



Região Autónoma dos Açores  
Secretaria Regional da Agricultura e Ambiente  
Direção Regional do Ambiente



# Plano de Gestão da Região Hidrográfica dos Açores (RH9) 2016-2021

## Avaliação Ambiental Estratégica

Relatório Ambiental

Dezembro de 2015





Região Autónoma dos Açores  
Secretaria Regional da Agricultura e Ambiente  
Direção Regional do Ambiente



### Informação sobre o Plano de Gestão da Região Hidrográfica dos Açores (RH9) 2016-2021

		Direção Regional do Ambiente
Promotor	Entidade	Secretaria Regional da Agricultura e Ambiente Rua Cônsul Dabney, Colónia Alemã, Apartado 140, 9900-014 Horta ☎ +351 292 207 300 ✉ info.dra@azores.gov.pt
		Direção de Serviços de Recursos Hídricos e Ordenamento do Território
	Equipa de Coordenação	Dina Medeiros Pacheco Raquel Cymbron Sandra Mendes Carlos Medeiros
Autoria	Entidade	Simbiente Açores - Engenharia e Gestão Ambiental, Lda. Rua Azores Parque, n.º 102 Edifício 2.1 – Ninho de Empresas Azores Parque, 9500-794 Ponta Delgada ☎ +351 910 010 051 ✉ carla.melo@simbiente.com 🌐 www.simbiente.com
	Coordenação	José Virgílio Cruz

### Informação sobre o documento e autores

Referência do Projeto	Plano de Gestão da Região Hidrográfica dos Açores (RH9) 2016-2021   Avaliação Ambiental Estratégica
Descrição do Documento	Relatório Ambiental da Avaliação Ambiental Estratégica do Plano de Gestão da Região Hidrográfica dos Açores (RH9) 2016-2021
Versão	Versão definitiva
Referência do Ficheiro	RTXV_06_AAE-RA_DRA
N.º de Páginas	100
Execução do Projeto	LabGeo – Engenharia e Geotecnologia Rua Azores Parque 102 – Edifício 2.1, 9500-794 Ponta Delgada ☎ +351 296 382 437 ✉ info@labgeo.pt 🌐 www.labgeo.pt
Autores	Diogo Caetano
	Adriano Pacheco
	Diana Ponte
	Rui Frias
Outras Colaborações	Artur Gil
Outras Colaborações	Daniel Oliveira
Coordenação	Diogo Caetano
Data de Realização	Dezembro de 2015



## Índice

<b>1. Introdução .....</b>	<b>1</b>
1.1 Identificação do Objeto de Avaliação.....	2
1.2 Âmbito e Enquadramento Legal da AAE.....	3
1.3 Objetivos e Metodologia da AAE.....	3
<b>2. Caracterização do Objeto de Avaliação   PGRH-Açores 2016-2021 .....</b>	<b>5</b>
2.1 Antecedentes e Enquadramento Legal.....	5
2.2 Âmbito Territorial.....	6
2.3 Objetivos do Plano.....	6
2.4 Metodologia e Conteúdos.....	8
2.5 Questões Estratégicas.....	9
2.5.1 Objetivos Estratégicos .....	9
2.5.2 Objetivos Ambientais.....	10
2.6 Cenários Prospetivos .....	12
<b>3. Quadro de Referência Estratégico .....</b>	<b>15</b>
3.1 Convergência entre as Questões Estratégicas (OE) e o Quadro de Referência Estratégico (QRE).....	16
<b>4. Fatores Críticos de Decisão .....</b>	<b>19</b>
4.1 Objetivos, Critérios e Indicadores.....	22
<b>5. Análise e Avaliação Estratégica .....</b>	<b>27</b>
5.1 Planeamento e Governança (FCD1).....	27
5.1.1 Contexto Atual e Análise de Tendências.....	27
5.1.1.1 Síntese de Tendências.....	29
5.1.2 Avaliação Estratégica de Efeitos .....	29
5.1.3 Recomendações .....	33
5.2 Desenvolvimento Socioeconómico (FCD2) .....	33
5.2.1 Contexto Atual e Análise de Tendências.....	33

5.2.1.1	Síntese de Tendências.....	48
5.2.2	Avaliação Estratégica de Efeitos .....	50
5.2.3	Recomendações .....	54
<b>5.3</b>	<b>Gestão Territorial (FCD3) .....</b>	<b>54</b>
5.3.1	Contexto Atual e Análise de Tendências.....	54
5.3.1.1	Síntese de Tendências.....	58
5.3.2	Avaliação Estratégica de Efeitos .....	58
5.3.3	Recomendações .....	62
<b>5.4</b>	<b>Património Natural e Cultural (FCD4) .....</b>	<b>62</b>
5.4.1	Contexto Atual e Análise de Tendências.....	62
5.4.1.1	Síntese de Tendências.....	68
5.4.2	Avaliação Estratégica de Efeitos .....	69
5.4.3	Recomendações .....	73
<b>5.5</b>	<b>Vulnerabilidade e Riscos (FCD5).....</b>	<b>73</b>
5.5.1	Contexto Atual e Análise de Tendências.....	73
5.5.1.1	Síntese de Tendências.....	75
5.5.2	Avaliação Estratégica de Efeitos .....	76
5.5.3	Recomendações .....	80
<b>5.6</b>	<b>Avaliação de Cenários Prospetivos.....</b>	<b>80</b>
<b>6.</b>	<b>Programa de Monitorização .....</b>	<b>81</b>
<b>7.</b>	<b>Considerações Finais.....</b>	<b>85</b>
7.1	Síntese de Oportunidades e Riscos .....	85
7.2	Síntese de Recomendações.....	87
<b>8.</b>	<b>Bibliografia.....</b>	<b>89</b>

**Anexo I** – Quadro de Referência Estratégico/Legislação Aplicável

**Anexo II** – Avaliação dos Contributos das Consultas

## Índice de Figuras

Figura 4.1   Representação esquemática da base de fundamentação para determinação dos FCD .....	19
Figura 5.1   Representação das unidades de paisagem (SRAM/DROTRH, 2005) que são intersetadas por massa de água interior e respetiva zona de influência na ilha de Santa Maria .....	64
Figura 5.2   Representação das unidades de paisagem (SRAM/DROTRH, 2005) que são intersetadas por massas de água interiores e respetivas zonas de influência na ilha de São Miguel .....	65
Figura 5.3   Representação das unidades de paisagem (SRAM/DROTRH, 2005) que são intersetadas por massa de água de transição e respetivas zonas de influência na ilha de São Jorge .....	65
Figura 5.4   Representação das unidades de paisagem (SRAM/DROTRH, 2005) que são intersetadas por massas de água interiores e respetivas zonas de influência na ilha do Pico .....	66
Figura 5.5   Representação das unidades de paisagem (SRAM/DROTRH, 2005) que são intersetadas por massas de água interiores e respetivas zonas de influência na ilha das Flores .....	66
Figura 5.6   Representação das unidades de paisagem (SRAM/DROTRH, 2005) que são intersetadas por massas de água interiores e respetivas zonas de influência na ilha do Corvo .....	67

## Índice de Gráficos

Gráfico 5.1   População residente na RAA nos anos de 1991, 2001 e 2011, por ilha (INE, Censos) .....	34
Gráfico 5.2   Consumo de água <i>per capita</i> na RAA, em m <sup>3</sup> /ano, de 2008 a 2014 (dados de ERSARA). Os resultados apresentados não incluem dados da ilha das Flores .....	35
Gráfico 5.3   Custo médio de água (€/m <sup>3</sup> ) na RAA em 2014, por concelho (dados de <a href="http://www.azores.gov.pt/Gra/srrm-ersara/conteudos/livres/TarifariosAcores2014.htm">http://www.azores.gov.pt/Gra/srrm-ersara/conteudos/livres/TarifariosAcores2014.htm</a> ) .....	36
Gráfico 5.4   Consumo de água (m <sup>3</sup> ) na RAA de 2007 a 2014, por ilha (SREA, Estatísticas da Indústria, Energia e Construção) .....	36
Gráfico 5.5   Consumo de água (€) na RAA de 2007 a 2014, por ilha (SREA, Estatísticas da Indústria, Energia e Construção) .....	37
Gráfico 5.6   Indicador Água Segura, em percentagem, por município, de 2011 a 2014 (dados de ERSARA) .....	38
Gráfico 5.7   Títulos de utilização de recursos hídricos (TURH) atribuídos por ano na RAA (dados de DSRHOT e DRAM) ..	39
Gráfico 5.8   Dotação orçamental associada à operacionalização, gestão e manutenção de infraestruturas de abastecimento de água, de 2002 a 2015, do Governo Regional dos Açores (Orçamentos da Região Autónoma dos Açores, consultado em <a href="http://www.azores.gov.pt/Portal/pt/entidades/vp-drot/textoTabela/ORAA.htm">http://www.azores.gov.pt/Portal/pt/entidades/vp-drot/textoTabela/ORAA.htm</a> ) .....	39
Gráfico 5.9   População empregada na RAA em 1991, 2001 e 2011, por setor de atividade (INE, Censos) .....	40
Gráfico 5.10   Empresas na RAA de 2004 a 2012, por setor de atividade (INE, Sistema de Contas Integradas das Empresas) .....	40
Gráfico 5.11   Número de embarcações de pesca registadas na RAA de 2010 a 2014 (INE, Estatísticas da Pesca) .....	41
Gráfico 5.12   Número de embarcações registadas na atividade marítimo-turística na RAA de 2012 a 2015, por ilha (dados de Direção Regional dos Transportes) .....	42
Gráfico 5.13   Número de escalas de navios nos portos da RAA de 2004 a 2014 (dados de Portos dos Açores) .....	42
Gráfico 5.14   Número de passageiros nos portos da RAA de 2004 a 2014 (dados de Portos dos Açores) .....	43
Gráfico 5.15   Número de dormidas na RAA de 2004 a 2014 (SREA, Estatísticas do Turismo) .....	43
Gráfico 5.16   Capacidade de alojamento na RAA de 2004 a 2014 (SREA, Estatísticas do Turismo) .....	44
Gráfico 5.17   Taxa de ocupação de camas na RAA de 2004 a 2014 (SREA, Estatísticas do Turismo) .....	44

Gráfico 5.18   Produção de energia na RAA desde 1990 até 2014 (SREA, Estatísticas da Indústria, Energia e Construção) .....	45
Gráfico 5.19   Produção de energia hidroelétrica na RAA de 1990 a 2014 (SREA, Estatísticas da Indústria, Energia e Construção).....	46
Gráfico 5.20   Proporção de energia hidroelétrica no total de energia renovável na RAA, entre 1990 e 2014 (SREA, Estatísticas da Indústria, Energia e Construção) .....	46
Gráfico 5.21   Proporção das energias renováveis no total de energia elétrica produzida na RAA, entre 1990 e 2014 (SREA, Estatísticas da Indústria, Energia e Construção).....	47
Gráfico 5.22   Área afeta a perímetros de proteção a captações de água para abastecimento público na RAA, por ilha ..	56
Gráfico 5.23   Uso e ocupação do solo da RAA em 1990, 2000 e 2006 (CORINE Land Cover Açores, DGT, consultado em <a href="http://www.ideia.azores.gov.pt/projetos/corine/Paginas/inicio.aspx">http://www.ideia.azores.gov.pt/projetos/corine/Paginas/inicio.aspx</a> ).....	57
Gráfico 5.24   Estado ecológico das massas de água superficiais na RH9 (PGRH-Açores, 2011, 2015) .....	63

## Índice de Tabelas

Tabela 2.1   Número de massas de água presentes na RH9, por tipologia .....	6
Tabela 2.2   Estrutura do PGRH-Açores 2016-2021 e correspondência com a Portaria n.º 1284/2009, de 19 de outubro ..	8
Tabela 2.3   Objetivos estratégicos específicos definidos no PGRH-Açores 2016-2021 .....	10
Tabela 2.4   Estado das massas de água da RH9 em 2012/2013 .....	11
Tabela 2.5   Objetivos ambientais do PGRH-Açores 2016-2021 .....	11
Tabela 2.6   Análise sintética e setorial dos cenários desenvolvidos .....	13
Tabela 3.1   Quadro de Referência Estratégico .....	15
Tabela 3.2   Análise de convergência e articulação entre os documentos de referência e os objetivos estratégicos estabelecidos pelo PGRH-Açores 2016-2021 .....	17
Tabela 4.1   Correspondência entre os fatores ambientais, conforme definidos no DLR n.º 30/2010/A, de 15 de novembro, e os fatores ambientais adotados na presente AAE .....	20
Tabela 4.2   Matriz de convergência entre os Fatores Críticos de Decisão propostos e os Fatores Ambientais adotados ...	22
Tabela 4.3   Objetivos de sustentabilidade para cada FCD e respetivos critérios e indicadores .....	23
Tabela 5.1   Avaliação de oportunidades e riscos dos objetivos estratégicos do PGRH-Açores 2016-2021 para o FCD Planeamento e Governança .....	30
Tabela 5.2   População residente, alojamentos familiares e densidade populacional na RAA nos anos de 1991, 2001 e 2011 (INE, Censos) .....	34
Tabela 5.3   Relação de alojamentos com ou sem água canalizada na RAA, nos anos 1991, 2001 e 2011 (INE, Censos) ..	35
Tabela 5.4   Sistemas de abastecimento na RAA, em 2013, por classes de habitantes (dados de ERSARA, 2014) .....	38
Tabela 5.5   Explorações agrícolas (número e superfície ocupada) na RAA em 1989, 1999 e 2009, (INE, Recenseamento agrícola) .....	41
Tabela 5.6   Infraestruturas turísticas inseridas em áreas de influência de massas de água superficiais na RAA .....	45
Tabela 5.7   Simbologias gráficas utilizadas na representação das análises de tendências .....	48
Tabela 5.8   Síntese do contexto atual e das tendências de evolução do FCD Desenvolvimento Socioeconómico sem implementação do PGRH-Açores 2016-2021 .....	48
Tabela 5.9   Avaliação de oportunidades e riscos dos objetivos estratégicos do PGRH-Açores 2016-2021 para o FCD Desenvolvimento Socioeconómico .....	51
Tabela 5.10   Instrumentos de Gestão Territorial (IGT) em vigor na RAA por tipologia e número .....	55
Tabela 5.11   Síntese do contexto atual e das tendências de evolução do FCD Gestão Territorial sem implementação do PGRH-Açores 2016-2021 .....	58

Tabela 5.12   Avaliação de oportunidades e riscos dos objetivos estratégicos do PGRH-Açores 2016-2021 para o FCD Gestão Territorial .....	59
Tabela 5.13   Área ocupada por massas de água interiores e de transição em Parque Natural de Ilha (PNI) .....	63
Tabela 5.14   Área ocupada por massas de água interiores e de transição nas unidades de paisagem .....	67
Tabela 5.15   Imóveis e conjuntos de interesse municipal e classificados em áreas de influência de massas de água superficiais na RAA .....	68
Tabela 5.16   Síntese do contexto atual e das tendências de evolução do FCD Património Natural e Cultural sem implementação do PGRH-Açores 2016-2021 .....	69
Tabela 5.17   Avaliação de oportunidades e riscos dos objetivos estratégicos do PGRH-Açores 2016-2021 para o FCD Património Natural e Cultural .....	70
Tabela 5.18   Principais ocorrências (cheias e inundações e movimentos de massa) registadas no período entre 1996 e 2015, no SRPCBA .....	74
Tabela 5.19   Avaliação de oportunidades e riscos dos objetivos estratégicos do PGRH-Açores 2016-2021 para o FCD Vulnerabilidade e Riscos .....	77
Tabela 6.1   Programa de monitorização da AAE do PGRH-Açores 2016-2021 .....	82
Tabela 7.1   Síntese das principais oportunidades e riscos identificados no âmbito da presente AAE .....	85
Tabela 7.2   Síntese das recomendações identificadas no âmbito da presente AAE .....	87



## Nomenclatura

AAE – Avaliação Ambiental Estratégica

CIVISA – Centro de Informação e Vigilância Sismovulcânica dos Açores

CLC – Corine Land Cover

DL – Decreto-Lei

DLR – Decreto Legislativo Regional

DQA – Diretiva Quadro da Água

DRA – Direção Regional do Ambiente

DRAg – Direção Regional da Agricultura

DRR – Decreto Regulamentar Regional

DSRHOT – Direção de Serviços de Recursos Hídricos e Ordenamento do Território

EDA – Electricidade dos Açores

ERAE – Entidades com Responsabilidades Ambientais Específicas

ERSARA – Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos dos Açores

FA – Fatores Ambientais

FCD – Fatores Críticos de Decisão

GRA – Governo Regional dos Açores

IAC – Instituto Açoriano de Cultura

IGT – Instrumentos de Gestão Territorial

INE – Instituto Nacional de Estatística

PDM – Plano Diretor Municipal

PGRH – Plano de Gestão de Região Hidrográfica

PGRHI – Plano de Gestão de Recursos Hídricos de Ilha

PMOT – Planos Municipais de Ordenamento do Território

PNI – Parque Natural de Ilha

PNPOT – Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território

POBHL – Plano de Ordenamento de Bacia Hidrográfica de Lagoas

POOC – Plano de Ordenamento da Orla Costeira

PROTA – Plano Regional de Ordenamento do Território dos Açores

QE – Questões Estratégicas

QRE – Quadro de Referência Estratégico

RA – Relatório Ambiental

RAA – Região Autónoma dos Açores

RCG – Resolução do Conselho de Governo

RCM – Resolução do Conselho de Ministros

RDA – Relatório de Definição de Âmbito

RH9 – Região Hidrográfica dos Açores

SAU – Superfície Agrícola Utilizada

SRAA – Secretaria Regional da Agricultura e do Ambiente

SREA – Serviço Regional de Estatística dos Açores

SRMCT – Secretaria Regional do Mar, Ciência e Tecnologia

SRPCBA – Serviço Regional de Proteção Civil e Bombeiros dos Açores

SRS – Secretaria Regional da Saúde

SRTT – Secretaria Regional do Turismo e Transportes

TURH – Título de Utilização dos Recursos Hídricos

UAç – Universidade dos Açores

UE – União Europeia

## 1. Introdução

A avaliação ambiental estratégica (AAE) afigura-se como um instrumento de natureza estratégica que integra as questões ambientais e de sustentabilidade no contexto de um procedimento de elaboração de um plano ou programa.

A AAE visa identificar, descrever e avaliar os eventuais efeitos ambientais significativos resultantes desse mesmo plano ou programa e suas opções estratégicas alternativas, sendo os resultados ponderados na tomada de decisão final sobre o plano ou programa.

O presente documento constitui o relatório ambiental (RA) do procedimento de AAE do Plano de Gestão da Região Hidrográfica dos Açores 2016-2021 (PGRH-Açores 2016-2021).

O relatório em apreço corresponde à segunda fase de execução do processo de AAE, cujas principais finalidades e conteúdos compreendem:

- **Análise e avaliação estratégica do plano**, concretizada através da caracterização da situação atual e tendências de evolução com base nos critérios e indicadores definidos no Relatório de Definição de Âmbito, e consequente avaliação dos efeitos (oportunidades e riscos) decorrentes da implementação do Plano. Compreende igualmente a proposta de recomendações no sentido de potenciar as oportunidades e mitigar os riscos identificados;
- **Definição de programa de monitorização** mediante o estabelecimento de medidas de seguimento para o acompanhamento contínuo dos efeitos da implementação do Plano na RAA.

O RA encontra-se organizado de acordo com a seguinte estrutura:

- **Capítulo 1 – Introdução**

Introdução ao processo de AAE, identificação do objeto de avaliação, enquadramento legal e metodologia adotada.

- **Capítulo 2 - Caracterização do Objeto de Avaliação | PGRH-Açores 2016-2021**

Descrição sintética do PGRH-Açores 2016-2021: enquadramento legal, antecedentes, objetivos, metodologia e identificação dos respetivos objetivos estratégicos e ambientais.

- **Capítulo 3 – Quadro de Referência Estratégico**

Apresentação do quadro de referência estratégico (ORE) e respetiva aplicabilidade e interação do mesmo relativamente aos diferentes objetivos estratégicos do PGRH-Açores 2016-2021.

- **Capítulo 4 – Fatores Críticos de Decisão**

Definição dos fatores críticos de decisão para a AAE do PGRH-Açores 2016-2021, respetivos objetivos, critérios e indicadores a considerar.

- **Capítulo 5 – Análise e Avaliação Estratégica**

Análise da situação atual e tendências de evolução, avaliação das opções estratégicas do PGRH-Açores 2016-2021, identificando e avaliando as oportunidades e riscos a elas associadas, e proposta de recomendações, para cada FCD definido.

- **Capítulo 6 – Programa de Monitorização**

Proposta de diretrizes para a monitorização estratégica do PGRH-Açores 2016-2021.

- **Capítulo 7 – Considerações Finais**

Síntese do processo de análise e avaliação estratégica efetuado no presente documento.

- **Capítulo 8 – Bibliografia**

Listagem de fontes bibliográficas consultadas.

## 1.1 Identificação do Objeto de Avaliação

O presente processo de AAE recai sobre o projeto de PGRH-Açores 2016-2021, incidindo em particular sobre os seus objetivos, cenários prospetivos e programas de medidas.

A elaboração do PGRH-Açores 2016-2021 constitui uma iniciativa da Secretaria Regional da Agricultura e do Ambiente (SRAA), executada pela Direção Regional do Ambiente (DRA).

O Plano visa a proteção e a valorização ambiental, social e económica dos recursos hídricos ao nível das bacias hidrográficas integradas na Região Hidrográfica dos Açores (RH9), e o cumprimento dos objetivos ambientais e das medidas de proteção e valorização dos recursos hídricos estabelecidos na Lei n.º 58/2005, de 29 de dezembro.

A zona de incidência do Plano é a Região Hidrográfica dos Açores (RH9), a qual compreende todas as bacias hidrográficas das nove ilhas do arquipélago, incluindo as respetivas águas subterrâneas e as águas costeiras adjacentes.

## 1.2 Âmbito e Enquadramento Legal da AAE

O presente procedimento de AAE foi despoletado pela entidade responsável pela elaboração do Plano objeto de avaliação (SRAA) tendo em atenção a legislação vigente nesta matéria, nomeadamente o Decreto Legislativo Regional (DLR) n.º 30/2010/A, de 15 de novembro, o qual transpôs para a ordem jurídica da Região Autónoma dos Açores (RAA), entre outras, a Diretiva 2001/42/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 27 de junho, relativa à avaliação dos efeitos de determinados planos e programas no ambiente – Diretiva de Avaliação Ambiental Estratégica.

O referido decreto determina que o Plano está sujeito a avaliação ambiental, de acordo com o disposto na alínea a) do n.º 1 do artigo 3.º, abaixo transcrita.

- Os planos e programas para os setores 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 V do presente diploma e que dele fazem parte integrante.

É neste contexto que, à semelhança do sucedido aquando do PGRH-Açores 1.º ciclo, foi desencadeado o processo de elaboração da AAE do PGRH-Açores 2016-2021, por forma a avaliar os efeitos significativos no território das opções de planeamento de recursos hídricos propostas para a RAA e contribuir para uma melhor integração das considerações ambientais e objetivos de sustentabilidade na elaboração do PGRH-Açores 2016-2021.

## 1.3 Objetivos e Metodologia da AAE

De acordo com a Diretiva 2001/42/CE, o objetivo global subjacente a qualquer procedimento de 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.

No mesmo contexto, o DLR n.º 30/2010/A, de 15 de novembro, estabelece que o processo da AAE deve contribuir para a adoção de um conjunto de recomendações que permitam reduzir os efeitos ambientais negativos mais significativos decorrentes da implementação do plano em avaliação.

Neste sentido, o objetivo final do presente processo de AAE prende-se com a identificação e avaliação das oportunidades (impactes positivos) e ameaças (impactes negativos) associadas à estratégia de desenvolvimento do PGRH-Açores 2016-2021 e alternativas, procurando dessa forma

exercer uma influência positiva sobre o processo de elaboração e implementação deste plano, de modo a que a componente ambiental seja parte do mesmo.

A estrutura metodológica geral de elaboração da presente AAE foi delineada com base no preconizado no DLR n.º 30/2010/A, de 15 de novembro, e no Guia de Melhores Práticas para Avaliação Ambiental Estratégica – orientações metodológicas para um pensamento estratégico em AAE (Partidário, 2012), publicado pela Agência Portuguesa do Ambiente, respeitando as fases e tarefas definidas no Caderno de Encargos apresentado pela entidade responsável pela elaboração do Plano.

- **Fase I – Elaboração do Relatório de Definição de Âmbito (RDA)**

Na primeira fase o trabalho desenvolvido centrou-se na definição de um conjunto de fatores (fatores ambientais; e fatores críticos de decisão, respetivos objetivos, critérios e indicadores) que permitiram definir o âmbito, alcance e nível de pormenorização da informação a considerar e incluir no relatório ambiental.

Esta fase incluiu um período de consulta do RDA por parte das entidades com responsabilidades ambientais específicas (ERAE), cujos contributos foram ponderados e avaliados, daí resultando a redação da versão final do RDA com a introdução de alterações e sugestões consideradas pertinentes.

- **Fase II – Elaboração do Relatório Ambiental (RA)**

A segunda fase do processo, a que reporta o presente relatório, encerra um conjunto de tarefas que constituem o exercício de avaliação ambiental estratégica propriamente dito, designadamente: contextualização da situação atual e análise das tendências de evolução, e avaliação das opções estratégicas, com o objetivo de avaliar as oportunidades e ameaças decorrentes da implementação do PGRH-Açores 2016-2021, assim como a proposta de diretrizes e recomendações para a fase de implementação e sua monitorização estratégica.

Esta fase culmina com elaboração do RA, documento que integra as componentes acima descritas e que é sujeito a um período de consulta por parte das ERAE e a um período de consulta pública. Os contributos de ambas as consultas efetuadas são analisados e ponderados pela equipa de projeto, daí resultando a redação da versão final do RA.

- **Fase III – Elaboração da Declaração Ambiental**

A terceira e última etapa do presente processo de AAE contempla a redação da Declaração Ambiental.

O procedimento de elaboração da AAE decorre em paralelo e em interação constante com as componentes do processo de elaboração do PGRH-Açores 2016-2021.

## **2. Caracterização do Objeto de Avaliação | PGRH-Açores 2016-2021**

### **2.1 Antecedentes e Enquadramento Legal**

A Lei n.º 58/2005, de 29 de dezembro, alterada e republicada pelo DL n.º 130/2012, de 22 de junho, que aprova a Lei da Água, transpondo para a ordem jurídica nacional a Diretiva 2000/60/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 23 de outubro, e estabelecendo as bases e o quadro institucional para a gestão sustentável das águas, define no n.º 2 do artigo 3.º a região hidrográfica como a unidade principal de planeamento e gestão das águas, tendo por base a bacia hidrográfica. A Região Hidrográfica dos Açores (RH9), que compreende todas as bacias hidrográficas do arquipélago, é criada nos termos do artigo 6.º do mesmo diploma.

Segundo o disposto no n.º 2 do artigo 24.º da Lei n.º 58/2005, de 29 de dezembro, os planos de gestão de bacia hidrográfica são um dos instrumentos que concretizam o planeamento das águas, visando, de acordo com o artigo 29.º, a gestão, a proteção e a valorização ambiental, social e económica das águas ao nível da bacia hidrográfica, e devendo ser revistos de seis em seis anos.

