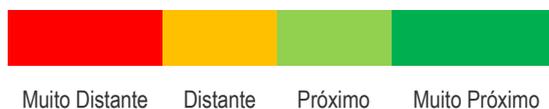
Critérios de Avaliação	Indicadores de Referência	Situação Atual	Tendências de Evolução	
			Sem Implementação do Programa	Com Implementação do Programa
Qualificação e organização territorial	Estudos sobre adaptação às alterações climáticas no âmbito do ordenamento de usos e atividades específicas, novos modelos de ocupação urbana, desenvolvimento e coesão territorial	N.E.	⇒	↗ ↘
	Avaliação do Sistema de Gestão Territorial legal no que concerne à adequação, adaptação e necessidade de alteração, face à temática das AC	N.E.	⇒	↗ ↘
	Intervenções, previstas e/ou implementadas/em implementação, em IGT, para o reforço da resiliência local aos fenómenos climáticos extremos	N.E.	↗	↗ ↘
	IGT com orientações/restrição ao nível dos usos e ocupação do solo, formas de edificação, entre outras e que contribuem para a capacidade de adaptação aos fenómenos das alterações climáticas		↗	↗ ↘
	Projetos da administração regional e local, previstos e/ou implementados/em implementação, que incluem medidas para reforço da resiliência local aos fenómenos climáticos extremos	N.E.	↗	↗ ↘
	Tipologia de usos do solo que foram inundados em zonas inundáveis identificadas, na RAA		↗	↗ ↘
	Intervenções costeiras no sentido da redução da exposição ao risco ou da proteção, como por exemplo a retirada bens de zonas de risco, construção, reabilitação, reforço ou deslocação de infraestruturas		↗	↗ ↘
	Investimento em projetos/ações de adaptação às alterações climáticas em zonas costeiras e custos associados à ocorrência de fenómenos das alterações climáticas (por exemplo galgamentos, tsunamis) com danos, designadamente custos associados a bens destruídos, despesas médicas e redução da produção agrícola		↗	↗ ↘
	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	N.E.	↗	↗ ↘
	Investimento em projetos/ações (da administração regional e local) no âmbito da adaptação às alterações climáticas e custos associados à ocorrência de fenómenos climatéricos extremos com danos (custos associados a bens destruídos, despesas médicas, redução da produção agrícola, etc.)	N.E.	↘	↗
Ações de informação e sensibilização da população sobre a vulnerabilidade territorial local e regional, previstas e/ou implementadas/em implementação, nos últimos 5 anos	N.E.	↘	↗	

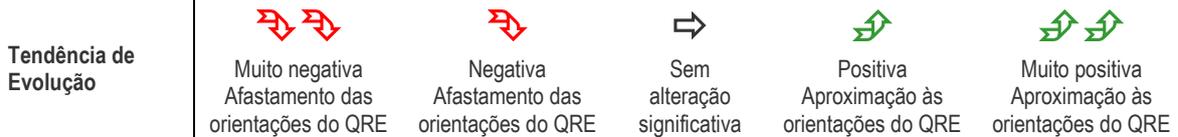
Critérios de Avaliação	Indicadores de Referência	Situação Atual	Tendências de Evolução	
			Sem Implementação do Programa	Com Implementação do Programa
Segurança	Doutoramentos e pós doutoramentos associados às AC (n.º nos últimos 10 anos)		⇒	↗
	Projetos científicos diretamente relacionados com adaptação aos impactes das alterações climáticas e n.º investigadores associados		⇒	↗
	Despesas em projetos científicos relacionados diretamente com adaptação aos impactes das alterações climáticas, nos últimos 5 anos (€)		⇒	↗
	Projetos científicos associados às AC que resultaram em aplicação direta de ações com benefícios para a população (n.º e tipologia)	N.E.	⇒	↗
	Protocolos estabelecidos entre entidades e organizações da sociedade civil, ao nível da partilha de informação e de conhecimento, da cooperação para definição das medidas de adaptação prioritárias e sua aplicação		⇒	↗
	Áreas de risco identificadas nos IGT's com orientações/restricção ao nível da ocupação		↘	↗↗
	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 (n.º e custo/ano/concelho, por tipologia de risco sempre que pertinente) (por exemplo ao nível da informação e sensibilização da população)	N.E. / N.D.	↘	↗
Ações do SRPCB, previstas e/ou implementadas/em implementação, no âmbito da redução do risco decorrente dos fenómenos associados às alterações climáticas, nos últimos 5 anos (n.º e custo/ano/concelho, por tipologia de risco sempre que pertinente) (por exemplo ao nível da informação e sensibilização da população)		↗	↗↗	
Saúde Humana	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)	N.E. / N.D.	⇒	↗
	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		↘	↗
	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		↘	↗

Legenda: N.D – Não disponível / N.E. – Não existente; Inf. Insuficiente – Informação insuficiente para avaliar.

Situação Atual

Distância à situação desejável (orientações QRE)





Quadro 6.6.12 | Avaliação da articulação das Questões Estratégicas Ambientais e de Sustentabilidade com os Objetivos Estratégicos do Programa, para o FCD “Resiliência Territorial, Segurança e Saúde Humana”.

Questões Estratégicas Ambientais e de Sustentabilidade	Objetivos											Observações	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
QEAS 1. Definição de estratégias e medidas que visem a proteção e conservação da natureza, da biodiversidade a resiliência dos sistemas produtivos e naturais e a gestão integrada e sustentável dos recursos naturais													Relativamente aos recursos naturais e às medidas que abrangem este domínio (ECO – Ecossistemas e Recursos Naturais) importa referir que estas têm um contributo significativo e direto para a saúde humana e para a capacidade adaptativa e de resiliência territorial.
QEAS 2. Resiliência social aos efeitos das alterações climáticas na saúde humana e segurança de pessoas e bens													
QEAS 3. Promoção da eficiência energética e aproveitamento de fontes de energia alternativas													
QEAS 4. Promoção da mobilidade sustentável													
QEAS 5. Adaptação dos sistemas e culturas agrícolas													
QEAS 6. Qualificação e organização territorial - Ordenamento do território													

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.



10.5.6 Recomendações

Após a avaliação dos efeitos inerentes aos objetivos do PRAC sobre o FCD “Resiliência Territorial, Segurança e Saúde Humana”, as recomendações apresentadas em versões anteriores do RA surgiram no sentido de potenciar e otimizar alguns dos efeitos positivos, e foram, entretanto, todas internalizadas na versão final do PRAC, nomeadamente:

Medida	Recomendação da versão preliminar do RA	Integração na versão final do PRAC
OTZC	Deve ser equacionada a elaboração de um guia específico para a concretização da integração das alterações climáticas nas estratégias dos IGT's.	Foi adicionada uma ação relativa à produção deste guia.
	Deve considerar-se como uma ação da medida OTZC5 o estudo e respetiva fundamentação das prioridades de intervenção e respetivo cronograma de execução.	A medida OTZC5 foi reformulada e prevê avaliar e programar a retirada de edificações e infraestruturas e que a análise custo-benefício deve ser um dos critérios que preside à execução de uma estratégia de realocização. A concretização destas avaliações deve ser efetuada no quadro da alteração dos IGT pertinentes.
	Recomenda-se que o levantamento de estruturas vitais em situação de exposição aos riscos e previsão da sua realocização no âmbito dos programas de execução não se centre apenas em estruturas como edifícios, mas sim em todo os conjuntos de infraestruturas que contribuem direta e indiretamente para a prevenção dos riscos, nomeadamente dos resultantes dos fenómenos associados às AC.	A medida OTZC5 passou a referir que "(...) deve ser analisada e programada a retirada de edifícios e infraestruturas localizadas em zonas com elevada perigosidade (...)".
	Inclusão de uma ação na medida OTZC4 que desenvolva um guia com orientações sobre a forma como deve ser integrada a cartografia de risco nos PDM e sobre a restrição ao uso e ocupação de solo.	Foi incluída na medida OTZC3 o desenvolvimento do guia com orientações sobre a forma como deve ser integrada a cartografia de risco nos PDM.
TUR	O PRAC deve, tendo em consideração ao seu âmbito e os estudos de caracterização de base que sustentam o mesmo, dar diretrizes, por exemplo ao nível das medidas e/ou ações concretas de adaptação às AC, que devem ser tidas em consideração no Programa Regional de Turismo Sustentável (Medida TUR2). Ou então equacionar que seja o POTRAA a assumir os objetivos dessa medida, uma vez que este encontra-se em revisão, e é o instrumento que territorializa a estratégia que esse setor e que tem como um dos objetivos e tarefas assegurar e efetivar a integração de uma estratégia sustentável para o turismo da RAA.	O conjunto de medidas TUR foi reformulado e complementado de modo a assegurar as diversas abordagens e necessidades deste sector no âmbito da capacidade de resposta e adaptação às alterações climáticas.
AFLO	Na medida AFLO1, associada à monitorização & controlo e estudos ao nível da agricultura, deve ser considerada e dada especial importância à agricultura de subsistência.	A análise de vulnerabilidades promovida pelo setor permitiu avaliar diversas espécies hortícolas e frutícolas com importância no setor agrícola dos Açores e para agricultura de subsistência, sendo mesmo indicado, genericamente, as espécies compatíveis com os cenários de AC proposto para a RAA. Assim, a referência à agricultura de subsistência foi incorporada no relatório do Setor e na medida associada.
PES	Deve ser equacionado um estudo com o objetivo de compreender de que forma os fenómenos associados às AC estão ou poderão vir a influenciar a disponibilidade de peixe para consumo humano.	O relatório das Pescas refere que a relação entre as alterações de disponibilidade de peixe para consumo humano e as AC não ficou totalmente verificada. A recomendação passou a ser abrangida pela medida PES3.
SAU	Melhorar o conhecimento sobre as AC e os seus efeitos na saúde humana, a implementação das medidas mais adequadas de adaptação e a integração da adaptação nas políticas regionais do setor da saúde.	este âmbito, o conhecimento em falta para o contexto dos Açores está identificado no relatório sectorial e são propostas medidas para colmatar estas lacunas (SAU5, SAU6, SAU7 e SAU9). Sem estas medidas serem implementadas não será possível que a comunidade científica tenha acesso aos dados e estude o caso específico dos Açores. Todas as medidas foram consideradas para o contexto Açoriano.
	Sugere-se o desenvolvimento de estudos de impactos sobre a saúde humana associados a condições de meteorologia extrema (para além de qualidade do ar).	Conforme o relatório sectorial "(...) não foi possível ter acesso aos dados de pólenes para a região." Este ponto é coberto pela resposta ao comentário anterior. Não foram identificadas vulnerabilidade no sector da saúde associada a ondas de calor. Conforme a sua definição climatológica não existem ondas de calor nos Açores e também não foram projetadas futuro. A Direção-Geral da Saúde adotou preferencialmente a terminologia 'períodos de calor intenso', enfatizando a necessidade de medidas preventivas, mesmo quando não se está perante uma onda de calor em termos climatológicos. Contudo, não foram identificados eventos de mortalidade associados a "períodos de calor intenso". O fenómeno e os grupos de risco são bem conhecidos pelo que,

Medida	Recomendação da versão preliminar do RA	Integração na versão final do PRAC
		neste momento, não carecem de estudo no contexto das ilhas. Poderá ser implementado um conjunto de procedimentos relacionados com o registo de óbitos e que permita a vigilância deste fenómeno.
	Inclusão nas medidas SAU ou na medida MS (com âmbito ajustado à componente de adaptação) de ações de capacitação dos profissionais de saúde no âmbito das AC.	Foi incluída uma ação de capacitação dos profissionais de saúde no âmbito das Alterações Climáticas na medida SAU6.
MS	Alargar o âmbito da Medida de Informação e Sensibilização (MS) à componente da Adaptação de forma inequívoca e equacionando o desenvolvimento de mecanismos de partilha e de gestão eficiente de informação entre entidades competentes e com responsabilidades na gestão e implementação de medidas e de recursos abrangidos pelas componentes de mitigação e adaptação às alterações climáticas. As ações atualmente previstas na medida MS estão direcionadas essencialmente para a comunicação e sensibilização na perspetiva da governança, mas não abordam diretamente a governação da informação e interoperabilidade dos dados e articulação e interação entre entidades (reposição da medida de Comunicação e Gestão do Conhecimento sobre alterações climáticas)	Foi re-integrada na versão final do PRAC a medida transversal “de Conhecimento e gestão do conhecimento sobre alterações climáticas”, que permite salvaguardar as necessidades identificadas na recomendação.

No que respeita às recomendações anteriormente propostas, importa destacar que estas foram definidas essencialmente no sentido de assegurar a internalização de medidas consideradas de significativa relevância e essenciais ao garante da salvaguarda das pessoas, bens e do território, e também no sentido de potenciar as oportunidades identificadas. Tendo sido todas internalizadas na versão final do PRAC, não subsistem, assim, recomendações da AAE no âmbito do presente FCD.

11. Elementos Transversais de Sustentabilidade

Para além dos FCD acima referidos, considerou-se igualmente pertinente abordar os serviços ambientais dos ecossistemas como FCD transversal, dada a sua importância e carácter fundamental à sustentabilidade de um território, mas que se revestem de um carácter de transversalidade, e mesmo consequente, relativamente aos diversos FCD identificados como significativos e estratégicos. Deste modo, e com o propósito de dotar o processo de avaliação de uma maior adequabilidade e especificidade, assume-se como incontornável no contexto territorial, socioeconómico e ambiental da RAA, a abordagem transversal dos elementos associados à qualidade de vida, governança e sensibilização e à governação.

Neste contexto, esta análise diferenciada desses elementos (cujos dados de base resultam maioritariamente de indicadores presentes nos FCD anteriormente definidos) pretende constituir-se como um complemento em termos de análise mais descritiva e qualitativa, permitindo não só refletir de um modo direcionado a influência e efeitos que o Programa terá ao nível da sustentabilidade, mas incidir diretamente em elementos que se consideram determinantes para o sucesso da sua implementação,

cumprimento dos seus objetivos e sustentabilidade, no sentido de validar a análise apresentada sobre as medidas assumidas ao longo do processo de planeamento.

Importa referir que esta análise, à semelhança da avaliação de efeitos já descrita na metodologia, é desenvolvida a par do processo de planeamento e da seleção de medidas por parte do Programa, sendo que é outro dos momentos em que se pretende que a AAE possa influenciar também a proposta de Programa que será submetida a consulta e aprovação.

11.1 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 FCD?

Com base na análise de efeitos, desenvolveu-se uma metodologia de carácter descritivo e analítico, com enfoque nas questões específicas associadas à complexidade da qualidade de vida das populações e desenvolvimento da sociedade em geral, uma vez que se constitui como um elemento transversal e complementar à análise dos indicadores definidos para cada um dos Fatores Críticos para a Decisão. Com esta abordagem perspectiva-se dotar o processo com uma ferramenta complementar de análise para assegurar que as opções assumidas pela proposta de Programa não conflituam com a qualidade de vida da população e o seu desenvolvimento equilibrado e sustentado.

O termo “Qualidade de Vida” é recorrentemente utilizado para aferir as condições de vida de um ser humano, sendo contudo um conceito que não reúne consenso pela subjetividade implícita e multidimensionalidade. Nesta perspetiva, no âmbito da elaboração do PRAC-Açores é considerado como um elemento transversal a todos os FCD, uma vez que pode estar associado ao indivíduo em si, ou ao meio onde se integra e que o rodeia, como por exemplo a sua condição física, habitação, atividade profissional, poder de compra, acesso à educação e saúde, dissonâncias, espaços naturais e de usufruto, acesso a serviços de gestão de resíduos, entre outros (OMS, 1998; Leal, 2008).

Neste sentido, e com o intuito de destacar e analisar convenientemente este conceito no âmbito do PRAC-Açores, foi assumida pela Equipa da AAE a sua análise, articulada com os diversos indicadores associados a este conceito, como um dos outputs da ponderação global dos efeitos do Programa sobre todos os FCD definidos.

Assim, numa primeira etapa, foram selecionados os indicadores analisados no âmbito de cada um dos FCD (Capítulo 6) e que se consideram estar associados à qualidade de vida no âmbito do PRAC-Açores, tendo subjacente os princípios do desenvolvimento social, segurança e saúde humana.

Numa segunda etapa, foi sistematizado o resultado da avaliação da situação atual de cada indicador face à situação desejável (tendo em conta as orientações do QRE) bem como a sua possível evolução com a implementação do Programa, tendo em conta o seu contributo para a melhoria das condições de Qualidade de Vida.

Em suma, pretende-se traduzir a Qualidade de Vida numa escala de classificação qualitativa (Quadro 7.1.1), onde se assume que quanto mais distante está um indicador da situação desejável (orientações do QRE), menor contributo tem na melhoria da qualidade de vida. E, quanto mais próxima estiver, maior será o seu contributo para a melhoria da qualidade de vida da população.

Quadro 7.1.1 | Avaliação dos indicadores comuns aos FCD e Classificação da “Qualidade de Vida”

Situação Atual (Distância à situação desejável (orientações do QRE))		Classificação – Qualidade de Vida	
 Muito Distante	→	 Insuficiente	Quanto o resultado do indicador está muito distante face à situação desejável, maior será o contributo para um nível de qualidade de vida insuficiente.
 Distante	→	 Razoável	Quando o resultado do indicador está distante da situação desejável, considera-se que não contribuirá de forma significativa para a melhoria da qualidade de vida, apesar de já existirem condições razoáveis.
 Próximo	→	 Boa	Quando o resultado do indicador está próximo da situação desejável, considera-se que há um contributo positivo para uma boa qualidade de vida.
 Muito Próximo	→	 Muito Boa	Quanto o indicador está muito próximo da situação desejável, considera-se que há um contributo para uma qualidade de vida muito boa.

No Quadro 7.1.2 é apresentada avaliação da situação atual em termos de Qualidade de Vida e o contributo do PRAC-Açores para a sua melhoria, tendo em conta as tendências de evolução previstas.

Numa primeira análise, é importante referir a lacuna ou indisponibilidade de informação para alguns indicadores analisados no presente relatório.,

Esta 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 e com maior

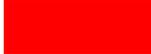
qualidade de vida. Contudo, ainda existe um grande caminho a percorrer rumo a um território, comunidades e atividades económicas mais resilientes e energeticamente mais eficientes.

Quadro 7.1.2 | Avaliação da situação atual da Qualidade de Vida e o contributo do PRAC-Açores para a sua evolução

Indicadores de Qualidade de vida		Situação Atual	Tendências de Evolução
Conservação da Natureza e Biodiversidade, Paisagem e Património	Áreas classificadas ou protegidas (terrestres e marinhas)		↗
	Ações concretizadas para a gestão e conservação da natureza que contribuam para a capacidade de adaptação ao nível local	N.D.	↗ ↗
	Unidades de paisagem		↗
	Ações de preservação e/ou valorização da paisagem que contribuam para a capacidade de adaptação ao nível local	N.D.	↗ ↗
	Património cultural e natural		⇒
	Ações de preservação e/ou valorização do património que contribuam para a capacidade de adaptação ao nível local	N.D.	⇒
Recursos Naturais	Estado das massas de águas de superfície e subterrâneas (de acordo com a Lei da Água)		↗
	Previsão do estado das massas de água de superfície e subterrâneas para 2021 e 2027 de acordo com o PGRH-Açores 2016-2021		↗
	Medidas estruturais e não estruturais para minimização da probabilidade de ocorrência e das consequências de cheias/inundação previstas no PGRI (n.º, descrição)		⇒
	Ações ao nível da gestão dos recursos hídricos que contribuam para a capacidade de adaptação ao nível local	N.D.	-
	Ações ao nível dos solos que contribuam para a capacidade de adaptação às alterações climáticas, ao nível local	N.D.	-
	Ações para a floresta de proteção com efeitos sobre a mitigação (n.º e descrição)		↗
Competitividade e Sistemas Produtivos	Reservas Florestais de Recreio (ha, %)		⇒
	Ações para a floresta de proteção com efeitos sobre a adaptação (n.º e descrição)		↗
	Taxa de emprego nos setores da agricultura, floresta, pescas e turismo (% do emprego total)		⇒
	Evolução da Intensidade turística nos últimos 5 anos (índice)		↗
	Emissões de gases com efeito de estufa da agropecuária (t-CO2e/ano)		↗
	Stocks pesqueiros abaixo dos limiares biológicos de segurança (n.º)	N.D.	
Sustentabilidade Energética	Medidas de promoção de agricultura biológica (n.º e descrição)		⇒
	Medidas de conservação, redução do impacto da pesca no ambiente e adaptação da pesca à proteção das espécies		↗
	Percursos destinados a modos suaves (km)	N.D.	-
Resiliência Territorial, Segurança e Saúde Humana	Emissões de GEE por sector de atividade	N.D.	-
	Consumo de biocombustíveis nos transportes		⇒
	Tipologia de usos do solo que foram inundados em zonas inundáveis identificadas, na RAA (ha e % por tipologia de terrenos e respetivas áreas de intervenção)		↗
Resiliência Territorial, Segurança e Saúde Humana	Intervenções costeiras no sentido da redução da exposição ao risco ou da proteção, como por exemplo a retirada bens de zonas de risco, construção, reabilitação, reforço ou deslocação de infraestruturas (n.º e área de intervenção, por tipologia de intervenção)		↗
	Ações de informação e sensibilização da população sobre a vulnerabilidade territorial local e regional, previstas e/ou implementadas/em implementação, nos últimos 5 anos (n.º e área de intervenção)	N.E.	↗

Indicadores de Qualidade de vida	Situação Atual	Tendências de Evolução
Projetos da administração regional e local, previstos e/ou implementados/em implementação, que incluem medidas para reforço da resiliência local aos fenómenos climáticos extremos	N.E.	
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 (n.º e área de intervenção)		
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 (n.º e área de intervenção)		

Legenda:

Situação Atual	Classificação – Qualidade de Vida				
					
	Insuficiente	Razoável	Boa	Muito Boa	
Tendência de Evolução					
	Muito negativa Afastamento das orientações do QRE	Negativa Afastamento das orientações do QRE	Sem alteração significativa	Positiva Aproximação às orientações do QRE	Muito positiva Aproximação às orientações do QRE

Com base nas principais oportunidades e ameaças decorrentes da implementação das medidas analisadas em cada FCD, com efeitos previstos sobre o elemento transversal “Qualidade de Vida”, é possível avaliar o contributo do PRAC-Açores para a promoção da qualidade de vida das populações e na minimização de situações de risco para a saúde pública. Neste sentido apresentam-se de seguida as principais oportunidades identificadas:

- Melhoria dos ecossistemas que atualmente apresental algum risco de degradação em termos de manutenção e conservação devido à proliferação de espécies exóticas e fragmentação de habitats;
- Contributo para a resiliência dos ecossistemas e do próprio território às alterações climáticas;
- Redução dos padrões de consumo de fontes fósseis de energia, associadas à alteração das práticas agrícolas e pecuárias, prevendo-se assim a redução da emissão de GEE;
- 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.
- É expectável uma evolução positiva na integração de fontes de energia renováveis no sistema de geração elétrica ou de combustíveis alternativos nos transportes;
- Oportunidade para aumentar a segurança de pessoas e bens através da implementação de sistemas de monitorização e de alerta, da introdução de alterações ao planeamento e ordenamento do território, contribuindo para o reforço da resiliência local aos fenómenos climáticos extremos.