Nesse seguimento, entre os anos 2008 e 2010 foram desenvolvidos os estudos de base para os Planos de Gestão de Recursos Hídricos de Ilha (PGRHI), para todas as ilhas do arquipélago, numa abordagem considerando as especificidades do contexto territorial.

Esta abordagem culminou na articulação de todos os PGRHI e posteriormente no atual PGRH-Açores (1.º ciclo), garantindo a coerência estratégica e a exequibilidade física e financeira das suas ações, bem como a sua consistência no quadro dos objetivos e metas estabelecidos no primeiro ciclo de planeamento de recursos hídricos a nível regional.

O atual PGRH-Açores (1.º ciclo) foi aprovado pela Resolução do Conselho do Governo n.º 24/2013, de 27 de março, e vigora até 31 de dezembro de 2015.

O processo de revisão do PGRH-Açores para vigorar no período de 2016 a 2021 – PGRH-Açores 2016-2021 – foi determinado pela Resolução do Conselho do Governo n.º 40/2013, de 29 de abril, a qual foi entretanto revogada pela Resolução do Conselho do Governo n.º 54/2015, de 30 de março, que veio conferir ao PGRH-Açores 2016-2021 a forma de plano setorial. A SRAA, através da DRA, constitui-se como a entidade com competência para a elaboração do Plano, devendo o mesmo estar concluído até 31 de dezembro de 2015.

## 2.2 Âmbito Territorial

O PGRH-Açores 2016-2021 abrange todas as bacias hidrográficas das nove ilhas que constituem a RH9, incluindo as respetivas águas subterrâneas e as águas costeiras adjacentes.

Encontram-se delimitadas um total de 117 massas de água na RH9, das quais 63 são superficiais, que incluem 33 interiores, 3 de transição e 27 costeiras, e 54 são subterrâneas. Na Tabela 2.1 apresenta-se o número de massas de água presentes em cada ilha do arquipélago, por tipologia.

Tabela 2.1 | Número de massas de água presentes na RH9, por tipologia

Ilha	Massas de Água				
	Interiores		De transição	Costeiras	Subterrâneas
	Ribeiras	Lagoas			
Santa Maria	1	0	-	2	6
São Miguel	7	12	-	5	6
Terceira	0	0	-	4	11
Graciosa	0	0	-	3	9
São Jorge	0	0	3	2	3
Pico	0	5	-	2	6
Faial	0	0	-	2	8
Flores	2	5	-	2	3
Corvo	0	1	-	2	2
<b>TOTAL</b>	<b>10</b>	<b>23</b>	<b>3</b>	<b>27</b>	<b>54</b>

\*Massas de água costeiras profundas partilhadas por mais do que uma ilha.

## 2.3 Objetivos do Plano

O PGRH-Açores 2016-2021 visa a proteção e valorização ambiental, social e económica dos recursos hídricos ao nível das bacias hidrográficas integradas na RH9, e o cumprimento dos objetivos ambientais e das medidas de proteção e valorização dos recursos hídricos estabelecidos na Lei da Água.

Deste modo, este plano assenta na relação entre a identificação de pressões, a avaliação do estado das massas de água e a elaboração de programas de medidas de mitigação do impacte das pressões, baseando-se no cumprimento dos objetivos ambientais consignados na Diretiva Quadro da Água (DQA) e na Lei da Água, e definindo os seguintes objetivos específicos:

- Caracterização do enquadramento geofísico e socioeconómico da RH9;
- Delimitação e caracterização das massas de água superficiais e definição das condições de referência dos vários tipos de massa de água;
- Delimitação e caracterização das massas de água subterrâneas e respetivos diplomas complementares;
- Delimitação e caracterização das zonas protegidas presentes na RH9;
- Inventário de um conjunto de informação relativa à caracterização hidrográfica da RH9, nomeadamente o levantamento dos pontos de água, as diversas utilizações da água, a identificação e avaliação do impacte causado pelas pressões qualitativas de origem pontual e difusa, das pressões quantitativas, hidromorfológicas e biológicas, entre outros;
- Definição de programas de monitorização e de métodos de classificação do estado químico e ecológico das massas de água superficiais (ou potencial ecológico, no caso das massas de água artificiais ou fortemente modificadas), e do estado químico e quantitativo das massas de água subterrâneas;
- Definição da relação causa-efeito do impacte das pressões no estado das massas de água (*e.g.* com recurso a ferramentas de modelação);
- Análise do mercado da água da RH9, em particular a avaliação da tendência da oferta e da procura;
- Análise do regime económico-financeiro associado à prestação dos serviços hídricos, através da quantificação dos respetivos custos e receitas e da estimativa de custos ambientais e de escassez, recorrendo a ferramentas de análise custo-eficácia;
- Quantificação da projeção de tarifas e da recuperação dos custos dos serviços hídricos na RH9;
- Criação de cenários territoriais, socioeconómicos e ambientais, com influência sobre as utilizações da água;
- Avaliação e acompanhamento do estado dos recursos hídricos da RH9 (*e.g.* através da aplicação e especificação do sistema de indicadores previamente desenvolvido no PRA);
- Estabelecimento de objetivos ambientais e estratégicos adaptados à realidade insular e específica da RH9, recorrendo à aplicação dos princípios de proteção das águas expressos na Lei da Água (artigo 1.º);
- Desenvolvimento de programas de medidas (básicas, suplementares e adicionais) e respetiva avaliação económica e tecnológica, e avaliação do impacte das medidas nas pressões e no cumprimento dos objetivos ambientais estabelecidos;
- Definição de metodologias e promoção de iniciativas, eventos e ações de participação pública nas diversas fases de elaboração e implementação do PGRH-Açores 2016-2021.

## 2.4 Metodologia e Conteúdos

A abordagem metodológica do PGRH-Açores assenta na visão de que a utilização e eficácia dos instrumentos de planeamento dependem (1) do grau de coerência com os outros instrumentos de planeamento sectoriais e/ou desenvolvimento regional, e (2) da sua adequação à realidade e especificidades regionais.

A elaboração do PGRH-Açores 2016-2021 estrutura-se em seis fases:

- Fase I – Revisão da caracterização e diagnóstico da situação de referência;
- Fase II – Estabelecimento de objetivos ambientais;
- Fase III – Avaliação do risco de incumprimento dos objetivos ambientais;
- Fase IV – Definição de programas de medidas;
- Fase V – Promoção, acompanhamento e avaliação;
- Fase VI – Elaboração do Relatório Final.

Da Fase I resulta o Relatório de Progresso 1, das Fases II e III resulta o Relatório de Progresso 2, das Fases IV e V, o Relatório de Progresso 3, e da Fase VI, o Relatório Final.

Na Tabela 2.2 apresenta-se a estrutura do relatório do PGRH-Açores 2016-2021 e a respetiva correspondência com a estrutura apresentada no anexo a que se refere o artigo 2.º da Portaria n.º 1284/2009, de 19 de outubro.

Tabela 2.2 | Estrutura do PGRH-Açores 2016-2021 e correspondência com a Portaria n.º 1284/2009, de 19 de outubro

PGRH-Açores 2016-2021		Portaria n.º 1284/2009
Parte I – Enquadramento e Aspectos gerais		Parte 1 – Enquadramento e aspectos gerais
Relatório de Progresso 1	Parte II – Caracterização da Situação de Referência	Parte 2 – Caracterização e diagnóstico
	Organizado em 9 volumes (1 relativo a cada ilha)	
	Parte III – Síntese e Diagnóstico	

PGRH-Açores 2016-2021		Portaria n.º 1284/2009
Relatório de Progresso 2	Parte II – Cenários	Parte 4 – Cenários Prospetivos
	Parte III – Objetivos	Parte 5 – Objetivos
	Parte IV – Normas de qualidade	
Relatório de Progresso 3	Programa de Medidas	Parte 6 – Programa de medidas
	Sistema de Promoção, Acompanhamento e Avaliação	Parte 7 – Sistema de promoção, de acompanhamento, de controlo e de avaliação

O PGRH-Açores 2016-2021 é constituído pelo Relatório Técnico (com Fichas de Objetivos, Fichas de Medidas, Fichas de Massas de Água), Relatório Síntese, Resumo Não Técnico, Parte complementar A (Avaliação ambiental) e Parte complementar B (Participação pública).

## 2.5 Questões Estratégicas

As questões estratégicas (QE) do PGRH-Açores, entre as quais se enquadram os seus objetivos estratégicos e ambientais representam os compromissos, que se assumem com a aprovação e posterior implementação do Plano e pretendem responder às disposições constantes na DOA, de modo a alcançar o Bom Estado das águas para cada ilha e servir de base ao estabelecimento de medidas relativas às massas de água de superfície e subterrâneas.

### 2.5.1 Objetivos Estratégicos

Foram definidos 16 **objetivos estratégicos** no PGRH-Açores 2016-2021, com base na análise de referenciais (estratégias, planos e programas), estruturados de acordo com as seguintes áreas temáticas:

- AT1 – Qualidade da água;
- AT2 – Quantidade de água;
- AT3 – Gestão de riscos e valorização do domínio hídrico;
- AT4 – Quadro económico e financeiro;
- AT5 – Quadro institucional e normativo;
- AT6 – Monitorização, investigação e conhecimento;
- AT7 – Comunicação e governança.

A Tabela 2.3 sintetiza os objetivos estratégicos para cada uma das áreas temáticas.

Tabela 2.3 | Objetivos estratégicos específicos definidos no PGRH-Açores 2016-2021

Área Temática	Objetivos estratégicos específicos
AT1 – Qualidade da água	RH9_OE_001 Proteger as massas de águas subterrâneas e superficiais (interiores e costeiras) no que respeita à sua qualidade, para garantir a respetiva conservação e melhoria.
	RH9_OE_002 Garantir a proteção das origens de água e dos ecossistemas associados.
	RH9_OE_003 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.
	RH9_OE_004 Abordagem combinada.
AT2 – Quantidade de água	RH9_OE_005 Promover o consumo sustentável dos recursos hídricos, assegurando uma gestão eficaz e eficiente da oferta e da procura desses recursos.
AT3 – Gestão de riscos e valorização do domínio hídrico	RH9_OE_006 Prevenir as pressões com vista à redução e minimização dos riscos associados às atividades antropogénicas que possam resultar em poluição acidental dos recursos hídricos, de forma direta ou indireta.
	RH9_OE_007 Prevenir as pressões com vista à redução e minimização dos riscos associados a fenómenos sísmicos, vulcânicos e hidrológicos.
	RH9_OE_008 Adotar medidas de adaptação e boas práticas associadas aos riscos com origem em fenómenos naturais.
	RH9_OE_009 Mitigar os efeitos das inundações e das secas.
AT4 – Quadro económico e financeiro	RH9_OE_010 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.
AT5 – Quadro institucional e normativo	RH9_OE_011 Promover um quadro institucional e normativo capaz de assegurar o planeamento e a gestão integrada dos recursos hídricos.
AT6 – Monitorização, investigação e conhecimento	RH9_OE_012 Promover o conhecimento e investigação sobre os recursos hídricos, proporcionando o aprofundamento do conhecimento técnico e científico.
	RH9_OE_013 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.
AT7 – Comunicação e governança	RH9_OE_014 Assegurar a disponibilização de informação ao público e promover processos de participação de decisão dinâmicos.
	RH9_OE_015 Promover a informação e participação do cidadão nas diversas vertentes do planeamento e da gestão dos recursos hídricos.
	RH9_OE_016 Promover a articulação e a cooperação entre a administração central, regional e local e também com instituições da sociedade civil.

Estes objetivos pretendem traduzir uma visão integrada de desenvolvimento sustentável para a região hidrográfica, assente na valorização dos recursos hídricos, promovendo o seu desenvolvimento económico, social e ambiental, e garantindo a capacidade de utilização eficiente e racional.

## 2.5.2 Objetivos Ambientais

Os **objetivos ambientais**, que consistem em garantir o bom estado das massas de água, e respetivos cronogramas de execução são definidos para as várias massas de água por via das

medidas listadas no PGRH-Açores 2016-2021, constituindo o propósito do processo de planeamento da gestão dos recursos hídricos.

Nesse sentido, e em conformidade com o disposto na DOA, é apresentado o estado das massas de água da RH9, considerando, no caso das massas de água superficiais, cinco classes de estado: **excelente**, **bom**, **razoável**, **mediocre** e **mau**, e, no caso das massas de água subterrânea, duas classes de estado: **bom** e **mediocre**.

Das 117 massas de água definidas na RH9, em 2012/2013, 26 apresentavam estado excelente, 69 estado bom, 22 estado inferior a bom, apresentando-se 12 com estado razoável (ilhas de Santa Maria, São Miguel, Pico e Flores) e 10 com estado mediocre (ilhas de São Miguel, Graciosa, Pico e Flores), e nenhuma em estado mau (Tabela 2.4).

Tabela 2.4 | Estado das massas de água da RH9 em 2012/2013

Ilha	Excelente	Bom	Razoável	Mediocre	
Santa Maria	1*	2	6	1	-
São Miguel		5	13	9	3
Terceira		4	11	-	-
Graciosa		3	8	-	1
São Jorge		3	5	-	-
Pico	1*	2	6	1	4
Faial		2	8	-	-
Flores			9	1	2
Corvo	1*	2	3	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>26</b>	<b>69</b>	<b>12</b>	<b>10</b>	

\* Massas de água costeiras profundas partilhadas por mais do que uma ilha.

Com base no estado das massas de água nesse período, o PGRH-Açores 2016-2021 apresenta quatro objetivos ambientais, que englobam a totalidade das massas de água da RH9, e que se resumem à manutenção ou melhoria do estado bom, no caso das massas de água em estado bom e excelente, e da evolução para o estado bom das restantes massas de água até 2015, 2021 e 2027 (Tabela 2.5).

Tabela 2.5 | Objetivos ambientais do PGRH-Açores 2016-2021

Objetivos Ambientais	
RH9_OA_001	As massas de água deveriam manter ou melhorar o estado Bom até 2015
RH9_OA_002	As massas de água deveriam atingir o estado Bom até 2015
RH9_OA_003	As massas de água devem atingir o estado Bom até 2021
RH9_OA_004	As massas de água devem atingir o estado Bom até 2027

Assim, do total de 117 massas de água na RH9, 95 encontravam-se em bom estado ou superior e deveriam mantê-lo ou melhorá-lo até 2015 (RH9\_OA\_001), três deveriam atingir o estado bom em 2015 (RH9\_OA\_002), 11 devem atingir o estado bom até 2021 (RH9\_OA\_003) e oito devem atingir o estado bom até 2027 (RH9\_OA\_004).

## 2.6 Cenários Prospetivos

O desenvolvimento de cenários prospetivos possibilita a ponderação de visões alternativas de futuro, que apesar de não eliminarem por completo a incerteza do processo de planeamento, conseguem minimizá-la, oferecendo uma maior segurança no processo de decisão.

No exercício de cenarização é importante manter uma visão prospetiva, que passa pela identificação dos possíveis contextos futuros e consequente seleção dos cenários mais prováveis, tendo em conta o contexto internacional, nacional e regional, e a adoção de um pensamento estratégico para cada um dos setores com maior potencialidade de pressão sobre os recursos hídricos identificados no PGRH-Açores 2016-2021, como sendo o setor urbano, o turismo, a indústria e a agropecuária.

No âmbito do PGRH-Açores 2016-2021 foram considerados três cenários gerais:

- **Cenário Tendencial** - consiste genericamente na manutenção das macrotendências históricas regionais, representando um crescimento moderado da riqueza produzida na RAA a partir de 2013, uma vez ultrapassada a situação atual, que é encarada, neste cenário, como pontual;
- **Cenário Expansivo** - contempla um aumento acentuado da dinâmica socioeconómica regional, por efeito da capacidade de valorização dos ativos e especificidades regionais face a fatores estruturais e conjunturais externos determinados pela economia global, criando condições propícias à ocorrência de um contraciclo socioeconómico na RAA. A este cenário associa-se uma situação de maior exigência em termos de cumprimento temporal de metas ambientais e de qualidade de vida, motivada por um lado pela maior disponibilidade de investimento e, por outro, pelo aumento dos padrões de exigência da procura;
- **Cenário Regressivo** - pautado por um abrandamento da dinâmica socioeconómica da RAA, refletindo uma acentuada permeabilidade regional à atual conjuntura nacional e europeia. A este cenário associam-se maiores dificuldades de investimento e de cumprimento temporal de metas ambientais.

Cada um destes cenários foi desenvolvido para corresponder a três períodos previsionais: o ano de 2015, o qual corresponde à situação atual; o ano de 2021, o qual corresponde ao fim do período de planeamento do PGRH-Açores 2016-2021; e o ano de 2027.

Na Tabela 2.6 resumem-se as principais premissas e aspetos que caracterizam os cenários definidos no PGRH-Açores 2016-2021.

Tabela 2.6 | Análise sintética e setorial dos cenários desenvolvidos

Cenário Tendencial	Cenário Expansivo	Cenário Regressivo
<b>Análise Geral</b>		
Define um crescimento moderado da riqueza produzida na RAA.	Prevê um aumento acentuado da dinâmica socioeconómica na RAA.	Preconiza uma diminuição económica e maiores dificuldades de investimento da RAA.
<b>Setor Urbano</b>		
Prevê um decréscimo moderado da natalidade e manutenção do saldo migratório.	Perspetiva uma expansão no crescimento populacional através de uma recuperação do saldo natural e incremento do fluxo migratório.	Prevê uma desaceleração do crescimento demográfico e um declínio da natalidade, tendo como principal causa o envelhecimento da população, no entanto prevê que a população em 2027 seja na mesma superior à atual.
<b>Turismo</b>		
Antecipa uma continuidade do crescimento da oferta turística, mas de forma regulada e controlada, com alguma contenção no crescimento do setor, sendo necessário haver um compromisso entre um modelo de crescimento rápido, com tendências para a massificação do turismo, e um modelo que aumente a sua regulamentação.	Prevê uma tendência para o turismo massificado, devido à falta de regulamentação na oferta turística, resultando num crescimento espontâneo da oferta turística.  Este cenário aponta ainda a falta de estratégias, que terão de ir de encontro às características da região.	Estabelece que haverá um reduzido crescimento da oferta hoteleira devido a um modelo de turismo alternativo baseado em políticas voluntaristas de regulação do sistema turístico.
<b>Indústria</b>		
Perspetiva ganhos moderados na produtividade mas realçando a forte dependência deste setor nas indústrias agroalimentares.	Preconiza um aumento no Valor Acrescentado Bruto (VAB) e na produtividade das indústrias agroalimentares devida à capacidade de gestão e inovação.	Prevê uma estagnação do Valor Acrescentado Bruto (VAB) devido à baixa produtividade, agravada pela especialização em produtos de baixo valor acrescentado.
<b>Agropecuária</b>		
Estabelece que o setor sofra um ligeiro incremento, com especial incidência para a bovinicultura devido às características e condições específicas da região.	Perspetiva uma expansão do setor, apesar de assente numa redução da mão-de-obra. Prevê a modernização do setor, contribuindo assim para uma maior produtividade.	Preconiza um crescimento reduzido na atividade atendendo à eliminação das quotas leiteiras, ao comércio livre de leite e laticínios e à limitação das ajudas à produção e ao rendimento.

O processo de cenarização procurou identificar, para cada setor e tendo em conta cada cenário equacionado, as necessidades hídricas que exigem, as cargas poluentes que cada setor produzirá, e os respetivos efeitos em cada bacia hidrográfica.

Numa análise global, salvo muito raras exceções, no PGRH-Açores 2016-2021 não são estimadas alterações ao nível do estado das massas de água em função dos três cenários desenvolvidos, ao longo dos diferentes períodos previsionais: 2015, 2021 e 2027. Por outro lado, o exercício de cenarização do PGRH-Açores 2016-2021 perspectiva, no cômputo geral, uma ligeira tendência de deterioração do estado das massas de água comparativamente ao estado de referência. No entanto, para a maior parte dos casos estima que o estado das massas de água se mantenha inalterado relativamente ao estado de referência.

### 3. Quadro de Referência Estratégico

O presente capítulo estabelece o quadro de referência estratégico (ORE) da presente AAE, o qual funciona como um referencial orientador para o exercício de avaliação ambiental, sendo apresentadas as estratégias, políticas, planos e programas comunitários, nacionais e regionais pertinentes para este mesmo processo de avaliação.

Através do ORE definido pretende-se dar evidência às estratégias, objetivos e metas convergentes entre os diferentes documentos expressos e o PGRH-Açores 2016-2021, bem como potenciais conflitos, tendo em conta a sua adequação e implementação em termos de âmbito, escala e especificidade territorial da RAA.

A Tabela 3.1 foi elaborada por forma a constituir um documento estruturado por secções temáticas, que de uma forma sintética, permita uma fácil leitura a qualquer utilizador.

Tabela 3.1 | Quadro de Referência Estratégico

Âmbito	Tipologia	Denominação	
Comunitário	Diretivas	Diretiva Quadro da Água (DOA)	
		Diretiva Quadro Estratégia Marinha (DOEM)	
	Estratégias	Estratégia da União Europeia para o Desenvolvimento Sustentável	
		Estratégia Europa 2020	
		Estratégia Temática para a Utilização Sustentável dos Recursos Naturais (ETUSRN)	
		Estratégia Europeia de Adaptação às Alterações Climáticas (EEAAC)	
		Estratégia Temática de Proteção do Solo (ETPS)	
		Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território (PNPOT)	
	Nacional	Planos e Programas	Plano Nacional para o Uso Eficiente da Água (PNUEA)
			Plano Nacional da Água (PNA 2010)
Programa Nacional para as Alterações Climáticas (PNAC 2020)			
Programa Nacional de Turismo de Natureza (PNTN)			
Estratégias		Plano Nacional de Ação Ambiente e Saúde (PNAAS)	
		Programa de Financiamento para o Acesso à Habitação (PROHABITA)	
		Portugal 2020	
		Estratégia Nacional da Conservação da Natureza e da Biodiversidade (ENCNB)	
Estratégias	Estratégia Nacional de Adaptação às Alterações Climáticas (EN AAC)		
	Estratégia Nacional para a Gestão Integrada da Zona Costeira (ENGIZC)		
	Estratégia Nacional para a Eficiência Energética (PNAEE 2016)		
	Estratégia Nacional para a Energia 2020 (ENE 2020)		
		Estratégia Nacional para o Mar 2013-2020 (ENM)	

Âmbito	Tipologia	Denominação
Regional	Planos e Programas	Plano Regional de Ordenamento do Território dos Açores (PROTA)
		Plano Estratégico de Gestão de Resíduos dos Açores (PEGRA)
		Plano de Ordenamento Turístico da RAA (POTRAA)
		Plano Setorial da Rede Natura 2000 para a RAA (PSRN2000)
		Plano de Ordenamento da Paisagem Protegida de Interesse Regional da Cultura da Vinha da Ilha do Pico (POPPVIP)
		Planos de Ordenamento da Orla Costeira (POOC)
		Planos de Ordenamento das Bacias Hidrográficas das Lagoas (POBHL)
		Plano Regional de Emergência e Proteção Civil dos Açores
	Estratégias	Plano Regional de Desenvolvimento Sustentável da RAA (PreDSA)
		Programa Operacional para os Açores 2020 (PO AÇORES 2020)
		Estratégia Florestal dos Açores (EFA)
		Estudo de Conceção Geral do Sistema Integrado de Abastecimento de Água e de Saneamento de Águas Residuais da RAA
		Estratégia Regional para as Alterações Climáticas (ERAC)

No anexo I é apresentada uma listagem da legislação aplicável ao Quadro de Referência Estratégico.

**Anexo I** – Quadro de Referência Estratégico/Legislação Aplicável

### 3.1 Convergência entre as Questões Estratégicas (OE) e o Quadro de Referência Estratégico (ORE)

Considerando que a definição do ORE tem como principal objetivo verificar a coerência e pertinência dos objetivos estratégicos do plano objeto de avaliação relativamente às linhas estratégicas orientadoras preconizadas nas diretivas, planos e programas de âmbito comunitário, nacional ou regional, foi efetuada, na Tabela 3.2, uma análise de articulação e respetivo grau de convergência entre os documentos do ORE e os objetivos estratégicos, por área temática, do PGRH-Açores 2016-2021.

Tabela 3.2 | Análise de convergência e articulação entre os documentos de referência e os objetivos estratégicos estabelecidos pelo PGRH-Açores 2016-2021

Documentos do ORE	Objetivos Estratégicos						
	AT1 Qualidade da água	AT2 Quantidade de água	AT3 Gestão de riscos e valorização do domínio hídrico	AT4 Quadro económico e financeiro	AT5 Quadro institucional e normativo	AT6 Monitorização, investigação e conhecimento	AT7 Comunicação e governança
<b>Âmbito Comunitário</b>							
Diretiva Quadro da Água (DQA)	++	++	++	++	++	++	++
Diretiva Quadro Estratégia Marinha (DOEM)	++	-	++	+	+	+	+
Estratégia da União Europeia para o Desenvolvimento Sustentável	++	++	++	+	+	+	++
Estratégia Europa 2020	+	+	++	-	-	++	-
Estratégia Temática para a Utilização Sustentável dos Recursos Naturais (ETUSRN)	++	++	++	-	+	+	+
Estratégia Europeia de Adaptação às Alterações Climáticas (EEAAC)	-	+	++	-	+	-	-
Estratégia Temática de Proteção do Solo (ETPS)	++	-	++	+	+	++	++
<b>Âmbito Nacional</b>							
Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território (PNPOT)	++	++	++	++	++	+	+
Plano Nacional para o Uso Eficiente da Água (PNUEA)	-	+	-	++	+	-	+
Plano Nacional da Água (PNA 2010)	+	+	+	+	+	-	+
Política Nacional para as Alterações Climáticas (PNAC 2020)	-	-	++	++	-	+	-
Programa Nacional de Turismo de Natureza (PNTN)	+	+	-	-	-	-	+
Plano Nacional de Ação Ambiente e Saúde (PNAAS)	-	-	+	-	-	-	+
Programa de Financiamento para o Acesso à Habitação (PROHABITA)	-	-	+	+	-	-	-
Portugal 2020	+	+	++	-	-	++	-
Estratégia Nacional da Conservação da Natureza e da Biodiversidade (ENCNB)	++	-	+	-	++	+	+
Estratégia Nacional de Adaptação às Alterações Climáticas (ENAAC)	++	+	++	-	-	-	-

Documentos do ORE	Objetivos Estratégicos						
	AT1 Qualidade da água	AT2 Quantidade de água	AT3 Gestão de riscos e valorização do domínio hídrico	AT4 Quadro económico e financeiro	AT5 Quadro institucional e normativo	AT6 Monitorização, investigação e conhecimento	AT7 Comunicação e governança
Estratégia Nacional para a Gestão Integrada da Zona Costeira (ENGIZC)	+	-	++	+	+	-	++
Estratégia Nacional para a Eficiência Energética (PNAEE 2016)	-	-	-	+	-	+	-
Estratégia Nacional para a Energia 2020 (ENE 2020)	-	-	-	+	-	-	-
Estratégia Nacional para o Mar 2013-2020 (ENM)	+	-	-	-	+	+	-
<b>Âmbito Regional</b>							
Plano Regional de Ordenamento do Território dos Açores (PROTA)	+	++	++	+	++	-	+
Plano Estratégico de Gestão de Resíduos dos Açores (PEGRA)	+	-	-	+	-	-	+
Plano de Ordenamento Turístico da RAA (POTRAA)	+	+	+	+	+	-	-
Plano Setorial da Rede Natura 2000 da RAA (PSRN2000)	++	+	+	+	-	-	-
Plano de Ordenamento da Paisagem Protegida de Interesse Regional da Cultura da Vinha da Ilha do Pico (POPPVIP)	+	+	+	-	-	-	-
Planos de Ordenamento da Orla Costeira (POOC)	++	-	++	+	++	-	+
Planos de Ordenamento da Bacia Hidrográfica de Lagoas (POBHL)	++	++	++	+	++	-	+
Plano Regional de Emergência de Proteção Civil dos Açores	-	-	+	-	-	+	+
Plano Regional de Desenvolvimento Sustentável da RAA (PreDSA)	++	++	+	-	+	-	+
Programa Operacional para os Açores 2020 (PO AÇORES 2020)	+	+	++	-	-	++	-
Estratégia Florestal dos Açores (EFA)	++	+	+	++	+	+	-
Estudo de Conceção Geral do Sistema Integrado de Abastecimento de Água e de Saneamento de Águas Residuais da RAA	+	++	+	+	+	+	-
Estratégia Regional para as Alterações Climáticas (ERAC)	+	+	++	-	+	+	+

**Legenda:**

Grau de convergência: Nula ou fraca (-) | Moderada (+) | Forte (++)

## 4. Fatores Críticos de Decisão

Segundo Partidário (2007), os Fatores Críticos de Decisão (FCD) constituem os tópicos fundamentais sobre os quais a AAE se deve centrar, uma vez que identificam os aspetos que devem ser considerados pelos decisores na conceção da sua estratégia e das ações que a implementam, para melhor satisfazer objetivos ambientais e um futuro mais sustentável. Dão resposta ao alcance da AAE e resultam de uma análise integrada dos seguintes elementos:

- Quadro de Referência Estratégico (ORE);
- Questões estratégicas (OE);
- Fatores ambientais (FA).



Figura 4.1 | Representação esquemática da base de fundamentação para determinação dos FCD

- Fatores Ambientais

No contexto dos fatores ambientais, procedeu-se à definição de uma listagem dos fatores considerados relevantes e pertinentes no âmbito da avaliação ambiental do Plano em apreço, que teve por base o cruzamento dos fatores ambientais referenciados na legislação vigente (DLR n.º 30/2010/A, de 15 de novembro) em consonância com a natureza, tipologia e escala do PGRH-Açores 2016-2021, resultando no agrupamento e redefinição da terminologia de alguns dos fatores (Tabela 4.1).

Tabela 4.1 | Correspondência entre os fatores ambientais, conforme definidos no DLR n.º 30/2010/A, de 15 de novembro, e os fatores ambientais adotados na presente AAE

Fatores ambientais definidos legalmente (DLR n.º 30/2010/A, de 15 de novembro)	Fatores ambientais a considerar na presente AAE
Biodiversidade	
Fauna	Ecologia
Flora	
População	
Saúde humana	Socioeconomia
Solo	Solos
Água	Água
Atmosfera	Atmosfera
Fatores climáticos	Clima
Bens materiais	
Património Cultural	Bens materiais e culturais
Paisagem	Paisagem

Como tal, para identificação dos FCD a considerar no exercício de AAE efetuou-se uma análise conjunta e integrada das intenções apresentadas no âmbito do PGRH-Açores 2016-2021 (OE – Questões Estratégicas) com os objetivos dos instrumentos estratégicos identificados (ORE – Quadro de Referência Estratégico) e com os fatores ambientais (FA). Neste sentido, os FCD considerados nucleares do ponto de vista ambiental e da sustentabilidade para a avaliação do PGRH-Açores 2016-2021 foram os seguintes:

- Planeamento e Governança (FCD1)

Neste fator são avaliados os efeitos decorrentes da implementação do PGRH-Açores 2016-2021 que contribuem para um planeamento mais eficiente e para um sistema de governança dos recursos hídricos na RAA que esteja de acordo com os cinco princípios do Livro Branco da UE sobre Governança Europeia: abertura, participação, responsabilização, eficácia e coerência.

- Desenvolvimento Socioeconómico (FCD2)

Neste fator são avaliados os efeitos do PGRH-Açores 2016-2021 no desenvolvimento socioeconómico da RAA, nomeadamente no que diz respeito à sua capacidade para contribuir para uma melhoria global das condições de vida das populações; à sustentação da competitividade das atividades económicas atualmente existentes; à criação de condições para a promoção de novas e sustentáveis oportunidades económicas compatíveis com os usos programados de recursos hídricos; e finalmente na gestão e otimização das infraestruturas existentes.

- Gestão Territorial (FCD3)

Neste fator é avaliada a forma como a implementação do PGRH-Açores 2016-2021 contribui para uma Gestão Territorial mais ágil e eficiente na RAA, nomeadamente na garantia da manutenção da adequada interligação, integridade e complementaridade entre os diferentes níveis de planeamento vigentes (nacional, sectorial, regional, especial e municipal).

- Património Natural e Cultural (FCD4)

Neste fator são avaliados os efeitos do PGRH-Açores 2016-2021 ao nível da proteção, valorização e gestão do Património Natural, do Sistema Biofísico, da Paisagem e dos Bens Materiais e Culturais da RAA, sendo que todos estes componentes constituem elementos fundamentais para a manutenção e valorização da identidade local e regional.

- Vulnerabilidade e Riscos (FCD5)

Neste fator é avaliada a forma como a implementação do PGRH-Açores 2016-2021 contribui para uma caracterização mais rigorosa e detalhada da Vulnerabilidade e Riscos, sejam estes naturais ou antrópicos, de forma a promover um planeamento de emergência e uma estratégia de adaptação às alterações climáticas mais eficientes na RAA.

Não se consideraram os Recursos Hídricos enquanto um FCD individualizado uma vez que estes constituem o objeto do PGRH-Açores 2016-2021, estando, conseqüentemente, a respetiva ponderação subjacente à análise a efetuar. Neste sentido, a avaliação do contributo do PGRH-Açores 2016-2021 no contexto dos Recursos Hídricos é efetuada de forma transversal e no seio de todos os FCD considerados.

Da convergência dos FCD e fatores ambientais referenciados resultou a definição do âmbito relevante para o objeto em estudo (Tabela 4.2).

Tabela 4.2 | Matriz de convergência entre os Fatores Críticos de Decisão propostos e os Fatores Ambientais adotados

Fatores Críticos de Decisão	Fatores Ambientais							
	Ecologia	Socioeconomia	Água	Solo	Atmosfera	Clima	Bens materiais e culturais	Paisagem
FCD1 - Planeamento e Governança	X	X	X	X		X	X	X
FCD2 - Desenvolvimento Socioeconómico		X	X	X		X	X	
FCD3 - Gestão Territorial	X	X	X	X			X	X
FCD4 - Património Natural e Cultural	X	X	X	X		X	X	X
FCD5 - Vulnerabilidade e Riscos	X	X	X	X		X	X	X

No que diz respeito aos FCD, depreende-se, através da análise da tabela acima, que todos eles apresentam uma grande convergência com os fatores ambientais, com uma correspondência mínima de cinco no caso do “FCD2 - Desenvolvimento Socioeconómico” e um máximo de sete correspondências nos casos do “FCD1 - Planeamento e Governança”, “FCD4 - Património Natural e Cultural” e “FCD5 - Vulnerabilidade e Riscos”. O “FCD3 - Gestão Territorial” apresenta também uma elevada convergência com os fatores ambientais, com seis correspondências.

No que diz respeito aos fatores ambientais, depreende-se através da análise da mesma tabela que todos eles apresentam uma grande convergência com os FCD, à exceção do fator “Atmosfera”, para o qual não se identifica nenhuma correspondência. Consequentemente, este não é alvo de caracterização e ponderação no Relatório Ambiental.

#### 4.1 Objetivos, Critérios e Indicadores

Na Tabela 4.3 apresentam-se os objetivos de sustentabilidade, critérios de avaliação e respetivos indicadores definidos para cada FCD, devendo estes ser entendidos como questões pertinentes associadas a cada FCD, os quais permitem uma melhor e mais ajustada estruturação da análise tendo como derradeiro objetivo a avaliação das propostas do PGRH-Açores 2016-2021.

O âmbito do presente exercício de avaliação ambiental estratégica é assim estabelecido em função dos objetivos de sustentabilidade, critérios de avaliação e indicadores estabelecidos, os quais serão considerados e caracterizados no capítulo seguinte do presente documento.

**Tabela 4.3 | Objetivos de sustentabilidade para cada FCD e respetivos critérios e indicadores**

FCD	Objetivos	Crítérios	Indicadores	Fontes de Informação
FCD1 Planeamento e Governança	Contribuir para um processo de planeamento mais eficiente e transparente	Nível de participação	Número de entidades envolvidas no processo de consulta	SRAA/DSRHOT
	Contribuir para um papel ativo da população no processo de planeamento		Número de participações na fase de consulta pública	SRAA/DSRHOT
FCD2 Desenvolvimento Socioeconómico	Melhorar as condições de vida das populações	População	Densidade populacional (hab/km <sup>2</sup> )	SREA/INE
			População residente (hab/ano)	SREA/INE
			Parque habitacional (n.º de alojamentos)	SREA/INE
			Número de ocorrências registadas em unidades de saúde decorrentes do consumo e/ou contacto com recursos hídricos	SRS
	Desenvolvimento e apoio social	Condições de vida	Número de habitações (parque habitacional) com acesso a água canalizada	Câmaras Municipais ERSARA SREA/INE
			Consumo de água <i>per capita</i>	Câmaras Municipais ERSARA SREA/INE
			Custo médio de água por concelho (€/m <sup>3</sup> )	Câmaras Municipais ERSARA SRAA
			Consumo de água por concelho (m <sup>3</sup> e €)	Câmaras Municipais ERSARA SREA
	Otimizar infraestruturas de apoio ao abastecimento de água	Infraestruturas de abastecimento	Nível anual da qualidade da água para consumo humano em cada concelho	Câmaras Municipais ERSARA
			Número de habitantes servidos por sistema de abastecimento	Câmaras Municipais
			Perdas médias de água nos sistemas de abastecimento (%)	PGRH-Açores SRAA
			Número de títulos de utilização de recursos hídricos (ano)	SRAA SRMCT
Recursos humanos associados à operacionalização, gestão e manutenção de infraestruturas de abastecimento			Câmaras Municipais	
Dotação orçamental na RAA associada à operacionalização, gestão e manutenção			Câmaras Municipais GRA	
Promover e fomentar a competitividade	Atividades económicas	População empregada (% por sector de atividade)	SREA/INE	

FCD	Objetivos	Critérios	Indicadores	Fontes de Informação
	das atividades económicas		Empresas por sector de atividade (n.º)	SREA/INE
			Número de infraestruturas turísticas/recreativas inseridas na área de influência de massas de água interiores	SRAA SRTT
			Número de infraestruturas turísticas/recreativas inseridas na área de influência de massas de água costeiras e de transição	Portos dos Açores SRAA SRMCT SRTT
			Número de dormidas por ilha	SREA/INE
			Taxa de ocupação	SREA/INE
			Capacidade de alojamento por ilha	SREA/INE
			Área de superfície agrícola utilizada (ha/ano)	SREA/INE SRAA/DRAg
			Número de explorações agrícolas (n.º e ha)	SREA/INE SRAA/DRAg
			Embarcações registadas, por capitania, por tipo de atividade (n.º)	Portos dos Açores
			Número de escalas de navios de cruzeiros	Portos dos Açores
			Número de embarcações registadas na atividade marítimo-turística	SRTT
			Número de escalas de navios de carga nos portos comerciais	Portos dos Açores
			Número de passageiros que embarcam e desembarcam nos portos	Portos dos Açores
	Potenciar o aproveitamento sustentável das energias renováveis	Energias renováveis	Energia hídrica produzida (MWh)	EDA
			Peso da energia hídrica no total de produção de energia renovável (%)	EDA
			Peso da energia renovável no total de energia elétrica produzida (%)	EDA
	Integração dos objetivos e medidas do PGRH-Açores nos IGT da RAA	Instrumentos de desenvolvimento e gestão territorial	Número de planos setoriais, especiais e municipais com integração de medidas	Câmaras Municipais SRAA SRMCT
FCD3 Gestão Territorial	Monitorização do uso do solo no suporte aos sistemas hidrológicos	Expressão territorial	Área abrangida pela Reserva Ecológica relevante para a sustentabilidade do ciclo hidrológico (ha)	Câmaras Municipais
			Área afeta a perímetros de proteção a captações de água para abastecimento público (ha)	SRAA
			Área com alteração do uso e ocupação do solo (ha)	SRTT
FCD4 Património	Proteger, valorizar e gerir o património	Espécies e ecossistemas	Estado ecológico das massas de água	PGRH-Açores SRAA

FCD	Objetivos	Critérios	Indicadores	Fontes de Informação	
Natural e Cultural	natural, o sistema biofísico e a paisagem	Áreas protegidas e classificadas	Área ocupada por massas de água superficiais em Parque Natural de Ilha (ha)	SRAA	
		Paisagem	Área afeta a cada unidade de paisagem na área de influência das massas de água superficiais interiores (ha)	SRAA	
	Proteger, valorizar e gerir os bens materiais e culturais	Bens materiais e culturais	Bens materiais e culturais classificados e/ou incluídos no Inventário do Património Imóvel dos Açores existentes na área de influência das massas de água superficiais (n.º)	Câmaras Municipais IAC	
FCD5 Vulnerabilidade e Riscos	Contribuir para a caracterização da vulnerabilidade e dos riscos	Riscos naturais	Escassez de água (níveis de reservas)	Câmaras Municipais SRAA	
			Cheias e inundações associadas a massas de água interiores (n.º de ocorrências)	Câmaras Municipais SRPCBA	
			Galgamentos costeiros (n.º de ocorrências)	Câmaras Municipais Portos dos Açores SRMCT SRPCBA	
			Ocorrências associadas à erosão costeira (n.º)	Câmaras Municipais SRMCT SRPCBA	
		Riscos antrópicos	Movimentos de massa (n.º de ocorrências)	Câmaras Municipais CIVISA SRPCBA	
			Acidentes graves de poluição hídrica (n.º de ocorrências)	Portos dos Açores SRAA SRMCT SRPCBA	
			Adaptação às alterações climáticas	Medidas de mitigação de impactes resultantes dos efeitos das alterações climáticas (n.º)	PGRH-Açores 2016-2021
			Contribuir para a mitigação de riscos	Mitigação de riscos	Medidas de mitigação e programas de monitorização propostos (n.º)



## **5. Análise e Avaliação Estratégica**

No contexto do presente capítulo é efetuada a análise e consequente avaliação dos efeitos ambientais identificados como consequência das opções estratégicas tomadas no âmbito do PGRH-Açores 2016-2021 por forma a garantir a prossecução das metas delineadas para o mesmo.

O exercício de avaliação é concretizado tendo por base a caracterização atual e as tendências evolutivas dos indicadores definidos para cada FCD com o intuito de determinar os possíveis efeitos – as oportunidades e os riscos – com repercussões nestes mesmos indicadores, decorrentes da implementação das medidas e ações de planeamento e gestão dos recursos hídricos delineadas para o arquipélago dos Açores no seio do PGRH-Açores 2016-2021.

O presente capítulo compreende, de igual forma, a proposta de um conjunto de recomendações que permitam, por um lado, mitigar os riscos ambientais, e por outro, potenciar as oportunidades inerentes à implementação do Plano em avaliação.

A respetiva análise e avaliação encontram-se organizadas e estruturadas por FCD.

### **5.1 Planeamento e Governança (FCD1)**

No âmbito do FCD Planeamento e Governança encontram-se definidos dois objetivos, que constituem os princípios de sustentabilidade sobre os quais incidirá com maior foco a avaliação dos efeitos decorrentes da implementação do Plano. São estes:

- Contribuir para um processo de planeamento mais eficiente e transparente;
- Contribuir para um papel ativo da população no processo de planeamento.

#### **5.1.1 Contexto Atual e Análise de Tendências**

A dispersão geográfica característica de territórios arquipelágicos como a RAA apresenta-se como um fator de dificuldade acrescida aquando dos processos de planeamento e gestão em sectores públicos fundamentais. As especificidades territoriais da região, bem como a sua autonomia administrativa, conferem a necessidade e a responsabilidade de acompanhar, quer a nível nacional, quer a nível comunitário, a implementação de estratégias e políticas públicas para o desenvolvimento de medidas face às grandes problemáticas da sociedade moderna, e em específico, ao cumprimento dos objetivos no seio da União Europeia e dos Estados Membros.

Os novos paradigmas ao nível do planeamento e governança pretendem aproximar os diversos intervenientes e interessados dos processos de elaboração de planos e instrumentos de política pública, como promotores, decisores, técnicos e sociedade civil. Foi com o intuito de

promover esta aproximação que surgiram os princípios de boa governança propostos pela Comissão Europeia, aplicáveis aos níveis de governação global, europeu, nacional, regional e local.

Segundo o Livro Branco para a Governança, da Comissão Europeia, os cinco princípios cumulativos na base de uma boa governança são:

- **Abertura:** as instituições europeias devem atribuir maior importância à transparência e à comunicação das suas decisões;
- **Participação:** há que implicar de forma mais sistemática os cidadãos na elaboração e na aplicação das políticas;
- **Responsabilização:** é necessária uma clarificação do papel de cada interveniente no processo de decisão, devendo depois cada um assumir a responsabilidade das suas atribuições;
- **Eficácia:** as decisões devem ser tomadas ao nível e no momento adequados, e produzir os efeitos pretendidos;
- **Coerência:** as políticas praticadas pela União são extremamente diversas e requerem um esforço sustentado de coerência.

Ao nível do planeamento dos recursos hídricos na região, o Plano Regional da Água dos Açores (DLR n.º 19/2003/A, de 23 de abril), constituiu-se como a oportunidade inicial de integrar e articular os contributos e os interesses comuns das instituições regionais, tendo sido seguido e reforçado pelo 1.º ciclo do PGRH-Açores, bem como pela informatização e georreferenciação de informação que passa a estar disponível a todos os interessados, aproximando os cidadãos das instituições, conferindo também novas formas de comunicação e responsabilização.

Os objetivos definidos para avaliar o Planeamento e Governança ao nível do PGRH-Açores 2016-2021 são analisados em função do critério **nível de participação**, com base nos dois indicadores propostos para cada um deles, no âmbito dos processos de elaboração dos PGRH-Açores, considerando o primeiro e o segundo ciclos, e as respetivas AAE.

- **Nível de participação**

De acordo com os dados disponibilizados pela DSRHOT, registaram-se, no âmbito do processo de elaboração do PGRH-Açores (1.º ciclo) 140 participações ao plano em processos de participação como seminários e *workshops*, e 38 entidades envolvidas na respetiva AAE.

Relativamente ao PGRH-Açores 2016-2021 (2.º ciclo), a sua elaboração foi acompanhada por uma comissão consultiva constituída por nove representantes, e a respetiva AAE integrou no processo de consulta 52 entidades.

Na fase de consulta pública do PGRH-Açores (1.º ciclo) registaram-se 10 participações ao plano e oito participações à respetiva AAE. Nas sessões de esclarecimento do PGRH-Açores 2016-2021 (2.º ciclo), realizadas no âmbito do período de consulta pública do plano, contaram-se 19 participantes. Não foram registadas participações ao Relatório Ambiental da AAE no contexto da consulta pública.

#### *5.1.1.1 Síntese de Tendências*

No que diz respeito a participações ao Relatório Ambiental da AAE, durante o período de consulta pública, regista-se no ciclo de planeamento do PGRH-Açores 2016-2021, uma tendência de decrescimento, relativamente ao PGRH-Açores (1.º ciclo).

Não obstante, salienta-se o envolvimento de um maior número de entidades, na qualidade de entidades com responsabilidades ambientais específicas, no âmbito do processo de acompanhamento da AAE.

#### *5.1.2 Avaliação Estratégica de Efeitos*

Na sequência da caracterização do contexto atual e da análise de tendências futuras e por forma a operacionalizar a avaliação de efeitos do PGRH-Açores 2016-2021 ao nível do FCD Planeamento e Governança, procedeu-se à análise dos objetivos estratégicos do Plano, os quais são concretizados através do programa de medidas, de modo a identificar as potenciais oportunidades e riscos com incidência sobre os objetivos definidos para o presente FCD.

Neste sentido, apresenta-se na Tabela 5.1 a avaliação estratégica dos efeitos do PGRH-Açores 2016-2021 no âmbito do Planeamento e Governança.

Tabela 5.1 | Avaliação de oportunidades e riscos dos objetivos estratégicos do PGRH-Açores 2016-2021 para o FCD Planeamento e Governança

Objetivos Estratégicos do PGRH-Açores 2016-2021		FCD 1 – Planeamento e Governança	
Área Temática	Objetivos estratégicos específicos	Oportunidades	Riscos
AT1 - Qualidade da água	Proteger as massas de águas subterrâneas e superficiais (interiores e costeiras) no que respeita à sua qualidade, para garantir a respetiva conservação e melhoria (RH9_OE_001)	Promoção do envolvimento de <i>stakeholders</i> e da população em geral em ações de proteção e monitorização de recursos hídricos.	Constrangimentos na efetivação de ações de fiscalização; Regulamentação desajustada à realidade e especificidade local/regional.
	Garantir a proteção das origens de água e dos ecossistemas associados (RH9_OE_002)		
	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 (RH9_OE_003)		
	Abordagem combinada (RH9_OE_004)		
AT2 - Quantidade de água	Promover o consumo sustentável dos recursos hídricos, assegurando uma gestão eficaz e eficiente da oferta e da procura desses recursos (RH9_OE_005)	Dotar a população em geral de meios de informação que promovam um uso e gestão racional da água.	Constrangimentos na efetivação de ações de fiscalização; Regulamentação desajustada à realidade e especificidade local/regional.

Objetivos Estratégicos do PGRH-Açores 2016-2021		FCD 1 – Planeamento e Governança	
Área Temática	Objetivos estratégicos específicos	Oportunidades	Riscos
AT3 – Gestão de riscos e valorização do domínio hídrico	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 (RH9_OE_006)	Operacionalização do suporte técnico de ordenamento e acompanhamento das áreas de extração de recursos marinhos minerais não metálicos, para avaliar os impactes da extração na hidrodinâmica, na recarga e na erosão costeira;  Restrição de usos passíveis de constituir focos de poluição em áreas de recarga preferencial de aquíferos.	Constrangimentos na efetivação de ações de fiscalização.
	Prevenir as pressões com vista à redução e minimização dos riscos associados a fenómenos sísmicos, vulcânicos e hidrológicos (RH9_OE_007)		
	Adotar medidas de adaptação e boas práticas associadas aos riscos com origem em fenómenos naturais (RH9_OE_008)		
	Mitigar os efeitos das inundações e das secas (RH9_OE_009)		
AT4 – Quadro económico e financeiro	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 (RH9_OE_010)	Reforço da eficiência e qualidade da oferta de serviços e produtos associados aos recursos hídricos.	Não identificados.

Objetivos Estratégicos do PGRH-Açores 2016-2021		FCD 1 – Planeamento e Governança	
Área Temática	Objetivos estratégicos específicos	Oportunidades	Riscos
AT5 – Quadro institucional e normativo	Promover um quadro institucional e normativo capaz de assegurar o planeamento e a gestão integradas dos recursos hídricos (RH9_OE_011)	Integração, para compatibilização plena, das medidas de apoio à proteção, planeamento e gestão de recursos hídricos nos programas, planos e estratégias vigentes ou a desenvolver na RAA.	Constrangimentos na efetivação de ações de fiscalização; Sobreposição e/ou lacunas na definição de tutelas e competências; Regulamentação desajustada à realidade e especificidade local/regional.
	Promover o conhecimento e investigação sobre os recursos hídricos, proporcionando o aprofundamento do conhecimento técnico e científico (RH9_OE_012)	Complementar lacunas de conhecimento determinantes na avaliação do estado químico e quantitativo das massas de água.	Inviabilização de implementação de medidas devido a constrangimentos financeiros e logísticos.
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 (RH9_OE_013)			
AT7 – Comunicação e governança	Assegurar a disponibilização de informação ao público e promover processos de participação de decisão dinâmicos (RH9_OE_014)	Dotar a população em geral de meios de informação e instrumentos de participação que promovam o seu envolvimento consciente e fundamentado nos processos de tomada de decisão;	Sobreposição e/ou lacunas na definição de tutelas e competências;
	Promover a informação e participação do cidadão nas diversas vertentes do planeamento e da gestão dos recursos hídricos (RH9_OE_015)	Incremento da participação de forma ativa por parte da população em geral nos processos de planeamento/tomada de decisão;	Excesso ou carência de informação disponibilizada que induza ao desinteresse da população em geral no processo participativo;
	Promover a articulação e a cooperação entre a administração central, regional e local e também com instituições da sociedade civil (RH9_OE_016)	Partilha de boas práticas de gestão à escala da Macaronésia.	Desenvolvimento de políticas e ações para a Água desajustadas à realidade da RAA fruto das diferentes particularidades das regiões insulares da Macaronésia.

### 5.1.3 Recomendações

Após avaliação dos potenciais efeitos decorrentes da implementação do Plano ao nível do FCD 1 – Planeamento e Governança, apresentam-se as seguintes recomendações com o objetivo de potenciar as oportunidades e mitigar os riscos identificados:

- Implementar meios de participação pública que fomentem a proximidade dos *stakeholders* e da população em geral aos processos e momentos de decisão, com vista a um maior envolvimento dos mesmos em ações de gestão de recursos hídricos;
- Prever o recurso a fontes de financiamento para apoio à implementação das medidas do PGRH-Açores 2016-2021;
- Operacionalização do suporte técnico de ordenamento e acompanhamento das áreas de extração de recursos marinhos minerais não metálicos, para avaliar os impactes da extração na hidrodinâmica, na recarga e na erosão costeira.

## 5.2 Desenvolvimento Socioeconómico (FCD2)

No âmbito do FCD Desenvolvimento Socioeconómico encontram-se definidos cinco objetivos, que constituem os princípios de sustentabilidade sobre os quais incidirá com maior foco a avaliação dos efeitos decorrentes da implementação do Plano. São estes:

- Melhorar as condições de vida das populações;
- Desenvolvimento e apoio social;
- Otimizar infraestruturas de apoio ao abastecimento de água;
- Promover e fomentar a competitividade das atividades económicas;
- Potenciar o aproveitamento sustentável das energias renováveis.

### 5.2.1 Contexto Atual e Análise de Tendências

Os objetivos definidos para avaliar o Desenvolvimento Socioeconómico são analisados em função dos critérios: **população**, **condições de vida**, **infraestruturas de abastecimento**, **atividades económicas** e **energias renováveis**, com base nos indicadores propostos para cada um deles.

- **População**

De acordo com os dados estatísticos dos Censos, a população residente na RAA em 2011 contava-se nos 246 772 habitantes, representando um aumento em 2% relativamente a 2001 e de 4% relativamente a 1991. Acompanhando este crescimento, registou-se, também, um aumento no número de alojamentos familiares na RAA em 23% relativamente a 1991 (Tabela 5.2).