- Oportunidade para sensibilizar e informar a população sobre os efeitos expectáveis das alterações climáticas e quais as medidas que devem ser adotadas para minimizar os efeitos negativos e potenciar os efeitos positivos.

11.2 Governança e Sensibilização

11.2.1 Governança

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?

O estabelecimento do quadro de governança no âmbito da proposta de PRAC-Açores pretende identificar e articular os interesses, recursos e ações da responsabilidade de cada instituição interveniente na AAE e em todo o processo de implementação do Programa, constituindo um elemento promotor da sua eficiência e monitorização.

Para além disso, e de acordo com os princípios da Comissão Europeia relativa à “Governança Europeia – Um Livro Branco” [COM (2001) 428 final – Jornal Oficial C 287 de 12.10.2001], a governança permite aproximar os cidadãos das instituições, salientando-se os cinco princípios cumulativos que estão na base de uma boa governança:

- Abertura: transparência e comunicação das decisões;
- Participação: envolvimento dos cidadãos na elaboração e aplicação das políticas;
- Responsabilização: clarificação do papel de cada interveniente no processo de decisão e a consequente aplicação das suas atribuições;
- Eficácia: decisões tomadas no momento e a um nível adequado;
- Coerência: articulação entre as diversas políticas praticadas.

É neste contexto que o presente capítulo pretende propor um quadro de governança, identificando as entidades às quais, em virtude das suas responsabilidades específicas, são suscetíveis de interessar os efeitos resultantes da implementação do PRAC-Açores e/ou têm participação direta ou indireta na

operacionalização, monitorização e gestão das apostas e ações estratégicas previstas no Programa (Quadro 7.2.1).

Quadro 7.2.1 | Quadro de Governança para a Ação no âmbito do PRAC-Açores

Entidade	Condições de Desempenho
Governo Regional	<ul style="list-style-type: none"> Definir e apoiar as opções políticas de desenvolvimento do território; Acompanhar a fase de monitorização do Programa.
DRA	<ul style="list-style-type: none"> Manter actualizadas as informações cujo âmbito de abrangência incide sobre as suas competências; Cumprir as medidas do PRAC que são da sua competência; Acompanhar a fase de monitorização do Programa.
DRAM	<ul style="list-style-type: none"> Manter actualizadas as informações cujo âmbito de abrangência incide sobre as suas competências; Cumprir as medidas do PRAC que são da sua competência; Acompanhar a fase de monitorização do Programa.
DR Agricultura	<ul style="list-style-type: none"> Manter actualizadas as informações sobre sector agrícola na RAA; Cumprir as medidas do PRAC que são da sua competência; Acompanhar a fase de monitorização do Programa.
DRRF	<ul style="list-style-type: none"> Manter actualizadas as informações sobre sector florestal na RAA; Cumprir as medidas do PRAC que são da sua competência; Acompanhar a fase de monitorização do Programa.
DRDR	<ul style="list-style-type: none"> Manter actualizadas as informações cujo âmbito de abrangência incide sobre as suas competências; Cumprir as medidas do PRAC que são da sua competência; Acompanhar a fase de monitorização do Programa.
IROA	<ul style="list-style-type: none"> Manter actualizadas as informações cujo âmbito de abrangência incide sobre as suas competências; Cumprir as medidas do PRAC que são da sua competência; Acompanhar a fase de monitorização do Programa.
DR Energia	<ul style="list-style-type: none"> Manter actualizadas as informações sobre o sector da energia na RAA; Cumprir as medidas do PRAC que são da sua competência; Acompanhar a fase de monitorização do Programa.
DR Pescas	<ul style="list-style-type: none"> Manter actualizadas as informações sobre o sector da pesca na RAA; Cumprir as medidas do PRAC que são da sua competência; Acompanhar a fase de monitorização do Programa.
SRPCBA	<ul style="list-style-type: none"> Manter actualizadas as informações cujo âmbito de abrangência incide sobre as suas competências; Cumprir as medidas do PRAC que são da sua competência; Acompanhar a fase de monitorização do Programa.
DR Saúde	<ul style="list-style-type: none"> Manter actualizadas as informações cujo âmbito de abrangência incide sobre as suas competências; Cumprir as medidas do PRAC que são da sua competência; Acompanhar a fase de monitorização do Programa.
DR Turismo	<ul style="list-style-type: none"> Manter actualizadas as informações cujo âmbito de abrangência incide sobre as suas competências; Cumprir as medidas do PRAC que são da sua competência; Acompanhar a fase de monitorização do Programa.
CM	<ul style="list-style-type: none"> Manter actualizadas as informações cujo âmbito de abrangência incide sobre as suas competências; Cumprir as medidas do PRAC que são da sua competência; Acompanhar a fase de monitorização do Programa.
Universidade dos Açores	<ul style="list-style-type: none"> Promover e manter intercâmbio da informação e cooperação.
Organizações Não-governamentais	<ul style="list-style-type: none"> Promover a informação, cooperação e participação cívica; Incentivar o debate e a análise crítica das intervenções a implementar; Apoiar as atividades de proteção dos valores naturais na área de intervenção; Fomentar o intercâmbio de informações e experiências com as entidades públicas e privadas; Acompanhar a fase de monitorização do Programa.
Público em geral	<ul style="list-style-type: none"> Adotar práticas quotidianas de proteção e valorização ambiental e cultural;

Entidade	Condições de Desempenho
	<ul style="list-style-type: none"> • Contribuir para o alcance das medidas estabelecidas; • Participar ativamente nos processos de Consulta Pública, de modo a validar e legitimar as decisões tomadas.

Por outro lado, a Quadro 7.2.2 pretende sintetizar as responsabilidades específicas de cada entidade na implementação, acompanhamento e monitorização das recomendações de cada FCD.

Quadro 7.2.2 | Quadro de Governança e governação para a ação no âmbito do PRAC-Açores, por recomendação

Recomendações	Entidade Envolvida
Conservação da Natureza e Biodiversidade, Paisagem e Património	
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 amenas 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.	DRA (monitorização do PRAC-Açores)
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.	DRA (monitorização PRAC-Açores)
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.	DRA (implementação PRAC-Açores)
Recursos Naturais	
Não existem recomendações	
Competitividade e sistemas Produtivos	
Não existem recomendações	
Sustentabilidade Energética	
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.	DRA (elaboração / implementação PRAC-Açores)
Resiliência Territorial, Segurança e Saúde Humana	
Alargar o âmbito da Medida de Informação e Sensibilização (MS) à componente da Adaptação de forma inequívoca e equacionando o desenvolvimento de mecanismos de partilha e de gestão eficiente de informação entre entidades competentes e com responsabilidades na gestão e implementação de medidas e de recursos abrangidos pelas componentes de mitigação e adaptação às alterações climáticas. As ações atualmente previstas na medida MS estão direcionadas essencialmente para a comunicação e sensibilização na perspetiva da governança, mas não abordam diretamente a governação da informação e interoperabilidade dos dados e articulação e interação entre entidades (reposição da medida de Comunicação e Gestão do Conhecimento sobre alterações climáticas).	DRA (elaboração / implementação PRAC-Açores)
Inclusão de uma ação na medida OTZC4 que desenvolva um guia com orientações sobre a forma como deve ser integrada a cartografia de risco nos PDM e sobre a restrição ao uso e ocupação do solo.	DRA (implementação PRAC-Açores)
Inclusão nas medidas SAU ou na medida MS (com âmbito ajustado à componente de adaptação) de ações de capacitação dos profissionais de saúde no âmbito das AC.	DRA (elaboração / implementação PRAC-Açores)

11.2.2 Sensibilização

As alterações climáticas impõem modificações significativas na sociedade, actividades económicas, uso do solo e estrutura e dinâmica natural dos ecossistemas comprometendo as suas capacidades de resiliência. A falta de políticas integradas de gestão territorial e adaptação às alterações climáticas intensificam os riscos e as vulnerabilidades sociais, ambientais e económicas, sobretudo em espaços costeiros e ilhas.

Por outro lado, a falta de participação da população em processos de formação e tomada de decisão, o baixo grau de percepção ambiental e a falta de articulação integrada das instituições quanto ao ambiente demonstram a reduzida sensibilidade das entidades públicas e privadas, bem como da população em geral.

Como parte do Acordo de Paris sobre as alterações climáticas, a UE comprometeu-se a reduzir as emissões de gases com efeito de estufa em pelo menos 40% até 2030, sendo que todos - decisores políticos, cidadãos, empresas — têm um papel a desempenhar na concretização desta meta, reduzindo a emissão de gases com efeito de estufa e adotando medidas de adaptação aos inevitáveis impactes das alterações climáticas, o que exigirá uma transformação económica e social global. O desbloqueio do potencial das renováveis, tornar os sistemas produtivos mais sustentáveis, descarbonizar os transportes, esta transição criará novas oportunidades para as indústrias e investidores, novas empresas inovadoras e quanto mais fizer cada país, cada região maiores serão os benefícios para os seus cidadãos, através da criação de emprego, produtos inteligentes, ar mais puro e fornecimento energético mais seguro.

Neste sentido, considera-se que o PRAC deve contribuir para o envolvimento das pessoas através da promoção de actividades educativas e criativas, que ofereçam informações sobre as alterações climáticas e formas de as combater.

O PRAC promove a informação sobre medidas de redução de emissões, comportamentos sustentáveis, entre outros à população em geral e aos setores específicos?

O PRAC promove a informação sobre medidas de adaptação, comportamentos sustentáveis, entre outros à população em geral e aos setores específicos?

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.

Considera-se ainda fundamental envolver entidades públicas e privadas num esforço conjunto, incluindo universidades, municípios e empresas, bem como promover a formação de técnicos e o desenvolvimento de estratégias municipais de adaptação às alterações climáticas. Sugere-se a criação de uma plataforma de colaboração entre empresas, entidades científicas e tecnológicas, administração local e regional e associações setoriais, para a aplicação de medidas de adaptação às alterações climáticas nos sectores mais relevantes da sociedade e atividades económicas da RAA, nomeadamente nas áreas da eficiência energética e hídrica, da qualidade do ar e do conforto no interior e exterior de edifícios.

Sugere-se ainda a inclusão de medidas que promovam a organização de eventos públicos populares, como exemplo, o caso de Bruxelas – “ dançar e correr para sensibilizar para as alterações climáticas”, contribuindo de forma criativa para melhorar a consciência e a compreensão das populações relativamente às alterações climáticas, demonstrando que as ações diárias individuais são importantes para reverter ou atenuar os efeitos das alterações climáticas e motivar os cidadãos a introduzir pequenas mudanças de comportamento nas suas rotinas diárias, que quando acumuladas podem ser significativas.

11.3 Governação

A Governação é entendida como um conjunto de processos associados à tomada de decisão e sua implementação. Envolve um conjunto de atores / entidades que têm de estar devidamente articulados, de modo a concretizar eficazmente as medidas e estratégias definidas para o território e para as populações.

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?

Neste contexto, é importante que as partes interessadas reconheçam que a adaptação às alterações climáticas constitui uma responsabilidade partilhada e que todos têm um papel importante e único com efeitos diretos sobre outros utilizadores e sobre os ecossistemas, que é fundamental 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, bem como garantir a inclusão das alterações climáticas nos diferentes sistemas de governação.

De modo a garantir a eficácia, legitimidade e consensualidade na implementação das políticas do PRAC houve um esforço em integrar no processo participativo todos os atores que intervêm na tomada de decisão, através da participação em *workshops* temáticos, cujos resultados foram internalizados nos programas de medidas setoriais e identificação na proposta de Programa das entidades responsáveis pela aplicação das diretrizes e pela execução das ações que lhe são inerentes. Contudo, reconhece-se a necessidade de definir claramente mecanismos e modelos de governação, em particular nos sectores da indústria transformadora, agricultura e pescas.

12. Seguimento e Monitorização

12.1 Enquadramento

A Diretiva 2001/42/CE, do Parlamento e do Conselho, de 27 de junho, reconhece a importância de garantir a gestão e monitorização dos efeitos ambientais da execução de Planos e Programas. Nesta orientação, de acordo com o Decreto Legislativo Regional n.º 30/2010/A, de 15 de novembro, as entidades responsáveis pela elaboração de Planos devem avaliar e controlar os efeitos significativos no ambiente decorrentes da respetiva aplicação e execução, verificando a adoção das medidas previstas na declaração ambiental, sendo ainda responsáveis pela divulgação dos resultados deste processo de controlo.

Estas medidas, integradas no que se optou por designar Fase de Seguimento, podem ser definidas como atividades de acompanhamento da evolução temporal, espacial e de magnitude de certos parâmetros, tendo em conta três princípios de atuação:

- Avaliar o grau de implementação das orientações definidas pelo Programa e identificar a sua eficácia e eficiência em termos de resultados de evolução territorial;
- Identificar efeitos negativos que resultem de eventuais insuficiências no prognóstico efetuado no Relatório Ambiental, sobretudo no que diz respeito à intensidade dos riscos identificados;
- Identificar os efeitos imprevistos resultantes da alteração de circunstâncias que tenham levado à invalidação total ou parcial de determinadas hipóteses colocadas em sede de avaliação ambiental.

Importa reconhecer que nem a Diretiva 2001/42/CE, nem a sua transposição pelo Decreto Legislativo Regional n.º 30/2010/A, de 15 de novembro, definem requisitos técnicos sobre os métodos a utilizar no controlo, devendo ser adotados aqueles que estão disponíveis e que se revelem mais adequados a cada caso. No entanto, fica claro que o controlo insere-se no contexto da avaliação ambiental, com carácter e pormenor das informações necessárias dependente daquele que é apresentado no próprio programa.

12.2 Metodologia de Seguimento

A relativamente recente transposição da Diretiva 2001/42/CE, do Parlamento e do Conselho de 27 de junho, para a legislação nacional ainda não permitiu a consolidação de metodologias de AAE a nível nacional, quer do ponto de vista da avaliação propriamente dita, quer do ponto de vista do seguimento ou controlo. Esta matéria tem alavancado projetos europeus de reflexão e estudo aprofundado, sobretudo e mais especificamente sobre a Fase de Seguimento da AAE. Este é o caso de um dos projetos da rede IMPEL – Implementing and Enforcement of Environmental Law. A título de exemplo, este projeto vem propor uma metodologia baseada no sistema PER (Pressão-Estado-Resposta) e apresenta como uma das principais conclusões a necessidade de se desenvolverem estudos adicionais que permitam consolidar o controlo e monitorização da AAE.

12.2.1 Orientações Metodológicas

Em termos de orientação metodológica, sugerem-se os seguintes passos para o desenvolvimento da estratégia de seguimento do processo de AAE por parte da DRA:

Determinação de âmbito	A determinação de âmbito pretende balizar e contextualizar o controlo que irá ser efetuado e que abrange essencialmente os efeitos significativos e considerados relevantes vertidos em indicadores de sustentabilidade inseridos no Relatório Ambiental, podendo concentrar-se noutros aspetos que entretanto se revelem pertinentes.
Identificação da informação necessária	Identificação e seleção das informações ambientais, referências bibliográficas e fontes de informação que são necessárias para calcular os indicadores de monitorização e controlar os efeitos ambientais relevantes (territoriais, de sustentabilidade e outros emanados das conclusões do RA). A definição de indicadores ajudará a estabelecer um quadro operacional para a tradução de dados ambientais em informação compreensível e manuseável.
Identificação das fontes de informação disponíveis	As fontes de informação serão de natureza diversa, podendo resultar diretamente da execução dos projetos definidos no PRAC-Açores, ou de referências bibliográficas. No caso de serem identificadas lacunas de informação, poderá ser necessário alavancar um intercâmbio comunicativo com outras entidades envolvidas na gestão de informação relevante para a AAE, e identificadas neste capítulo.
Integração processual do controlo no sistema de planeamento	Sempre que possível, as medidas de controlo identificadas no âmbito da Fase de Seguimento devem fazer parte do sistema de planeamento do PRAC-Açores. No caso do sistema de planeamento não contemplar uma revisão regular, será então necessário estabelecer o tempo e a frequência da avaliação do programa, à luz dos requisitos legais (por exemplo, a informação anual a submeter à DRA).
Definição de medidas de correção	Embora a legislação não estabeleça um regime obrigatório de implementação de medidas de correção, poderá ser útil determinar os critérios que acionam a ponderação de medidas de correção, podendo ser implementadas ao nível da programação ou mesmo ao nível da execução do PRAC-Açores.

No caso específico do PRAC-Açores, propõe-se que estes passos conduzam a uma abordagem objetiva de monitorização que se estruturam e articulam em dois níveis de atuação principais, nomeadamente:

- Monitorização Territorial, ou seja, da evolução das variáveis de estado que caracterizam o território em análise;

- Monitorização Estratégica, mediante a avaliação ao grau de implementação das conclusões, nomeadamente, oportunidades e ameaças identificadas, e recomendações emanadas por este Relatório Ambiental.

Nas secções seguintes define-se o modelo conceptual associado a estes dois níveis de seguimento.

Monitorização Territorial

O modelo de monitorização territorial estrutura-se num conjunto de indicadores que permitem avaliar a evolução das incidências territoriais associadas a cada um dos fatores de sustentabilidade. Estas incidências não dependem unicamente da implementação do Programa, sendo tipicamente influenciadas por forças motrizes externas à zona de intervenção. Neste contexto, a Quadro 8.1 exemplifica a monitorização de estado por FCD.

Quadro 8.1 | Indicadores de monitorização ou seguimento para o PRAC-Açores

Designação do Indicador (unidades)	Frequência	Fonte de Informação
Conservação da Natureza e Biodiversidade, Paisagem e Património		
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
Recursos Naturais		
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 (n.º e descrição)	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 climáticas, ao nível local	Anual	CM
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 promovem 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
Competitividade e sistemas Produtivos		
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

Designação do Indicador (unidades)	Frequência	Fonte de Informação
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 impacto da pesca no ambiente e adaptação da pesca à proteção das espécies (n.º/total de medidas)	Bienal	DRP
Sustentabilidade Energética		
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 ₂ e/ano)		DRA SREA
Redução nas emissões de GEE por atividade industrial (t-CO ₂ 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 ₂ e/ano)		DRA SREA
Redução da emissão de GEE no sector de comércio e serviços (t-CO ₂ e/ano)		DRA SREA
Redução da emissão de GEE na administração local e regional (t-CO ₂ e/ano)		DRA SREA
Redução da emissão de GEE nos espaços públicos e iluminação pública (t-CO ₂ 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
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)		DR Energia
Investimento realizado na promoção de sistemas de microgeração de energia renovável (€/ano, % execução)		DR Energia CM
Resiliência Territorial, Segurança e Saúde Humana		
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	Anual	DRA

Designação do Indicador (unidades)	Frequência	Fonte de Informação
implementação, que incluem medidas para reforço da resiliência local aos fenómenos climáticos extremos		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

Monitorização Estratégica

Esta componente da monitorização destina-se a acompanhar os resultados do Relatório Ambiental relativamente à avaliação estratégica desenvolvida, designadamente no que diz respeito aos efeitos ambientais e recomendações. Trata-se, pois, duma validação contínua do diagnóstico efetuado, com o objetivo de reavaliar a área de intervenção ao nível das suas oportunidades e riscos, bem como avaliar a implementação das recomendações sugeridas e respetivas mais-valias vertidas para o território (eficácia).

Assim, deverá ser definido um modelo de seguimento para a monitorização estratégica que comporte os vetores de avaliação exemplificados nos Quadros 8.2 e 8.3.

Quadro 8.2 | Evolução da intensidade dos efeitos previstos, por FCD

FCD	Efeitos	Evolução da Intensidade
Fator A
Fator B

Nota: A “Evolução da Intensidade” é avaliada como “Crescente” (▲) ou “Decrescente” (▼) relativamente à avaliação transata (em que a 1.ª avaliação será comparativamente à análise efetuada no RA, e as seguintes relativamente ao relatório de monitorização do ano n-1). Tendo em consideração as características intrínsecas dos efeitos (positivos e negativos) identificados na análise de cada um dos Fatores de Sustentabilidade, a sua avaliação deverá ser suportada por uma análise pericial e simultaneamente qualitativa ou quantitativa, com base na informação proveniente dos indicadores de monitorização. Por

exemplo, a intensidade de um determinado efeito negativo poderá ser decrescente, caso os indicadores associados reflitam uma evolução positiva em termos de sustentabilidade, ou crescente caso se verifique a situação inversa.

Quadro 8.3 | Evolução da intensidade dos efeitos previstos, por FCD

FCD	Recomendação	Implementação	Evidências	Eficácia
Fator A	Recomendação 1
	Recomendação 2
Fator B	Recomendação 3
...

Nota: A “Implementação” da recomendação deverá ser avaliada de acordo com a seguinte escala de concretização: “0” se não foi ainda iniciado o processo de implementação da recomendação; “*” se já foi iniciado o processo de implementação, mas ainda se encontra numa fase inicial de concretização; “**” se se encontra a mais de metade do processo de total concretização; “***” se a recomendação já foi totalmente implementada.