Tabela 5.2 | População residente, alojamentos familiares e densidade populacional na RAA nos anos de 1991, 2001 e 2011 (INE, Censos)

	1991	2001	2011
População residente (n.º)	237 795	241 763	246 772
Alojamentos familiares (n.º)	84 246	93 047	109 439
Densidade populacional (hab./km <sup>2</sup> )	102	104	106

O aumento da população na RAA não se verificou uniformemente em todas as ilhas (Gráfico 5.1). A ilha de São Miguel, a mais populosa do arquipélago, registou um aumento mais expressivo no número de residentes, contando, em 2011, 137 856 habitantes, representando mais de metade da população total da RAA. Nas ilhas das Flores, Pico, São Jorge, Graciosa e Santa Maria registou-se um decréscimo de população ao longo do período em análise.

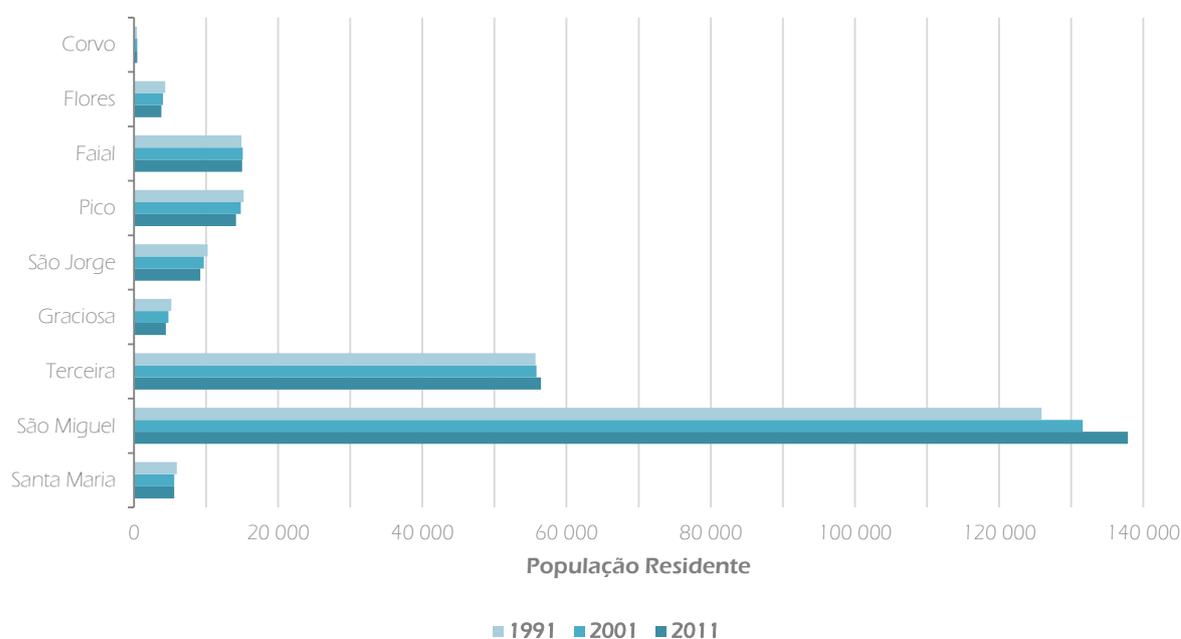


Gráfico 5.1 | População residente na RAA nos anos de 1991, 2001 e 2011, por ilha (INE, Censos)

- Condições de vida

No contexto das condições de vida, o número de habitações com acesso a água canalizada na RAA representa, desde 1991, mais de 90% do total de alojamentos. Ao longo dos anos têm-se registado uma diminuição gradual do número de alojamentos sem água canalizada, contando-se, em 2011, apenas 143 alojamentos nessa situação (Tabela 5.3).

Tabela 5.3 | Relação de alojamentos com ou sem água canalizada na RAA, nos anos 1991, 2001 e 2011 (INE, Censos)

	1991	2001	2011
Alojamentos com água canalizada	59 179	69 226	80 384
Alojamentos sem água canalizada	3 451	346	143

O consumo de água *per capita* expressa o consumo médio de água durante o ano, tomando como base do cálculo a população residente no território no período de referência observado, ou seja, por habitante, por ano.

Na RAA, considerando o período entre 2008 e 2014, o consumo de água *per capita* situou-se sempre abaixo dos 60 m<sup>3</sup>/ano. De 2008 a 2011 o consumo manteve-se próximo de 37 m<sup>3</sup>/ano, registando-se um aumento nos anos 2013 e 2014 para valores acima de 50 m<sup>3</sup>/ano (Gráfico 5.2).

Importa referir que o cálculo do consumo de água, realizado pela ERSARA, depende do envio dos dados estatísticos pelos municípios, sendo o cálculo do consumo realizado em função desses elementos fornecidos. Os resultados apresentados no Gráfico 5.2 não incluem dados relativos à ilha das Flores, por não existirem dados relativos ao consumo de água por habitante nesta ilha.

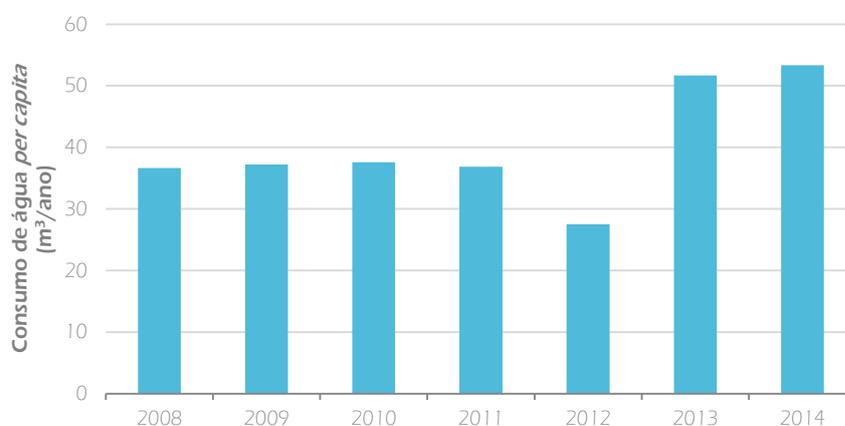


Gráfico 5.2 | Consumo de água *per capita* na RAA, em m<sup>3</sup>/ano, de 2008 a 2014 (dados de ERSARA). Os resultados apresentados não incluem dados da ilha das Flores

Os serviços públicos de fornecimento de água em cada concelho da RAA têm associados a aplicação de tarifários (custo, em euros, associado a um intervalo – escalões – de volume gasto, em m<sup>3</sup>). Nos diferentes concelhos são considerados diferentes números de escalões, com diferentes intervalos de volume e diferentes custos associados.

No Gráfico 5.3 apresenta-se o custo médio de água no ano 2014 nos concelhos da RAA. No geral, o custo médio de água na RAA é inferior a 2 €/m<sup>3</sup>. Pela falta de dados relativos ao

consumo de água por habitante na ilha das Flores, não é possível calcular o custo médio da mesma nos dois municípios da ilha.

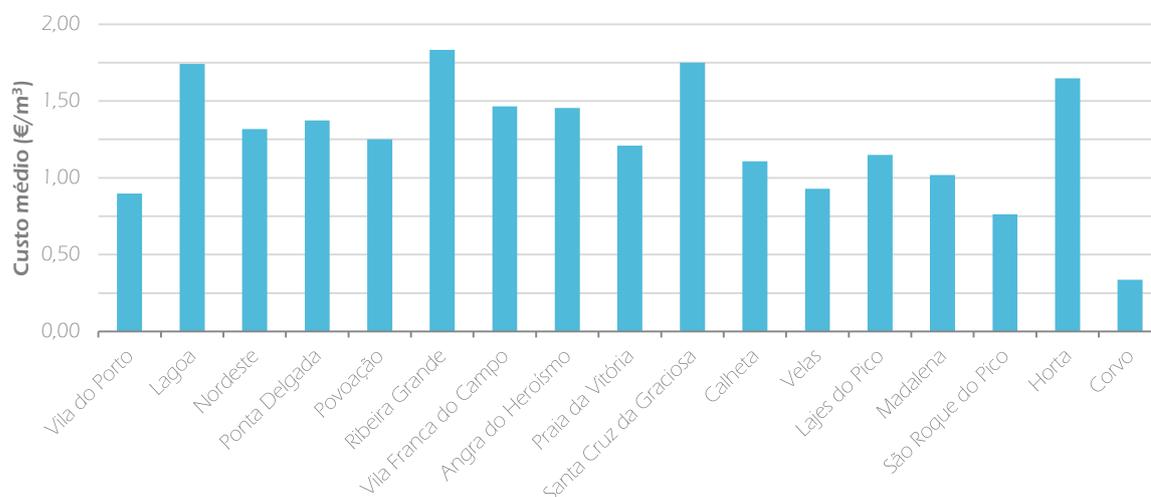


Gráfico 5.3 | Custo médio de água (€/m³) na RAA em 2014, por concelho (dados de <http://www.azores.gov.pt/Gra/srm-ersara/conteudos/livres/TarifariosAcores2014.htm>)

A quantificação do consumo de água em volume (m³) e valor (€), por ilha, permite analisar a evolução temporal do consumo total e pago de água na RAA.

De um modo geral, considerando o consumo de água em volume, e analisando o período entre 2007 e 2014, a ilha de Santa Maria mostra uma clara tendência de aumento de consumo de água, enquanto no sentido inverso, nas ilhas de São Miguel e Terceira se regista uma progressiva redução. A ilha do Faial regista um aumento no consumo de água até 2012, ano a partir do qual regista-se a tendência inversa. As restantes ilhas mantêm um consumo, no geral, constante ao longo desse período (Gráfico 5.4). Não existem dados disponíveis para a ilha das Flores.

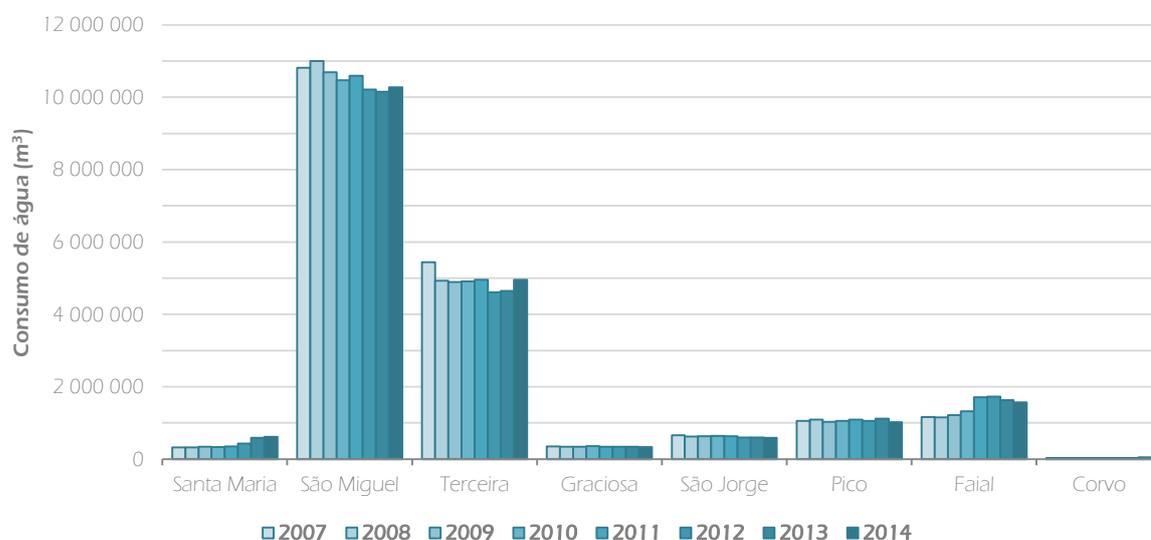


Gráfico 5.4 | Consumo de água (m³) na RAA de 2007 a 2014, por ilha (SREA, Estatísticas da Indústria, Energia e Construção)

Considerando o consumo de água pago, e analisando o período entre 2007 e 2014, a ilha de Santa Maria mostra uma tendência de aumento do consumo de água pago, acompanhando o aumento do volume de água consumido. Numa tendência contrária ao volume de água consumido, há um aumento no valor total pago nas ilhas de São Miguel e Terceira. Também as ilhas do Pico e Faial evidenciam um aumento no consumo pago. As restantes ilhas mantêm, no geral, um valor constante ao longo desse período (Gráfico 5.5). Não há dados disponíveis para a ilha das Flores.

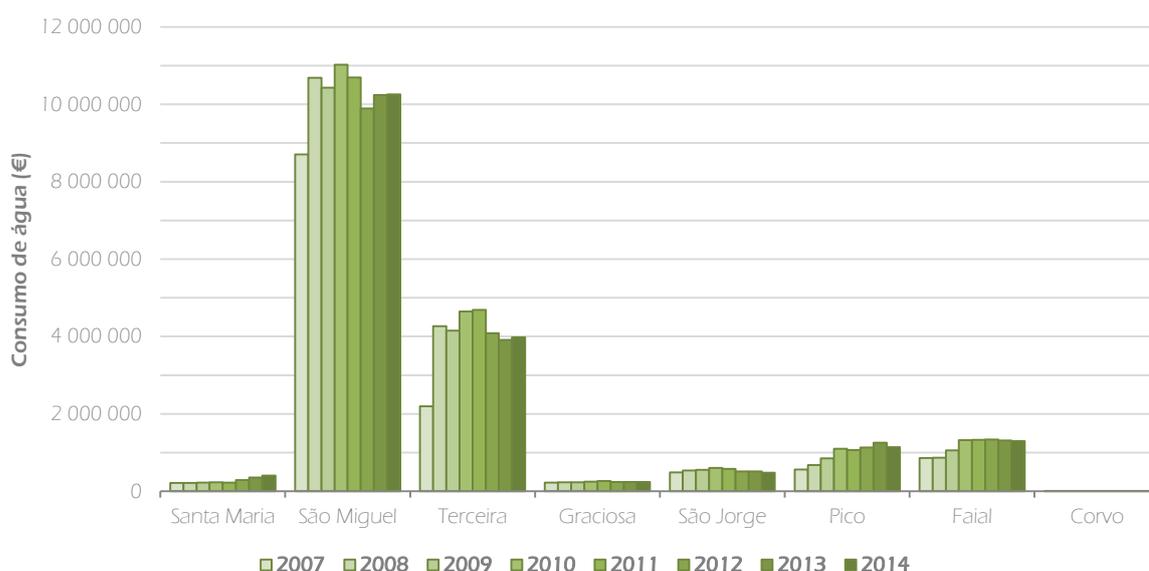


Gráfico 5.5 | Consumo de água (€) na RAA de 2007 a 2014, por ilha (SREA, Estatísticas da Indústria, Energia e Construção)

Os indicadores da qualidade da água para consumo humano são a percentagem de análises realizadas, a percentagem de análises em cumprimento do valor paramétrico e a percentagem de água segura, tendo por base os resultados das análises realizadas e os critérios de verificação de conformidade estabelecidos pelo DL n.º 306/2007, de 27 de agosto, que estabelece o regime da qualidade da água destinada ao consumo humano.

No Gráfico 5.6 representa-se, para todos os municípios da RAA, o indicador Água Segura, de 2011 a 2014, que resulta do produto da percentagem de cumprimento da frequência de amostragem pela percentagem de cumprimentos dos valores paramétricos fixados na legislação, ou seja, um indicador da água controlada e de boa qualidade. Em 2011, dos 19 municípios da RAA, seis apresentavam um índice de água segura abaixo de 95%, enquanto em 2014 apenas o concelho das Lajes das Flores encontrava-se, ainda, nessa situação.

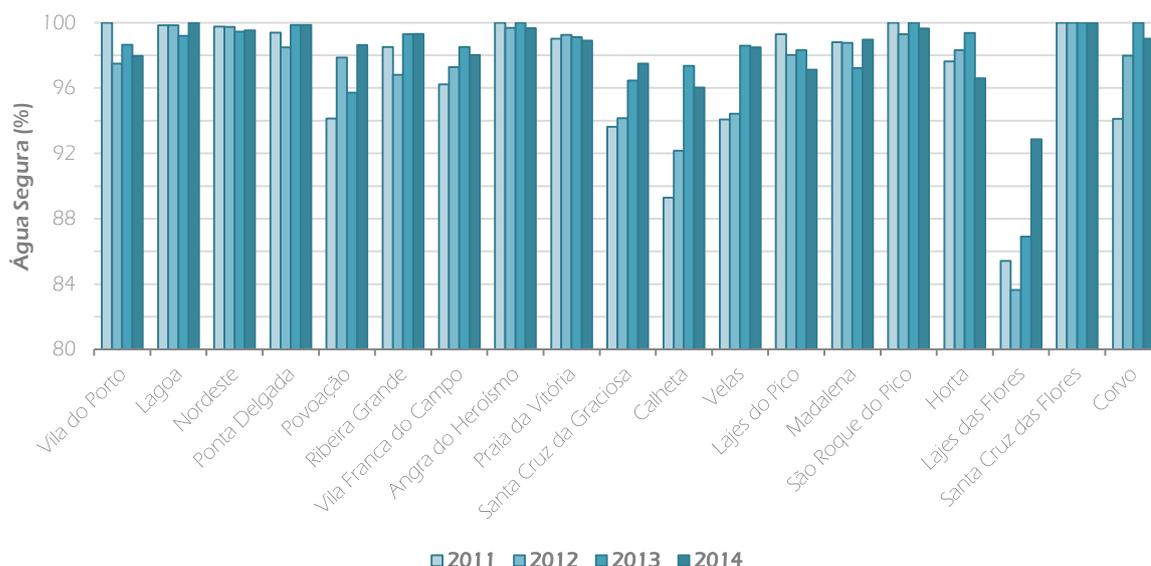


Gráfico 5.6 | Indicador Água Segura, em percentagem, por município, de 2011 a 2014 (dados de ERSARA)

- Infraestruturas de abastecimento

De acordo com o Relatório Anual do Controlo da Qualidade da Água para Consumo Humano (ERSARA, 2014), em 2013, a RAA contava com um total de 179 zonas de abastecimento (área geográfica servida por um sistema público de abastecimento de água), distribuídas de acordo com o sintetizado na Tabela 5.4, que indica o número de zonas de abastecimento na RAA, por classes de população (número de habitantes).

Tabela 5.4 | Sistemas de abastecimento na RAA, em 2013, por classes de habitantes (dados de ERSARA, 2014)

Sistemas de abastecimento (n.º)	Número de habitantes			
	0 - 100	100 - 500	500 - 1000	> 1000
	23	58	42	56

Nos documentos de caracterização da situação de referência do PGRH-Açores 2016-2021 são estimadas perdas de água na ordem de 35% nos sistemas de abastecimento da RAA. As perdas de água em sistemas de abastecimento são contabilizadas pelas diferenças registadas entre o volume captado, tratado e faturado, e podem estar relacionadas com perdas reais nos sistemas (relacionadas com fugas, por exemplo), representando uma ineficiência no uso da água, e com consumos autorizados não faturados (alimentação de fontes e fontanários, por exemplo).

Segundo a legislação em vigor a nível nacional, as atividades que tenham um impacto significativo no estado das águas só podem ser desenvolvidas ao abrigo de título de utilização dos recursos hídricos (TURH). Em 2014 foram atribuídos 256 TURH na RAA e desde o ano 2000 até 2014 foram atribuídos um total de 1686 TURH (Gráfico 5.7).

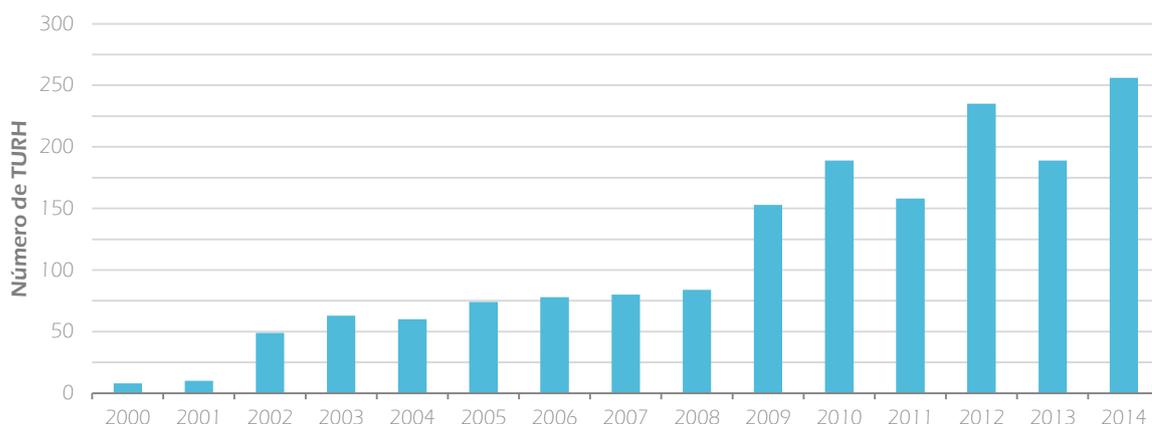


Gráfico 5.7 | Títulos de utilização de recursos hídricos (TURH) atribuídos por ano na RAA (dados de DSRHOT e DRAM)

O orçamento regional dos Açores tem previsto, desde 2002, valores superiores a dois milhões de euros para a operacionalização, gestão e manutenção de infraestruturas relacionadas com os recursos hídricos. Desde 2012 tem havido um aumento progressivo na verba associada aos recursos hídricos, que em 2015, ultrapassa os seis milhões de euros (Gráfico 5.8).

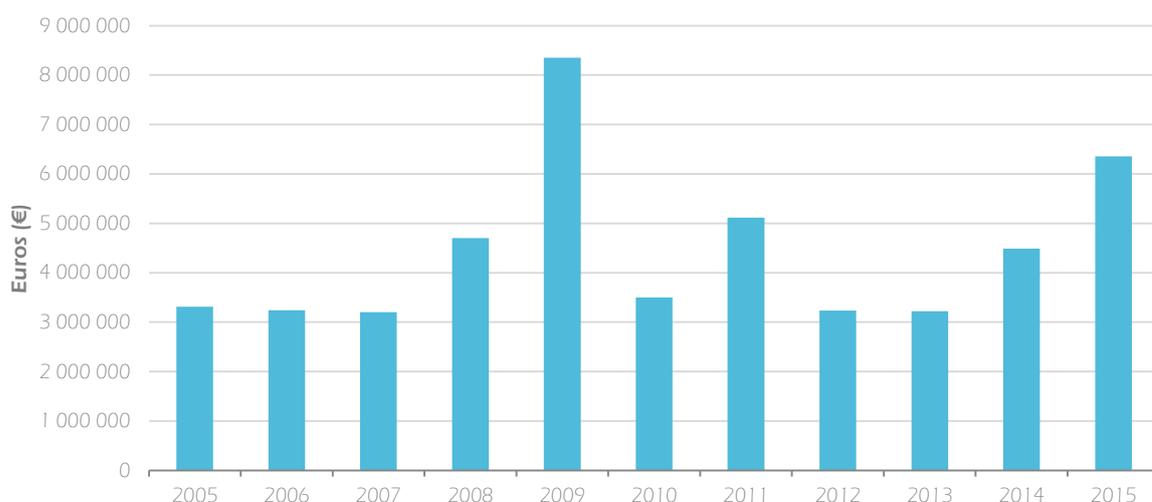


Gráfico 5.8 | Dotação orçamental associada à operacionalização, gestão e manutenção de infraestruturas de abastecimento de água, de 2002 a 2015, do Governo Regional dos Açores (Orçamentos da Região Autónoma dos Açores, consultado em <http://www.azores.gov.pt/Portal/pt/entidades/vp-drot/textoTabela/ORAA.htm>)

- Atividades económicas

De acordo com os dados dos Censos, o sector terciário é o maior empregador, representando, desde 1991, mais de 50% do total do emprego na RAA e representando em 2011, 71%. Pelo contrário, o sector primário tem diminuído, representando, em 2011, apenas 8,5% do total de emprego, quando em 1991 representava quase 20%. Em 2011, o sector secundário, apesar de ser o segundo maior empregador, com 20,6%, apresentava um valor mais baixo em relação a 1991 e 2001 (Gráfico 5.9).

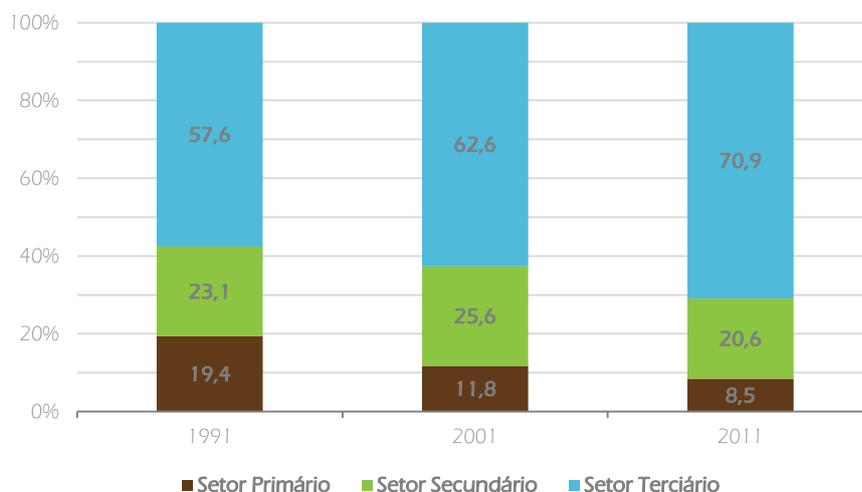


Gráfico 5.9 | População empregada na RAA em 1991, 2001 e 2011, por setor de atividade (INE, Censos)

Dados do emprego no segundo trimestre de 2015 na RAA indicam que o setor primário emprega 12% da população, o setor secundário 16% e o setor terciário 72% (SREA, Inquérito ao Emprego). Estes dados confirmam a tendência de decréscimo de empregos no setor secundário e de aumento no setor terciário. Por outro lado, verifica-se um aumento de empregos no setor primário, ao contrário da tendência que se vinha a registar.

Considerando o número de empresas existentes por setor de atividade, no período entre 2004 e 2012 (Gráfico 5.10), observa-se uma tendência de aumento gradual do número de empresas do setor primário, nos últimos anos. Os setores secundário e terciário, por seu lado, evidenciam um crescimento até 2008, ano a partir do qual assiste-se a um progressivo decréscimo no número de empresas. No caso do setor secundário, conta-se, em 2012, o pior registo deste período, com um número de empresas inferior ao registado em 2004.

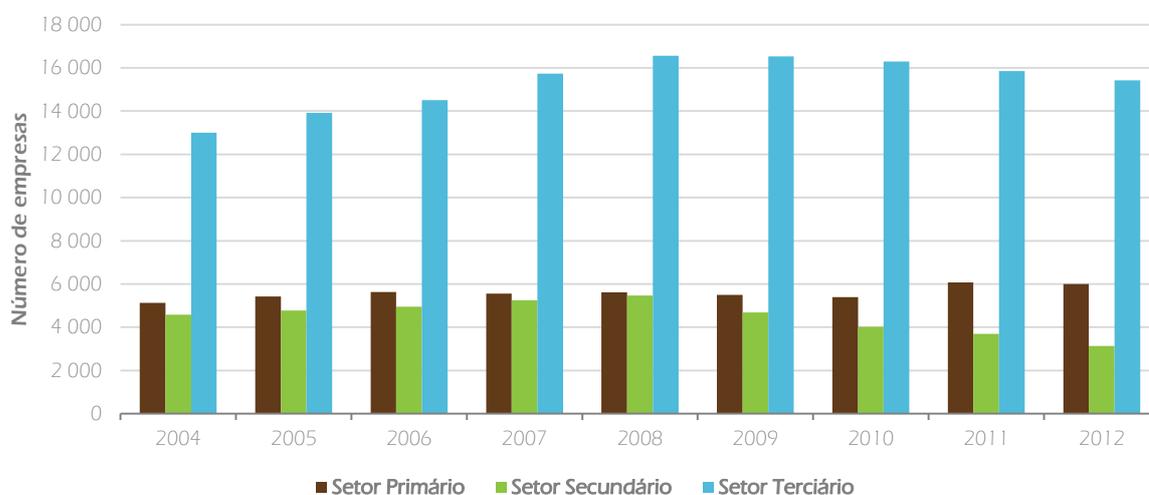


Gráfico 5.10 | Empresas na RAA de 2004 a 2012, por setor de atividade (INE, Sistema de Contas Integradas das Empresas)

Numa análise à agricultura nos Açores, com base nos recenseamentos agrícolas, destaca-se a redução progressiva, desde 1989, do número de explorações agrícolas existentes. A superfície total das explorações mostra, também, uma tendência de decréscimo de ocupação desde 1989. Por outro lado, a superfície agrícola utilizada (SAU), regista, em 2009 um valor mais alto em relação a 1989, mas reduziu ligeiramente em relação a 1999 (Tabela 5.5).

Tabela 5.5 | Explorações agrícolas (número e superfície ocupada) na RAA em 1989, 1999 e 2009, (INE, Recenseamento agrícola)

	1989	1999	2009
Número de explorações	24 706	19 280	13 541
Superfície total (ha)	148 139	140 553	130 463
Superfície agrícola utilizada (SAU) (ha)	118 983	121 310	120 411

Em relação à pesca, em 2014 encontravam-se registadas 769 embarcações de pesca na RAA. As embarcações de pesca registadas são utilizadas para o exercício da atividade da pesca comercial e o uso de artes, podendo ou não estar licenciadas, proceder a bordo à transformação do pescado capturado e efetuar o transporte do mesmo e seus derivados.

No geral, e considerando o período entre 2010 e 2014, o número de embarcações de pesca registadas na RAA tem diminuído gradualmente em todas as ilhas do arquipélago (Gráfico 5.11).

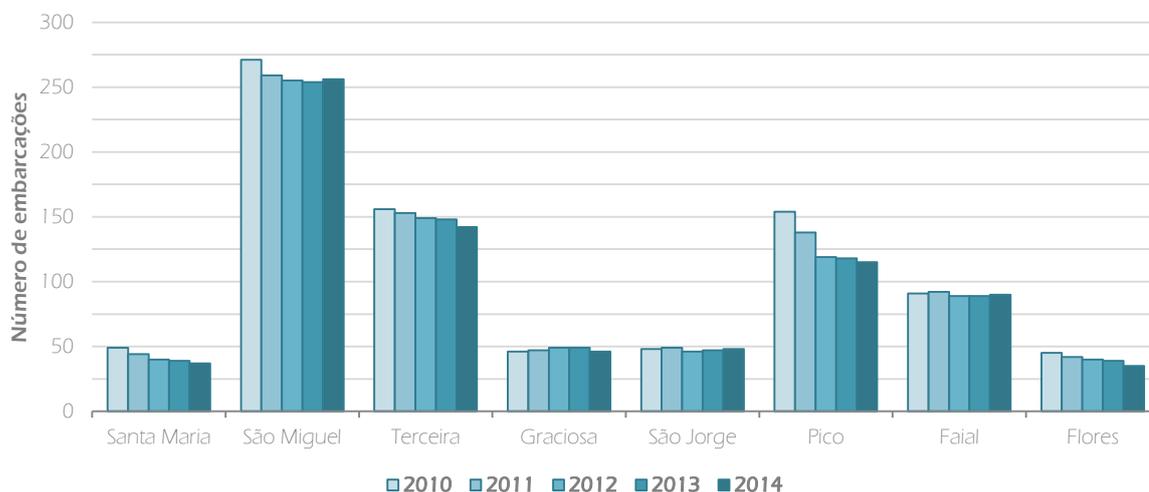


Gráfico 5.11 | Número de embarcações de pesca registadas na RAA de 2010 a 2014 (INE, Estatísticas da Pesca)

No que se refere às restantes embarcações, em 2015 encontram-se registadas na RAA oito embarcações de tráfego local de passageiros, sete de tráfego local de carga e 179 embarcações registadas na atividade marítimo-turística.

Considerando as embarcações registadas para a atividade marítimo-turística na RAA, entre 2012 e 2015, com exceção da ilha de São Miguel, onde em 2015 notou-se um decréscimo no número de embarcações registadas, nas restantes ilhas este número tem aumentado ou mantém-se (Gráfico 5.12).

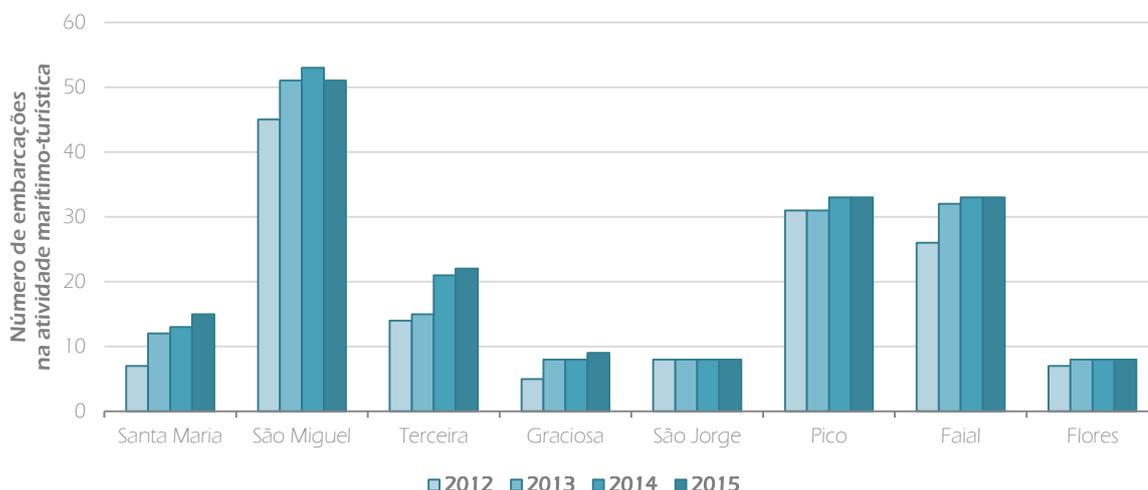


Gráfico 5.12 | Número de embarcações registadas na atividade marítimo-turística na RAA de 2012 a 2015, por ilha (dados de Direção Regional dos Transportes)

Considerando as escalas de navios nos portos da RAA, no período entre 2004 e 2014, a tendência tem sido, no geral, de decréscimo, registando-se, desde 2012, menos de 3 000 escalas (Gráfico 5.13).

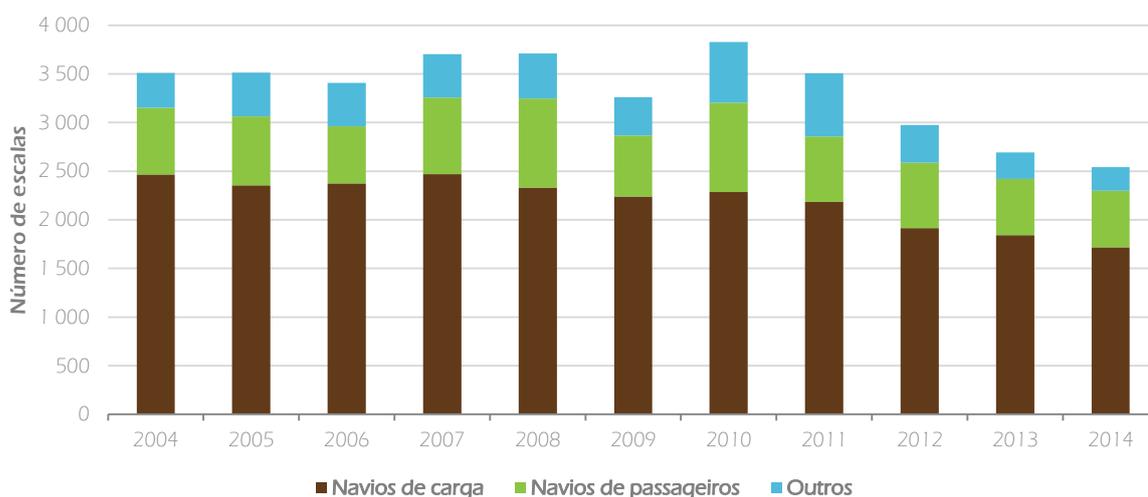


Gráfico 5.13 | Número de escalas de navios nos portos da RAA de 2004 a 2014 (dados de Portos dos Açores)

O número de passageiros que transitam nos portos da RAA, analisando o período entre 2004 e 2014, aumentou, apesar de se registarem oscilações, contando-se em 2014 mais de 470 mil (Gráfico 5.14).

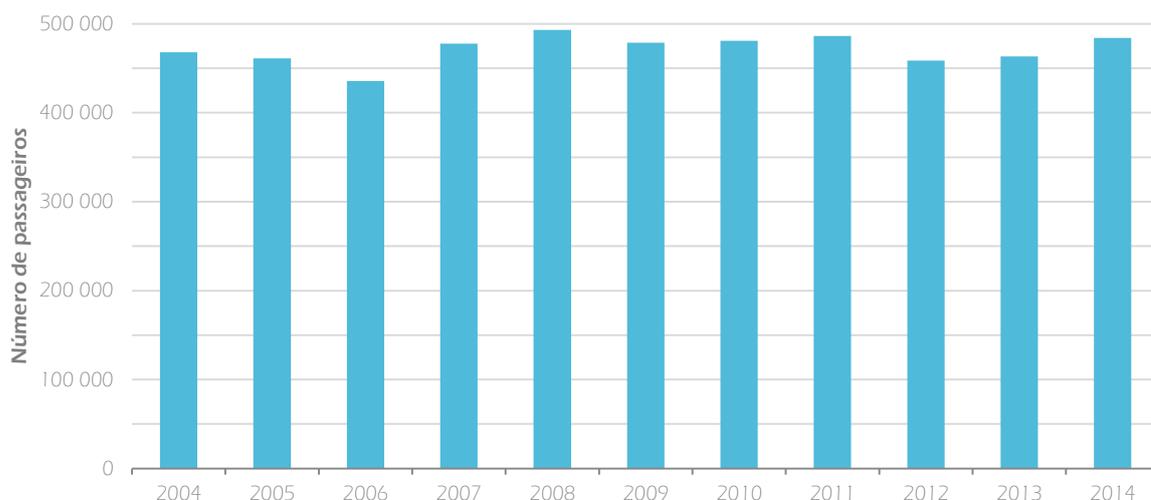


Gráfico 5.14 | Número de passageiros nos portos da RAA de 2004 a 2014 (dados de Portos dos Açores)

No setor do turismo, e considerando o período entre 2004 e 2014, registou-se um aumento no número de dormidas nos estabelecimentos turísticos da RAA até ao ano 2007, após o qual houve um progressivo decréscimo, tendência que se inverteu nos últimos anos, voltando-se a registar um aumento no número de dormidas (Gráfico 5.15).

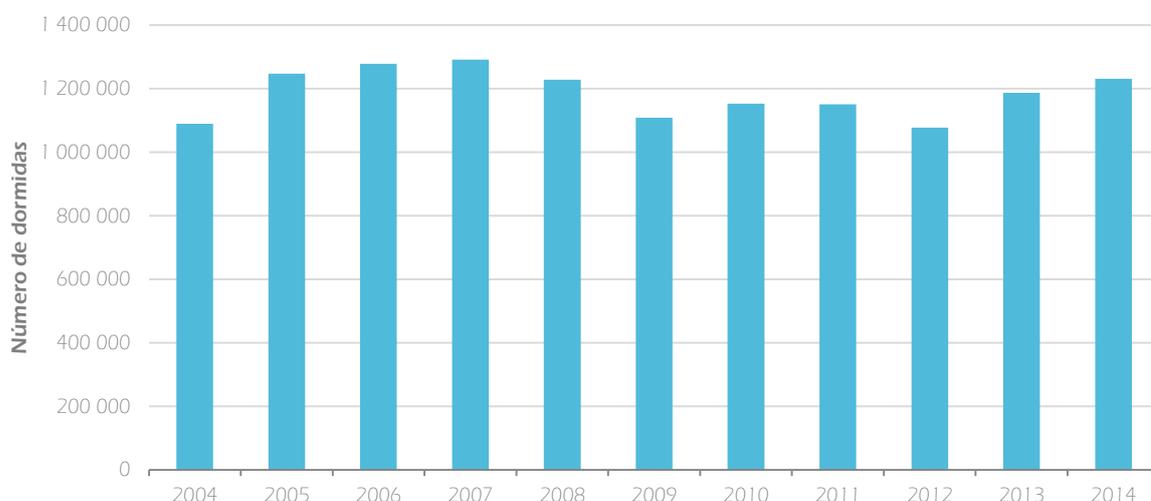


Gráfico 5.15 | Número de dormidas na RAA de 2004 a 2014 (SREA, Estatísticas do Turismo)

Analisando a capacidade de alojamento (determinado, na hotelaria, através do número camas) na RAA, regista-se um crescimento relativamente estável desde o ano 2004, mantendo-se desde o ano 2006 o registo de 9 000 a 9 500 camas (Gráfico 5.16).

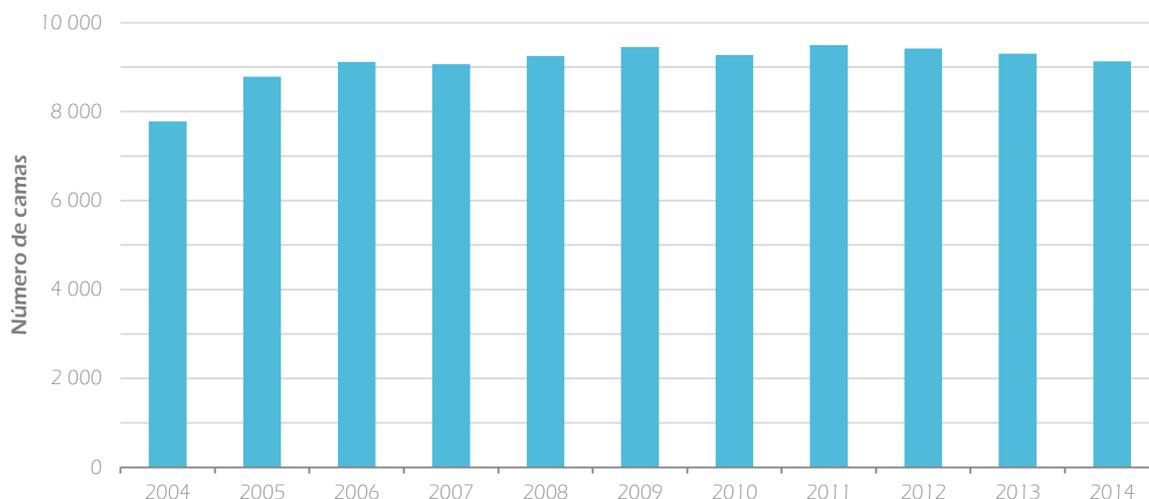


Gráfico 5.16 | Capacidade de alojamento na RAA de 2004 a 2014 (SREA, Estatísticas do Turismo)

Nos anos 2004 a 2014, a taxa de ocupação na hotelaria tradicional tem-se fixado abaixo dos 40%, sendo que no caso do turismo em espaço rural esta fixa-se abaixo dos 20%. Numa análise deste mesmo período temporal, verifica-se que a taxa de ocupação na RAA atingiu o seu máximo em 2007 e decresceu desde essa altura, atingindo a taxa mínima em 2011 e 2012. Não obstante, os anos 2013 e 2014 apresentam uma tendência de retoma, registando-se um aumento na taxa de ocupação na hotelaria tradicional e no turismo em espaço rural (Gráfico 5.17).

Importa referir que os dados apresentados nas Estatísticas do Turismo, publicadas pela SREA, refletem as respostas, que não são as mesmas nos diferentes tipos de alojamento: na hotelaria tradicional e pousadas de juventude todos os estabelecimentos respondem com regularidade, enquanto no turismo no espaço rural, parques de campismo e alojamento local as taxas de resposta ficam aquém dos 100%.

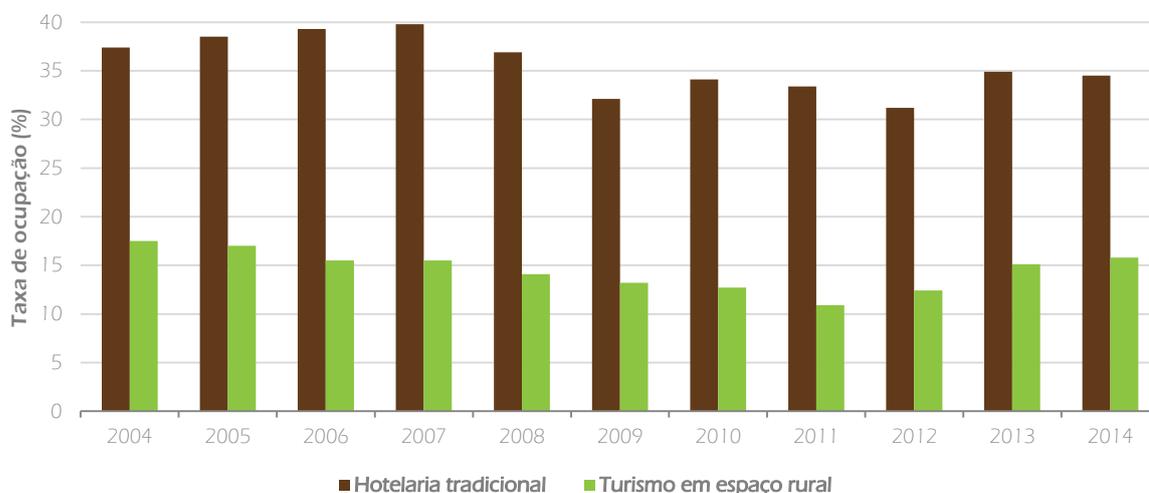


Gráfico 5.17 | Taxa de ocupação de camas na RAA de 2004 a 2014 (SREA, Estatísticas do Turismo)

Na RAA existem 543 infraestruturas turísticas, 79 das quais localizadas em áreas de influência de massas de água superficiais. Para esta análise consideram-se as infraestruturas turísticas listadas no portal da Direção Regional do Turismo (<http://www.azores.gov.pt/ext/drt-pa/>, consultado em julho de 2015), que compreende empreendimentos turísticos, turismo de habitação, turismo no espaço rural, animação turística (terrestre), rent-a-car, agências de viagem, observação de cetáceos e atividades náuticas, e as massas de água definidas no PGRH-Açores 2016-2021, considerando para as áreas de influência o critério de 10 metros de margem em relação às ribeiras e de 30 metros de margem às lagoas e massas de água de transição, tendo por base as noções de margem e sua largura, dispostas no artigo 11.º da Lei n.º 54/2005, de 15 de novembro.

Apenas na ilha de São Miguel se contam infraestruturas turísticas em áreas de influência de massas de água interiores. Excetuando as ilhas das Flores e do Corvo, as restantes ilhas do arquipélago possuem infraestruturas turísticas em áreas de influência das massas de água costeiras (Tabela 5.6).

Tabela 5.6 | Infraestruturas turísticas inseridas em áreas de influência de massas de água superficiais na RAA

Massas de água	Santa Maria	São Miguel	Terceira	Graciosa	São Jorge	Pico	Faial	Flores	Corvo
Interiores	0	4	–	–	–	0	–	0	0
Costeiras e de transição	3	29	9	3	7	14	10	0	0

– Ilhas que não têm massas de água interiores.

- Energias renováveis

A energia elétrica na RAA tem origem térmica, geotérmica, hídrica, eólica, biogás e gasóleo, ou seja, produz-se energia elétrica convencional e renovável. A produção de energia elétrica tem aumentado gradualmente desde 1990 até 2010, altura a partir da qual se tem verificado um ligeiro decréscimo (Gráfico 5.18).

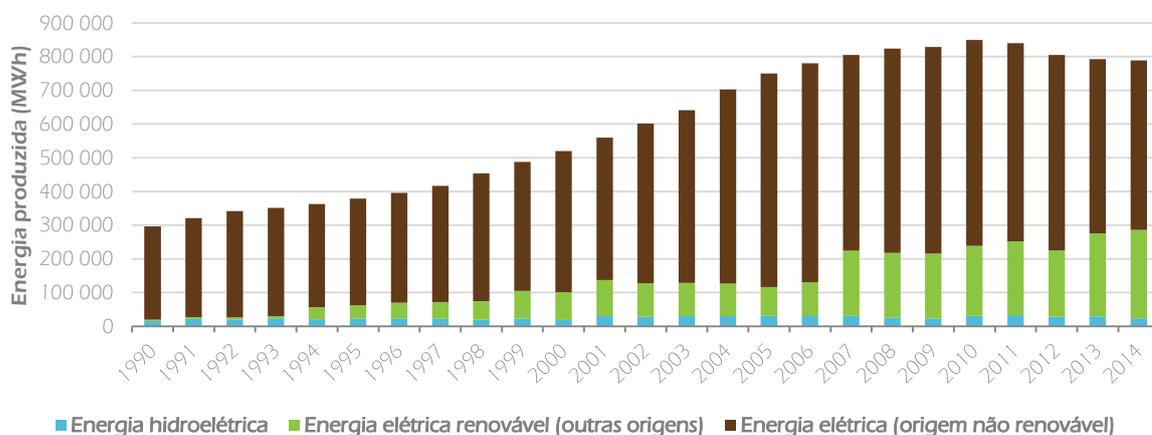


Gráfico 5.18 | Produção de energia na RAA desde 1990 até 2014 (SREA, Estatísticas da Indústria, Energia e Construção)

A produção de energia elétrica de origem hídrica, que se inclui nas fontes de energias renováveis, tem, numa análise geral, tendencialmente aumentando, não obstante apresentar oscilações, com intervalos de anos em que a sua produção decresce (Gráfico 5.19).

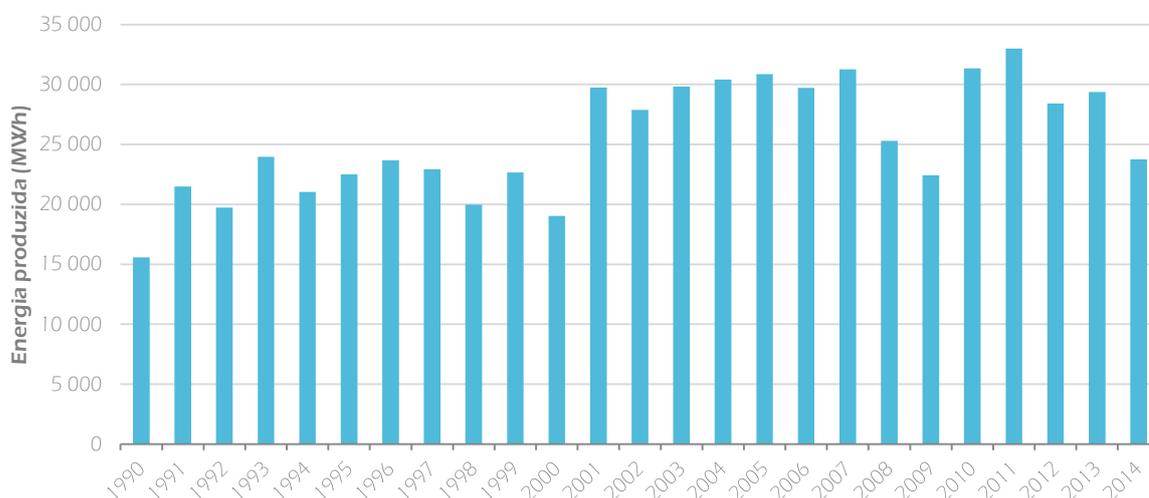


Gráfico 5.19 | Produção de energia hidroelétrica na RAA de 1990 a 2014 (SREA, Estatísticas da Indústria, Energia e Construção)

Não obstante o aumento, no geral, da produção da energia hidroelétrica desde 1990, tem-se verificado uma tendência da diminuição da sua representatividade no contexto das energias renováveis na RAA (Gráfico 5.20), representando em 1990 aproximadamente 80% do total de produção de energia renovável e em 2014 menos de 10%.

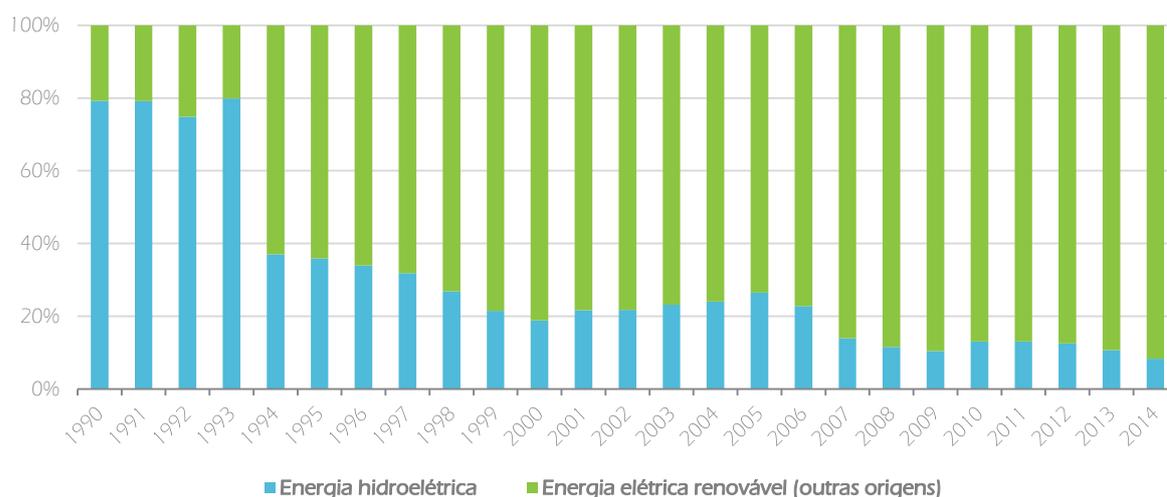


Gráfico 5.20 | Proporção de energia hidroelétrica no total de energia renovável na RAA, entre 1990 e 2014 (SREA, Estatísticas da Indústria, Energia e Construção)

Na RAA as fontes de energia renováveis, além da hidroelétrica, incluem a geotérmica, eólica, e desde 2010, central das ondas e solares fotovoltaicas. No total da energia elétrica produzida na RAA, tem havido um aumento gradual das energias renováveis para o total da produção (Gráfico

5.21), que em 2014 representavam 36% do total de energia produzida na RAA, quando em 1990 representava apenas 7%.