De seguida, e se já foi iniciado e/ou concluído o processo de implementação para uma determinada recomendação então deverá identificar-se o conjunto de “Evidências” que suportam esse diagnóstico, nomeadamente às ações desenvolvidas pelas entidades responsáveis, e identificadas no Quadro de Governança assumido, no sentido de responder às recomendações efetuadas pela AAE. Esta análise deverá ainda ser acompanhada por um descritivo qualitativo da importância das ações referidas.

Por último, da análise anterior dos parâmetros “Implementação” e “Evidências” para as recomendações previstas no RA, define-se a “Eficácia” de cada uma dessas recomendações, avaliada numa escala de: “Elevada” (Eficaz), “Moderada” (Moderadamente Eficaz), “Nula” (Não Eficaz), ou definida como “Não Implementada” (caso o nível de implementação seja 0%). A determinação de cada um desses níveis resultará de uma análise cruzada com o resultado da evolução dos efeitos (realizada à priori – Quadro 10.2) que originaram essa recomendação e uma análise pericial assente na investigação, recolha de informação pormenorizada e análise cruzada relativamente à causa-efeito da implementação da recomendação. Assim, caso a evolução da intensidade de um determinado efeito negativo (que gerou a proposta de uma determinada recomendação) se revele decrescente (isto é, o efeito negativo está a diminuir de intensidade), significa que, caso já tenha sido iniciada ou concluída a implementação da recomendação associada, esta recomendação estará balizada no intervalo de níveis de eficácia “elevada” ou “moderada”. A distinção entre estes dois níveis deverá depois basear-se na análise pericial sobre a causa-efeito.

A Fase de Seguimento inicia-se com a entrada em vigor da PRAC-Açores e requer que a entidade responsável pelo Programa adote as medidas necessárias no sentido de estruturar uma equipa de acompanhamento da AAE, que seja capaz de desenvolver as atividades de controlo previstas, designadamente o envio, tendo em atenção a periodicidade definida para cada indicador, dos resultados do processo de seguimento e monitorização à DRA e respetiva divulgação por meios eletrónicos, tal como previsto no n.º 2 do artigo 14.º do Decreto Legislativo Regional n.º 30/2010/A, de 15 de novembro.

13. Conclusões

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. 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 ECO2 também as atuais reservas marinhas, e não apenas as que estão previstas criar apenas após 2017; Reforçar algumas das medidas PES no sentido de assegurar e salvaguardar a biodiversidade

e apostar na realização de estudos (à semelhança de outros setores) para colmatar a significativa carência de dados no âmbito dos efeitos das Alterações Climáticas nos recursos pesqueiros.

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 no âmbito da adaptação às AC.

Contudo, à semelhança do FCD “Conservação da Natureza e Biodiversidade, Paisagem e Património” importa referir a pertinência da ponderação das recomendações do FCD como salvaguarda dos recursos naturais da RAA e de modo a aprofundar e concretizar de forma mais específica alguns dos objetivos e resultados de salvaguarda e gestão que estes recursos necessitam. Dá-se, nesse âmbito, particular relevo às recomendações associadas às medidas da agricultura, florestas e recursos hídricos.

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 abrange 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, 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.

Nas secções seguintes apresentam-se as principais conclusões da análise por FCD, ao nível do cenário global dos efeitos das estratégias do Programa, das oportunidades e das ameaças, bem como das respetivas recomendações

13.1 Síntese das Tendências dos Efeitos da Estratégia do Programa

De acordo com o estabelecido no artigo 10.º, do Decreto Legislativo Regional n.º 30/2010/A, de 15 de novembro, apresentam-se de seguida “Os eventuais efeitos significativos no ambiente decorrentes do PRAC-Açores”. Assim, o Quadro 9.1 consiste numa tabela de dupla entrada, em que no eixo horizontal são considerados os Objetivos do Programa e no eixo vertical são considerados os critérios exclusivamente analisados anteriormente referentes aos diversos FCD sintetizando, deste modo, as principais tendências dos efeitos do Programa sobre os pontos estratégicos definidos para cada FCD.

Quadro 9.1 | Síntese de efeitos significativos dos Objetivos Estratégicos, por FCD e por critério

		Efeitos da proposta de PRAC-Açores sobre os indicadores										
FCD	Critério	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 conflita com os objetivos e/ou metas estratégicas.
- Perda de recurso e qualidade que exige a aplicação de medidas mitigadoras; conflita com o alcance dos objetivos e/ou metas estratégicas.
- Perda de recurso e qualidade de forma irreversível e insubstituível; conflita muito com o alcance dos objetivos e/ou metas estratégicas.

13.2 Síntese dos Principais Efeitos Positivos e Negativos

Da avaliação das apostas estratégicas do PRAC-Açores resultou a identificação das seguintes efeitos negativos e efeitos positivos mais significativos (Quadro 9.2):

Quadro 9.2 | Síntese dos principais efeitos positivos e efeitos negativos, por FCD

FCD	Efeitos Positivos ou Efeitos Negativos
<p>Conservação da Natureza e Biodiversidade, Paisagem e Património</p>	Mitigação
	<p>Efeitos positivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; - 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; - 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; - 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; - 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). - 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. - 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. <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"> - As medidas MS e MTCGC apresentam efeitos positivos gerais para e melhoria dos habitats, biodiversidade, paisagem e património. <p>Efeitos Negativos: Não identificados</p>
	Adaptação
<p>Efeitos positivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <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"> - 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 á 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; - 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>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, expondenciarão esses efeitos positivos, com resultados com expressão significativa para o presente FCD;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 	

FCD	Efeitos Positivos ou Efeitos Negativos
	<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"> - 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; - 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; - Efeitos positivos sobre o controlo que qualidade ecológica dessas massas de água; - 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; - 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. <p>Efeitos Negativos: Não identificados</p>
Recursos Naturais	Mitigação
	<p>Efeitos Positivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; - 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; - 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; - 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. - As medidas RAG terão um contributo positivo transversal em particular ao nível dos solos. - 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. <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"> - Todas as medidas ENER acabam por contribuir positivamente para o uso eficiente de recursos e para a diminuição do uso de recursos não renováveis. <p>Efeitos Negativos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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.
	Adaptação
<p>Efeitos Positivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>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</p> <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 no que respeita a recursos hídricos,</p>	

FCD	Efeitos Positivos ou Efeitos Negativos
	<p>cheias, inundações, estabilidade de vertentes, erosão, entre outros;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 psotiva 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 a 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. <p>Efeitos Negativos: Não identificados</p>
<p>Competitividade e Sistemas Produtivos</p>	<p>Efeitos Positivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 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 basilaes 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.

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 homogênea 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 as 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 infraestruturas elétricas críticas. 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
	<p>resultante de danos em infraestruturas de saneamento.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Saúde humana</i> <p>As medidas SAU1, SAU3, SAU4, SAU5, SAU6, SAU7, SAU8 e SAU9 encerram em si propósitos de salvaguarda da saúde humana.</p> <p>A medida SAU2 apesar de, na generalidade apresentar efeitos positivos, a AAE propõe uma recomendação de modo a potenciar os seus efeitos positivos.</p> <p>Efeitos Negativos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Não identificados.

13.3 Síntese das Principais Recomendações

Apresentam-se de seguida as principais recomendações identificadas para cada um dos FCD (Quadro 9.3) sobre a versão final aprovada do PRAC.

Quadro 9.3 | Síntese das principais recomendações, por FCD

FCD	Recomendações
Conservação da Natureza e Biodiversidade, Paisagem e Património	<ul style="list-style-type: none"> - 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 conseqüente recarga dos sistemas aquícolas. É fundamental que um plano a este nível inclua uma abordagem sistémica integrada dos resultados que terá. - 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. - 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.
Recursos Naturais	Não existem recomendações.
Competitividade e Sistemas Produtivos	Não existem recomendações.
Sustentabilidade Energética	Mitigação
	Não existem recomendações.
Resiliência Territorial, Segurança e Saúde Humana	Adaptação
	- 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 climatéricos extremos.
	Não existem recomendações.

14. Bibliografia Consultada

Agência Portuguesa do Ambiente (APA) (2007). *Sistema de Indicadores de Desenvolvimento Sustentável – SIDS Portugal*. Agência Portuguesa do Ambiente. Ministério do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional.

Agência Portuguesa do Ambiente (APA) (2013). *Guia de melhores práticas para Avaliação Ambiental Estratégica*, Amadora.

Comissão Europeia (2004). *Aplicação da Diretiva 2001/42/CE, relativa à avaliação dos efeitos de determinados planos e programas do Ambiente*, Serviços das Publicações Oficiais das Comunidades Portuguesas, Luxemburgo. Edição portuguesa – Direcção-Geral do Ambiente.

Comissão Europeia (consultado em 10-10-2017): https://ec.europa.eu/environment/efe/themes/dancing-and-running-raise-awareness-about-climate-change_pt

Comissão Europeia (consultado em 10-10-2017): <http://climate-adapt.eea.europa.eu/>

Direção Geral do Ordenamento do Território e Desenvolvimento Urbano (DGOTDU) (2003). *Guia para Avaliação Estratégica de Impactes em Ordenamento do Território*, Lisboa.

Gonçalves, M.L. (2011). *Perdas nos valores dos ecossistemas devido à erosão costeira*. Dissertação apresentada à Universidade de Aveiro para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de mestre em Engenharia do Ambiente. Universidade de Aveiro, Departamento de Ambiente e Ordenamento. 85 pp. Internet: <http://ria.ua.pt/bitstream/10773/8598/1/248386.pdf>

Millennium Assessment (MA) (2005). *Millennium Ecosystems Assessment* Internet: <http://www.millenniumassessment.org>. Fevereiro de 2010.

PGRH-Açores 2016-2021 (2015). *Plano de Gestão da Região Hidrográfica dos Açores – versão consulta pública*. Secretaria Regional da Agricultura e Ambiente – Direcção Regional do Ambiente.

Secretaria Regional do Ambiente (SRA), (2003). *Estudo da Caracterização e Identificação das Paisagens dos Açores*. Secretaria Regional do Ambiente da Região Autónoma dos Açores.

Silva L., E. Ojeda Land, J.L. Rodríguez Luengo (eds) (2008) *Flora e Fauna Terrestre Invasora na Macaronésia. TOP 100 nos Açores, Madeira e Canárias*. ARENA, Ponta Delgada, 546 pp.

15. ANEXOS

Anexo A1. Questões Estratégicas Ambientais e de Sustentabilidade (QEAS)

Quadro A1.1 | Questões Estratégicas Ambientais e de Sustentabilidade identificadas para a elaboração do PRAC-Açores

Questões Estratégicas Ambientais e de Sustentabilidade (QEAS) do PRAC-Açores	Setores do PRAC-Açores
<p>QEAS 1 - Definição de estratégias e medidas que visem a proteção e conservação da natureza, da biodiversidade a resiliência dos sistemas produtivos e naturais e a gestão integrada e sustentável dos recursos naturais</p> <p>O impacto das alterações climáticas no arquipélago dos Açores pode ser avaliado a vários níveis. Várias áreas demonstram vulnerabilidade e necessidade de resposta às alterações climáticas entre as quais a nível de energia, ordenamento do território e zonas costeiras, recursos hídricos, agricultura e florestas, ecossistemas e recursos naturais, pescas, turismo, segurança de pessoas e bens e saúde humana. Em relação à vulnerabilidade e resposta possível às alterações climáticas projetadas para o arquipélago a nível dos ecossistemas e recursos naturais a questão dos impactos sobre a biodiversidade são uma componente essencial.</p> <p>De facto, para além do seu valor intrínseco, e do valor dos seus componentes, a biodiversidade é também responsável pelo funcionamento dos ecossistemas, providenciando uma miríade de serviços específicos que não seriam possíveis por meios artificiais, ou que seriam muito dispendiosos. Como tal, a perda de biodiversidade irá ter um efeito crítico na manutenção do bem-estar humano.</p> <p>Com o fenómeno das alterações climáticas é elevada a ameaça de perda do bom estado dos ecossistemas, dos serviços e funções prestados pelos mesmos, assim como, a ameaça de extinção de espécies essenciais para o equilíbrio dos ecossistemas, o aparecimento de condições propensas à proliferação de espécies exóticas com carácter invasor, o aumento da frequência e intensidade de episódios de cheias e erosão com o aumento da precipitação extrema e de tempestades, ou de episódios de galgamentos e aumento da dinâmica costeira, com efeitos sobre a erosão costeiras, entre outros.</p> <p>De igual modo importa que o PRAC-Açores tenha em consideração não só as vulnerabilidades e problemáticas da adaptação nos sistemas terrestres, mas também nos sistemas marinhos, bem como as componentes associadas à utilização dos seus recursos, nomeadamente os haliêuticos.</p> <p>Ao nível dos recursos naturais, destacam-se também a floresta e os recursos de água doce que estão sujeitos a diversas vulnerabilidades como resultado das alterações climáticas. No caso destes últimos, a ameaça pela intrusão salina, o que potenciado pelos usos de pesticidas e/ou fertilizantes, tratamento inadequado dos efluentes e deposição de resíduos no solo, entre outros fatores, torna necessária a adoção de medidas concretas e preventivas de inversão desta tendência não só pelas questões qualitativas, mas também quantitativas, no que diz respeito às disponibilidades hídricas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ordenamento do território e zonas costeiras; • Recursos hídricos; • Agricultura e florestas; • Ecossistemas e recursos naturais • Pescas.
<p>QEAS 2 - Resiliência social aos efeitos das alterações climáticas na saúde humana e segurança de pessoas e bens</p> <p>As alterações climáticas podem aumentar a frequência e severidade dos eventos climáticos extremos com impactos que se podem prolongar no tempo, como a destruição de habitações, a falta de água potável, perturbação de serviços essenciais, perdas materiais e humanas e perturbações psicológicas a que as vítimas são sujeitas.</p> <p>As alterações climáticas potenciam modificações significativas das condições físicas, químicas e biológicas do habitat em que o ser humano vive, o que influencia o seu estado de saúde, perspetivando-se também alterações na distribuição geográfica e taxa de incidência de determinadas patologias, com especial foco para as doenças infecciosas, com influência direta na qualidade de vida da população.</p> <p>Todas as pessoas são afetadas pelas alterações climáticas, mas os efeitos na saúde dependem largamente da sua vulnerabilidade (por exemplo, idade e estado de saúde) e da sua capacidade para adaptação, ligados a fatores ecológicos, sociais, económicos e culturais, incluindo educação e acesso a serviços de saúde.</p> <p>Esta situação exige que sejam tomadas medidas de ação preventivas, no sentido de preparar a população para os riscos climáticos a que pode ser sujeita, assim como, desenvolver um conjunto de medidas de assistência e apoio psicossocial para oferecer em caso de ocorrência de algum destes eventos.</p> <p>Consequentemente, o aumento destes eventos, pode alterar a capacidade e a qualidade de prestação de serviços pelas Unidades de Prestação de Cuidados de Saúde, onde será necessário dotar com conhecimento os agentes de saúde para a problemática das alterações climáticas e dos seus efeitos na saúde pública.</p> <p>Neste âmbito importa averiguar se as políticas e diretrizes de saúde emanadas pelo PRAC potenciam a coordenação institucional; promovem a melhoria dos sistemas de previsão, alerta e resposta; reforçam a informação à população em geral e aos grupos mais vulneráveis. E promovem a sensibilização e</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Segurança de pessoas e bens; • Saúde humana.

Questões Estratégicas Ambientais e de Sustentabilidade (QEAS) do PRAC-Açores	Setores do PRAC-Açores
<p>formação nos serviços de saúde para a prevenção de efeitos na saúde decorrentes das Alterações Climáticas.</p>	
<p>QEAS 3 - Promoção da eficiência energética e aproveitamento de fontes de energia alternativas A base produtiva de energia elétrica da RAA são as centrais termoelétricas, tendo como base a utilização de fontes fósseis de energia, sendo a produção de eletricidade bastante cara devido aos elevados custos de transporte do petróleo e à pequena dimensão do sistema de abastecimento. Não só por questões ambientais, mas também por questões económicas, algumas ilhas recorrem à produção de energia a partir de fontes renováveis e alternativas (por exemplo solar, geotérmica, eólica e da biomassa), diminuindo assim, a sua dependência da importação de combustíveis fósseis. Adicionalmente, as políticas de gestão de resíduos no arquipélago apontam para a adoção de soluções tecnológicas integradas que passam, não apenas pela reutilização e reciclagem, mas também pela valorização energética que devem ser alvo de análise. Desde 2005 tem-se observado a um crescimento sustentado na penetração de fontes de energia renováveis (FER) na produção elétrica, representando atualmente 36% da produção bruta de energia elétrica. A utilização de FER para fins de microgeração de energia e a implementação de boas práticas de gestão do parque edificado, bem como a adaptação de processos e a aquisição de tecnologias limpas pelas atividades industriais, são também outros aspetos que contribuem para a eficiência do sector energético e redução dos impactes sobre as emissões de GEE, sendo áreas de intervenção que importam analisar no âmbito da presente AAE.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Energia.
<p>QEAS 4 - Promoção da mobilidade sustentável A principal fonte de energia utilizada no arquipélago pelos principais agentes de transporte público e privado ainda são os combustíveis fósseis. Para reduzir as repercussões dos transportes no contributo para as alterações climáticas, a solução pode passar pelo aumento da utilização dos biocombustíveis ou outras tipologias e fontes de energia, assim como a redução do número de deslocações. Para tal devem poder ser ponderadas soluções que passem, por exemplo, por redes de transportes públicos coletivos eficazes e economicamente acessíveis a toda a população. Neste âmbito importa averiguar se as políticas de mobilidade emanadas pelo PRAC-Açores contribuem para o designio “descarbonização”, como por exemplo através do investimento nos transportes públicos, nomeadamente no transporte marítimo. Devem ser igualmente consideradas as emissões associadas ao transporte aéreo, e ponderada a necessidade de implementar medidas a esse nível. A temática da mobilidade sustentável deve ser abordada na perspetiva de se proporcionar acesso universal a sistemas e redes de mobilidade para pessoas e bens seguros e com impacte reduzido.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Energia; • Turismo.
<p>QEAS 5 - Adaptação dos sistemas e culturas agrícolas As alterações de temperatura e do regime hídrico associado a eventos extremos (temperaturas elevadas e seca ou elevada precipitação) potenciam o risco de aridez e desertificação. Os sistemas agrícolas intensivos causarão o aumento da salinização e sodização dos solos assim como a degradação da qualidade dos aquíferos, o que desencadeará uma necessidade crescente de água, com aumento do período de rega e da evapotranspiração. Neste sentido é necessário reforçar o conhecimento sobre a sensibilidade do solo e da disponibilidade dos recursos, bem como, adotar medidas que potenciem a sua utilização sustentável, nomeadamente através da redução de áreas edificadas, melhoramento e investigação agronómica, formação profissional agrícola, ajustamento das práticas agrícolas e rotação das culturas. Adicionalmente, considera-se premente difundir a agricultura a solos abandonados e diversificar as culturas cultivadas, em particular as tradicionais e em regimes menos desperdiçadores de energia e de fertilidade do solo (orgânicos). A gestão da pecuária também é um dos setores-chave, tendo em consideração que as interações entre a atividade agropecuária e o clima são de ordem múltipla: por um lado, a agropecuária contribui em larga escala para o aumento dos gases com efeito de estufa; por outro, apresenta um grande potencial de redução dessas mesmas emissões e da capacidade de sumidouro de carbono. Deverá considerar-se uma aposta crescente na extensificação, uma vez que os elevadíssimos custos elétricos (que, como a refrigeração, aumentarão com o aumento da temperatura) e de saúde, aliados à quantidade de nutrientes perdidos com as explorações intensivas em especial a pecuária sem terra, que poderão ser compensados na ocupação de pastagens fertilizadas diretamente pelos animais em regimes livres e semilivres.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Agricultura e Florestas; • Energia; • Recursos Hídricos; • Ecossistemas e Recursos Naturais
<p>QEAS 6 - Qualificação e organização territorial - Ordenamento do território As alterações climáticas podem ter implicações nas infraestruturas e edificado. Os eventos extremos, como as cheias e inundações são passíveis de provocar danos materiais bem como imateriais (isolamento da população, interrupção de transporte, dificuldade de acesso a estabelecimentos hospitalares, desalojamento) com efeitos nefastos na vida da população e na economia local. Assim, será importante analisar se a capacidade de resposta de alguns serviços e suas infraestruturas ou sistemas, designadamente, proteção civil (por exemplo bombeiros, estabelecimentos de saúde, segurança pública), de comunicação (por exemplo aeroportos, aeródromos, instalações portuárias, instalações de telecomunicações), de abastecimento de água e drenagem de águas residuais e pluviais, possuem a capacidade de resposta ou resiliência suficiente para operar em situações de ocorrência de</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ordenamento do Território e Zonas costeiras; • Segurança de pessoas e bens; • Turismo; • Recursos Hídricos.