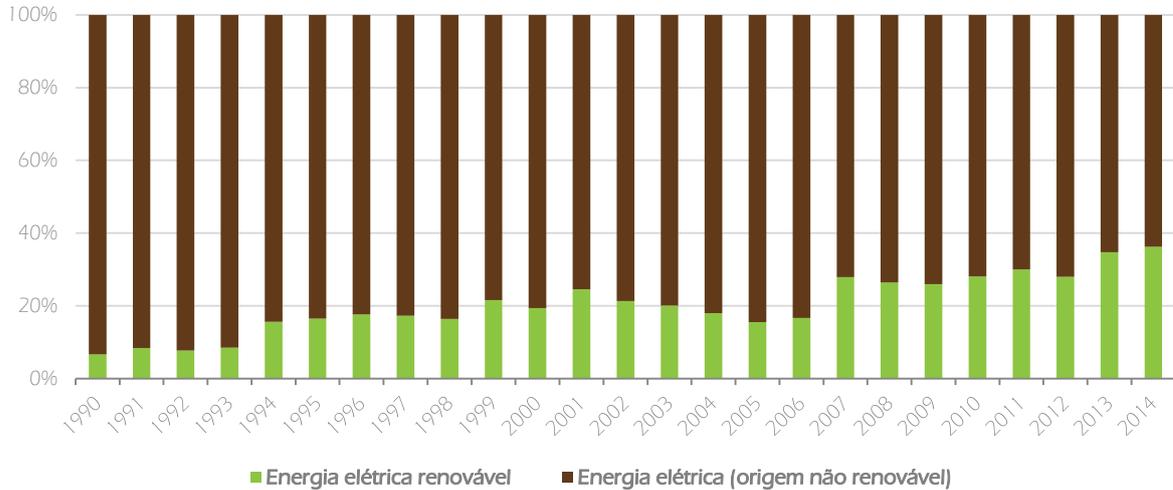


Gráfico 5.21 | Proporção das energias renováveis no total de energia elétrica produzida na RAA, entre 1990 e 2014 (SREA, Estatísticas da Indústria, Energia e Construção)

- Lacunas de Conhecimento e Outras Considerações

Alguns dos indicadores propostos para avaliação dos objetivos definidos para o FCD Desenvolvimento Socioeconómico não foram alvo de análise no presente relatório devido à falta de dados disponíveis ou ajustados ao pretendido e/ou ausência de resposta em tempo útil por parte das fontes de informação consultadas. Nesta situação encontram-se os três indicadores seguintes:

- Número de ocorrências registadas em unidades de saúde decorrentes do consumo e/ou contacto com recursos hídricos;
- Número de recursos humanos associados à operacionalização, gestão e manutenção de infraestruturas de abastecimento de água;
- Dotação orçamental das câmaras municipais da RAA associada à operacionalização, gestão e manutenção das infraestruturas de abastecimento de água.

Por outro lado, alguns dos outros indicadores propostos em sede do Relatório de Definição de Âmbito sofreram ligeiras adaptações no que respeita à sua designação, por exemplo quanto à incidência territorial dos mesmos (RAA, ilha ou concelho), situação que se deveu à tipologia/formato dos dados disponíveis.

### 5.2.1.1 Síntese de Tendências

Na perspetiva de facilitar uma interpretação integrada e sistematizada dos indicadores abordados no âmbito do FCD Desenvolvimento socioeconómico, apresenta-se na Tabela 5.8, uma síntese do contexto atual dos indicadores considerados, assim como das perspetivas de evolução do estado dos respetivos indicadores, considerando a não implementação do PGRH-Açores 2016-2021.

As perspetivas de evolução baseiam-se nas tendências registadas em anos recentes, sendo as mesmas concretizadas mediante a identificação de uma tendência de **crescimento/crescente**, de **manutenção/estabilidade** ou de **decréscimo/decrecente** comparativamente ao ano de referência (ano com dados mais recentes). A análise de tendências é representada através da simbologia gráfica apresentada na tabela seguinte.

Tabela 5.7 | Simbologias gráficas utilizadas na representação das análises de tendências

Tendência	Simbologia
Crescimento/Crescente	
Manutenção/Estabilidade	
Decréscimo/Decrescente	

Verificam-se indicadores para os quais, em função dos dados existentes ou disponibilizados e da tipologia dos mesmos, não é possível efetuar uma análise objetiva das tendências de evolução.

Tabela 5.8 | Síntese do contexto atual e das tendências de evolução do FCD Desenvolvimento Socioeconómico sem implementação do PGRH-Açores 2016-2021

Indicador	Unidade territorial (Concelho/Ilha/RAA)	Situação no ano de referência	Perspetiva de evolução futura
Densidade populacional	RAA	106 hab/km <sup>2</sup>	
População residente	RAA	246 772 hab	
Parque habitacional - número de alojamentos familiares	RAA	109 439	
Número de alojamentos com acesso a água canalizada	RAA	80 384	
Consumo de água <i>per capita</i>	RAA	53,37 m <sup>3</sup> /ano	
Custo médio de água	Concelho	1,98 €/m <sup>3</sup> (média RAA)	
Consumo total de água	Ilha	19 402 334 m <sup>3</sup> (total RAA) 17 805 877 € (total RAA)	
Nível anual da qualidade da água para consumo humano	Concelho	98,32% de água segura (média RAA)	

Indicador	Unidade territorial (Concelho/Ilha/RAA)	Situação no ano de referência	Perspetiva de evolução futura
Número de sistemas de abastecimento público de água por classe de habitantes	RAA	0-100 hab.: 23 100-500 hab.: 58 500-1000 hab.: 42 >1000 hab.: 56	Os dados consultados não permitem inferir das tendências de evolução
Perdas médias de água nos sistemas de abastecimento	RAA	35%	Os dados consultados não permitem inferir das tendências de evolução
Número de títulos de utilização de recursos hídricos	RAA	256	
Dotação orçamental na RAA associada à operacionalização, gestão e manutenção	RAA	6 352 952 €	
População empregada por sector de atividade	RAA	Sector Primário: 12,0%	
		Sector Secundário: 15,8%	
		Sector Terciário: 72,2%	
Número de empresas por sector de atividade	RAA	Sector Primário: 6 002	
		Sector Secundário: 3 134	
		Sector Terciário: 15 423	
Número de infraestruturas turísticas inseridas na área de influência de massas de água interiores	Ilha	4 (total RAA)	Os dados consultados não permitem inferir das tendências de evolução
Número de infraestruturas turísticas inseridas na área de influência de massas de água costeiras e de transição	Ilha	75 (total RAA)	Os dados consultados não permitem inferir das tendências de evolução
Número de dormidas	RAA	1 231 247	
Taxa de ocupação	RAA	Hotelaria tradicional: 34,5% Turismo em espaço rural: 15,8%	
Capacidade de alojamento	RAA	9 130 camas	
Área de superfície agrícola utilizada	RAA	120 411 ha	
Explorações agrícolas	RAA	Explorações agrícolas: 13 541 Superfície total: 130 463 ha	
Número de embarcações de pesca registadas	Ilha	769 (total RAA)	
Número de embarcações registadas na atividade marítimo-turística	Ilha	179 (total RAA)	
Número de escalas de navios nos portos	RAA	Navios de carga: 1 717 Navios de passageiros: 583 Outros: 240	
Número de passageiros transportados nos portos	RAA	484 058	

Indicador	Unidade territorial (Concelho/Ilha/RAA)	Situação no ano de referência	Perspetiva de evolução futura
Energia hídrica produzida	RAA	23 757 MWh	→
Peso da energia hídrica no total de produção de energia renovável	RAA	8,3%	↘
Peso da energia renovável no total de energia elétrica produzida	RAA	36,3%	↗

### 5.2.2 Avaliação Estratégica de Efeitos

Na sequência da caracterização do contexto atual e da análise de tendências futuras e por forma a operacionalizar a avaliação de efeitos do PGRH-Açores 2016-2021 ao nível do FCD Desenvolvimento Socioeconómico, procedeu-se à análise dos objetivos estratégicos do Plano, os quais são concretizados através do programa de medidas, de modo a identificar as potenciais oportunidades e riscos com incidência sobre os objetivos definidos para o presente FCD.

Neste sentido, apresenta-se na Tabela 5.9 a avaliação estratégica dos efeitos do PGRH-Açores 2016-2021 no âmbito do Desenvolvimento Socioeconómico.

Tabela 5.9 | Avaliação de oportunidades e riscos dos objetivos estratégicos do PGRH-Açores 2016-2021 para o FCD Desenvolvimento Socioeconómico

Objetivos Estratégicos do PGRH-Açores 2016-2021		FCD 2 – Desenvolvimento Socioeconómico	
Área Temática	Objetivos estratégicos específicos	Oportunidades	Riscos
AT1 - Qualidade da água	Proteger as massas de águas subterrâneas e superficiais (interiores e costeiras) no que respeita à sua qualidade, para garantir a respetiva conservação e melhoria (RH9_OE_001)	Instalação de equipamentos turísticos e de lazer nas zonas de influência das massas de água superficiais;	
	Garantir a proteção das origens de água e dos ecossistemas associados (RH9_OE_002)	Melhoria do estado químico das massas de água subterrânea com intrusão salina;	
	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 (RH9_OE_003)	Valorização de recursos humanos;	Redução de áreas de uso agrícola.
	Abordagem combinada (RH9_OE_004)	Aumento da oferta e/ou manutenção de empregos qualificados;	
AT2 - Quantidade de água		Valorização do produto florestal;	
		Definição de estratégias mais adequadas à recuperação de solos e águas subterrâneas contaminados nas ilhas de Santa Maria e Terceira.	
		Conhecimento das perdas reais dos sistemas de abastecimento;	Inviabilização de implementação de medidas devido a constrangimentos financeiros;
	Promover o consumo sustentável dos recursos hídricos, assegurando uma gestão eficaz e eficiente da oferta e da procura desses recursos (RH9_OE_005)	Otimização dos sistemas de abastecimento para redução das respetivas perdas de água;	Conflitos de uso, em particular no período estival;
	Aumento da oferta e/ou manutenção de empregos qualificados;	Aumento do custo de água para o utilizador.	
	Valorização do produto florestal;		
	Promoção do uso racional da água junto da população em geral e dos agentes dos principais setores económicos.		

Objetivos Estratégicos do PGRH-Açores 2016-2021		FCD 2 – Desenvolvimento Socioeconómico	
Área Temática	Objetivos estratégicos específicos	Oportunidades	Riscos
AT3 – Gestão de riscos e valorização do domínio hídrico	Prevenir as pressões com vista à redução e minimização dos riscos associados às atividades antropogénicas que possam resultar em poluição acidental dos recursos hídricos, de forma direta ou indireta (RH9_OE_006)	Aumento da oferta e/ou manutenção de empregos qualificados;  Promoção de uma atividade agrícola sustentável;	Constrangimentos à disponibilização de espécies em quantidade suficiente para ações de plantio face ao elevado número de solicitações.
	Prevenir as pressões com vista à redução e minimização dos riscos associados a fenómenos sísmicos, vulcânicos e hidrológicos (RH9_OE_007)	Desenvolvimento de novas tecnologias, metodologias e técnicas que melhorem as infraestruturas e sistemas de abastecimento e tratamento de águas residuais;  Beneficiação das condições ecológicas das massas de água costeiras dotadas de zonas de lazer/turísticas;	
	Adotar medidas de adaptação e boas práticas associadas aos riscos com origem em fenómenos naturais (RH9_OE_008)	Melhoria do sistema de gestão de recursos florestais;  Definição de estratégias mais adequadas à recuperação de solos e águas subterrâneas contaminados nas ilhas de Santa Maria e Terceira.	
	Mitigar os efeitos das inundações e das secas (RH9_OE_009)		
AT4 – Quadro económico e financeiro	Promover a sustentabilidade dos recursos hídricos nas suas várias +96 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 (RH9_OE_010)	Aumento da oferta e/ou manutenção de empregos qualificados;  Reforço da eficiência e sustentabilidade dos serviços associados aos recursos hídricos.	Aumento do custo de água para o utilizador.

Objetivos Estratégicos do PGRH-Açores 2016-2021		FCD 2 – Desenvolvimento Socioeconómico	
Área Temática	Objetivos estratégicos específicos	Oportunidades	Riscos
AT5 – Quadro institucional e normativo	Promover um quadro institucional e normativo capaz de assegurar o planeamento e a gestão integradas dos recursos hídricos (RH9_OE_011)	Estabelecer e classificar as atividades e prioridades com consequências diretas na gestão dos recursos hídricos. Otimização da coordenação intersectorial e institucional.	Constrangimentos à realização de eventos/atividades com potencial efeito dinamizador económico em zonas de influência de massas de água.
AT6 – Monitorização, investigação e conhecimento	Promover o conhecimento e investigação sobre os recursos hídricos, proporcionando o aprofundamento do conhecimento técnico e científico (RH9_OE_012) 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 (RH9_OE_013)	Aumento da oferta e/ou manutenção de empregos qualificados; Acréscimo de produção científica associada às temáticas de monitorização e gestão dos recursos hídricos; Surgimento de novas oportunidades de negócios consequência do desenvolvimento de novas tecnologias, metodologias e técnicas visando monitorização e gestão dos recursos hídricos.	Inviabilização da implementação de medidas devido a constrangimentos financeiros.
AT7 – Comunicação e governança	Assegurar a disponibilização de informação ao público e promover processos de participação de decisão dinâmicos (RH9_OE_014) Promover a informação e participação do cidadão nas diversas vertentes do planeamento e da gestão dos recursos hídricos (RH9_OE_015) Promover a articulação e a cooperação entre a administração central, regional e local e também com instituições da sociedade civil (RH9_OE_016)	Promoção do uso racional da água junto da população em geral e dos agentes dos principais setores económicos.	Complexidade ou excesso de informação veiculada à população em geral e aos agentes dos principais setores económicos que induza constrangimentos na adoção de boas práticas.

### 5.2.3 Recomendações

Após avaliação dos potenciais efeitos decorrentes da implementação do Plano ao nível do FCD 2 – Desenvolvimento Socioeconómico, apresentam-se as seguintes recomendações com o objetivo de potenciar as oportunidades e mitigar os riscos identificados:

- Potenciar a produção científica associada às temáticas de monitorização e gestão dos recursos hídricos através de apoios a trabalhos desenvolvidos no contexto do Sistema Científico e Tecnológico dos Açores, que respondam às necessidades da região;
- Prever o recurso a fontes de financiamento para apoio à implementação das medidas do PGRH-Açores 2016-2021;
- Criar um sistema de incentivos e ações de sensibilização para a implementação de iniciativas de captação e armazenamento de águas pluviais para não consumo humano.

## 5.3 Gestão Territorial (FCD3)

No âmbito do FCD Gestão Territorial encontram-se definidos dois objetivos, que constituem o princípio de sustentabilidade sobre o qual incidirá a avaliação dos efeitos decorrentes da implementação do Plano, sendo estes:

- Integração dos objetivos e medidas do PGRH-Açores nos IGT da RAA;
- Monitorização do uso do solo no suporte aos sistemas hidrológicos.

### 5.3.1 Contexto Atual e Análise de Tendências

Os objetivos definidos para o FCD Gestão Territorial são analisados em função dos critérios: instrumentos de desenvolvimento e gestão territorial e expressão territorial, com base nos indicadores propostos para cada um deles.

- Instrumentos de desenvolvimento e gestão territorial

Na RAA o sistema de gestão territorial organiza-se atualmente em instrumentos de desenvolvimento territorial (âmbito regional) com o Plano Regional de Ordenamento do Território dos Açores (PROTA), instrumentos de política sectorial e instrumentos de natureza especial, e ainda os planos municipais de ordenamento do território. De um modo geral, na RAA assumem especial importância, em número, os planos de natureza especial e os planos municipais de ordenamento do território (Tabela 5.10).

Tabela 5.10 | Instrumentos de Gestão Territorial (IGT) em vigor na RAA por tipologia e número

Instrumentos de Gestão Territorial		
Tipologia	Planos	N.º
Desenvolvimento territorial	Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território	1
	Plano Regional de Ordenamento do Território dos Açores	1
Política setorial	Planos Sectoriais	4
Natureza especial	Planos de Ordenamento da Orla Costeira	10
	Planos de Ordenamento de Áreas Protegidas	1
	Planos de Ordenamento de Bacias Hidrográficas de Lagoas	5
Planeamento territorial	Planos Diretores Municipais	19
	Planos de Urbanização	9
	Planos de Pormenor	10

A tipologia dos IGT tem influência no modelo territorial a desenvolver e no tipo de atuação para a prossecução dos objetivos definidos. A temática dos recursos hídricos é por norma contemplada na programação e gestão do território, dada a importância da água enquanto recurso natural. O PGRH-Açores 2016-2021 atua como um instrumento de política setorial de gestão integrada dos recursos hídricos.

A integração dos recursos hídricos no processo de planeamento territorial, enquanto motor de desenvolvimento socioeconómico e valorização ambiental, dá-se, ao nível dos IGT de política setorial e de natureza especial no sentido de salvaguardar, em termos estratégicos, a qualidade da água e a melhoria do estado das massas de água, a proteção dos sistemas de captação e abastecimento, a redução e mitigação dos riscos associados à poluição dos meios aquáticos, e ainda a prevenção dos riscos associados a fenómenos extremos e aos efeitos das alterações climáticas.

Enquanto elemento de fundamental importância na regulamentação do uso do solo, a valorização dos recursos hídricos nos planos municipais de ordenamento do território surge enquadrada ao nível do regime jurídico da reserva ecológica, na delimitação de áreas relevantes para o ciclo hidrológico terrestre e de zonas associadas aos riscos hidrológicos, vertendo obrigatoriamente as orientações dos IGT hierarquicamente superiores e remetendo para legislação específica no domínio dos recursos hídricos.

De uma forma geral, os 60 planos e programas atualmente em vigor na RAA incorporam objetivos e medidas para a gestão, valorização e proteção dos recursos hídricos que convergem com os do PGRH-Açores.

- Expressão territorial

Relativamente a este critério, a análise efetuada às áreas afetas a perímetros de proteção a captações de água para abastecimento público constituiu um fator de conhecimento do contributo das mesmas no âmbito da gestão do território e da preservação e gestão dos recursos hídricos.

As zonas de captação de água para abastecimento público são alvo de proteção através da delimitação de perímetros de proteção, sendo áreas de utilização condicionada, para salvaguarda da qualidade dos recursos hídricos subterrâneos. Nesse sentido, o DL n.º 382/99, de 22 de setembro, veio definir três zonas de proteção das captações de água para abastecimento público, nomeadamente a zona de proteção imediata, zona de proteção intermédia e zona de proteção alargada, que a transposição da DQA para o quadro jurídico nacional, através da Lei da Água (Lei n.º 58/2005, de 29 de dezembro), veio reforçar. No âmbito da RAA, a delimitação dos perímetros de proteção de captações de água foram aprovadas pela Portaria n.º 61/2012, de 31 de maio, e pela Portaria n.º 43/2014, de 4 de julho.

Verifica-se na RAA uma maior área afeta a perímetros de proteção às captações de água nas ilhas de São Miguel, Terceira, Faial e São Jorge, de um modo geral associado ao maior número de pontos de captação de água nestas ilhas (Gráfico 5.22).

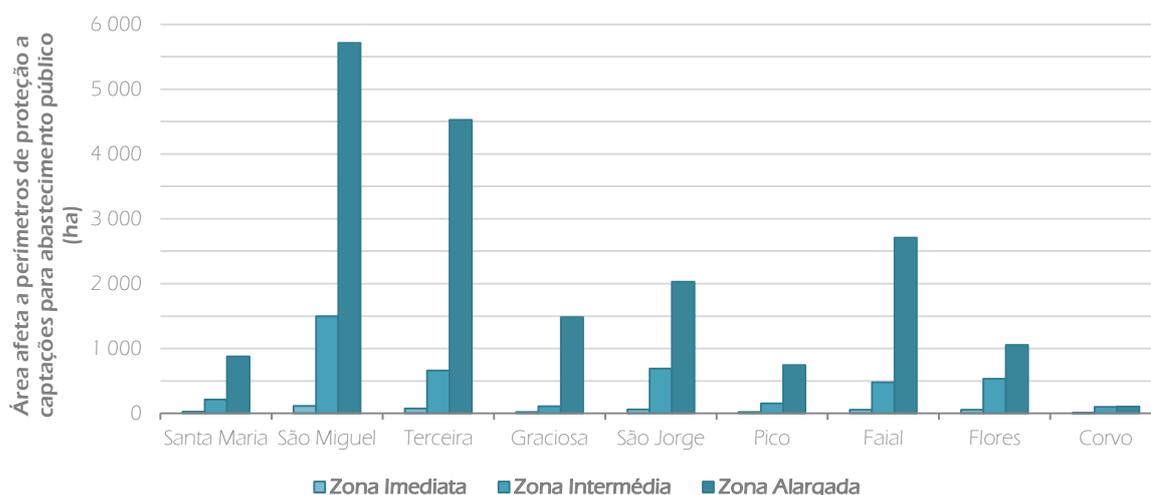


Gráfico 5.22 | Área afeta a perímetros de proteção a captações de água para abastecimento público na RAA, por ilha

Em termos de ocupação do solo, a análise baseada na CORINE Land Cover para a RAA (CLC-RAA) permite obter dados para evolução da ocupação do solo nos últimos 25 anos, a partir da cartografia produzida para os anos de referência da CLC: 1990, 2000 e 2006.

Dos dados obtidos a partir dos produtos finais do projeto CLC-RAA, constata-se que no período de análise deram-se alterações na ocupação e uso do solo em cerca de 8 000 ha, correspondendo a cerca de 3,4% da superfície da RAA. As maiores alterações foram registadas no período 1990-2000, tendo sido residuais as alterações entre 2000 e 2006, com taxas de alteração anuais de 440 ha/ano e de 140 ha/ano, respetivamente.

Em termos de distribuição por classes de ocupação, a mais predominante é a agricultura, seguindo-se da agricultura com áreas naturais, facto ligado à tradição da prática agrícola na região enquanto sector fundamental de sustento da economia local. As classes de ocupação que mais aumentaram em área no período de análise foram as áreas artificiais e a floresta, simultaneamente ao decréscimo verificado nas classes agricultura, agricultura com áreas naturais e áreas naturais. Por último, refira-se que a classe corpos de água não sofreu alterações (Gráfico 5.23).

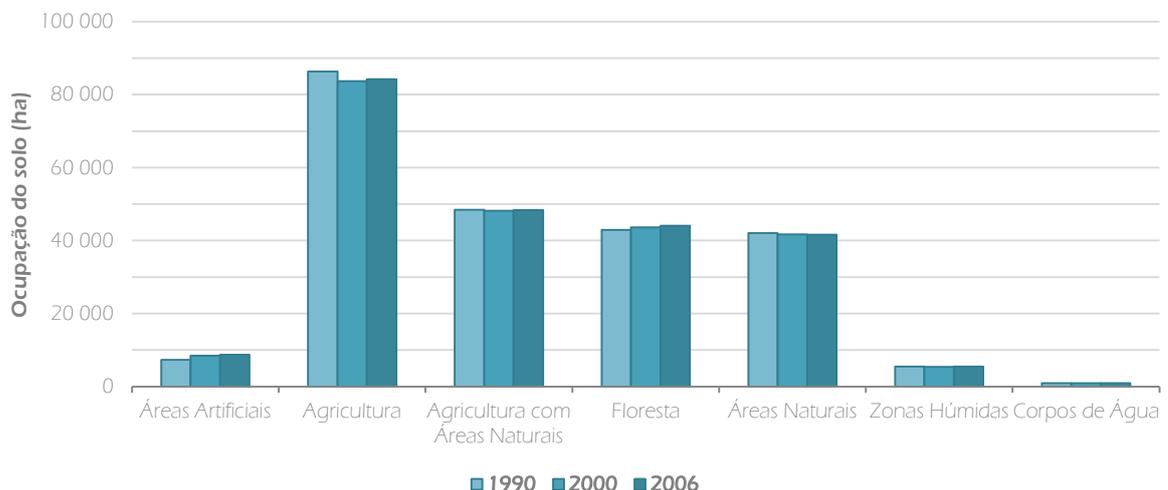


Gráfico 5.23 | Uso e ocupação do solo da RAA em 1990, 2000 e 2006 (CORINE Land Cover Açores, DGT, consultado em <http://www.ideia.azores.gov.pt/projetos/corine/Paginas/inicio.aspx>)

- **Lacunas de Conhecimento e Outras Considerações**

Considerando os indicadores propostos para avaliação dos objetivos definidos para o FCD Gestão Territorial, salienta-se que o indicador “área abrangida pela Reserva Ecológica relevante para a sustentabilidade do ciclo hidrológico” não foi alvo de análise no presente relatório. A opção tomada teve em conta a falta de dados, por parte da equipa da AAE, relativos à delimitação das áreas de Reserva Ecológica, por tipologia, em formato vetorial para todos os concelhos da RAA, não permitindo, deste modo, uma análise espacial da situação de referência para todas as ilhas, em concordância com a metodologia definida inicialmente.

### 5.3.1.1 Síntese de Tendências

Na perspetiva de facilitar uma interpretação integrada e sistematizada dos indicadores abordados no âmbito do FCD Gestão Territorial, apresenta-se na Tabela 5.11, uma síntese do contexto atual dos indicadores considerados, assim como das perspetivas de evolução do estado dos respetivos indicadores, considerando a não implementação do PGRH-Açores 2016-2021.

As perspetivas de evolução baseiam-se nas tendências registadas em anos recentes, sendo as mesmas concretizadas mediante a identificação de um tendência de **crescimento/crescente**, de **manutenção** ou de **decréscimo/decrecente** comparativamente ao ano de referência (ano com dados mais recentes). A análise de tendências é representada através da simbologia gráfica apresentada na Tabela 5.7

Tabela 5.11 | Síntese do contexto atual e das tendências de evolução do FCD Gestão Territorial sem implementação do PGRH-Açores 2016-2021

Indicador	Unidade territorial (Concelho/Ilha/RAA)	Situação no ano de referência	Perspetiva de evolução futura
Número de planos com integração de medidas para a proteção e gestão dos recursos hídricos	RAA	60 (100%)	→
Área afeta a perímetros de proteção a captações de água para abastecimento público	RAA	24 103 ha	↗
		Áreas artificiais: 8 708 ha	↗
Área com alteração do uso e ocupação do solo	RAA	Agricultura: 84 182 ha	↘
		Agricultura com áreas naturais: 48 353 ha	→
		Floresta: 44 086 ha	↗
		Áreas naturais: 41 648 ha	↘
		Zonas húmidas: 5 427 ha	→
		Corpos de água: 947 ha	→

### 5.3.2 Avaliação Estratégica de Efeitos

Na sequência da caracterização do contexto atual e da análise de tendências futuras e por forma a operacionalizar a avaliação de efeitos do PGRH-Açores 2016-2021 ao nível do FCD Gestão Territorial, procedeu-se à análise dos objetivos estratégicos do Plano, os quais são concretizados através do programa de medidas, de modo a identificar as potenciais oportunidades e riscos com incidência sobre os objetivos definidos para o presente FCD.

Neste sentido, apresenta-se na Tabela 5.12 a avaliação estratégica dos efeitos do PGRH-Açores 2016-2021 no âmbito da Gestão Territorial.

Tabela 5.12 | Avaliação de oportunidades e riscos dos objetivos estratégicos do PGRH-Açores 2016-2021 para o FCD Gestão Territorial

Objetivos Estratégicos do PGRH-Açores 2016-2021		FCD 3 – Gestão Territorial	
Área Temática	Objetivos estratégicos específicos	Oportunidades	Riscos
AT1 - Qualidade da água	Proteger as massas de águas subterrâneas e superficiais (interiores e costeiras) no que respeita à sua qualidade, para garantir a respetiva conservação e melhoria (RH9_OE_001)		
	Garantir a proteção das origens de água e dos ecossistemas associados (RH9_OE_002)	Restrição de usos passíveis de gerar constrangimentos ao nível de áreas da recarga preferencial de aquíferos;	Regulamentação desajustada à realidade e especificidade geográfica da região.
	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 (RH9_OE_003)	Integração, para compatibilização plena, das medidas de apoio à proteção e gestão de recursos hídricos no âmbito do planeamento territorial na RAA.	
Abordagem combinada (RH9_OE_004)			
AT2 - Quantidade de água	Promover o consumo sustentável dos recursos hídricos, assegurando uma gestão eficaz e eficiente da oferta e da procura desses recursos (RH9_OE_005)	Restrição de usos passíveis de gerar constrangimentos ao nível de áreas da recarga preferencial de aquíferos;	Regulamentação desajustada à realidade e especificidade geográfica da região.
		Compatibilização de usos do solo para maximização de infiltração de água;	
		Integração, para compatibilização plena, das medidas de apoio à proteção e gestão de recursos hídricos no âmbito do planeamento territorial na RAA.	

Objetivos Estratégicos do PGRH-Açores 2016-2021		FCD 3 – Gestão Territorial	
Área Temática	Objetivos estratégicos específicos	Oportunidades	Riscos
AT3 – Gestão de riscos e valorização do domínio hídrico	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 (RH9_OE_006)	Operacionalização do suporte técnico de ordenamento e acompanhamento das áreas de extração de recursos marinhos minerais não metálicos, para avaliar os impactes da extração na hidrodinâmica, na recarga e na erosão costeira; Restrição de usos passíveis de constituir focos de poluição em áreas de recarga preferencial de aquíferos; Integração, para compatibilização plena, das medidas de redução e minimização dos riscos antropogénicos e naturais no âmbito do planeamento de emergência e proteção civil.	Regulamentação desajustada à realidade e especificidade geográfica da região.
	Prevenir as pressões com vista à redução e minimização dos riscos associados a fenómenos sísmicos, vulcânicos e hidrológicos (RH9_OE_007)		
	Adotar medidas de adaptação e boas práticas associadas aos riscos com origem em fenómenos naturais (RH9_OE_008)		
	Mitigar os efeitos das inundações e das secas (RH9_OE_009)		
AT4 – Quadro económico e financeiro	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 (RH9_OE_010)	Não identificadas.	Não identificados.

Objetivos Estratégicos do PGRH-Açores 2016-2021		FCD 3 – Gestão Territorial	
Área Temática	Objetivos estratégicos específicos	Oportunidades	Riscos
AT5 – Quadro institucional e normativo	Promover um quadro institucional e normativo capaz de assegurar o planeamento e a gestão integradas dos recursos hídricos (RH9_OE_011)	Operacionalização do suporte técnico de ordenamento e acompanhamento das áreas de extração de recursos marinhos minerais não metálicos, para avaliar os impactes da extração na hidrodinâmica, na recarga e na erosão costeira; Maior clareza na delimitação e identificação de áreas afetas a domínio público hídrico; Integração, para compatibilização plena, das medidas de apoio à proteção e gestão de recursos hídricos no planeamento territorial na RAA.	Regulamentação desajustada à realidade e especificidade geográfica da região. Sobreposição e/ou lacunas na definição de tutelas e competências;
AT6 – Monitorização, investigação e conhecimento	Promover o conhecimento e investigação sobre os recursos hídricos, proporcionando o aprofundamento do conhecimento técnico e científico (RH9_OE_012) 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 (RH9_OE_013)	Desenvolvimento e aplicação de novas tecnologias, metodologias e técnicas para apoio à decisão no planeamento territorial visando a proteção e gestão dos recursos hídricos; Acréscimo de produção científica associada às temáticas de gestão dos recursos hídricos.	Não identificados.
AT7 – Comunicação e governança	Assegurar a disponibilização de informação ao público e promover processos de participação de decisão dinâmicos (RH9_OE_014) Promover a informação e participação do cidadão nas diversas vertentes do planeamento e da gestão dos recursos hídricos (RH9_OE_015) Promover a articulação e a cooperação entre a administração central, regional e local e também com instituições da sociedade civil (RH9_OE_016)	Dotar a população em geral de meios de informação e instrumentos de participação que promovam o seu envolvimento fundamentado nos processos de tomada de decisão em planeamento e gestão de recursos hídricos; Promoção do envolvimento de <i>stakeholders</i> nos processos de tomada de decisão referentes ao planeamento e gestão de recursos hídricos.	Sobreposição e/ou lacunas na definição de tutelas e competências; Excesso ou carência de informação que induza ao desinteresse da população em geral no processo participativo.

### 5.3.3 Recomendações

Após avaliação dos potenciais efeitos decorrentes da implementação do Plano ao nível do FCD 3 – Gestão Territorial, apresentam-se as seguintes recomendações com o objetivo de potenciar as oportunidades e mitigar os riscos identificados:

- Operacionalização do suporte técnico de ordenamento e acompanhamento das áreas de extração de recursos marinhos minerais não metálicos, para avaliar os impactos da extração na hidrodinâmica, na recarga e na erosão costeira;
- Implementar meios de participação pública que fomentem a proximidade dos *stakeholders* e da população em geral aos processos e momentos de decisão, com vista a um maior envolvimento dos mesmos em ações de gestão de recursos hídricos;
- Desenvolver um guia de boas práticas para apoio à integração e adequada compatibilização das medidas do PGRH-Açores nos Instrumentos de Gestão Territorial a desenvolver;
- Promover a aplicação uniforme dos critérios de delimitação da Reserva Ecológica na RAA.

## 5.4 Património Natural e Cultural (FCD4)

No âmbito do FCD Património Natural e Cultural encontram-se definidos dois objetivos, que constituem os princípios de sustentabilidade sobre os quais incidirá com maior foco a avaliação dos efeitos decorrentes da implementação do Plano. São estes:

- Proteger, valorizar e gerir o património natural, o sistema biofísico e a paisagem;
- Proteger, valorizar e gerir os bens materiais e culturais.

### 5.4.1 Contexto Atual e Análise de Tendências

Os objetivos definidos para o Património Natural e Cultural são analisados em função dos critérios: espécies e ecossistemas, áreas protegidas e classificadas, paisagem, e bens materiais e culturais, com base nos indicadores propostos para cada um deles.

- Espécies e ecossistemas

O estado ecológico das massas de água é avaliado em cinco categorias: mau, medíocre, razoável, bom e excelente. De acordo com os dados do estado das massas de água superficiais apresentados nos documentos do PGRH-Açores (1.º e 2.º ciclos), destaca-se, no geral, uma redução, em termos percentuais, das massas de água em estado razoável e um aumento em estado bom, mantendo-se estável o número de massas de água em estado medíocre e excelente (Gráfico 5.24).

Salienta-se que, em função de ajustes efetuados no decorrer do segundo ciclo do PGRH-Açores (PGRH-Açores 2016-2021), o número de massas de água superficiais na RH9 diminuiu, em 2015, para um total de 63, quando em 2011 foram consideradas um total de 67 massas de água superficiais.

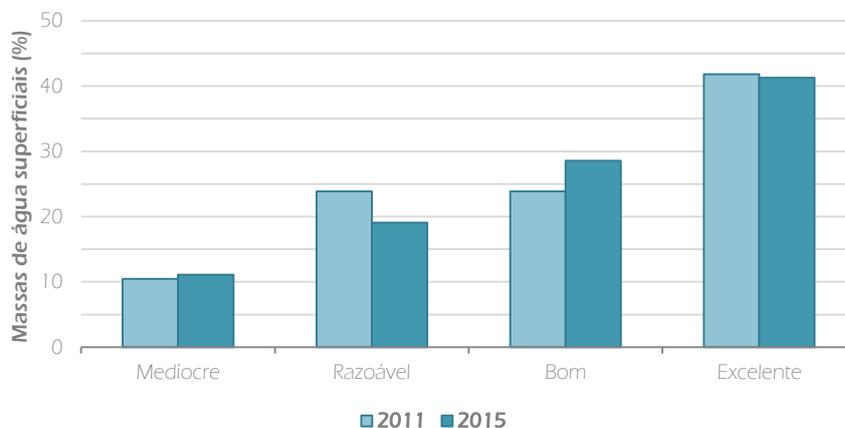


Gráfico 5.24 | Estado ecológico das massas de água superficiais na RH9 (PGRH-Açores, 2011, 2015)

- Áreas protegidas e classificadas

As áreas de Parque Natural de Ilha (PNI) ocupadas por massas de água interiores e de transição e respetivas zonas de influência, que existem em apenas seis ilhas do arquipélago, são pouco representativas.

A ilha de São Miguel, com 7,4%, tem a maior percentagem de área ocupada por massas de água e respetivas zonas de influência no PNI, seguida da ilha das Flores com 2,6%, enquanto as restantes ilhas têm menos de 1% das áreas protegidas ocupadas por massas de água e respetivas zonas de influência (Tabela 5.13). Para esta análise consideram-se as áreas dos Parques Naturais de Ilha e as massas de água definidas no PGRH-Açores 2016-2021, considerando para as zonas de influência o critério de 10 metros de margem em relação às ribeiras e de 30 metros de margem às lagoas e massas de água de transição, tendo por base as noções de margem e sua largura, dispostas no artigo 11.º da Lei n.º 54/2005, de 15 de novembro.

Tabela 5.13 | Área ocupada por massas de água interiores e de transição em Parque Natural de Ilha (PNI)

Parque Natural de Ilha			
Ilha	Área total	Área ocupada por massas de água e respetivas zonas de influência	
	ha	ha	%
Santa Maria	58 869	6	0,01
São Miguel	21 713	1 599	7,37
São Jorge	7 593	17	0,23
Pico	23 148	29	0,12

Parque Natural de Ilha			
Ilha	Área total	Área ocupada por massas de água e respectivas zonas de influência	
	ha	ha	%
Flores	10 032	260	2,59
Corvo	26 516	48	0,18

- Paisagem

As massas de água superficiais interiores e de transição, especialmente as lagoas e lagunas, constituem fatores diferenciadores das unidades de paisagem das ilhas da RAA nas quais se inserem.

As massas de água interiores e de transição estão presentes em seis ilhas do arquipélago, analisando-se, nesse seguimento e para as ilhas em questão, a representatividade das massas de água superficiais interiores e de transição e respectivas zonas de influência (massas de água definidas no PGRH-Açores 2016-2021, considerando para as zonas de influência o critério de 10 metros de margem em relação às ribeiras e de 30 metros de margem às lagoas e massas de água de transição, tendo por base as noções de margem e sua largura, dispostas no artigo 11.º da Lei n.º 54/2005, de 15 de novembro, nas unidades de paisagem das mesmas ilhas.

Na ilha de Santa Maria identificam-se nove unidades de paisagens, três das quais são intersecionadas por uma massa de água interior e respetiva zona de influência (Figura 5.1).

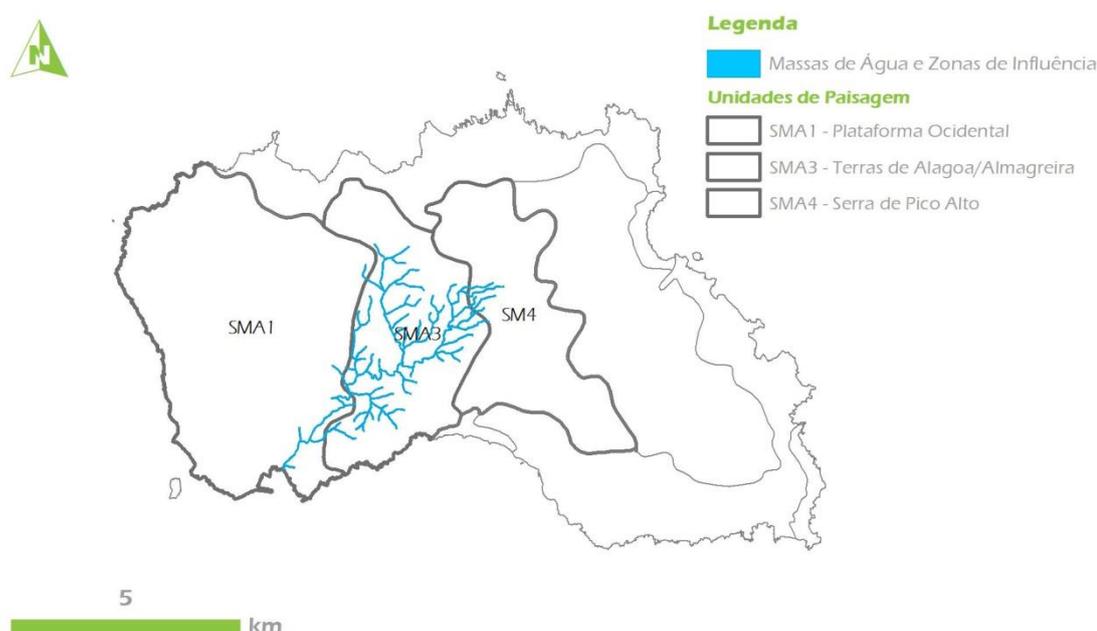


Figura 5.1 | Representação das unidades de paisagem (SRAM/DROTRH, 2005) que são intersecionadas por massa de água interior e respetiva zona de influência na ilha de Santa Maria

Na ilha de São Miguel identificam-se 18 unidades de paisagens, 11 das quais são intersetadas por massas de água interiores e respetivas zonas de influência (Figura 5.2).

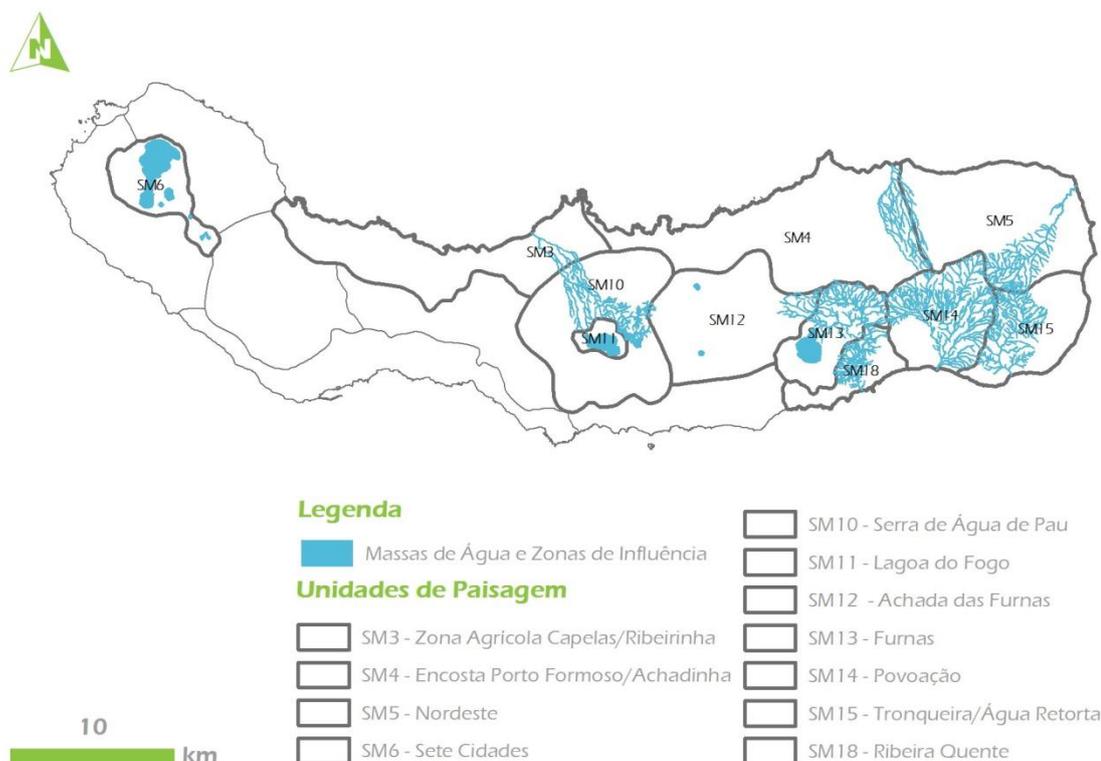


Figura 5.2 | Representação das unidades de paisagem (SRAM/DROTRH, 2005) que são intersetadas por massas de água interiores e respetivas zonas de influência na ilha de São Miguel

Na ilha de São Jorge identificam-se 13 unidades de paisagens, uma das quais é intersetada por massa de água de transição e respetivas zonas de influência (Figura 5.3).

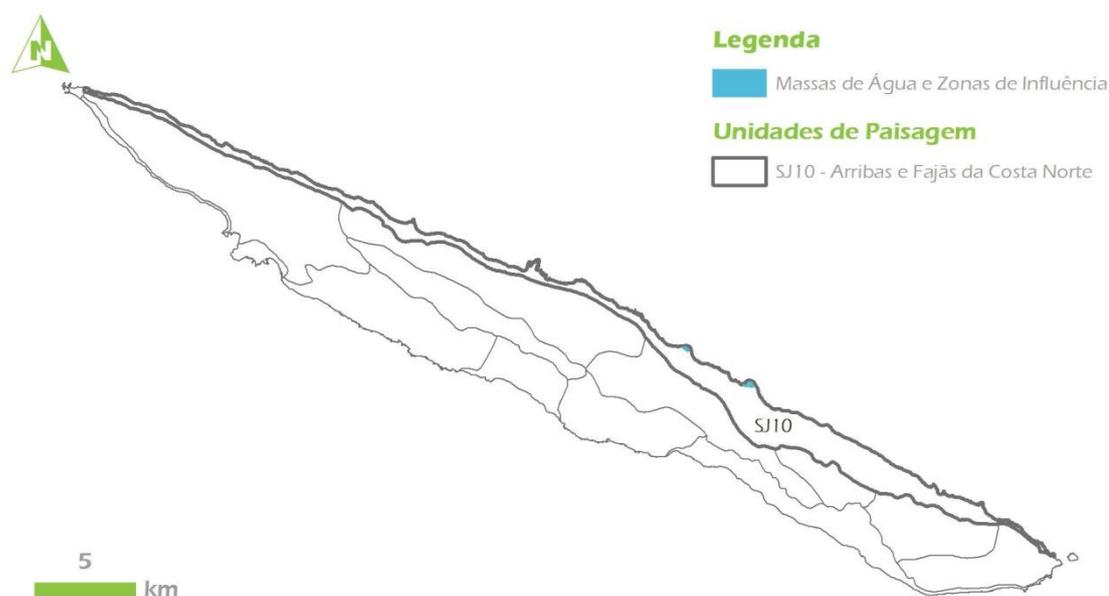


Figura 5.3 | Representação das unidades de paisagem (SRAM/DROTRH, 2005) que são intersetadas por massa de água de transição e respetivas zonas de influência na ilha de São Jorge

Na ilha do Pico identificam-se oito unidades de paisagens, uma das quais são intersetadas por massas de água interiores e respetivas zonas de influência (Figura 5.4).

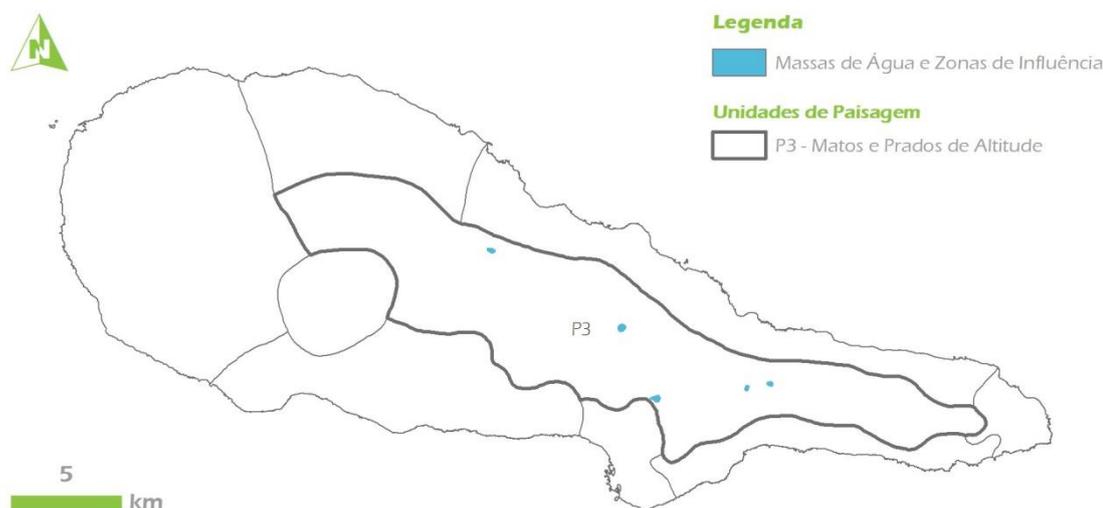


Figura 5.4 | Representação das unidades de paisagem (SRAM/DROTRH, 2005) que são intersetadas por massas de água interiores e respetivas zonas de influência na ilha do Pico

Na ilha das Flores identificam-se sete unidades de paisagens, quatro das quais são intersetadas por massas de água interiores e respetivas zonas de influência (Figura 5.5).

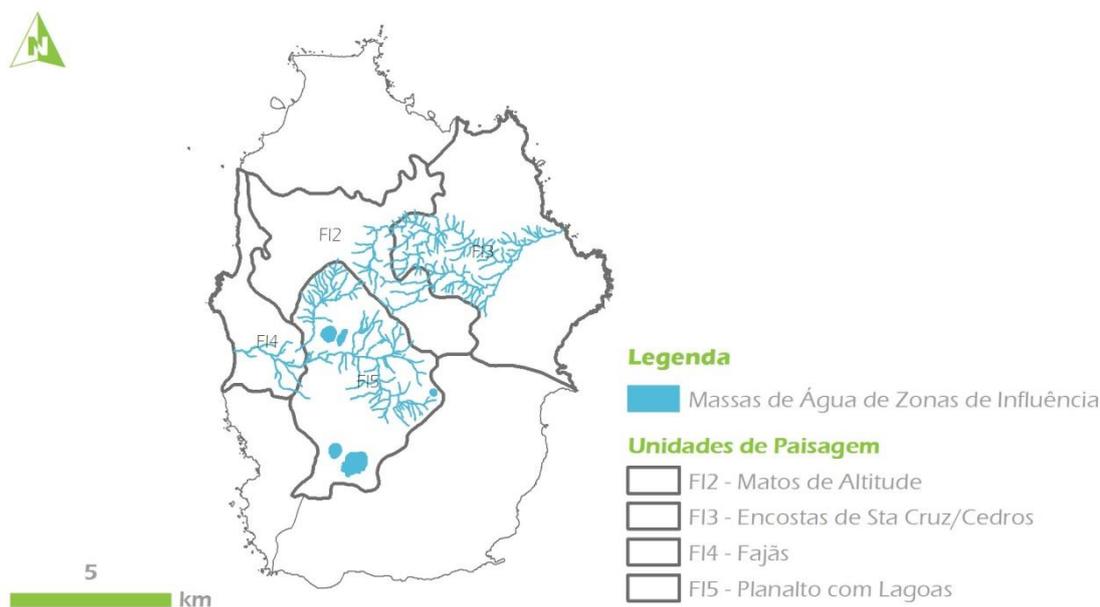


Figura 5.5 | Representação das unidades de paisagem (SRAM/DROTRH, 2005) que são intersetadas por massas de água interiores e respetivas zonas de influência na ilha das Flores

Na ilha do Corvo identificam-se quatro unidades de paisagens, uma das quais são intersetadas por uma massa de água interior e respetiva zona de influência (Figura 5.6).

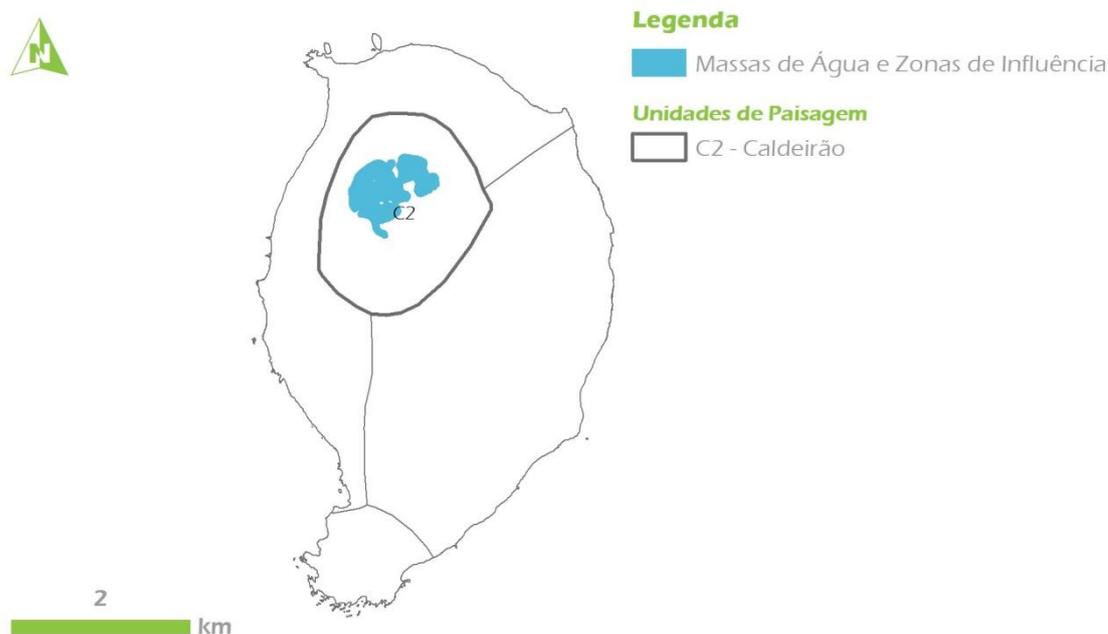


Figura 5.6 | Representação das unidades de paisagem (SRAM/DROTRH, 2005) que são interseccionadas por massas de água interiores e respetivas zonas de influência na ilha do Corvo

Na Tabela 5.14 apresenta-se a listagem de unidades de paisagem com massas de água interiores e de transição e respetivas zonas de influência, detalhando a área que ocupam, em ha, e a percentagem que as massas de água e zonas de influência representam no total da superfície das unidades de paisagem.

Tabela 5.14 | Área ocupada por massas de água interiores e de transição nas unidades de paisagem

Ilha	Unidade de Paisagem Nome	Área ocupada por massas de água interiores e de transição e respetivas zonas de influência		
		Área total	Área ocupada por massas de água e respetivas zonas de influência	
		ha	ha	%
Santa Maria	SMA1 - Plataforma Ocidental	2 681	10	0,36
	SMA3 - Terras de Alagoa/Almagreira	1 344	64	4,74
	SM4 - Serra de Pico Alto	1 209	5	0,44
	SM3 - Zona Agrícola Capelas/Ribeirinha	5 880	26	0,45
	SM4 - Encosta Porto Formoso/Achadinha	8 670	86	0,99
São Miguel	SM5 - Nordeste	6 891	160	2,32
	SM6 - Sete Cidades	2 246	532	23,68
	SM10 - Serra de Água de Pau	6 342	155	2,44
	SM11 - Lagoa do Fogo	522	174	33,37
	SM12 - Achada das Furnas	5 366	48	0,90
	SM13 - Furnas	2 476	345	13,93
	SM14 - Povoação	3 579	302	8,44
	SM15 - Tronqueira/Água Retorta	3 231	156	4,83
SM18 - Ribeira Quente	1 577	99	6,26	

		Unidade de Paisagem		
Ilha	Nome	Área total	Área ocupada por massas de água e respetivas zonas de influência	
		ha	ha	%
São Jorge	SJ10 - Arribas e Fajãs da Costa Norte	3 878	17	0,45
Pico	P3 - Matos e Prados de Altitude	13 148	29	0,22
	FI2 - Matos de Altitude	1 960	30	1,53
	FI3 - Encostas de Santa Cruz/Cedros	2 947	97	3,30
	FI4 - Fajãs	875	18	2,05
	FI5 - Planalto com Lagoas	2 185	191	8,73
Corvo	C2 - Caldeirão	317	48	15,14

- Bens materiais e culturais

Na RAA existem 290 imóveis e conjuntos classificados e de interesse municipal, 61 dos quais localizados em áreas de influência de massas de água superficiais. Para esta análise consideram-se as zonas de proteção dos imóveis e conjuntos classificados e de interesse municipal e as massas de água definidas no PGRH-Açores 2016-2021, considerando para as áreas de influência o critério de 10 metros de margem em relação às ribeiras e de 30 metros de margem às lagoas e massas de água de transição, tendo por base as noções de margem e sua largura, dispostas no artigo 11.º da Lei n.º 54/2005, de 15 de novembro.