Questões Estratégicas Ambientais e de Sustentabilidade (QEAS) do PRAC-Açores	Setores do PRAC-Açores
<p>eventos climatéricos extremos. Além disso, é necessário garantir um ajustamento das infraestruturas, edifícios e cidades para as alterações no clima, bem como para a qualificação territorial, especialmente nos padrões de uso e ocupação do solo e de distribuição da população.</p> <p>Importa avaliar de que forma o PRAC-Açores promove a redução da vulnerabilidade do território 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.</p>	
<p>QEAS 7 – Estratégia de desenvolvimento económico – sector do Turismo</p> <p>A estratégia de desenvolvimento económico da RAA passa por diversos sectores-chave. Não obstante a pertinência, quer transversal, quer direcionada, da abordagem desses sectores no PRAC-Açores e no âmbito da AAE (sistemas produtivos, pescas, etc.), o Turismo é um dos que está a assumir um peso cada vez maior na RAA e diversos níveis (tal como traduzido pelo recente Plano Estratégico e de Marketing do Turismo dos Açores) e no qual se prevê uma aposta cada vez mais significativa e especializada.</p> <p>Nesse contexto, e considerando que o Turismo na RAA assenta essencialmente na componente e características naturais das diferentes ilhas, é fundamental que se identifiquem os potenciais impactes das AC sobre essas características e que repercussões poderão ter ao nível do turismo e dos turistas que procuram os Açores.</p> <p>Assim, o PRAC-Açores pretende precisamente contribuir, sectorialmente, para a definição de uma estratégia de adaptação de médio e de longo prazo, bem como para a identificação da capacidade adaptativa do sistema (na dimensão turística) e das medidas de adaptação a implementar, de modo a minimizar os efeitos dos impactes negativos e maximizar os efeitos dos impactes positivos, ou seja:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Preparar o sector do turismo para uma maior ocorrência de fenómenos climáticos extremos, designadamente as ondas de calor (outros relevantes: cheias, derrocadas, deslizamento de terras, inundações, chuva forte, ...); • Apresentar medidas de adaptação específicas para o sector do turismo que possam ser incorporadas nos IGT (designadamente no Plano Regional de Ordenamento do Território dos Açores - PROTA) (sendo que esta abordagem se cruza também com o identificado na QEAS 6); • Apresentar medidas de adaptação específicas para o sector do turismo que possam ser incorporadas nos planos estratégicos regionais e locais (designadamente no âmbito da revisão do Plano de Ordenamento Turístico da Região Autónoma dos Açores - POTRAA); • Apresentar medidas de adaptação que contemplem as necessidades de consumos do sector (por exemplo: capacidade de resposta às necessidades de água). <p>Por sua vez, na vertente da mitigação, este sector (e a evolução prevista) foi já identificado como o potencial principal motor da trajetória das emissões da RAA. Assim, tal como referido na QEAS 4, terão que ser ponderadas questões associadas aos consumos energéticos nesse sector (quer ao nível dos transportes, quer dos consumos elétricos).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ordenamento do Território e Zonas costeiras; • Segurança de pessoas e bens; • Turismo; • Recursos Hídricos; • Energia; • Ecossistemas e Recursos Naturais; • Saúde Humana.

Anexo A2. Quadro de Referência Estratégico da AAE

Quadro A2.1 | Quadro de Referência Estratégico da AAE do PRAC-Açores

Referencial Estratégico	Objetivos
Documentos de Referência Internacionais	
Agenda Territorial 2020 (AT2020)	<p>O objetivo da Agenda Territorial 2020 é fornecer orientações estratégicas para o desenvolvimento territorial, promoção e integração da dimensão territorial nas diferentes políticas em todos os níveis de governação e para assegurar a implementação da Estratégia Europa 2020 de acordo com princípios de coesão territorial. A Agenda estabelece as seguintes prioridades de desenvolvimento territorial da UE:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Promover um desenvolvimento territorial policêntrico e equilibrado; • Estimular o desenvolvimento integrado nas cidades no meio rural e em áreas específicas; • Assegurar a competitividade global das regiões baseada em economias locais fortes; • Melhorar a conectividade territorial para os indivíduos comunidades e empresas; • Gerir e interligar os valores ecológicos paisagísticos e culturais das regiões.
Estratégia Europeia para as Regiões Ultraperiféricas (RUP)	<p><u>Alterações climáticas:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Lançar um estudo de impacto económico da adaptação às alterações climáticas nas zonas costeiras. 2. Incentivar a implementação de uma política de gestão integrada dos riscos costeiros e de um dispositivo de vigilância e de alerta no contexto da segurança e da proteção civil. 3. Elaborar um esquema voluntário de conservação da natureza, com base na experiência da iniciativa Natura 2000. 4. Desenvolver e aplicar medidas que se destinem a lutar contra as espécies invasoras. 5. Reconhecer a vulnerabilidade das regiões ultraperiféricas no contexto do Livro Branco sobre a adaptação aos efeitos das alterações climáticas. <p><u>Agricultura</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Continuar a incentivar a utilização de todas as possibilidades oferecidas pelo regime POSEI para tudo o que se refere à estruturação e à repartição da verba orçamental atribuída a cada RUP, ao número de produções a apoiar, bem como à vigilância de problemas ambientais ligados a poluições específicas. 2. Incentivar a utilização dos vários auxílios à instalação e ao investimento dos jovens agricultores, que podem ser modulados dentro do programa de desenvolvimento rural em questão, a fim de ter em conta as exigências regionais específicas. 3. Aproveitar todas as oportunidades oferecidas pelos programas comunitários de promoção de produtos¹⁷ e incluir mais produtos, o que contribuirá sem dúvida para aumentar novas oportunidades comerciais e para estabelecer fileiras agrícolas e agroalimentares eficientes. <p><u>Política marítima</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Adaptar melhor a Política Marítima Integrada europeia e as várias ações sectoriais previstas no seu programa de ação às especificidades das RUP. 2. Aprofundar o conhecimento dos assuntos marítimos, do meio marinho e do valor dos serviços prestados pelos ecossistemas marinhos nas RUP através de uma análise específica no âmbito do projeto sobre os dados socioeconómicos marítimos efetuado pelo EUROSTAT, bem como pela Rede Europeia de Observação e de Dados sobre o Meio Marinho (EMODNET). A informação obtida permitirá realizar uma análise compreensiva das RUP no «Atlas do Mar» que será publicado em 2009 pela Comissão. 3. Criar redes dedicadas à investigação e valorizar o papel das RUP enquanto observatórios privilegiados do meio marinho para a Europa no âmbito da nova Estratégia para a Investigação Marinha¹⁸. Prestar, no âmbito do 7.º PQIDT, um apoio à investigação sobre o conhecimento, a preservação e a gestão dos ecossistemas marinhos. 4. Incentivar as RUP a desempenharem um papel estratégico em matéria de governação e vigilância marítima nas suas regiões respetivas, nomeadamente através do desenvolvimento da sua própria política marinha regional integrada e dos seus planos espaciais marítimos, também através de ações de cooperação com os países terceiros realizadas no âmbito dos programas comunitários de cooperação territorial ou do plano regional de vigilância das atividades de pesca no Sudoeste do Oceano Índico. 5. Incentivar as ligações marítimas entre as RUP e os Estados terceiros vizinhos, com vista a reforçar os intercâmbios económicos e culturais, alterando, o mais tardar, aquando da sua próxima revisão, as atuais orientações comunitárias sobre os auxílios estatais ao transporte marítimo, a fim de autorizar auxílios ao arranque de tais ligações. As RUP podem alternativamente recorrer, para tais ligações, a contratos de serviço público que cumpram os critérios da jurisprudência «Altmark»¹⁹.

Referencial Estratégico	Objetivos
	<p><u>Reforço da parceria</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Aquando da adoção de novas legislações comunitárias, reforçar a análise das suas consequências sobre as RUP a fim de assegurar a sua coerência. Neste quadro, os trabalhos do Grupo Interserviços RUP da Comissão poderiam, consoante as necessidades, ser acompanhados por grupos de trabalho ad hoc sobre problemáticas específicas. 2. Lançar um estudo socioeconómico sobre os fatores de crescimento nas RUP, que colocará a tónica nos sectores promissores, como os identificados na presente comunicação, identificará também as principais limitações ao seu desenvolvimento e abrirá pistas para soluções. 3. Inscrever a reflexão sobre a evolução da estratégia para as RUP e suscitar a plena contribuição das mesmas para os processos e ações atualmente em curso, tais como o Livro Verde sobre a coesão territorial, o futuro da política de coesão pós-2013, a reforma do orçamento da União, a integração regional para o desenvolvimento dos países ACP, o Livro Verde sobre o futuro das relações entre a UE e os PTU ou ainda a evolução da política marítima europeia. 4. No âmbito dos APE, as RUP são chamadas a participar construtivamente no processo de implementação e de finalização desses acordos. As RUP devem aproveitar as oportunidades oferecidas pelo reforço da cooperação regional para o comércio dos bens e serviços, mas também noutros domínios como os serviços, a propriedade intelectual e os contratos públicos. É sobretudo nestes domínios onde as RUP têm vantagens comparativas, que poderá ser desenvolvida uma real complementaridade entre as economias destas regiões e as dos países ACP. Neste contexto, é importante apoiar as ações que visam o reforço da capacidade das RUP de seguirem simultaneamente os fluxos comerciais que lhes dizem respeito e a política comercial da UE. 5. Organizar, juntamente com as RUP, sessões de informação destinadas a explicar melhor os instrumentos e políticas comunitários (7.º PQIDT, divulgação das possibilidades de cooperação desenvolvidas pelo FED e o FEDER, etc.). 6. Organizar, juntamente com os Estados-Membros e as RUP, um Fórum da ultraperiferia europeia que se realizará de dois em dois anos (conexão em rede das melhores práticas, recompensas para as iniciativas que tenham desenvolvido sectores promissores, campanhas de sensibilização específicas sobre os desafios das RUP, etc.).
<p>Estratégia Europeia para a Utilização Sustentável dos Recursos Naturais (ETUSRN)</p>	<p><u>Ações para:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Melhorar a nossa compreensão e conhecimentos sobre a utilização dos recursos na Europa e o seu significado e impacte ambiental negativos na EU e a nível global; • Desenvolver ferramentas de acompanhamento e comunicação dos progressos realizados na EU, nos Estados-Membros e nos sectores económicos; • Promover a aplicação de processos e abordagens estratégicas, tanto em sectores económicos como nos Estados-Membros, e incentiva-los a desenvolver planos e programas conexos, e; • Sensibilizar as partes interessadas e os cidadãos para o significativo impacte ambiental negativo da utilização dos recursos. <p><u>Iniciativas de base para os próximos 25 anos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Constituição da base de conhecimentos – um Centro de Dados para os responsáveis políticos destinado a aumentar e melhorar a base de conhecimentos sobre a utilização de recursos e seus impactes ambientais; • Aferição dos progressos – desenvolvimento de indicadores; • A dimensão interna – os Estados-Membros e o Fórum de Alto Nível; • A dimensão global – um painel internacional sobre a utilização sustentável.
<p>Estratégia Temática sobre Ambiente Urbano (ETAU)</p>	<p>A ETAU faz parte do Sexto Programa de Ação em matéria de Ambiente "Ambiente 2010: o nosso futuro, a nossa escolha" e é uma das sete estratégias temáticas do programa criado com vista a permitir uma abordagem holística de questões-chave ambientais, que se caracterizam pela sua complexidade, diversidade das partes envolvidas e necessidade de soluções inovadoras e múltiplas. Conforme estabelecido no 6º Programa de Ação em matéria de Ambiente, a Estratégia Temática sobre Ambiente Urbano tem como objetivo a promoção de uma abordagem horizontal integrada de todas as políticas comunitárias e que melhore a qualidade do ambiente urbano, tendo em conta os progressos realizados na implementação do quadro de cooperação existente, revendo-o consoante as necessidades, e que abranja:</p> <ul style="list-style-type: none"> • A promoção da Agenda Local 21; • A atenuação do nexo entre o crescimento económico e a procura de transportes de passageiros; • A necessidade de aumentar a quota-parte dos transportes públicos, dos modos de transporte ferroviário, de navegação interior, bem como da bicicleta e da locomoção pedestre; • A necessidade de fazer face ao aumento dos volumes de tráfego e de lograr uma significativa dissociação entre o aumento dos transportes e o aumento do PIB; • A necessidade de promover a utilização de veículos com emissões reduzidas nos transportes

Referencial Estratégico	Objetivos
<p>Programa Operacional de Cooperação Territorial Madeira-Açores-Canárias 2014-2020 (PO MAC 2014-2020)</p>	<p>públicos;</p> <ul style="list-style-type: none"> • A tomada em consideração de indicadores ambientais urbanos. <p>De forma a cumprir os objetivos acima referidos, a Estratégia Temática sobre Ambiente Urbano centra-se em quatro temas prioritários: gestão urbana sustentável, transportes urbanos sustentáveis, construção sustentável e a conceção urbana sustentável (padrão e tipo de utilização dos solos numa zona urbana).</p> <hr/> <p>O Programa de Cooperação Madeira - Açores e Canárias (MAC), cofinanciado pelo FEDER, foi elaborado tendo por base os objetivos da Estratégia Europa 2020 e da Estratégia Marítima para o Atlântico. A contribuição do programa para estas estratégias concretiza-se mediante a promoção do espírito empresarial, o incentivo à inovação e à internacionalização e à proteção e conservação do meio ambiente impulsionando a economia azul e fortalecendo a posição competitiva desta área de cooperação.</p> <p>Com o objetivo de otimizar as vantagens de uma abordagem integrada em matéria de cooperação o programa MAC combina as vertentes transfronteiriça (Eixos Prioritários 1,2 e 3) e transnacional (Eixos Prioritários 4 e 5). Esta estrutura favorece o fortalecimento de uma maior integração territorial, mediante medidas direcionadas para abordar desafios comuns (próprias da vertente transfronteiriça marítima) e atuações de caráter transnacional tendentes a reforçar um modelo de desenvolvimento económico sustentável.</p> <p>Assim, o quadro lógico do programa estrutura-se do seguinte modo:</p> <p><u>Eixo Prioritário 1:</u> Promover a investigação, o desenvolvimento tecnológico e a inovação</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gerar novas atividades de investigação e inovação, especialmente em tecnologias emergentes, assim como criar e melhorar as capacidades científicas e tecnológicas; • Aumentar a transferência e difusão de tecnologia e a cooperação entre empresas e universidades ou outros centros de investigação. <p><u>Eixo Prioritário 2:</u> Melhorar a competitividade das PME</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aumentar a competitividade e projeção internacional das PME. <p><u>Eixo Prioritário 3:</u> Promover a adaptação às alterações climáticas e a prevenção e gestão de riscos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desenvolver capacidades de adaptação às alterações climáticas que permitam diminuir o grau de vulnerabilidade dos territórios ao mesmo; • Melhorar a capacidade de resposta aos possíveis riscos naturais que afetam o espaço de cooperação. <p><u>Eixo Prioritário 4:</u> Conservar e proteger o meio ambiente e promover a eficiência dos recursos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aumentar a atração das áreas naturais, em particular as de interesse turístico; • Proteger e melhorar a conservação dos espaços naturais e a sua biodiversidade, em particular no que respeita aos espaços protegidos. <p><u>Eixo prioritário 5:</u> Melhorar a capacidade institucional e a eficiência da administração pública</p> <ul style="list-style-type: none"> • Consolidar estratégias de cooperação entre os diferentes agentes que operam na área elegível do programa. <p><u>Eixo Prioritário 6:</u> Assistência Técnica</p>
<p>Declaração de Guadalupe (Dec Guadalupe)</p>	<p>Declaração de Guadalupe”, aprovada, por unanimidade, pela Assembleia Legislativa da Região Autónoma dos Açores, a 11 de dezembro de 2014 (iniciativa da Conservação da Diversidade Biológica (CBD), da União Internacional da Conservação da Natureza (IUCN), da União Europeia e do Governo Francês) que teve como principal objetivo elencar ações concretas para agir de forma a num espaço temporal de 50 anos evitar fenómenos de alterações climáticas, como os mencionados anteriormente, de modo a que não se tornem numa realidade insustentável, nomeadamente para as Regiões Ultraperiféricas (RUP) e Países e Territórios Ultramarinos (PTU) da Europa. Assim sendo, foram definidas cinco áreas temáticas estratégicas:</p> <p>1.Criar resiliência – aumentar a implementação de energias renováveis nas ilhas para que haja uma diminuição das emissões de carbono; promover iniciativas para uma correta gestão dos ecossistemas naturais de modo a criar melhores condições de acesso e qualidade da água potável; e promover a colaboração entre as RUP e PTU para partilhar soluções sustentáveis de uso dos serviços dos ecossistemas;</p> <p>2.Estancar a perda de biodiversidade – desenvolver indicadores de perda de biodiversidade comuns entre as RUP e PTU; obter os dados necessários para operacionalizar indicadores; identificar boas práticas de pesca; estancar a entrada de espécies invasoras, promovendo iniciativas de aviso, controle e erradicação quando necessários; melhorar a gestão efetiva de áreas protegidas; entre outras.</p> <p>3.Desenvolver a economia verde e azul – financiar projetos que promovam a inovação e a diversificação em processos sustentáveis nas áreas do turismo, agricultura, silvicultura, aquacultura, pescas, energias, entre outros;</p>

Referencial Estratégico	Objetivos
	<p>4.Promover a investigação – tornar as RUP e os PTU regiões estratégicas para o investimento em investigação de forma a desenvolver conhecimento relevante e de nível internacional mas motivado por necessidade locais, reconhecendo que: a) as ilhas constituem laboratórios naturais para investigação em biodiversidade e alterações climáticas; b) existe já conhecimento local; c) valor adicional devido à ligação com a Europa;</p> <p>5.Mobilizar e tornar mais fácil o acesso a financiamento – ajudar as RUP e PTU a aceder de forma mais eficiente aos fundos já existentes e ao mesmo tempo desenvolver mecanismos para que outros fundos possam ser dedicados às RUP e PTU.</p> <p>Como conclusão desta declaração é referido que “numa altura em que o Governo Regional dos Açores aprovou a “Estratégia Regional para as Alterações Climáticas” (ERAC), a “Declaração de Guadalupe” vem confirmar a necessidade do aumento da cooperação transregional de forma a suportar políticas orientadoras dos governos das RUP e PTU para a preservação da biodiversidade, assim como de um apoio mais concreto da União Europeia à RUP e PTU para a mitigação dos impactes das alterações climáticas.</p>
<p>Estratégia Temática de Proteção do Solo (ETPS)</p>	<p><u>O objetivo da estratégia é:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Descrever as múltiplas funções dos solos; • Identificar as suas características relevantes para o desenvolvimento de políticas; • Identificar as principais ameaças que pesam sobre o solo; • Apresentar uma descrição geral das políticas comunitárias pertinentes; • Expor a atual situação em matéria de monitorização e de informação sobre o solo e identificar as lacunas a preencher para se criar a base de uma política de proteção do solo; • Definir a base política e descrever os passos a dar para a apresentação em 2004 de uma estratégia temática sobre a proteção do solo. <p><u>Para além disso, a estratégia deverá ser baseada:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Em iniciativas atuais no âmbito das políticas de ambiente; • Na integração da proteção do solo noutras políticas; • Na monitorização do solo, e; • No desenvolvimento futuro de novas ações baseadas nos resultados da monitorização.
<p>Estratégia de Biodiversidade para 2020 (EB 2020)</p>	<p><u>Objetivo central para 2020</u></p> <p>Travar a perda de biodiversidade e a degradação dos serviços ecossistémicos na UE até 2020 e, na medida em que tal for viável, recuperar essa biodiversidade e esses serviços, intensificando simultaneamente o contributo da UE para evitar a perda de biodiversidade ao nível mundial.</p> <p>Meta 1: conservar e recuperar a natureza</p> <p>Travar a deterioração do estado de todas as espécies e habitats abrangidos pela legislação da UE em matéria de natureza e obter uma melhoria sensível e mensurável do seu estado, de modo a que, até 2020, em relação às atuais avaliações: i) mais 100% de avaliações de habitats e 50% de avaliações de espécies ao abrigo da Diretiva Habitats mostrem uma melhoria do estado de conservação; e ii) mais 50% de avaliações de espécies ao abrigo da Diretiva Aves mostrem um estado seguro ou melhorado.</p> <p>Meta 2: manter e valorizar os ecossistemas e seus serviços</p> <p>Até 2020, os ecossistemas e seus serviços serão mantidos e valorizados mediante a criação de infraestruturas verdes e da recuperação de, pelo menos, 15% dos ecossistemas degradados.</p> <p>Meta 3: garantir a sustentabilidade da agricultura e da silvicultura</p> <p>A) Agricultura: Até 2020, maximizar as áreas agrícolas com prados, terras aráveis e culturas permanentes abrangidas pelas medidas relativas à biodiversidade no âmbito da PAC, a fim de garantir a conservação da biodiversidade e obter uma melhoria mensurável no estado de conservação das espécies e habitats que dependem da agricultura, ou são por esta afetados, e na prestação de serviços ecossistémicos em comparação com o nível de referência da UE de 2010, contribuindo assim para o reforço de uma gestão sustentável.</p> <p>B) Florestas: Até 2020, garantir que estejam operacionais Planos de Gestão Florestal ou instrumentos equivalentes, em consonância com a gestão sustentável das florestas (GSF), aplicáveis a todas as florestas que sejam propriedade pública e a explorações florestais superiores a uma determinada área (a definir pelos Estados-Membros ou regiões e comunicadas nos seus Programas de Desenvolvimento Rural) que beneficiem de financiamento no âmbito da Política de Desenvolvimento Rural da UE, a fim de obter uma melhoria mensurável no estado de conservação das espécies e habitats que dependem da silvicultura, ou são por esta afetados, e na prestação de serviços ecossistémicos conexos, em comparação com o nível de referência da UE de 2010.</p> <p>Meta 4: garantir uma utilização sustentável dos recursos haliêuticos</p> <p>Pescas: Atingir níveis de rendimento máximo sustentável (MSY)²² até 2015. Atingir uma idade e distribuição da população indicativa de um bom estado das unidades populacionais através da gestão</p>

Referencial Estratégico	Objetivos
	<p>das pescarias sem qualquer impacto adverso significativo noutras populações, espécies e ecossistemas, em apoio à concretização do objetivo de um bom estado ecológico até 2020, conforme estabelecido na Diretiva-Quadro Estratégia Marinha.</p> <p>Meta 5: combater as espécies exóticas invasoras Até 2020, as espécies exóticas invasoras e as suas vias de introdução serão identificadas e classificadas por ordem de prioridade, as espécies prioritárias serão controladas ou erradicadas e as vias de introdução geridas de forma a impedir a introdução e o estabelecimento de novas dessas espécies.</p> <p>Meta 6: enfrentar a crise de biodiversidade global Até 2020, a UE deve ter intensificado a sua contribuição no sentido de evitar a perda de biodiversidade global.</p>
<p>Convenção Europeia da Paisagem (CEP)</p>	<p><u>Ações para:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Melhorar a nossa compreensão e conhecimentos sobre a utilização dos recursos na Europa e o seu significado e impacte ambiental negativos na EU e a nível global; • Desenvolver ferramentas de acompanhamento e comunicação dos progressos realizados na EU, nos Estados-Membros e nos sectores económicos; • Promover a aplicação de processos e abordagens estratégicas, tanto em sectores económicos como nos Estados-Membros, e incentiva-los a desenvolver planos e programas conexos, e; • Sensibilizar as partes interessadas e os cidadãos para o significativo impacte ambiental negativo da utilização dos recursos. <p><u>Iniciativas de base para os próximos 25 anos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Constituição da base de conhecimentos – um Centro de Dados para os responsáveis políticos destinado a aumentar e melhorar a base de conhecimentos sobre a utilização de recursos e seus impactes ambientais; • Aferição dos progressos – desenvolvimento de indicadores; • A dimensão interna – os Estados-Membros e o Fórum de Alto Nível; • A dimensão global – um painel internacional sobre a utilização sustentável.
<p>Diretiva-Quadro Estratégia Marinha (DQEM)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Proteger e preservar o meio marinho, impedir a sua deterioração ou, quando exequível, restaurar os ecossistemas marinhos nas áreas afetadas; • Prevenir e reduzir as entradas no meio marinho, a fim de eliminar progressivamente a poluição, tal como definida no ponto 8 do artigo 3.o, por forma a assegurar que não haja impactos ou riscos significativos para a biodiversidade marinha, para os ecossistemas marinhos, para a saúde humana e para as utilizações legítimas do mar.
<p>Marco de Ação de Hyogo (HYOGO)</p>	<p>O Marco de Ação de Hyogo é o instrumento mais importante para a implementação da redução de risco de desastres, adotado por países membros nas Nações Unidas. O objetivo é aumentar a resiliência das nações e comunidades diante de desastres, visando para 2015 a redução considerável das perdas ocasionadas por desastres, de vidas humanas, bens sociais, económicos e ambientais.</p> <p>Áreas prioritárias</p> <p>Prioridades de Ação:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Fazer com que a redução dos riscos de desastres seja uma prioridade - Para salvar vidas e fontes de sustento que as ameaças naturais põem em risco, é necessário um sólido compromisso nos âmbitos nacional e local. Da mesma forma, em que atualmente se requer de avaliações de impacto ambiental e social, as ameaças naturais devem ter em conta a tomada de decisão dos setores público e privado. Isto inclui o seguinte: <ul style="list-style-type: none"> • Criar plataformas nacionais multissetoriais e efetivas para orientar os processos de formulação de políticas e para coordenar as diversas atividades; • Integrar a redução de riscos de desastres as políticas e ao planeamento do desenvolvimento, tais como estratégias para a redução da pobreza; • Garantir a participação comunitária, com a finalidade de satisfazer as necessidades locais. 2) Conhecer o risco e tomar medidas - Identificar, avaliar e observar de perto os riscos dos desastres, e melhorar os alertas prévios. 3) Desenvolver uma maior compreensão e conscientização - Os desastres podem ser reduzidos se: <ul style="list-style-type: none"> • Oferecer informação relevante sobre o risco de desastres e meios de proteção, em particular para aqueles cidadãos que habitam zonas de alto risco; • Fortalecer as redes e promover o diálogo e a cooperação entre os especialistas em desastres, os especialistas técnicos e científicos, os encarregados do planeamento e outros atores; • Incluir o tema da redução de riscos de desastres na educação formal e não formal, e igualmente nas atividades de capacitação; • Desenvolver ou fortalecer os programas de base para a gestão do risco de desastres;

Referencial Estratégico	Objetivos
	<ul style="list-style-type: none"> • Trabalhar conjuntamente com os meios de comunicação em atividades dirigidas à conscientização sobre a redução do risco de desastres. <p>4) Reduzir o Risco - A vulnerabilidade frente as ameaças naturais se incrementam de muitas formas, por exemplo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ao Situar as Comunidades em Zonas Propensas a estas Ameaças, tais como as Planícies Aluviais; • Ao Destruir os Bosques e os Manguezais, com os quais se danifica a capacidade do meio ambiente de fazer frente as ameaças; • Ao não Contar com Mecanismos de Seguridade Social e Financeira. <p>5) Esteja Preparado e Pronto para Atuar - Inclui a condição de avaliações de risco, antes de intervir no desenvolvimento em todos os níveis da sociedade, o que permitirá a população ser mais resistente as ameaças naturais. A preparação implica diferentes tipos de atividades, entre as quais se encontram:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desenvolver e Colocar em Prática com Frequência os Planos de Contingência; • O Estabelecimento de Fundos de Emergência para Apoiar as Atividades de Preparação, Resposta e Recuperação; • O desenvolvimento de enfoques regionais coordenados para uma efetiva resposta aos desastres; • Um diálogo contínuo entre as agências encarregadas das atividades de resposta, os responsáveis pelo planeamento, os gestores de políticas e as organizações de desenvolvimento.
Documentos de Referência Nacionais	
Estratégia Nacional de Desenvolvimento Sustentável (ENDS)	<p>A ENDS apresenta como desígnio “retomar uma trajetória de crescimento sustentado que torne Portugal, no horizonte de 2015, num dos países mais competitivos e atrativos da União Europeia, num quadro de elevado nível de desenvolvimento económico, social e ambiental e de responsabilidade social”, incluindo sete objetivos estratégicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Preparar Portugal para a "Sociedade do Conhecimento"; • Crescimento Sustentado, Competitividade à Escala Global e Eficiência Energética; • Melhor Ambiente e Valorização do Património Natural; • Mais Equidade, Igualdade de Oportunidades e Coesão Social; • Melhor conectividade Internacional do País e Valorização Equilibrada do Território; • Um Papel Ativo de Portugal na Construção Europeia e na Cooperação Internacional; • Uma Administração Pública mais Eficiente e Modernizada. <p>Cada objetivo inclui um conjunto de prioridades estratégicas, vetores estratégicos e metas associadas.</p>
Estratégia Nacional de Gestão Integrada das Zonas Costeiras (ENGIZC)	<p>A ENGIZC tem como visão uma zona costeira harmoniosamente desenvolvida e sustentável, baseada numa abordagem sistémica e de valorização dos seus recursos e valores identitários, suportada no conhecimento e gerida segundo um modelo que articula instituições, políticas e instrumentos e assegura a participação dos diferentes atores intervenientes.</p> <p>A ENGIZC tem os seguintes objetivos temáticos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conservar e valorizar os recursos e o património natural, cultural e paisagístico; • Antecipar, prevenir e gerir situações de risco e de impactes de natureza ambiental, social e económica; • Promover o desenvolvimento sustentável de atividades geradoras de riqueza e que contribuam para a valorização de recursos específicos da zona costeira; • Aprofundar o conhecimento científico sobre os sistemas, os ecossistemas e as paisagens costeiras.
Estratégia Nacional de Adaptação às Alterações Climáticas (ENAAC 2020)	<p>A ENAAC 2020 estabelece os objetivos, as atividades e o modelo de organização e funcionamento da Estratégia até 2020, tendo em vista um país adaptado aos efeitos das alterações climáticas, através da contínua implementação de soluções baseadas no conhecimento técnico-científico e em boas práticas. Para este efeito, propõe-se melhorar o nível de conhecimento sobre as alterações climáticas, promover a integração da adaptação às alterações climáticas nas diversas políticas públicas e instrumentos de operacionalização, colocando um maior ênfase na implementação de medidas de adaptação.</p> <p>A ENAAC tem como visão para 2020: Um país adaptado aos efeitos das alterações climáticas, através da contínua implementação de soluções baseadas no conhecimento técnico-científico e em boas práticas.</p> <p>Por forma a alcançar a sua visão para Portugal, a ENAAC 2020 assume três objetivos:</p> <ol style="list-style-type: none"> I. Melhorar o nível de conhecimento sobre as alterações climáticas; II. Implementar medidas de adaptação; III. Promover a integração da adaptação em políticas sectoriais.
Quadro Estratégico para a Política Climática (QEPiC)	<p>O QEPiC – que constitui uma inovação da política climática – estabelece a visão e os objetivos desta política, assegurando a resposta nacional aos compromissos já assumidos para 2020 e propostos para 2030 no âmbito da União Europeia e, a nível nacional, do Compromisso para o Crescimento Verde, estabelecendo um quadro articulado de instrumentos de política climática no horizonte 2020/2030. Este</p>

Referencial Estratégico	Objetivos
	<p>inclui os principais instrumentos de política nacional, nas vertentes de mitigação e adaptação em alterações climáticas, dos quais se destacam o Programa Nacional para as Alterações Climáticas 2020/2030 e a Estratégia Nacional para as Alterações Climáticas 2020 que se colocam também em consulta pública.</p> <p>O QEPIC tem como visão o desenvolvimento de uma economia competitiva, resiliente e de baixo carbono estabelecendo um novo paradigma de desenvolvimento para Portugal num contexto de Crescimento Verde.</p> <p>A concretização da visão estabelecida para o Quadro Estratégico da Política Climática assenta nos seguintes nove objetivos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Promover a transição para uma economia de baixo carbono, gerando mais riqueza e emprego, contribuindo para o crescimento verde. 2. Assegurar uma trajetória sustentável de redução das emissões de gases com efeito de estufa. 3. Reforçar a resiliência e as capacidades nacionais de adaptação. 4. Assegurar uma participação empenhada nas negociações internacionais e em matéria de cooperação. 5. Estimular a investigação, a inovação e a produção de conhecimento. 6. Envolver a sociedade nos desafios das alterações climáticas, contribuindo para aumentar a ação individual e coletiva. 7. Aumentar a eficácia dos sistemas de informação, reporte e monitorização. 8. Garantir condições de financiamento e aumentar os níveis de investimento. 9. Garantir condições eficazes de governação e assegurar a integração dos objetivos climáticos nos domínios setoriais (mainstreaming).
<p>Estratégia Nacional para a Energia (ENE)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Garantia de Segurança de Abastecimento – Redução da dependência externa através do aumento da produção endógena e da redução do consumo. 2. Adequação ambiental do processo energético – Redução da emissão de gases com efeito de estufa. 3. Estimulo à concorrência, competitividade e eficiência das empresas – Desenvolvimento de uma indústria fornecedora de equipamento e serviços; incentivo à inovação e menores custos produtivos para a empresa.
<p>Estratégia Nacional do Ar (ENAR 2020)</p>	<p>A ENAR2020 tem como visão "melhorar a qualidade do ar, com vista à proteção da saúde humana, da qualidade de vida dos cidadãos e à preservação dos ecossistemas" e está assente em três eixos: "Avaliar", "Antecipar" e "Atuar".</p> <p>Com as medidas preconizadas na ENAR 2020 pretende-se alcançar os objetivos de qualidade do ar propostos no Programa Ar Limpo para a Europa e contribuir para o Compromisso para o Crescimento Verde, em linha com os instrumentos nacionais da política climática, designadamente nas medidas com co-benefício para a qualidade do ar.</p> <p>Pretende-se, ainda, que a ENAR 2020 constitua um quadro de referência para a elaboração de planos de melhoria da qualidade do ar permitindo assim uma efetiva integração entre as medidas de âmbito local, regional e nacional.</p> <p>Neste sentido foram estabelecidos objetivos prioritários:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cumprimento em 2020 dos objetivos de emissões e de qualidade do ar; • Cumprimento das metas para a melhoria da qualidade do ar preconizadas para 2020; • Delinear o caminho para que sejam atingidos a longo prazo objetivos de qualidade do ar recomendados pela Organização Mundial de Saúde (OMS); • Alinhar medidas com a Política Climática que incidam simultaneamente nos poluentes atmosféricos e nos gases com efeito de estufa com cobenefício para a qualidade do ar e alterações climáticas.
<p>Estratégia Nacional de Conservação da Natureza e da Biodiversidade (ENCNB) (revisão aguarda aprovação após consulta pública)</p>	<p>A ENCNB visa dar seguimento aos compromissos internacionais assumidos por Portugal no quadro da Convenção sobre a Diversidade Biológica, em harmonia com a estratégia europeia nesta matéria. A ENCNB apresenta três objetivos principais:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conservar a Natureza e a diversidade biológica, incluindo os elementos notáveis da geologia, geomorfologia e paleontologia; • Promover a utilização sustentável dos recursos biológicos; • Contribuir para a prossecução dos objetivos visados pelos processos de cooperação internacional na área da conservação da Natureza em que Portugal está envolvido, designadamente a conservação da biodiversidade, a utilização sustentável dos seus componentes e a partilha justa e equitativa dos benefícios provenientes da utilização dos recursos genéticos.
<p>Estratégia Nacional para o Mar (ENM)</p>	<p>Objetivos Estratégicos</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Aposta coerente e sustentada na investigação científica e no desenvolvimento de novas tecnologias aplicadas ao oceano e às zonas costeiras.

Referencial Estratégico	Objetivos
	<p>2. Formação, educação, sensibilização, difusão da informação, bem como o uso de indicadores objetivos de suporte às várias políticas sectoriais e intersectoriais.</p> <p>3. Conhecimento e cartografia de todas as atividades que se desenvolvem num determinado espaço.</p> <p>4. Coordenação dos processos de gestão, de licenciamento, de fiscalização e de acompanhamento das atividades relacionadas com o meio marinho, promovendo uma tomada de decisão sobre a utilização dos espaços marítimos e costeiros facilitada e sustentada em critérios de rigor e exatidão.</p> <p>5. A participação responsável, a desburocratização e a simplificação reguladora e processual, garantindo os fatores diferenciadores relacionados com a especificidades do oceano e zonas costeiras.</p> <p>6. A preservação e a recuperação dos valores naturais e dos ecossistemas costeiros e marinhos.</p> <p>7. O aproveitamento de janelas de oportunidade para o desenvolvimento de novas atividades e utilizações do oceano e das zonas costeiras, minimizando, por antecipação, potenciais conflitos de utilização entre os vários usos e atividades que utilizam o mar para os seus objetivos ou como recurso, como turismo, recreio e o lazer, desportos náuticos, os cruzeiros turísticos marítimos e fluviais, o transporte marítimo, as dragagens e obras de proteção da costa, a conservação da natureza e da biodiversidade, a arqueologia subaquática, a pesca comercial e lúdica, a aquicultura, as energias renováveis, a prospeção e extração de recursos geológicos, a passagem de cabos, oleodutos e emissores, os portos comerciais, de pesca e marinas, a investigação científica e tecnológica, a engenharia e construção naval, os exercícios militares, a utilização de recursos genéticos, inter alia pela biotecnologia.</p> <p>8. A promoção e a defesa ativas dos interesses nacionais, pelo empenho e competente no âmbito das relações bilaterais e multilaterais, prosseguidas através da participação, cooperação e contribuição pró-ativas nos diversos fóruns internacionais.</p>
<p>Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território (PNPOT)</p>	<p>O PNPOT apresenta um conjunto de seis objetivos estratégicos e respetivos objetivos específicos e medidas que especificam o rumo traçado para Portugal no horizonte 2025:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conservar e valorizar a biodiversidade e o património natural, paisagístico e cultural, utilizar de modo sustentável os recursos energéticos e geológicos, e prevenir e minimizar os riscos; • Reforçar a competitividade territorial de Portugal e a sua integração no espaço ibérico, europeu, atlântico e global; • Promover o desenvolvimento policêntrico dos territórios e reforçar as infraestruturas de suporte à integração e à coesão territoriais; • Assegurar a equidade territorial no provimento de infraestruturas e de equipamentos coletivos e a universalidade no acesso aos serviços de interesse geral, promovendo a coesão social; • Expandir as redes e infraestruturas avançadas de informação e comunicação e incentivar a sua crescente utilização pelos cidadãos, empresas e administração pública; • Reforçar a qualidade e a eficiência da gestão territorial, promovendo a participação informada, ativa e responsável dos cidadãos e das instituições.
<p>Programa Nacional para as Alterações Climáticas (PNAC 2020/2030)</p>	<p>Visa assegurar uma trajetória sustentável de redução das emissões nacionais de gases com efeito de estufa, de forma a alcançar uma meta de redução de emissões de -18% a -23%, em 2020, e de -30% a -40%, em 2030, em relação a 2005, garantindo o cumprimento dos compromissos nacionais de mitigação e colocando Portugal em linha com os objetivos europeus nesta matéria. Estabelece linhas de orientação para políticas e medidas setoriais, define metas setoriais de redução de emissões e identifica um conjunto de opções de políticas e medidas setoriais, a desenvolver futuramente em conjunto com os setores de política relevantes como transportes, energia, agricultura e floresta. É assim promovida a integração dos objetivos de mitigação nas políticas setoriais e preconizada uma abordagem dinâmica de planeamento, conferindo aos setores uma maior responsabilidade na identificação de políticas e medidas.</p> <p>O PNAC assume um carácter de compilação de outros instrumentos existentes (um “plano de planos”) e constitui um quadro de referência dinâmico para a identificação e definição de políticas e medidas setoriais, assente na avaliação ex-ante e ex-post das mesmas, na vertente de baixo carbono.</p> <p>Constituem objetivos do PNAC:</p> <ol style="list-style-type: none"> i. Promover a transição para uma economia de baixo carbono, gerando mais riqueza e emprego, contribuindo para o crescimento verde; ii. Assegurar uma trajetória sustentável de redução das emissões nacionais de gases com efeito de estufa (GEE) de forma a alcançar uma meta de -18% a -23% em 2020 e de -30% a -40% em 2030 em relação a 2005, garantindo o cumprimento dos compromissos nacionais de mitigação e colocando Portugal em linha com os objetivos europeus; iii. Promover a integração dos objetivos de mitigação nas políticas setoriais (mainstreaming). <p>O PNAC contribui igualmente para os objetivos assumidos pelo QEPiC:</p> <ol style="list-style-type: none"> i. Estimular a investigação, a inovação e a produção de conhecimento;

Referencial Estratégico	Objetivos
	<p>ii. Envolver a sociedade nos desafios das alterações climáticas, contribuindo para aumentar a ação individual e coletiva.</p>
<p>Roteiro Nacional de Baixo Carbono (RNBC)</p>	<p>O Roteiro Nacional de Baixo Carbono (RNBC) tem como objetivo o estudo da viabilidade técnica e económica de trajetórias de redução das emissões de gases com efeito de estufa (GEE) em Portugal até 2050, conducentes a uma economia competitiva e de baixo carbono.</p> <p>A análise efetuada permite concluir que é possível definir para Portugal trajetórias de redução das emissões nacionais de GEE até 2050 da ordem de 50% a 60%, face aos níveis de 1990. Esta redução é progressiva e acentua-se na década de 40.</p>
<p>Plano Nacional de Ação Ambiente e Saúde (PNAAS)</p>	<p>O Plano Nacional de Ação Ambiente e Saúde (PNAAS) visa melhorar a eficácia das políticas de prevenção, controlo e redução de riscos para a saúde com origem em fatores ambientais, promovendo a integração do conhecimento e a inovação e, desta forma, contribuir também para o desenvolvimento económico e social do país. O Plano apresenta como objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Intervenir ao nível dos fatores ambientais para promover a saúde do indivíduo e das comunidades a eles expostos; • Sensibilizar, educar e formar os profissionais e a população em geral, por forma a minimizar os riscos para a saúde associados a fatores ambientais; • Promover a adequação de políticas e a comunicação do risco; • Construir uma rede de informação que reforce o conhecimento das inter-relações Ambiente e Saúde. <p>Constituem domínios prioritários do PNAAS: (1) água; (2) ar; (3) solo e sedimentos; (4) químicos; (5) alimentos; (6) ruído; (7) espaços construídos; (8) radiações; e (9) fenómenos meteorológicos.</p>
<p>Programa Nacional de Turismo de Natureza (PNTN)</p>	<p>Constitui uma estratégia de promoção do turismo de natureza, definindo os objetivos a prosseguir e as ações que devem ser concretizadas.</p> <p>O PNTN tem por objetivo principal a promoção e afirmação dos valores e potencialidades das áreas classificadas, como tal definidas no Decreto -Lei n.º 142/2008, de 24 de julho, e de outras áreas com valores naturais e culturais, propiciando a criação de produtos e serviços turísticos inovadores e sustentáveis nos municípios abrangidos por aquelas áreas e promovendo a integração e sustentabilidade dos seguintes domínios:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) Conservação da natureza; b) Desenvolvimento local; c) Qualificação da oferta turística; d) Diversificação da atividade turística; e e) Divulgação e valorização do património cultural <p>O PNTN tem ainda os seguintes objetivos específicos:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) Compatibilizar o turismo de natureza com as características ecológicas e culturais de cada área, respeitando as respetivas capacidades de carga; b) Promover projetos e ações públicas e ou privadas que contribuam para a adequada visitação das áreas classifica das, através da criação de infraestruturas, equipamentos, produtos e serviços; c) Promover a valorização, a recuperação e ou a reconversão do património cultural, imóvel, móvel e imaterial existente e associado a atividades suscetíveis de serem reconhecidas como turismo de natureza, carecendo, no caso de património classificado, de parecer prévio da tutela do património cultural nos termos da Lei n.º 107/2001, de 8 de setembro; d) Promover a criação de infraestruturas e equipamentos necessários às atividades de turismo de natureza, nomeadamente centros de receção e ou interpretação, circuitos interpretativos, núcleos eco museológicos, entre outros, bem como de sinalização adequada às funções de receção, informação, interpretação e visitas turísticas; e) Incentivar práticas turísticas, de recreio e lazer não nocivas para as áreas classificadas e compatíveis com a sua conservação; f) Fomentar atividades que contribuam para a sensibilização e educação ambiental e cultural dos visitantes e da população em geral; g) Incentivar a criação de micro e pequenas empresas, particularmente as iniciativas endógenas que promovam o desenvolvimento local e as relações de proximidade entre a população e os turistas; h) Incentivar o aparecimento de novas profissões e atividades económicas mais aliciantes à fixação dos jovens nas áreas classificadas e à criação de novos postos de trabalho; i) Promover as atividades que contribuam para a divulgação e interpretação do património natural, paisagístico e cultural das áreas classificadas; j) Promover a comercialização dos produtos identitários de base local, nomeadamente através da gastronomia; k) Divulgar o património cultural imaterial, como as manifestações tradicionais e etnográficas locais,

Referencial Estratégico	Objetivos
	contribuindo para a afirmação da identidade cultural das populações.
Documentos de Referência Regionais	
Plano Regional de Educação e Sensibilização Ambiental dos Açores (PRESAA)	<p>O Plano Regional de Educação e Sensibilização Ambiental dos Açores (PRESAA) 2011-2024 pretende contribuir para que a educação ambiental nos Açores amplie e aprofunde a visão regional de sustentabilidade, para refletirmos e esclarecermos quem somos, onde estamos e para onde queremos seguir com as nossas políticas, projetos e ações, transformando a sustentabilidade de utopia em atitude, criando um espírito verde e agregador da Região.</p> <p><u>Objetivos Estratégicos:</u></p> <p>Objetivo 1 – Coordenação e integração</p> <p>Objetivo 2 – Dinâmica Governamental</p> <p>Objetivo 3 – Educação formal</p> <p>Objetivo 4 – Mobilização da Sociedade</p> <p>Objetivo 5 – Desenvolvimento de parcerias com o sector privado</p>
Programa Operacional Regional dos Açores 2014-2020 (PO AÇORES 2020)	<p>O Programa Operacional Regional dos Açores 2014-2020 é um programa multifundos com contributos do Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional e do Fundo Social Europeu para o período 2014-2020, que abrange a região ultraperiférica dos Açores. A dotação total do Programa Operacional ascende a 1,4 mil milhões de euros, com uma contribuição financeira de 1,1 mil milhões de euros do Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional (FEDER) e do Fundo Social Europeu (FSE).</p> <p>O programa tem por objetivo contribuir para o cumprimento da Estratégia Europa 2020, nomeadamente, através da (i) promoção de conhecimento em Investigação e Desenvolvimento (I&D) para as PME, (ii) promoção da competitividade das empresas da região, (iii) promoção de transporte sustentável, principalmente através do desenvolvimento e da melhoria de sistemas de transportes com baixas emissões de carbono, (iv) investimento na educação, formação e formação profissional para aquisição de competências e aprendizagem ao longo da vida, (v) apoio ao desenvolvimento de fontes de energias renováveis e à melhoria da eficiência energética das empresas e dos edifícios e (vi) promoção de emprego sustentável e de qualidade e apoio à mobilidade laboral.</p> <p>O Programa irá incidir em doze prioridades principais, incluindo uma referente à dotação especial para a região ultraperiférica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Investigação, desenvolvimento tecnológico e inovação; • Melhoria do acesso, utilização e qualidade das TIC; • Competitividade das empresas da região; • Economia assente num baixo nível de emissões de carbono; • Alterações climáticas, prevenção e gestão de riscos; • Ambiente e eficiência na utilização dos recursos; • Transporte sustentável e principais infraestruturas da rede; • Emprego e mobilidade laboral; • Inclusão social e combate à pobreza; • Educação e aprendizagem ao longo da vida; • Capacidade institucional e administrações públicas eficientes; • Dotação específica adicional para a região ultraperiférica.
Estratégia Regional para as Alterações Climáticas (ERAC)	<p>Eixos Estruturantes da Estratégia e respetivos objetivos:</p> <p><u>Eixo A – Conhecer</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Objetivo A.1 – Reforçar o conhecimento e a Informação; • Objetivo A.2 – Inovar e Valorizar os Condicionais Climáticos. <p><u>Eixo B – Atuar</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Objetivo B.1 – Contribuir para a Mitigação das AC; • Objetivo B.2 – Reduzir a Vulnerabilidade e Adaptar às AC. <p><u>Eixo C – Participar</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Objetivo C.1 – Participar, Sensibilizar e Divulgar; • Objetivo C.2 – Cooperar a Nível Nacional e Internacional.
Estratégia Florestal da RAA (EFRAA)	<ul style="list-style-type: none"> • Melhorar a competitividade global e o valor acrescentado da produção florestal, contribuindo simultaneamente para um correto ordenamento do território e para a proteção do ambiente; • Reconverter povoamentos visando o aumento da sua produtividade; • Melhorar a rede de infraestruturas associadas aos povoamentos, em conformidade com as acessibilidades necessárias à gestão florestal; • Garantir a produção de materiais florestais de reprodução de qualidade; • Promover a gestão florestal sustentável, através do uso da floresta sem comprometer as suas funções económica, social e ambiental.

Referencial Estratégico	Objetivos
Estudo de Base do Plano Regional de Desenvolvimento Sustentável da RAA (Estudos PRReDSA)	<p><u>Prioridades estratégicas:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • O investimento prioritário é nas pessoas; • Uma economia regional baseada em vantagens competitivas; • A componente ambiental é o fator de diferenciação nuclear nos Açores; • O conhecimento e a inovação são instrumentos de Valor; • O património cultural, social e religioso é o espírito da Região; • A sustentabilidade energética é o exemplo do saber açoriano; • Os riscos geológicos e tectónicos podem ser minimizados; • Pensar globalmente, decidir regionalmente e agir localmente; • As práticas de governação devem aproximar-se dos cidadãos; • Os Açores devem estar no centro da Europa, junto dos Estados Unidos e com a Macaronésia.
Plano de Ordenamento Turístico da RAA (POTRAA)	<ul style="list-style-type: none"> • Desenvolver, no âmbito regional, as opções nacionais da política de ordenamento do território e das políticas sectoriais traduzindo, em termos espaciais, os grandes objetivos de desenvolvimento económico, social e ambiental da Região Autónoma do Açores; • Formular a estratégia regional de ordenamento territorial e o sistema de referência para a elaboração de planos especiais, intermunicipais e municipais de ordenamento do território; • Orientar a compatibilização prospetiva das diferentes políticas sectoriais com incidência espacial, com destaque para o ambiente e recursos naturais, acessibilidades, transportes e logística, agricultura e desenvolvimento rural, economia, turismo e património cultural; • Introduzir a especificidade do planeamento e gestão integrada de zonas costeiras que, inerentemente, as ilhas constituem, tendo em conta, entre outros aspetos, a diversidade de situações de ocupação humana, os valores ecológicos existentes e as situações de risco identificadas; • Contribuir para a atenuação das assimetrias de desenvolvimento intrarregionais, atendendo às especificidades de cada ilha; • Promover a estruturação do território, definindo a configuração do sistema urbano, rede de infraestruturas e equipamentos, garantindo a equidade do seu acesso; bem como as áreas prioritárias para a localização de atividades económicas e de grandes investimentos públicos; • Defender o valor da paisagem, bem como o património natural e cultural enquanto elementos de identidade da região, promovendo a sua proteção, gestão e ordenamento, em articulação com o desenvolvimento das atividades humanas; • Reforçar a participação dos agentes e entidades interessadas, através da discussão e validação de opções estratégicas que deverão nortear a construção do modelo territorial a adotar.
Plano Regional do Ordenamento do Território dos Açores (PROTA)	<p>(Aguarda revisão)</p> <p>Linhas Estratégicas de Desenvolvimento (LED), com os respetivos objetivos específicos associados:</p> <p><u>LED 1 — Reforço e aprofundamento das condições técnicas, organizacionais e regulatórias de apoio ao desenvolvimento turístico</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Fomentar a integração horizontal do turismo nas restantes dimensões da política regional e promover a articulação entre sectores e entidades regulatórias. • Promover a criação e ou apoiar estruturas que favoreçam o diálogo entre os atores do turismo regional, bem como a criação de parcerias. • Criar estruturas e serviços suscetíveis de otimizar processos específicos e de facilitar as estadias (centrais de reservas, p. e.) • Fomentar a flexibilização dos pacotes turísticos pré -elaborados através da consciencialização dos atores envolvidos. • Apoiar a elaboração de estudos na área do turismo. <p><u>LED 2 — Suporte à melhoria das infraestruturas e serviços complementares de apoio/suporte ao sector turístico, às acessibilidades internas e externas e à sinalização turística</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Apoiar a criação/melhoria de infraestruturas e serviços indiferenciados de apoio/suporte à estadia turística. • Apoiar ações de sensibilização turística a agentes envolvidos indiretamente no sistema turístico. • Apoiar o desenvolvimento das atividades artesanais e respetivos canais de comercialização. • Apoiar especificamente a melhoria das unidades de vertentes comerciais mais diretamente relacionadas com o sector turístico. • Apoiar a criação/melhoria de infraestruturas desportivas detentoras de valia turística. • Aumentar e unificar a sinalização turística viária. • Apoiar a elaboração de percursos pedestres e a criação de ciclovias. • Apoiar a criação e melhoria das infraestruturas portuárias de recreio ou outras com valia turística. • Apoiar o desenvolvimento de medidas tendo em vista o aumento e intensificação das ligações aéreas em períodos de alta turística.

Referencial Estratégico	Objetivos
	<p><u>LED 3 — Suporte ao desenvolvimento, qualificação e diversificação da oferta turística regional</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Apoiar a preservação e valorização numa ótica turística do património natural, histórico e cultural da Região. • Apoiar a melhoria das condições de fruição dos espaços detentores de vocação turística. • Apoiar a constituição de roteiros temáticos intra-ilhas e interilhas. • Apoiar a constituição de novos produtos turísticos integrados (temática, espacial e estruturalmente). • Apoiar a densificação e o aprofundamento dos produtos turísticos já existentes. • Apoiar a diversificação, qualificação e integração temática da oferta de alojamento no domínio da hotelaria convencional. • Apoiar e fomentar o aumento da oferta de alojamento alternativa à hotelaria convencional, designadamente as unidades de turismo de habitação, turismo em espaço rural ou a pequena hotelaria dispersa (espaço rural e áreas de vocação turística). • Apoiar o reforço, qualificação, diversificação e integração nas tradições gastronómicas locais do subsistema da restauração e bebidas. • Apoiar a constituição e ou melhoria das empresas e serviços de animação turística. • Apoiar eventos com valia turística evidente. • Apoiar a qualificação inicial e durante o percurso profissional do capital humano do sector turístico e atividades complementares (do nível superior ao elementar). <p><u>LED 4 — Fomento da procura turística e da visibilidade externa do turismo regional</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Desenvolvimento de medidas tendentes à sensibilização da população em geral para o turismo e consequente criação de um clima interno favorável à receção turística. • Apoiar a pesquisa de novos mercados e desenvolver ações de promoção do destino turístico Açores. • Fomentar a procura através do reforço das ações de promoção externa nos mercados já consolidados. • Reforçar a promoção dos produtos temáticos estratégicos e dos nexos territoriais turísticos. • Apoiar a identificação de operadores turísticos alternativos, inovadores e que funcionem em segmentos e produtos turísticos específicos e desenvolvimento de campanhas promocionais a eles dirigidas. • Apoiar outras iniciativas tendentes a aumentar o grau de satisfação dos turistas. • Apoio à elaboração de publicações comerciais sobre os diversos produtos turísticos dos Açores. <p><u>LED 5 — Suporte a ações específicas no âmbito do ordenamento turístico do território</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Considerar os diversos instrumentos de intervenção no domínio do ordenamento do território, promovendo a sua articulação, vertical e horizontal, com o desenvolvimento turístico. • Aplicar e fazer aplicar os elementos constantes no modelo territorial de desenvolvimento turístico. • Fomentar a dispersão territorial das unidades de alojamento e das restantes componentes do sistema
<p>Plano Sectorial da Rede Natura 2000 da RAA (PSRN2000 RAA)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Assegurar a proteção e a promoção dos valores naturais e paisagísticos; • Enquadrar as atividades humanas através de uma gestão racional dos recursos naturais, com vista a promover simultaneamente o desenvolvimento económico e a melhoria da qualidade de vida das populações residentes, de forma sustentada; • Corrigir os processos que poderão conduzir à degradação dos valores naturais em presença, criando condições para a sua manutenção e valorização; • Definir modelos e regras de utilização do território, de forma a garantir a salvaguarda, a defesa e a qualidade dos recursos naturais, numa perspetiva de desenvolvimento sustentável; • Promover a conservação e a valorização dos elementos naturais da região, desenvolvendo ações tendentes à salvaguarda da fauna, da flora endémica, e da vegetação, bem como do património geológico e paisagístico; • Promover a gestão e valorização dos recursos naturais, possibilitando a manutenção dos sistemas ecológicos essenciais e os suportes de vida, garantindo a sua utilização sustentável, a preservação da biodiversidade e a recuperação dos recursos depauperados ou sobre explorados; • Contribuir para a ordenação e disciplina das atividades agroflorestais, urbanísticas, industriais, recreativas e turísticas, de forma a evitar a degradação dos valores naturais, seminaturais e paisagísticos, estéticos e culturais da região, possibilitando um exercício de atividades compatíveis, nomeadamente o turismo de natureza; • Estabelecer regras de utilização do território que garantam a boa qualidade ambiental e paisagística da zona de intervenção; • Aplicar as disposições legais e regulamentares vigentes, quer do ponto de vista da conservação da natureza, quer do ponto de vista do ordenamento do território.
<p>Plano Integrado dos Transportes dos</p>	<p>Tem como objetivo promover a coordenação e intermodalidade dos transportes aéreos, marítimos e terrestres. São assim definidos os eixos de atuação que visam a efetiva coordenação entre todos os</p>

Referencial Estratégico	Objetivos
Açores (PIT Açores)	meios de transporte, para uma interligação, dentro do fisicamente possível, ao nível de horários, logística, parâmetros operacionais e gestão de informação, numa lógica permanente de orientação para o serviço prestado ao cidadão. Este documento está organizado, de modo a permitir um enquadramento atual, tanto ao nível das infraestruturas, como dos meios e níveis de serviço existentes, seguindo-se os objetivos a atingir, assim como o que se propõe fazer ao nível da coordenação e promoção da intermodalidade. Inclui igualmente um conjunto de medidas a desenvolver no período 2014-2016.
Plano Estratégico de Prevenção e Gestão de Resíduos dos Açores (PEPGRA)	<p>O PEGRA tem como objetivos estratégicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Contribuir para a implementação de infraestruturas tecnológicas que assegurem a qualidade do serviço e a proteção ambiental; • Encorajar a eco-eficiência do sector empresarial e a sua competitividade; • Garantir o acesso a informação e dinamizar a participação pública; • Fomentar o conhecimento e qualificação dos recursos humanos; • Promover a sustentabilidade económico-financeira do sistema de gestão de resíduos, assegurando a coesão regional e garantindo a eficácia do quadro legal e institucional.
Plano Regional da Água (PRA)	<p><u>Abastecimento de Água</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Melhorar a oferta de água para abastecimento às populações e às atividades económicas, de forma a satisfazer os consumos de acordo com as exigências de cada uma das utilizações; • Promover utilizações de água com fins múltiplos e minimizar, adequadamente, os conflitos de usos; • Garantir a proteção das origens de água; • Reforçar a gestão integrada dos sistemas de abastecimento de água; • Gerir a procura de água, promovendo e incentivando o uso eficiente e sustentado do recurso. <p><u>Qualidade da água</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Promover a proteção e melhoria da qualidade da água dos meios hídricos naturais superficiais, subterrâneos, costeiros e de transição; • Garantir que a qualidade de água esteja conforme aos usos a que se destina, efetuando a correspondente monitorização e controlo; • Garantir que a descarga final de águas residuais urbanas e industriais não afete a qualidade e usos dos meios recetores; • Reforçar e otimizar os serviços responsáveis pela drenagem e tratamento de águas residuais. <p><u>Recursos naturais</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Proteger e requalificar o recurso água e o meio envolvente, com vista à sua valorização ecológica, ambiental e patrimonial, assegurando a manutenção da riqueza e diversidade dos sistemas hídricos e dos ecossistemas aquáticos e terrestres associados; • Fomentar a minimização e a compensação dos impactes ambientais causados pela artificialização dos meios hídricos e garantindo a manutenção de um regime de caudais ambientais e, em particular, de caudais ecológicos. • Riscos naturais e tecnológicos • Promover a minimização de riscos associados a fenómenos hidrológicos extremos, designadamente pela aplicação correta dos instrumentos de ordenamento do território e tendo em consideração os fatores de risco existentes; • Minimizar as situações de risco de poluição acidental e efetuar a gestão adequada das substâncias perigosas; • Assegurar a prevenção e o controlo integrado da poluição associada às atividades industriais; • Promover a adequada gestão dos resíduos sólidos, reduzindo-se as potenciais fontes de poluição hídrica. <p><u>Ordenamento do Domínio Hídrico e do Território</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Articular o ordenamento do território com o do domínio hídrico, definindo adequadas diretrizes e condicionamentos nos instrumentos de gestão territorial e integrando as políticas de recursos hídricos nos diferentes instrumentos de gestão do território; • Promover o licenciamento e controlo dos usos do domínio hídrico; • Promover a valorização económica dos recursos hídricos de interesse paisagístico, cultural, de recreio e lazer, turístico, energético ou outro, desde que compatível com a preservação dos meios hídricos; • Promover o planeamento e gestão integrada das águas superficiais, subterrâneas e costeiras, fomentando o ordenamento dos usos e ocupações do domínio hídrico, nomeadamente da orla costeira, das bacias hidrográficas das lagoas, das ribeiras e das zonas de recarga de aquíferos, através da elaboração de instrumentos de gestão do território adequados. <p><u>Quadro institucional e normativo</u></p>

Referencial Estratégico	Objetivos
<p>Plano de Gestão da Região Hidrográfica dos Açores 2016-2021 (PGRH-Açores 2016-2021) (aguarda publicação)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Otimizar o quadro de gestão da água na Região, nomeadamente o regime de planeamento, o regime jurídico do domínio hídrico e o modelo de gestão dos sistemas aos diferentes níveis do ciclo da água, incluindo o saneamento de águas residuais; • Articular o quadro legislativo regional com objetivos da política de gestão dos recursos hídricos de índole nacional e comunitária, cumprindo as exigências normativas do foro nacional e comunitário; • Adequar o modelo instrumental no sentido de promover a sua efetiva operacionalidade em termos de instrumentos preventivos e repressivos; • Constituir um órgão consultivo com adequada representatividade em matéria de recursos hídricos. <p><u>Regime Económico e Financeiro</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Promover a aplicação do princípio do utilizador-pagador, permitindo suportar uma política; • De gestão da procura com princípios de sustentabilidade económica; • Adotar as medidas económicas necessárias para a internalização de custos ambientais e a recuperação de custos, assegurando que a gestão do recurso seja processada de forma sustentável em termos económicos e financeiros. <p><u>Informação e participação do cidadão</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Promover a sensibilização das populações e dos agentes para as diversas vertentes do planeamento e da gestão dos recursos hídricos; • Assegurar a disponibilização de informação ao público, tendo em consideração o normativo nacional e comunitário, promovendo a existência e operacionalidade de um sistema de informação sobre recursos hídricos à escala regional; • Assegurar a dinamização da participação pública nas decisões, através da representação equitativa das populações na defesa do direito do ambiente, dos interesses difusos, dos interesses diretos e indiretos de propriedade, de emprego e de segurança. <p><u>Conhecimento</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Aprofundar o conhecimento técnico e científico sobre os recursos hídricos e sistemas conexos; • Promover, em cooperação com as instituições da Administração Pública e privadas, programas de estudos e de investigação aplicados à gestão dos recursos hídricos; • Promover a implementação de redes de monitorização e controlo de variáveis hidrológicas, climatológicas, sedimentológicas e de qualidade física, química e ecológica da água; • Promover a conceção, implementação e atualização de um sistema de informação relativo ao estado e utilizações do domínio hídrico.
	<p><u>Objetivos estratégicos do PGRH-Açores por área temática</u></p> <p><i>AT1 – Qualidade da água</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Proteger as massas de águas subterrâneas e superficiais (interiores e costeiras) no que respeita à sua qualidade, para garantir a respetiva conservação e melhoria; • Garantir a proteção das origens de água e dos ecossistemas associados; • Assegurar o fornecimento em quantidade suficiente de água de origem superficial e subterrânea de boa qualidade, conforme necessário para uma utilização sustentável, equilibrada e equitativa da água; • Abordagem combinada. <p><i>AT2 – Quantidade de água</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Promover o consumo sustentável dos recursos hídricos, assegurando uma gestão eficaz e eficiente da oferta e da procura desses recursos. <p><i>AT3 – Gestão de riscos e valorização do domínio hídrico</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Prevenir as pressões com vista à redução e minimização dos riscos associados às atividades antropogénicas que possam resultar em poluição accidental dos recursos hídricos, de forma direta ou indireta; • Prevenir as pressões com vista à redução e minimização dos riscos associados a fenómenos sísmicos, vulcânicos e hidrológicos; • Adotar medidas de adaptação e boas práticas associadas aos riscos com origem em fenómenos naturais; • Mitigar os efeitos das inundações e das secas. <p><i>AT4 – Quadro económico e financeiro</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Promover a sustentabilidade dos recursos hídricos nas suas várias vertentes, nomeadamente a económica e financeira, com vista à otimização da gestão da água, no intuito de suportar uma política de gestão da procura tendo em consideração os critérios de racionalidade e equidade. <p><i>AT5 – Quadro institucional e normativo</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Promover um quadro institucional e normativo capaz de assegurar o planeamento e a gestão integrada dos recursos hídricos.

Referencial Estratégico	Objetivos
	<p><i>AT6 – Monitorização, investigação e conhecimento</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Promover o conhecimento e investigação sobre os recursos hídricos, proporcionando o aprofundamento do conhecimento técnico e científico; • Implementar e otimizar a rede de monitorização, de forma a construir um sistema de informação e vigilância relativo ao estado e utilizações do domínio hídrico. <p><i>AT7 – Comunicação e governança</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Assegurar a disponibilização de informação ao público e promover processos de participação de decisão dinâmicos; • Promover a informação e participação do cidadão nas diversas vertentes do planeamento e da gestão dos recursos hídricos; • Promover a articulação e a cooperação entre a administração central, regional e local e também com instituições da sociedade civil. <p><u>Objetivos ambientais</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Massas de água em que o estado Bom deve ser mantido ou melhorado; • Massas de água que deveriam ter atingido o estado Bom até 2015; • Massas de água em que o estado Bom deverá ser atingido até 2021; • Massas de água em que se prevê que o estado Bom seja atingido em 2027.
<p>Plano de Gestão de Riscos de Inundações da Região Autónoma dos Açores (PGRIA)</p>	<p>O Plano de Gestão de Riscos de Inundações da Região Autónoma dos Açores (PGRIA), dá cumprimento à diretiva do Parlamento Europeu e do Conselho, que estabeleceu o quadro para a avaliação e gestão dos riscos de inundações.</p> <p>O PGRIA reveste a forma de plano setorial e tem como principal objetivo estratégico a redução das potenciais consequências prejudiciais das inundações para a saúde humana, o ambiente, o património cultural, as infraestruturas e as atividades económicas, através da definição de medidas de prevenção, proteção, preparação e resposta adequadas às especificidades de cada uma das cinco zonas identificadas com riscos potenciais significativos.</p> <p>Este Plano abrange a Região Autónoma dos Açores, tendo sido classificados e hierarquizados os riscos de inundação em cada uma das nove ilhas do arquipélago e identificadas cinco bacias hidrográficas, distribuídas pelas ilhas das Flores, Terceira e São Miguel, com risco elevado e características de reincidências.</p> <p>Com o intuito de dar resposta aos objetivos constantes da Resolução do Conselho do Governo n.º 89/2015 de 11 de junho, assim como às disposições constantes dos vários referenciais estratégicos aplicáveis à Região, foram definidas as linhas de orientação que materializam a forma de atuação tendo em consideração as especificidades da realidade insular, com vista a reduzir a probabilidade e o impacto das inundações, que consubstancia o objetivo último da Diretiva Inundações e Decreto-Lei n.º 115/2010, de 22 de outubro. Essas linhas de orientação são:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Assegurar a articulação estratégica com os instrumentos de ordenamento e planeamento do território, de recursos hídricos e de emergência na RH9; • Assegurar a proteção das populações, das atividades económicas, do património natural e construído e do ambiente face a eventos de cheias; • Adotar uma abordagem preventiva para reduzir a possibilidade de ocorrência de consequências adversas de cheias; • Planear e operacionalizar um sistema de monitorização e alerta de cheias; • Sensibilizar, informar e incrementar a perceção das populações face aos riscos de ocorrência de inundações; • Incrementar o conhecimento específico sobre os riscos de ocorrência de inundações na RH9.
<p>Plano Estratégico e de Marketing do Turismo dos Açores (PEMTA)</p>	<p>O Plano Estratégico e de Marketing para o Turismo dos Açores tem como objetivo central a definição de um conjunto de estratégias, numa abordagem dicotómica entre mercados e produtos que, com base nas necessidades do território e dos vários <i>stakeholders</i> do destino, permite alcançar os seguintes resultados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Qualificação e desenvolvimento sustentável do sector do turismo; • Preservação do meio ambiente; • Desenvolvimento da atividade turística como ferramenta de dinamização da economia regional em todas as ilhas. <p>Em conformidade, o Plano apresenta propostas e recomendações com os seguintes objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alavancar a notoriedade dos Açores junto dos consumidores finais; • Posicionar os Açores como um destino exclusivo de natureza exuberante; • Promover a cooperação permanente entre os intervenientes públicos e privados na sua execução; • Melhorar a competitividade do destino e aumentar os fluxos turísticos.

Referencial Estratégico	Objetivos
Plano Regional de Emergência de Proteção Civil (PREPC) (em elaboração)	(em elaboração)

Anexo A3. Análise e Ponderação de pareceres das ERAE ao RA Preliminar

Quadro A3.1 | Quadro de Ponderação dos pareceres das ERAE ao RA Preliminar do PRAC

Entidade	Observação/ Sugestão de melhoria	Ponderação
Direção Regional dos Transportes (DRT)	Em resposta ao V/ofício n.º SAI/DRA/2017/4030, relacionado com o assunto em epígrafe, encarrega-me o Sr. Diretor Regional dos Transportes, Dr. Luís Filipe Melo, de informar V. Exa. que temos algumas reservas em relativamente às considerações da AAE do PRAC no que diz respeito à mobilidade elétrica. Na AAE é considerado que a promoção do veículo elétrico no PRAC é muito específica e que devem ser feitas recomendações mais abrangentes, de modo a promover a discussão das entidades regionais sobre a estratégia a seguir para a descarbonização dos meios de transporte.	---
	São, na AAE, apresentados como aspetos negativos da mobilidade elétrica: • o aumento do consumo de energia elétrica produzida em centrais e consequentemente o aumento das emissões de gases de efeito de estufa (GEE); • o crescimento da utilização de baterias e a “necessidade de desmantelamento das mesmas após o fim de vida”; • a emissão de GEE associada à extração de minérios e produção de baterias; • a necessidade de construção de redes de carregamento de veículos elétricos.	São efeitos negativos frequentemente assinalados pela comunidade internacional. A sua significância da sua ocorrência dependerá de opções estratégicas paralelas para a mobilidade em geral, e do modelo de negócio a implementar especificamente para a mobilidade elétrica.
	Para colmatar estes aspetos negativos, a AAE sugere a diversificação de medidas de mobilidade sustentável, como os biocombustíveis e o hidrogénio.	São alternativas existentes atualmente no mercado e que podem ou não subsistir juntamente com a mobilidade elétrica. A adequabilidade de cada um das tecnologias sugeridas, tais como outras, terá de ser devidamente estudada e aferida pelas entidades responsáveis
	Consideramos que as recomendações da AAE não surgem de uma posição informada em relação aos recentes desenvolvimentos da indústria automóvel e que sobrevalorizam os efeitos negativos da mobilidade elétrica, sem ter em consideração o <i>status quo</i> , o potencial descarbonizador associado à mobilidade elétrica, os custos e desafios das tecnologias alternativas, a dimensão do mercado da RAA, o contexto legal e as decisões políticas já tomadas pelo Governo Regional. Mais especificamente:	---
	• a concentração da produção energética em fontes de emissão de GEE estacionárias deve ser considerado um efeito positivo, pois para além de criar um potencial enorme de integração de energia produzida através de fontes renováveis estas fontes de produção são	É sem dúvida um aspeto positivo e foi considerado na versão final do RA.

	<p>muito mais eficientes do que a realidade atual, de milhares de fontes de GEE móveis, constituídas pelos motores de combustão instalados em cada veículo;</p>	
	<ul style="list-style-type: none"> o advento da mobilidade elétrica irá necessitar de novas infraestruturas e novas indústrias associadas que poderão ter um impacto negativo na emissão de GEE, limitado no tempo, como por exemplo na construção de postos de carregamento e na produção de baterias. Estes impactos poderão ser colmatados com a diminuição da atividade associada aos combustíveis fósseis e a possibilidade de reciclagem de baterias; 	<p>Com o advento da mobilidade elétrica a produção e reciclagem de baterias não será limitada no tempo, será permanente. Apenas a implementação física de postos de carregamento será temporária, embora prevista para médio/longo prazo. Concorde-se que esta tecnologia reduzirá o consumo de combustíveis fósseis em fontes móveis e respetivos impactos nefastos. Já a reciclagem de baterias na Região poderá induzir problemas operacionais com potenciais efeitos negativos. Não obstante, é nosso dever chamar a atenção para estas problemáticas e devem ser tomadas em linha de conta no PRAC, algo que ainda não tinha sucedido até ao momento.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> a produção e incorporação de biocombustíveis é regulada a nível nacional e europeu, existindo uma meta obrigatória de utilização de 10% de biocombustíveis até 2020, e não é isenta de sérios desafios e impactos negativos numa região insular como a RAA; 	<p>Sem dúvida que terá também os seus impactos negativos (tal como a reciclagem de baterias), mas não deixa de ser uma meta obrigatória a que a AAE não pode deixar de assinalar.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> a indústria automóvel avança para a mobilidade elétrica, pois não existe um grande fabricante que já não tenha anunciado planos significativos de oferta de veículos elétricos. Vários países anunciaram políticas agressivas de promoção da mobilidade elétrica. A RAA representa apenas 2% da cota de mercado de Portugal, conseqüentemente as suas políticas de mobilidade têm pouco ou nenhum impacto na indústria automóvel; 	<p>O papel da AAE não é avaliar o impacto das políticas de mobilidade regionais na indústria automóvel mas sim na própria Região. Não é (de todo) intuito da AAE promover ou recomendar o abandono das políticas de mobilidade elétrica na RAA.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> a tecnologia de mobilidade a hidrogénio está neste momento desconsiderada dada à sua pouca maturação, complexidade e às dificuldades associadas às infraestruturas necessárias. 	<p>Concorde-se que é a tecnologia menos desenvolvida e atrativa de todas neste momento, mas ainda assim existe em algumas regiões/países insulares (Japão, Dinamarca, Finlândia, Islândia), e sendo 100% "clean energy" poderia trazer uma forte capacidade de redução da dependência regional de combustíveis fósseis a longo prazo. Em nosso entender é uma tecnologia que se adequaria às especificidades insulares da Região pelo que poderia ser, no mínimo, referenciada como alvo de ações I&D pelo PRAC. De referir também que no PRAC nunca foi referenciada qualquer outra tecnologia alternativa para aquisição de sustentabilidade na mobilidade, a não ser a mobilidade elétrica convencional que, apesar de ser a mais bem posicionada e disponível no mercado, ainda é fornecida por eletricidade maioritariamente proveniente de fontes fósseis (ainda q c/ tendência para maior penetração de renováveis a médio/longo prazo). Em jeito de comentário global, importa referir que todo o conteúdo AAE relativo à aquisição de</p>

sustentabilidade regional para a componente da mobilidade não tem o intuito de desconsiderar os aspetos bastante positivos da mobilidade elétrica, bem pelo contrário, considera-se que a mobilidade deva ser fortemente promovida e implementada na Região, tal como se refere em sede de RA na pág. 143 “Sugere-se, porém, a necessidade de redesenho de algumas medidas que, não obstante mostrarem-se válidas, poderão registar melhorias significativas no seu âmbito ou alcance mitigador, como são os casos da medida “TM3 - Promoção a utilização veículo elétrico” que dá demasiado enfoque à mobilidade elétrica em detrimento de outras soluções de mobilidade sustentável...” e na recomendação da pág. 146/147 “Tendo em consideração os efeitos positivos e negativos identificados para a medida “TM3 - Promoção do veículo elétrico”, julga-se algo desproporcionado o destaque atribuído no Programa à promoção da mobilidade elétrica face a outras medidas de promoção de mobilidade sustentável, tendo em atenção as especificidades insulares da Região. Neste sentido, recomenda-se a formulação de uma medida com um intuito mais alargado, como por exemplo a elaboração de um estudo de mobilidade sustentável para os transportes públicos e privados que avalie a pertinência da introdução, não apenas da mobilidade elétrica, mas de outras tecnologias limpas associadas aos meios de transporte, como os biocombustíveis, hidrogénio, etc. Esta recomendação visa acima de tudo promover a discussão das entidades regionais sobre a estratégia a seguir para a descarbonização dos meios de transporte.”

Houve sim uma desconsideração das outras soluções tecnológicas na atual proposta do PRAC, tendo-se apenas sugerido a mobilidade elétrica como solução a implementar na Região. Como é papel da AAE, a equipa técnica limitou-se a referir não apenas os aspetos positivos como também negativos do uso de soluções de mobilidade elétrica de modo a promover a discussão entre as ERAE e sugeriu-se outras potenciais soluções alternativas para a mobilidade. Classificou-se como “outras soluções de mobilidade sustentável” e nunca se referiu como sendo melhores soluções comparativamente à mobilidade elétrica. A equipa AAE considera e acredita que a aquisição de diversidade é uma propriedade que promove a sustentabilidade que todos pretendem para a mobilidade regional, bem como noutros vetores de emissão GEE. Não obstante, caso as entidades regionais responsáveis pelo setor energético considerem não haver nexos ou condições na Região para a diversificação e penetração de outras soluções de mobilidade, a equipa AAE assumirá esse pressuposto ou princípio estratégico e poderá rever a análise nesse sentido.

<p>IROA, S.A.</p>	<p>Há apenas a apontar que independentemente da metodologia adoptada para o cálculo da área de Reserva Agrícola Regional por ilha, a área ocupada por esta é na ilha do Pico cerca de 20 km² ou de 5% da área total da ilha, pelo que o valor da tabela 6.3.6 – Área de Reserva Agrícola Regional de 3543 ha deve ser revisto, assim como todos os valores derivados ao longo do relatório, nomeadamente nas tabelas 6.3.18 e 6.3.19.</p>	<p>o valor associado à área afeta à Reserva Agrícola Regional da ilha do Pico foi revista e alterada em conformidade em sede de Relatório Ambiental Final.</p>
<p>Direção Regional da Agricultura (DRAg)</p>	<p>No que respeita ao Relatório Ambiental, no âmbito da avaliação ambiental estratégica do PRAC, entende a DRAg que o mesmo contém algumas medidas de complexa operacionalização, mesmo que numa perspetiva de implementação faseada, apesar de na sua globalidade consagrar e apontar um conjunto de estratégias essenciais para a preservação e sustentabilidade ambiental que se pretende atingir no âmbito da atividade agropecuária da região.</p> <p>Medidas como as boas práticas agrícolas, a promoção e agricultura biológica, o uso sustentável de água e a racionalização da fertilização, fazem parte das ações estratégicas para o setor da agropecuária a cargo da DRAg, que têm vindo a ser implementadas e incentivadas, junto de todos aqueles que nesta área exercem a sua atividade, quer de forma empresarial ou no âmbito da agricultura familiar.</p> <p>A agricultura pode contribuir de forma decisiva para a alteração de procedimentos geracionais tidos como necessários para a preservação ambiental, pese embora o seu peso total seja diminuto na emissão de gases com efeito de estufa e na degradação ambiental.</p> <p>O investimento tecnológico neste sector com promoção da eficiência de recursos energéticos nomeadamente a produção e utilização de biocombustíveis (biogás) será um caminho a trilhar.</p> <p>Realçamos por último, a necessidade de harmonizar continuamente o desenvolvimento do setor com a salvaguarda da conservação ambiental que lhe possa estar associada, de modo a evitar constrangimentos no necessário e útil progresso que se pretende para a Agricultura Açoriana.</p>	<p>Relativamente à referência da necessidade de promoção da utilização de biocombustíveis (biogás) a equipa concorda com a sugestão e a atual formulação das medidas do PRAC já abrange estudos nesse sentido.</p>

Direção Regional do
Ambiente (DRA)
(DSRHOT)

Avaliação Ambiental Estratégica - RNT

Os sectores definidos no PRAC (página 12 do RNT) parecem esquecer um sector muito importante não só ao nível das emissões, mas principalmente ao nível da segurança de pessoas e bens e principalmente dos níveis de conforto e segurança das populações, que são os transportes. Não é dado destaque ao risco associado aos movimentos inter-ilhas e com o exterior, quer em termos de transportes aéreos, quer marítimos.

No capítulo 4 relativo às tendências de evolução sem o PRAC, de um modo geral, é indicado que a maioria dos sectores não terá uma evolução significativa sem a aplicação do PRAC. Se bem que haja uma indicação que o PGRH-A e PGRI A remetem orientações gerais para o PRAC, noutros sectores é considerada uma evolução nula sem o PRAC, com a qual não se concorda. Quando se indica que haverá uma alteração pouco significativa nos atuais padrões de consumo de fontes fósseis de energia na Região, mantendo-se os níveis de emissão de GEE para a atmosfera, associada a uma evolução pouco acelerada da integração de fontes renováveis de energia no sistema de geração elétrica ou de combustíveis alternativos nos transportes, parece que nada evoluirá nos sistemas atuais, quando não é isso que se observa em termos de comportamento/padrões de consumo na sociedade aliada à evolução tecnológica. Pese embora a alteração de comportamentos (“mentalidades”) /padrões de consumo tenha efeitos eventualmente apenas a longo prazo, tal deveria ter sido considerado face aos horizontes temporais do PRAC.

Não obstante se concordar com a pertinência da consideração, a equipa AAE considera que os sectores dos transportes aéreos e marítimos apresentam atualmente um desenvolvimento tecnológico que está limitado ao uso de combustíveis fósseis reduzindo bastante o potencial de mitigação das emissões GEE nestes sectores, não existindo fontes de energia alternativas aos fósseis no mercado atual. Uma hipotética redução da intensidade de tráfego para estas tipologias de transporte também não se coaduna com as orientações estratégicas regionais de turismo e de promoção da mobilidade inter-ilhas e extra-regionais e até mesmo com as próprias necessidades de abastecimento de bens à RAA. Relativamente a potenciais medidas de adaptação da navegabilidade aos fenómenos climáticos extremos ou aquisição de frota mais eficiente são temáticas bastante técnicas e terão de ser discutidas e definidas por especialistas e responsáveis em navegação aérea e marítima, caso ainda não se tenham concretizado. Importa referir que o transporte marítimo representa atualmente 13% das emissões do subsetor dos “Transportes” na RAA, ao passo que o transporte aéreo representa 14%, sendo os transportes rodoviários o principal emissor de GEE na RAA com uma representatividade de 73%, não se prevendo alterações significativas nas emissões dos sectores marítimo e aéreo relativamente ao total do setor “Energia”, segundo as projeções do PRAC (Fonte: Tabela 40 e Figura 68 do PRAC).

Por fim, não obstante a referência à omissão do setor dos transportes e ao facto destes serem tratados de forma transversal (no que respeita aos transportes aéreos e marítimos), a AAE tentou abordar a forma como estes são influenciados por este Programa.

Quando se refere “evolução pouco acelerada” não significa “que nada evoluirá”, bem pelo contrário. Uma evolução pouco acelerada é sempre uma evolução, sendo que esta afirmação se remete ao facto de ser expectável observar-se uma superior evolução com a implementação do PRAC, ou por lógica inversa, uma evolução menos acelerada sem a implementação do PRAC. Efetivamente, segundo as estatísticas oficiais do INE/SREA a penetração de energias renováveis na RAA têm evoluído de forma menos acelerada que no Continente, visto que para o mesmo período 2005-2016, o Continente evoluiu dos 15% para os 51% ao passo que na RAA evoluiu dos 16% para os 33%. Ou seja, apesar de a RAA, em 2005, apresentar o mesmo grau de penetração que o Continente, nos anos seguidos demonstrou uma evolução menor. Isto não significa que nada esteja a ser feito. As estatísticas oficiais e o exposto no Quadro 6.5.5 do RA demonstram que tem existido evolução nesse sentido, apesar de se considerar que com a implementação do PRAC esta evolução venha a ser catapultada para níveis superiores.

Segundo os dados recolhidos pela DGEG a penetração de biocombustíveis nos transportes tem sido efetivamente muito pouco significativa ao longo das últimas décadas, não se tendo evidenciado qualquer medida capaz de alterar este comportamento ou padrão de consumo na ausência do PRAC.

Relativamente aos padrões de consumo energético é referido em RA que “Segundo as Séries Estatísticas 2006-2016 da SREA o consumo doméstico de

		<p>eletricidade na Região desceu 3% durante os últimos 10 anos, ao passo que os serviços públicos e iluminação observaram uma descida ainda mais significativa de 11% e 4%, respetivamente. Em contraponto, os setores de comércio e serviços e indústria registaram um acréscimo no consumo elétrico de aproximadamente 3% e 4%, respetivamente.” O quadro 6.5.5 do RA também demonstra uma tendência de evolução positiva no consumo de eletricidade, apesar de se considerar que a implementação do PRAC possa potenciar a atual tendência de redução verificada no consumo de eletricidade. Contudo, a equipa AAE procedeu à clarificação de alguns dos conteúdos nesta matéria para evitar possíveis interpretações erróneas.</p>
	<p>Sobre a independência energética, questiona-se sobre se a mesma é efetivamente possível. Como indicado acima, as questões dos transportes vão tornar-se mais prementes, e possivelmente mais complicadas face a eventos extremos, o que poderá potenciar o isolamento. Ora, nesse sentido poderá haver mesmo alguma tendência a armazenamento de energia ou das suas fontes, nomeadamente através de combustíveis fósseis ou de energia que poderá ser menor fonte de GEE na sua exploração, mas tão ou mais emissor na construção das suas infraestruturas e equipamentos (ex. acumuladores).</p>	<p>A independência energética ou o uso de recursos energéticos endógenos é um princípio que deve ser promovido e tido em consideração em qualquer território que pretenda adquirir sustentabilidade, independentemente se venha a ser uma realidade (na sua totalidade), ou não.</p>
	<p>No Quadro 4.1.E, uma das questões-chave refere “Em todas as bacias existem áreas de uso “Urbano” com vulnerabilidade Alta ao Risco de Cheias.” Será que se pretende referir que em todas as bacias com vulnerabilidade Alta ao Risco de Cheias existem áreas de uso urbano?</p>	<p>Reformulado para “em todas as bacias existem áreas de vulnerabilidade alta ao risco de cheia e em todas estas áreas existem áreas de uso “urbano”.”</p>
	<p>Avaliação Ambiental Estratégica – RS No Quadro 6.2.27, na componente do Turismo são identificados efeitos positivos, mas nenhum negativo. No entanto, a medida TUR9 - Promover a reabilitação de infraestruturas rodoviárias e marítimas deveria ser devidamente enquadrada, pois embora necessária, implica o consumo direto de recursos (matérias-primas), e poderá implicar a afetação de recursos naturais, desde solo, etc, pela ocupação do espaço necessário a este tipo de empreendimento. Aliás, este tipo de projetos acaba por ser o tipo que poderia enquadrar a necessidade de AAE, pois alguns seriam enquadráveis no regime de AIA.</p> <p>Ainda no que se refere ao Quadro 6.2.27- Ecossistemas e recursos naturais, concorda-se com a conclusão de que as medidas ECO são todas positivas. No entanto, o eventual conflito entre a necessidade de obras de proteção costeira e a conservação de habitats é descuidado.</p>	<p>A Medida TUR9 (atual TUR11) refere-se a reabilitação e não construção de novas infraestruturas. A reabilitação é uma intervenção fundamental de qualquer infraestrutura e já ocorreria normalmente no decurso do seu ciclo de vida e exploração. O que a medida pretende é 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. Importa ainda referir que uma AAE enquadra-se ao nível de planeamento e programação, tendo um âmbito e escala que ultrapassa o nível de projeto, i.e. de AIA, referido pela entidade. A este nível de infraestruturas, estamos a falar de enquadramento legal ao nível de AIA.</p> <p>Concorda-se com a preocupação da entidade. Não obstante importa referir que qualquer necessidade de obra costeira de proteção (quer seja reabilitação, caso o seu dimensionamento assim o exija, quer seja uma obra nova) será enquadrada pelo regime de AIA e obrigatoriamente sujeita à avaliação desse tipo de impactes. Considera-se assim que fica salvaguardo o alerta e preocupação da entidade.</p>

	<p>No Quadro 6.3.1. verifica-se que proposta de Indicadores para os recursos hídricos mantém-se inalterada relativamente ao RdA, apesar da DSRHOT ter questionado a pertinência dos mesmos, designadamente quanto à Delimitação do DPH e suas unidades de medida (%), e Evolução das principais áreas de recarga das massas de água subterrâneas.</p>	<p>Foram alterados em conformidade na versão final do RA</p>
	<p>Ressalva-se que no próprio relatório se refere "Não tendo sido possível obter informação específica relativamente à evolução das principais áreas de recarga das massas de água subterrâneas...." Sendo antes apresentado o Quadro 6.3.2 Zonas Preferenciais de Recarga de Água Subterrânea, por ilha (ha e %).</p>	<p>Considera-se a observação da entidade pertinente, pelo que foi devidamente alterada em sede de Relatório Ambiental Final.</p>
	<p>Entende-se valer a pena ponderar a proposta de indicadores não só quanto à possibilidade de obtenção de informação para sustentação dos mesmos, como o contributo que possam ter para avaliar os impactes da implementação do PRAC sobre os recursos hídricos. Assim, ressalva-se que ao contrário do DPM, que se presume como pertencente ao domínio público até reconhecimento de propriedade privada, no caso do domínio fluvial, na maioria dos casos, os leitos e margens são privados sujeitos a servidões administrativas, sendo as áreas públicas irrisórias. Poderia ser mais representativo a % edifícios em áreas classificadas como de Risco no âmbito do PGRIA ou, como sugerido no parecer anterior, com base em elementos decorrentes da elaboração anual do Relatório do Estado das Ribeiras dos Açores (RERA): nº de ocorrências intervencionadas/nº de ocorrências identificadas como prioritárias (%). Pensa-se que esta alteração poderá ter uma cobertura regional mais significativa e espelhar o aumento/diminuição anual do nível efetivo de segurança de pessoas e bens.</p>	<p>Concorda-se com a proposta da entidade e foi alterado no RA final.</p>
	<p>No que respeita à análise do Quadro 6.3.4 Medidas do PGRI, é referido "No que concerne às ações ao nível da gestão dos recursos hídricos que contribuam para a capacidade de adaptação ao nível local, não foi possível obter informação desagregada a esse nível." Salienta-se que seis das medidas do PGRIA são locais, com indicação da área de intervenção.</p>	<p>O exposto pretendia referir-se às ações ao nível da administração local. Contudo, será feita a devida correção da frase no sentido de melhor esclarecer o que se pretende e será feita a ressalva às seis medidas do PGRIA de carácter de intervenção local.</p>

	<p>No item 6.4 Competitividade e Sistemas Produtivos, no quarto parágrafo, considera-se que “Outras atividades económicas, como a indústria e serviços, não estão realmente expostas à alteração climática.”. Desta leitura, parece que a realidade insular, por si só, não será afetada pelos impactes das alterações climáticas.</p>	<p>Concorda-se com a sugestão da entidade e para clarificar foi reformulada a redação: “Outras atividades económicas, como a indústria e serviços, não estão, no âmbito da tipologia e setores destas atividades nos Açores, diretamente expostos às consequências das alterações climáticas. No entanto, os mercados conectam entre si, e os impactes das alterações climáticas difundem-se de uma atividade para outra e afetam positiva ou negativamente o desenvolvimento e crescimento económico de todos os setores da RAA”.</p>
	<p>No Quadro 6.4.7 sugere-se que as medidas RS2 e RS3 também apresentem efeitos positivos no FCD “Competitividade e Sistemas Produtivos”. Do mesmo modo, as medidas do sector de Segurança de Pessoas e Bens e as medidas RH1 e RH5.</p>	<p>Concorda-se com a sugestão da entidade e foi introduzido no RA final.</p>
<p>Direção Regional dos Recursos Florestais</p>	<p>No Quadro 6.6.1, o indicador 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 (n.º; km; área de intervenção), não parece claro na sua redação, nomeadamente o que é entendido como “barreiras à resiliência”.</p>	<p>Entende-se que “Barreiras à resiliência” são obstáculos ou constrangimentos à capacidade de resiliência territorial (dos sistemas biofísicos) das zonas costeiras. Ou seja, pretende-se verificar quantas, onde e quais as áreas ou extensões de zona costeira é que existem que podem estar mais suscetíveis a fenómenos cuja frequência e intensidade pode ser exponenciada pelas alterações climáticas (ex: erosão costeira) pelo facto de se terem alterado as condições naturais dos seus sistemas estruturais de solos ou formações geológicas, e assim, diminuído a capacidade natural destas serem mais resilientes aos fenómenos resultantes das AC.</p>
	<p>Em termos de recursos hídricos, a AAE apenas avalia 6 medidas previstas no relatório do PRAC (RH1-RH6) não havendo uma correspondência direta entre as medidas dos dois documentos nem se encontra explícita a escolha das medidas por parte da AAE.</p>	<p>A avaliação foi desenvolvida a uma versão do PRAC que foi entretanto alterada e à qual não foi possível ter acesso a tempo de reformular o RA. A atual versão final do RA já contempla todas as medidas finais do PRAC, sendo que foi desenvolvido entretanto também um trabalho de ponderação conjunta de todas as recomendações sobre as novas medidas e o atual documento do PRAC já internalizou quase todas as recomendações da AAE.</p>
	<p>A paginação do documento deverá ser corrigida (a partir da página 52 o documento inicia nova numeração) e consequentemente o respetivo índice.</p>	<p>Correção devidamente internalizada em sede de Relatório Ambiental final.</p>
	<p>Pág. 37/38 – Quadro 6.1.2: Articulação/abrangência dos sectores nos quais se estrutura o PRAC-Açores pelos FCD propostos. Somos da opinião de que o Setor do PRAC-Açores referente à Agricultura e Florestas, também deveria estar relacionado com os FCD Propostos - Conservação da Natureza e Biodiversidade, Paisagem e Património.</p>	<p>A sugestão foi devidamente internalizada em sede de Relatório Ambiental final.</p>

	<p>Pág. 40 – Quadro 6.2.27 - Ficha de Medida FLOR1 "Efeitos Positivos - 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."</p> <p>Contributo significativamente positivo para a adaptação às AC, nomeadamente para a salvaguarda dos valores naturais e paisagísticos. Dá-se particular destaque à opção por espécies nativas, bem adaptadas à região e com capacidades de sequestro mais eficiente.</p>	<p>Reformulado de acordo com a correção.</p>
	<p>Pág. 45/94/120/142/185 – Ficha de medida: AFL05- Promover a seleção e utilização de espécies vegetais autóctones e de espécies adaptadas às condições edafoclimáticas, especificamente a criptoméria.</p> <p>Alterar para AFL05- Promover a seleção e utilização de espécies vegetais autóctones e de espécies melhor adaptadas às condições edafoclimáticas da região.</p>	<p>Retificado (versão anterior da redação da medida).</p>
	<p>Pág. 71 – Retificar nomes de espécies apresentados de acordo com as regras de nomenclatura científica: <i>Cryptomeria japonica</i>; <i>Morella faya</i>;</p> <p>-Quadro 6.2.x: Retificar numeração do quadro;</p> <p>-Quadro 6.3.9: Corrigir nomes científicos para <i>Acacia melanoxylon (E/I)</i>; <i>Chamaecyparis lawsoniana (E)</i>; <i>Cryptomeria japonica (E)</i>; <i>Eucalyptus globulus (E)</i>; <i>Robinia pseudoacacia (E)</i>; <i>Pinus pinaster (E)</i>; <i>Pinus thunbergii (E)</i>; <i>Pittosporum undulatum (E)</i>; <i>Persea indica (N)</i>; <i>Morella faya (ex. Myrica faya) (N)</i>;</p> <p>- Legenda do Quadro 6.3.9: Existe associada à espécie <i>Acacia melanoxylon</i> as siglas (E/1), não surgindo essa identificação na legenda. Caso seja I-Invasora, deverá associar à espécie <i>Pittosporum undulatum</i> a mesma designação (E/1) e incluir a identificação na legenda.</p> <p>-"Importa ainda considerar que os cortes rasos foram autorizados para além de áreas com Resinosas e Folhosas diversas, as seguintes espécies exóticas: Acácia, Criptoméria, Eucalipto, Incenso, Pinheiro." Alterar para "Importa ainda salientar que a maioria das espécies autorizadas a corte raso são referentes às espécies Acácia, Criptoméria, Eucalipto, Incenso, Pinheiro.</p> <p>Pág. 72 – Quadro 6.3.10 - Evolução dos Cortes de Madeira Autorizados</p>	<p>Todas as correções foram introduzidas no RA final.</p>

Remover legenda uma vez que a mesma não é aplicável.

Pág. 75 – A maioria da área plantada na região tem como objetivo principal a produção de madeira, (...), serviços sociais e recreativos essenciais ao bem estar da população".

Alterar para "A maioria da área plantada na região tem como objetivo principal a produção de madeira, (...), serviços sociais e recreativos essenciais ao bem estar da população.

Pág. 76 – Alterar Ação 1, 2 e 3 para:

Ação 1. Melhoramento genético da *Cryptomeria japonica* - Foi criada com o objetivo de aumentar a sua produtividade, melhorar a qualidade do material lenhoso produzido e garantir uma maior resistência ao fungo *Armillaria mellea*. Para além do melhoramento genético propriamente dito, a implementação de boas práticas silvícolas permitirá num curto prazo a obtenção de resultados, que beneficiarão claramente o setor florestal regional, sendo estas, para além disso, fundamentais para o sucesso de qualquer programa de melhoramento;

Ação 2. Estudo da adaptabilidade de espécies exóticas - Constitui uma segunda linha de ação deste programa de melhoramento o estudo da adaptabilidade de espécies florestais exóticas, pretendendo-se ganhar conhecimento relativamente à adaptabilidade e desenvolvimento de outras espécies que possam ser alternativa à criptoméria, quer pelas exigências edafoclimáticas, quer pelas características físicas, mecânicas e tecnológicas dessas madeiras.

Foi definido um conjunto de espécies florestais como interessantes para testar nas condições locais, tendo-se já instalado ensaios com as espécies *Chamaecyparis obtusa* e *Persea indica*.

Em relação a esta última e estando a mesma perfeitamente adaptada às condições locais, a prioridade é a definição de uma silvicultura que maximize a produção de material lenhoso;

Ação 3. Revitalização dos ecossistemas florestais autóctones - Nos Açores a floresta autóctone já foi extremamente abundante e diversificada, com madeira de muito boa qualidade, cingindo-se atualmente aos sítios mais recônditos e inacessíveis. Tende por base este cenário e atendendo a que o uso de espécies florestais autóctones poderá ser estratégico visando a diversificação da base produtiva da floresta local, iniciou-se, no âmbito do Programa de Melhoramento

Florestal dos Açores, esta linha de ação destinada à revitalização daquelas espécies e seus habitats.

O uso de algumas destas espécies, ambientalmente sustentado, associado à elevada qualidade e valorização do seu material lenhoso, fazem com possam ser nucleares na definição de algumas políticas para o sector florestal regional, até porque a sua utilização permite conciliar aspetos económicos com a preservação e conservação dos recursos naturais.

Definiu-se como espécies prioritárias para avançar numa primeira fase a *Juniperus brevifolia* e a *Picconia azorica*. A primeira por ser a espécie mais emblemática da floresta endémica dos Açores e provavelmente a mais plástica em termos de condições edafoclimáticas, e a segunda pela sua rusticidade e pela qualidade da sua madeira.

Consolidada a fase de produção de plantas destas duas espécies e de muitas outras, que era um óbice à utilização das mesmas, a DRRF está neste momento a considerar a possibilidade de alargar os trabalhos de domesticação a outras espécies, capazes de disponibilizarem produtos muito interessantes, quer lenhosos como a *Frangula azorica* e *Morella faya*, ou de outra natureza, como são o caso dos mirtilos da *Vaccinium cylindraceum*. Paralelamente com estes trabalhos, e fruto de muito trabalho desenvolvidos nos viveiros florestais locais, as espécies florestais autóctones são já uma realidade no panorama florestal regional, estando disponíveis para as ações de fomento florestal.

Pág. 84, 85, 86 – Quadro 6.3.17 - Espécies Invasoras e Lenhosas Exóticas
Retificar nome científico *Pinus thunbergii* para *Pinus thunbergii*.

Pág. 87 – Quadro 6.3.18 – Síntese dos indicadores para o FCD "Recursos Naturais"

Adicionar legenda no Quadro 6.3.18: E- Exótica; I- Infestante;

Indicador: Espécies invasoras e lenhosas exóticas

Situação atual

Propomos a adição das designações (E/1) após cada espécie (p.e. *Acacia melanoxylon* (E/1); *Pittosporum undulatum* (E/1); *Chamaecyparis lawsoniana* (E); *Cryptomeria japonica* (E); *Eucalyptus globulus* (E); *Pinus pinaster* (E); *Pinus thunbergii* (E))"

Pág. 88 – Quadro 6.3.19 - Questões-Chave (SWOT simplificada) para a área

	<p>de intervenção do PRAC-Açores, obtidas para o FCD "Recursos Naturais" Remover a espécie <i>Pinus thumbergii</i> da questão chave: "As espécies invasoras e lenhosas exóticas identificadas ocupam uma área aproximada de 45 770,81 ha.- <i>Pinus thumbergii</i></p>	
	<p>Pág. 206 – Certificados de Gestão Florestal Sustentável PEFC (n.º/ano) Nos Açores não existem certificados de Gestão Florestal Sustentável PEFC, mas sim FSC® - Forest Stewardship Council®, pelo que aconselhamos a que não seja mencionado entidades certificadoras.</p>	<p>O indicador foi alterado de acordo com a sugestão. A entidade que é apresentada (neste caso a DRRF) é apenas da fonte de informação da informação constante do indicador, não está associada à identificação de qualquer tipo de entidade certificadora ou licenciadora.</p>
	<p>Nota Final - Atendendo que a tendência para o aumento da temperatura resultará na diminuição da precipitação e consequente diminuição das massas de água armazenadas em aquíferos, perecemos que não é evidenciado ao longo de todo(s) o(s) relatório(s) do PRAC, o importante papel que a floresta possui no ciclo da água na região ao recarregar esses aquíferos. 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. Tal medida tem sido proposta por nós em pareceres anteriores, podendo surgir no presente relatório como medida FLOR6 por exemplo.</p>	<p>Considera-se muito pertinente a sugestão da entidade e apesar da atual medida FLOR 1 (Mitigação) já prever uma ação concreta que aborda esta necessidade ("FLOR.1.3 - Seleção de espécies florestais mais aptas às alterações climáticas, dando preferência às espécies presentes nos Açores que melhor se adaptem às previsões dos cenários climáticos do PRAC"), considera-se que a perspetiva integrada da avaliação e do contributo e resultados das medidas não deve ser avaliada de forma estanque entre Mitigação e Adaptação. Foi assim incluída uma recomendação no RA final de forma a que os indicadores e subsistema de monitorização do PRAC incluam a análise de indicadores destas medidas na componente da adaptação (tal como apresentado também para as medidas AGRI da Mitigação).</p>
<p>Laboratório Regional de Engenharia Civil (LREC)</p>	<p>No âmbito da solicitação de parecer sobre o RA no âmbito da AAE do PRAC, o LREC não tem nada a referir relativamente ao seu conteúdo. No entanto, reparamos que a Figura 6.3.2 – Zonas preferenciais de recarga de água subterrânea da ilha de São Miguel não se apresenta perceptível.</p>	<p>A referida imagem foi retificada de modo a tornar perceptível a sua leitura, em sede de Relatório Ambiental Final.</p>

<p>Direção Regional do Turismo (DRT)</p>	<p>Desde logo, sobre os documentos de apoio ao PRAC, excetuando o Relatório do Setor Turismo para o PRAC, cuja análise será realizada no ponto 2, verifica-se que concretamente o Relatório Ambiental Preliminar equaciona múltiplas variáveis e fatores que tem influência sobre as Alterações Climáticas (AC), procurando identificar oportunidades e ameaças sobre o território da Região Autónoma dos Açores (RAA).</p> <p>Do relatório são concluídas 9 medidas de adaptação, no setor do turismo (TUR), plasmadas no quadro 6.6.10 — Avaliação ambiental estratégica dos efeitos das medidas da proposta de PRAC-Açores, para os Fatores Críticos de Decisão "Resiliência Territorial, Segurança e Saúde Humana". Estas foram as medidas desenvolvidas e que constavam no documento do PRAC, anteriormente apresentado, tendo esta Direção Regional pronunciando-se através do ofício com a ref. SAI-DRT/2017/1631, de 03/10/2017.</p> <p>Ao longo do Relatório Ambiental Preliminar, mais precisamente sobre o capítulo 6.6.3 - Situação Atual, aquando analisada a Qualificação e Organização Territorial, especificamente sobre os Instrumentos de Gestão Territorial com orientações/ restrições ao nível dos usos e ocupação do solo, é referido que no Plano de Ordenamento turístico da Região Autónoma dos Açores (POTRAA), atualmente em fase de revisão, "a temática das alterações climáticas deve ser vertida também no modelo territorial do POTRAA".</p> <p>Posteriormente, no capítulo 6.6.6 — Recomendações, concretamente no quadro 6.6.13, surge a recomendação que o PRAC deva fornecer diretrizes, "por exemplo ao nível de medidas e/ou ações concretas de adaptação às AC, que devem ser tidas em consideração no Programa Regional de Turismo Sustentável (Medida TUR2)". Por outro lado, na mesma recomendação é equacionada a hipótese, precisamente, de ser o "POTRAA a assumir os objetivos dessa medida, uma vez que este encontra-se em revisão, e é o instrumento que territorializa a estratégia para esse sector e que tem como um dos seus objetivos e tarefas assegurar e efetivar a integração de uma estratégia sustentável para o turismo na RAA".</p> <p>Tal como referido, na fase anterior de consulta às diversas entidades, as medidas TUR correspondiam na íntegra àquelas consideradas no Relatório Ambiental Preliminar, agora dado a conhecer, incluindo-se a medida TUR2 que equacionava a criação de um Programa Regional de Turismo</p>	<p>Nada a referir.</p>
---	--	------------------------

	<p>Sustentável, tendo-se, para o efeito, produzido alguns comentários sobre o mesmo.</p>	
<p>Direção Regional da Organização e Administração Pública (DROAP)</p>	<p>Segundo o n.º 1 do artigo 38º da LBSOTU os instrumentos de gestão territorial materializam-se em: programas, "que estabelecem o quadro estratégico de desenvolvimento territorial e as suas diretrizes programáticas ou definem a incidência espacial de políticas nacionais a considerar em cada nível de planeamento" e planos, "que estabelecem opções e ações concretas em matéria de planeamento e organização do território, bem como definem o uso de solo". O n.º 3 do artigo 40º da LBSOTU estabelece ainda o âmbito do programa sectorial.</p> <p>Neste seguimento e atendendo que o PRAC é também assumido como programa territorial pelo relatório ambiental, no ponto 2 "Introdução" (página 12), para além das referências legais referentes ao RJGT-A, também deve ser feita menção aos normativos citados no parágrafo anterior.</p> <p>Acrescenta-se ainda que no RA a menção a "planos setoriais" deve ser substituída por "programas setoriais".</p> <p>1.3. Resiliência Territorial, Segurança e Saúde Humana – FCD</p> <p>1.3.1. Tal como referido no RA, não obstante os efeitos positivos identificados relativamente a este FCD que se perspetiva que resultem da implementação das normas definidas no PRAC, considera-se pertinente aprofundar algumas dessas ações e medidas, de modo a assegurar a sua máxima eficácia. Deste modo, enumeram-se abaixo as recomendações apresentadas para o FCD "Resiliência Territorial, Segurança e Saúde Humana" que não foram, até ao momento, integradas no PRAC, mas que poderiam potenciar os efeitos positivos das medidas desse programa, bem como auxiliar e facilitar o processo de transposição das normas do PRAC para os planos territoriais:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Elaboração de um guia específico para a concretização da integração das alterações climáticas nas estratégias dos IGT; - Equacionar um guia com orientações sobre a forma como deve ser integrada a cartografia de risco nos PDM e sobre a 	<p>Foi introduzida a referência à LBSOTU e retificadas as referências ainda pendentes a "plano".</p> <p>Concorda-se com as preocupações mencionadas pela entidade, e no âmbito da ponderação das recomendações da AAE, foram integradas já na redação final das medidas e respetivas ações as recomendações acima mencionadas, com exceção de "Equacionar um guia com orientações sobre a forma como deve ser integrada a cartografia de risco nos PDM e sobre a restrição ao uso e ocupação do solo". Como tal, esta foi mantida como recomendação na versão final do RA, sendo que pode ser equacionada ainda como ação da medida OTZC4 aquando do início da implementação do PRAC, ou resultante da análise dos resultados da monitorização do próprio PRAC, caso a entidade responsável assim o entenda.</p>

	<p>restrição ao uso e ocupação do solo;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Também equacionar mecanismos que garantam, quer a efetiva articulação das entidades, quer a disponibilização total da informação, nomeadamente da cartografia de risco, a vários níveis de atuação. 	
	<p>1.3.2. No ponto 6.6.3. "Situação Atual" (página 153, 1º parágrafo) é referido que "Ao nível intermunicipal materializa-se através dos programas intermunicipais (como planos diretores, urbanização ou pormenor intermunicipais)". De acordo com o artigo 42º da LBSOTU, o âmbito intermunicipal materializa-se através de programas intermunicipais e de planos territoriais intermunicipais (plano diretor, urbanização e pormenor), pelo que a referência acima citada deve ser alterada.</p>	<p>Retificado.</p>
	<p>Não obstante esta apreciação geral, apresentam-se algumas propostas de melhoria técnica, com o objetivo de enquadrar legalmente a figura do PRAC e as suas respetivas normas, das quais se destacam as seguintes:</p> <p>Relatório Ambiental</p> <ul style="list-style-type: none"> • Para além das referências legais ao RJGT-A, também devem ser mencionados os artigos da LBSOTU (alínea a) do nº 1 do artigo 38º e nº 3 do artigo 40º) que enquadram legalmente a figura do PRAC. • Integração de algumas das recomendações apresentadas para o FCD "Resiliência Territorial, Segurança e Saúde Humana" no PRAC. 	<p>Foram introduzidas as referências legais à LBSOTU e ponderadas as recomendações por parte da equipa da AAE, tendo esta na sua grande maioria internalizado as recomendações da AAE.</p>