Em todas as ilhas do arquipélago contam-se imóveis e conjuntos classificados e de interesse municipal em áreas de influência de massas de água superficiais (Tabela 5.15).

Tabela 5.15 | Imóveis e conjuntos de interesse municipal e classificados em áreas de influência de massas de água superficiais na RAA

	Santa Maria	São Miguel	Terceira	Graciosa	São Jorge	Pico	Faial	Flores	Corvo
Imóveis e conjuntos classificados (n.º)	3	20	10	5	3	13	0	3	4

#### 5.4.1.1 Síntese de Tendências

Na perspetiva de facilitar uma interpretação integrada e sistematizada dos indicadores abordados no âmbito do FCD Património Natural e Cultural, apresenta-se na Tabela 5.16, uma síntese do contexto atual dos indicadores considerados, assim como das perspetivas de evolução do estado dos respetivos indicadores, considerando a não implementação do PGRH-Açores 2016-2021.

As perspetivas de evolução baseiam-se nas tendências registadas em anos recentes, sendo as mesmas concretizadas mediante a identificação de um tendência de **aumento/melhoria**, de **manutenção** ou de **decrésimo/deterioração** comparativamente ao ano de referência (ano com

dados mais recentes). A análise de tendências é representada através da simbologia gráfica apresentada na Tabela 5.7.

Verificam-se indicadores para os quais, em função dos dados existentes ou disponibilizados e da tipologia dos mesmos, não é possível efetuar uma análise objetiva das tendências de evolução.

**Tabela 5.16 | Síntese do contexto atual e das tendências de evolução do FCD Património Natural e Cultural sem implementação do PGRH-Açores 2016-2021**

Indicador	Unidade territorial (Concelho/Ilha/RAA)	Situação no ano de referência	Perspetiva de evolução futura
Estado ecológico das massas de água	RAA	Excelente: 41%	→
		Bom: 29%	
		Razoável: 19%	
		Medíocre: 11%	
Área ocupada por massas de água superficiais e respetiva zona de influência em Parque Natural de Ilha	RAA	1 959 ha	→
Área ocupada por massas de água superficiais e respetiva zona de influência nas unidades de paisagem	RAA	2 592 ha	→
Número de imóveis e conjuntos classificados e de interesse municipal em áreas de influência de massas de água superficiais	RAA	61	Os dados consultados não permitem inferir das tendências de evolução

#### 5.4.2 Avaliação Estratégica de Efeitos

Na sequência da caracterização do contexto atual e da análise de tendências futuras e por forma a operacionalizar a avaliação de efeitos do PGRH-Açores 2016-2021 ao nível do FCD Património Natural e Cultural, procedeu-se à análise dos objetivos estratégicos do Plano, os quais são concretizados através do programa de medidas, de modo a identificar as potenciais oportunidades e riscos com incidência sobre os objetivos definidos para o presente FCD.

Neste sentido, apresenta-se na Tabela 5.17 a avaliação estratégica dos efeitos do PGRH-Açores 2016-2021 no âmbito do Património Natural e Cultural.

Tabela 5.17 | Avaliação de oportunidades e riscos dos objetivos estratégicos do PGRH-Açores 2016-2021 para o FCD Património Natural e Cultural

Objetivos Estratégicos do PGRH-Açores 2016-2021		FCD4 – Património Natural e Cultural	
Área Temática	Objetivos estratégicos específicos	Oportunidades	Riscos
AT1 - Qualidade da água	Proteger as massas de águas subterrâneas e superficiais (interiores e costeiras) no que respeita à sua qualidade, para garantir a respetiva conservação e melhoria (RH9_OE_001)	Restrição de usos passíveis de constituir focos de poluição para as massas de água superficiais, contribuindo para a melhoria do seu estado ecológico;  Integração, para compatibilização plena, das medidas de apoio à proteção e gestão de recursos hídricos no âmbito do planeamento territorial na RAA;  Melhoria da qualidade paisagística em áreas de POBHL.	Regulamentação desajustada à realidade e especificidade local/regional;  Massificação da instalação de equipamentos turísticos e de lazer nas zonas de influência das massas de água superficiais.
	Garantir a proteção das origens de água e dos ecossistemas associados (RH9_OE_002)		
	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 (RH9_OE_003)		
	Abordagem combinada (RH9_OE_004)		
AT2 - Quantidade de água	Promover o consumo sustentável dos recursos hídricos, assegurando uma gestão eficaz e eficiente da oferta e da procura desses recursos (RH9_OE_005)	Assegurar um nível mínimo adequado de armazenamento e minimizar os efeitos hidromorfológicos e biológicos resultantes da sobre-exploração dos recursos hídricos superficiais.	Não identificados.

Objetivos Estratégicos do PGRH-Açores 2016-2021		FCD4 – Património Natural e Cultural	
Área Temática	Objetivos estratégicos específicos	Oportunidades	Riscos
AT3 – Gestão de riscos e valorização do domínio hídrico	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 (RH9_OE_006)	Promoção de uma atividade agrícola sustentável, com integração de medidas agroambientais;	Regulamentação desajustada à realidade e especificidade local/regional.
	Prevenir as pressões com vista à redução e minimização dos riscos associados a fenómenos sísmicos, vulcânicos e hidrológicos (RH9_OE_007)	Restrição de usos passíveis de constituir focos de poluição para as massas de água superficiais, contribuindo para a melhoria do seu estado ecológico;	
	Adotar medidas de adaptação e boas práticas associadas aos riscos com origem em fenómenos naturais (RH9_OE_008)	Integração, para compatibilização plena, das medidas de apoio à proteção e gestão de recursos hídricos no âmbito do planeamento territorial na RAA.	
	Mitigar os efeitos das inundações e das secas (RH9_OE_009)		
AT4 – Quadro económico e financeiro	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 (RH9_OE_010)	Avaliação de custos ambientais e de escassez gerados pelas atuais pressões nas massas de água.	Não identificados.
AT5 – Quadro institucional e normativo	Promover um quadro institucional e normativo capaz de assegurar o planeamento e a gestão integradas dos recursos hídricos (RH9_OE_011)	Integração, para compatibilização plena, das medidas de apoio à proteção e gestão de recursos hídricos no âmbito do planeamento territorial na RAA; Melhoria da qualidade paisagística em áreas de POBHL.	Regulamentação desajustada à realidade e especificidade local/regional.

Objetivos Estratégicos do PGRH-Açores 2016-2021		FCD4 – Património Natural e Cultural	
Área Temática	Objetivos estratégicos específicos	Oportunidades	Riscos
AT6 – Monitorização, investigação e conhecimento	Promover o conhecimento e investigação sobre os recursos hídricos, proporcionando o aprofundamento do conhecimento técnico e científico (RH9_OE_012)	Eliminação de lacunas de conhecimento relativas às causas do estado ecológico de massas de água com estado inferior a Bom;	Inviabilização de implementação de medidas devido a constrangimentos financeiros e logísticos.
	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 (RH9_OE_013)	Desenvolvimento e aplicação de novas tecnologias, metodologias e técnicas para apoio à decisão no planeamento territorial visando a proteção dos recursos hídricos e ecossistemas associados;  Colmatar lacunas de conhecimento na caracterização de ecossistemas associados às massas de água subterrâneas;  Acréscimo de produção científica associada às temáticas de proteção dos recursos hídricos e ecossistemas associados.	
AT7 – Comunicação e governança	Assegurar a disponibilização de informação ao público e promover processos de participação de decisão dinâmicos (RH9_OE_014)	Dotar a população em geral de meios de informação e instrumentos de participação que promovam o seu envolvimento fundamentado nos processos de tomada de decisão referentes ao planeamento e gestão de recursos hídricos;	Sobreposição e/ou lacunas na definição de tutelas e competências;  Excesso ou carência de informação disponibilizada que induza ao desinteresse da população em geral no processo participativo.
	Promover a informação e participação do cidadão nas diversas vertentes do planeamento e da gestão dos recursos hídricos (RH9_OE_015)	Promoção do envolvimento de <i>stakeholders</i> nos processos de tomada de decisão referentes ao planeamento e gestão de recursos hídricos;	
	Promover a articulação e a cooperação entre a administração central, regional e local e também com instituições da sociedade civil (RH9_OE_016)	Partilha de boas práticas de gestão à escala da Macaronésia.	

### 5.4.3 Recomendações

Após avaliação dos potenciais efeitos decorrentes da implementação do Plano no FCD 4 – Património Natural e Cultural, não se identificam recomendações pertinentes para potenciação das oportunidades e mitigação dos riscos identificados.

## 5.5 Vulnerabilidade e Riscos (FCD5)

No âmbito do FCD Vulnerabilidade e Riscos encontram-se definidos dois objetivos, que constituem os princípios de sustentabilidade sobre os quais incidirá com maior foco a avaliação dos efeitos decorrentes da implementação do Plano. São estes:

- Contribuir para a caracterização da vulnerabilidade e dos riscos;
- Contribuir para a mitigação de riscos.

### 5.5.1 Contexto Atual e Análise de Tendências

Os objetivos definidos para avaliar o FCD Vulnerabilidade e Riscos são analisados em função dos critérios: **riscos naturais**, **adaptação às alterações climáticas** e **mitigação de riscos**, com base nos indicadores propostos para cada um deles.

- **Riscos naturais**

Segundo os dados disponibilizados pelo Serviço Regional de Proteção Civil e Bombeiros dos Açores (SRPCBA) têm ocorrido em todas as ilhas dos Açores episódios de risco para as populações, nomeadamente cheias e inundações e movimentos de massa.

Considerando a lista das principais ocorrências registadas entre 1996 e 2015 por esta entidade regional, contam-se um total de 15 eventos, seis relacionadas com cheias e inundações e nove com movimentos de massa, registando-se 36 vítimas mortais, sete feridos e 136 desalojados (Tabela 5.18).

Considerando os movimentos de massa, duas daquelas ocorrências podem estar, segundo o SRPCBA, relacionadas com erosão costeira:

- Ilha do Corvo, em novembro de 2012;
- Ilha do Pico, em junho de 2014.

Tabela 5.18 | Principais ocorrências (cheias e inundações e movimentos de massa) registadas no período entre 1996 e 2015, no SRPCBA

Ocorrências			
Tipologia	Número	Ano e Local	Vítimas e desalojados
Cheias e Inundações	6	1996 Flores	-
		1996 São Miguel	-
		2009 (Terceira)	1 morto
		2012 (Grupo Central)	2 desalojados
		2013 (São Miguel)	-
		1997 (São Miguel)	29 mortos
Movimentos de Massas	9	2002 (São Miguel)	-
		2003 (Terceira)	-
		2006 (São Miguel)	-
		2010 São Miguel	3 mortos e 2 feridos
		2010 Flores	70 desalojados
		2012 (Corvo)	-
		2013 (Grupo Central e Oriental)	3 mortos, 5 feridos e 33 desalojados
2014 (Pico)	31 desalojados		

- Adaptação às alterações climáticas

Enquanto território insular, a RAA está particularmente vulnerável aos efeitos decorrentes das alterações climáticas, sendo que fenómenos meteorológicos extremos poderão potenciar e agravar situações de riscos naturais, como movimentos de massa, cheias e inundações. A ocorrência de alterações nos padrões de precipitação potencia, também, riscos ao nível da quantidade e qualidade dos recursos hídricos, com repercussões diretas nas disponibilidades e qualidade de água para consumo humano e para as atividades económicas.

No âmbito do PGRH-Açores, importa avaliar de que forma a temática das alterações climáticas contribui para a proteção e gestão dos recursos hídricos na RAA. Ao propor medidas para acautelar os efeitos decorrentes das alterações climáticas, o plano afigura-se como uma importante ferramenta para a mitigação dos riscos com consequências nos recursos hídricos.

Nesse sentido, foi feita uma análise ao número de medidas de mitigação constantes no plano, no 1.º ciclo e no atual ciclo. Assim, em termos de medidas de mitigação relacionadas com os efeitos das alterações climáticas, deu-se um aumento das mesmas do anterior ciclo de planeamento para o presente (de quatro para nove medidas), sendo este um indício da importância que esta problemática encerra.

- **Mitigação de riscos**

Ao nível do planeamento e desenvolvimento territorial, o Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território (PNPOT) introduziu a temática dos riscos e a importância da sua consideração nos planos de ordenamento e desenvolvimento do território com o horizonte máximo de 2025, através do eixo estratégico:

*“Conservar e valorizar a biodiversidade, os recursos e o património natural, paisagístico e cultural, utilizar de modo sustentável os recursos energéticos e geológicos, e monitorizar, prevenir e minimizar os riscos”.*

O desenvolvimento de novos planos e a revisão de instrumentos de ciclos de planeamento anteriores abriu espaço à integração e articulação de medidas para a prevenção dos riscos, reforçando também o papel das ações de resposta.

O PGRH-Açores 2016-2021, enquanto instrumento de gestão para proteção e valorização dos recursos hídricos na RAA, contribui para a caracterização dos riscos e vulnerabilidades da região, de origem natural ou antrópica, constituindo assim uma ferramenta de apoio ao planeamento de emergência e a uma estratégia de adaptação às alterações climáticas mais eficientes. Nessa medida, e fundamentalmente no âmbito da Área Temática 3 (Gestão de riscos e valorização do domínio hídrico), o PGRH-Açores propõe medidas de mitigação específicas e indicadores de monitorização, tendo sido respetivamente 47 e 22, no anterior PGRH-Açores, enquanto o atual possui 42 medidas de mitigação e 20 indicadores de monitorização.

- **Lacunas de Conhecimento e Outras Considerações**

Alguns dos indicadores propostos para avaliação dos objetivos definidos para o FCD Vulnerabilidade e Riscos não foram alvo de análise no presente relatório devido à falta de dados disponíveis e ajustados ao pretendido para todos os concelhos da RAA (caso específico do indicador escassez de água – níveis de reserva) e ausência de resposta em tempo útil por parte das fontes de informação consultadas. Nesta situação encontram-se os três indicadores seguintes:

- Escassez de água (níveis de reservas);
- Galgamentos costeiros (n.º de ocorrências);
- Acidentes graves de poluição hídrica (n.º de ocorrências).

#### *5.5.1.1 Síntese de Tendências*

A análise dos indicadores propostos para o FCD Vulnerabilidade e Riscos gera constrangimentos naturais na análise de tendências. A ausência de dados sistematizados e

georreferenciados, ou ainda agrupados segundo escalas temporais e geográficas distintas, aliada à imprevisibilidade da ocorrência da maioria dos fenómenos analisados, não permitem definir tendências de forma objetiva e coerente.

No entanto, no que diz respeito à adaptação às alterações climáticas e à mitigação de riscos, salienta-se, no primeiro caso, um aumento do número de medidas no atual PGRH relativamente ao ciclo anterior, enquanto no segundo caso, a redução de medidas de mitigação e indicadores de monitorização, não é representativa de uma tendência decrescente neste âmbito de atuação, uma vez que determinadas medidas propostas no primeiro ciclo de planeamento já foram colocadas em prática, enquanto outras foram vertidas em ações no ciclo que terá início em 2016. Pela importância destas temáticas para o desenvolvimento das gerações atuais e futuras, será expectável uma tendência crescente da presença destas ao nível de programas e planos de incidência territorial.

#### 5.5.2 Avaliação Estratégica de Efeitos

Na sequência da caracterização do contexto atual e da análise de tendências futuras e por forma a operacionalizar a avaliação de efeitos do PGRH-Açores 2016-2021 ao nível do FCD Vulnerabilidade e Riscos, procedeu-se à análise dos objetivos estratégicos do Plano, os quais são concretizados através do programa de medidas, de modo a identificar as potenciais oportunidades e riscos com incidência sobre os objetivos definidos para o presente FCD.

Neste sentido, apresenta-se na Tabela 5.19 a avaliação estratégica dos efeitos do PGRH-Açores 2016-2021 no âmbito do FCD Vulnerabilidade e Riscos.

Tabela 5.19 | Avaliação de oportunidades e riscos dos objetivos estratégicos do PGRH-Açores 2016-2021 para o FCD Vulnerabilidade e Riscos

Objetivos Estratégicos do PGRH-Açores 2016-2021		FCD 5 – Vulnerabilidade e Riscos	
Área Temática	Objetivos estratégicos específicos	Oportunidades	Riscos
AT1 - Qualidade da água	Proteger as massas de águas subterrâneas e superficiais (interiores e costeiras) no que respeita à sua qualidade, para garantir a respetiva conservação e melhoria (RH9_OE_001)		
	Garantir a proteção das origens de água e dos ecossistemas associados (RH9_OE_002)	Preparação para a adaptação e mitigação face aos efeitos das alterações climáticas;	Não identificados.
	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 (RH9_OE_003)	Prevenção de acidentes de poluição em águas costeiras.	
	Abordagem combinada (RH9_OE_004)		
AT2 - Quantidade de água	Promover o consumo sustentável dos recursos hídricos, assegurando uma gestão eficaz e eficiente da oferta e da procura desses recursos (RH9_OE_005)	Controlo efetivo de volumes e caudais utilizados associados aos títulos de utilização de recursos hídricos emitidos;	
		Preparação para a adaptação e mitigação face aos efeitos das alterações climáticas;	
		Promoção do uso racional da água junto da população em geral e dos agentes dos principais setores económicos;	
		Colmatar lacunas de conhecimento relativamente aos parâmetros do balanço hídrico.	

Objetivos Estratégicos do PGRH-Açores 2016-2021		FCD 5 – Vulnerabilidade e Riscos	
Área Temática	Objetivos estratégicos específicos	Oportunidades	Riscos
AT3 – Gestão de riscos e valorização do domínio hídrico	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 (RH9_OE_006)		
	Prevenir as pressões com vista à redução e minimização dos riscos associados a fenómenos sísmicos, vulcânicos e hidrológicos (RH9_OE_007)	Preparação para a adaptação e mitigação face aos efeitos das alterações climáticas;	
	Adotar medidas de adaptação e boas práticas associadas aos riscos com origem em fenómenos naturais (RH9_OE_008)	Prevenção de acidentes de poluição em águas costeiras;  Integração, para compatibilização plena, das medidas de redução e minimização dos riscos antropogénicos e naturais no âmbito do planeamento de emergência e proteção civil;  Otimização da capacidade de resposta em situações de alerta de cheias.	Inviabilização de implementação de medidas devido a constrangimentos financeiros e logísticos.
	Mitigar os efeitos das inundações e das secas (RH9_OE_009)		
AT4 – Quadro económico e financeiro	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 (RH9_OE_010)	Otimização dos sistemas e atividades associadas aos recursos hídricos para salvaguarda de estruturas e localizações adaptadas às alterações climáticas.	Inviabilização de implementação de medidas devido a constrangimentos financeiros e logísticos.

Objetivos Estratégicos do PGRH-Açores 2016-2021		FCD 5 – Vulnerabilidade e Riscos	
Área Temática	Objetivos estratégicos específicos	Oportunidades	Riscos
AT5 – Quadro institucional e normativo	Promover um quadro institucional e normativo capaz de assegurar o planeamento e a gestão integradas dos recursos hídricos (RH9_OE_011)	<p>Integração, para compatibilização plena, das medidas de apoio à proteção e gestão de recursos hídricos no planeamento territorial na RAA;</p> <p>Integração, para compatibilização plena, das medidas de redução e minimização dos riscos antropogénicos e naturais no âmbito do planeamento de emergência e proteção civil.</p>	<p>Sobreposição e/ou lacunas na definição de tutelas e competências.</p> <p>Implementação de regulamentação que conflitue com áreas de atuação de setores económicos.</p>
AT6 – Monitorização, investigação e conhecimento	<p>Promover o conhecimento e investigação sobre os recursos hídricos, proporcionando o aprofundamento do conhecimento técnico e científico (RH9_OE_012)</p> <p>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 (RH9_OE_013)</p>	<p>Acréscimo de produção científica associada às temáticas de monitorização de riscos e gestão racional dos recursos hídricos;</p> <p>Colmatar lacunas de conhecimento relativamente aos parâmetros do balanço hídrico;</p> <p>Otimização da capacidade de resposta em situações de alerta de cheias.</p>	<p>Inviabilização de implementação de medidas devido a constrangimentos financeiros e logísticos.</p>
AT7 – Comunicação e governança	<p>Assegurar a disponibilização de informação ao público e promover processos de participação de decisão dinâmicos (RH9_OE_014)</p> <p>Promover a informação e participação do cidadão nas diversas vertentes do planeamento e da gestão dos recursos hídricos (RH9_OE_015)</p> <p>Promover a articulação e a cooperação entre a administração central, regional e local e também com instituições da sociedade civil (RH9_OE_016)</p>	<p>Dotar a população em geral de meios de informação e instrumentos de participação que promovam o seu envolvimento fundamentado nos processos de tomada de decisão no âmbito do planeamento de emergência de proteção civil e gestão de recursos hídricos;</p> <p>Promoção do uso racional da água junto da população em geral e dos agentes dos principais setores económicos.</p>	<p>Excesso ou carência de informação disponibilizada que induza ao desinteresse da população em geral no processo participativo.</p>

### 5.5.3 Recomendações

Após avaliação dos potenciais efeitos decorrentes da implementação do Plano ao nível do FCD 5 – Vulnerabilidade e Riscos, apresentam-se as seguintes recomendações com o objetivo de potenciar as oportunidades e mitigar os riscos identificados:

- Potenciar a produção científica associada às temáticas de riscos associados a fenómenos hidrológicos através de apoios a trabalhos desenvolvidos no contexto do Sistema Científico e Tecnológico dos Açores, que respondam às necessidades da região;
- Contribuir para o sistema de informação de ocorrências de origem hidrogeomorfológica para apoio à decisão no âmbito do ordenamento do território e planeamento de emergência.

## 5.6 Avaliação de Cenários Prospetivos

No âmbito da presente AAE procurou-se tomar como ponto de partida à ponderação de alternativas à implementação do PGRH-Açores 2016-2012 o exercício de desenvolvimento de cenários prospetivos efetuado no respetivo Plano. Neste sentido, procedeu-se à análise dos respetivos cenários prospetivos, verificando-se que os estados previsionais para cada massa de água têm um grau de variabilidade muito reduzido entre os diferentes cenários.

Desta forma, considerou-se que os cenários propostos não configuram alternativas passíveis de análise comparativa nos termos da presente AAE, sendo os respetivos efeitos no ambiente genericamente semelhantes.

## **6. Programa de Monitorização**

A Diretiva 2001/42/CE, do Parlamento e do Conselho, de 27 de junho, estabelece a importância dos processos de Avaliação Ambiental Estratégica (AAE) para garantirem a gestão e monitorização dos efeitos ambientais decorrentes da execução de planos e programas.

Seguindo esta orientação, o DLR n.º 30/2010/A, de 15 de novembro, estabelece o regime jurídico a que fica sujeita a avaliação dos efeitos de determinados planos e programas no ambiente. Este documento refere, de acordo com o disposto no n.º 1 do artigo 14.º, que 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.

A tarefa de monitorização em AAE assenta de forma muito significativa em ações de governança e em estudos que permitam uma avaliação objetiva do grau de implementação do respetivo Plano e que possibilitem uma análise estratégica do processo de desenvolvimento associado.

O PGRH-Açores 2016-2021 integra um sistema de promoção, acompanhamento e avaliação do próprio Plano, o qual pretende constituir-se como uma ferramenta para auscultação do respetivo processo de planeamento e gestão dos recursos hídricos, através da monitorização da implementação do Programa de Medidas e dos respetivos efeitos sobre a evolução das pressões exercidas e do estado das massas de água.

Neste sentido, procurou-se garantir a articulação entre o sistema de indicadores proposto para monitorização no próprio PGRH-Açores 2016-2021 e o presente programa de monitorização, no sentido de otimizar o processo global de acompanhamento através da potenciação de sinergias.

A estrutura e conteúdos do programa de seguimento e monitorização da implementação do PGRH-Açores 2016-2021 foram delineados com base nos objetivos da AAE, nos indicadores inicialmente estabelecidos para efetuar a caracterização da situação atual de cada fator crítico de decisão, e na respetiva avaliação estratégica de oportunidades e riscos.

O programa de monitorização definido inclui indicadores apoiados num conjunto de instrumentos de avaliação, contribuindo assim para o controlo efetivo e sistemático do desempenho e conformidade do PGRH-Açores 2016-2021.

Tabela 6.1 | Programa de monitorização da AAE do PGRH-Açores 2016-2021

FCD	Indicador	Unidade territorial (Concelho/Ilha/RAA)	Periodicidade	Entidade associada/Fonte de Informação
FCD 1 - Planeamento e Governança	FCD1_I1. Ações de sensibilização/educação sobre recursos hídricos (n.º)	Ilha	Anual	SRAA/SRMCT/ERSARA Câmaras Municipais
	FCD1_I2. Participantes em ações de sensibilização e outros eventos sobre a gestão e uso racional dos recursos hídricos (n.º por evento)	Ilha	Anual	SRAA/SRMCT/ERSARA Câmaras Municipais
	FCD1_I3. Ações de fiscalização promovidas na área dos recursos hídricos (n.º)	RAA	Anual	SRAA
	FCD1_I4. Investimento em investigação e desenvolvimento para aplicação de novas tecnologias na proteção e gestão de recursos hídricos (€)	RAA	Anual	SRAA/SRMCT/SRTT
FCD 2 - Desenvolvimento Socioeconómico	FCD2_I1. Habitações sem acesso a água canalizada (n.º e %)	Concelho	Anual	Câmaras Municipais
	FCD2_I2. Qualidade da água para consumo (indicador água segura)	Concelho	Anual	ERSARA/Câmaras Municipais
	FCD2_I3. Perdas no sistema de abastecimento público de água (% total água captada)	Concelho	Mensal	Câmaras Municipais ERSARA
	FCD2_I4. Títulos de utilização de recursos hídricos emitidos (n.º)	RAA	Anual	SRAA/SRMCT
	FCD2_I5. Empresas que desenvolvam atividades de consultoria, científicas, técnicas e similares na área dos recursos hídricos (n.º)	RAA	Bienal	INE/SREA
	FCD2_I6. Empresas que desenvolvam atividades de captação, tratamento e distribuição de água; saneamento, gestão de resíduos e despoluição (n.º)	RAA	Bienal	INE/SREA
	FCD2_I7. Habitações servidas com sistemas de tratamento de águas residuais (% de habitações; % por tipologia de infraestruturas)	Concelho	Anual	Câmaras Municipais
	FCD2_I8. Consumo de água por setor - doméstico, empresarial e público (m <sup>3</sup> )	Ilha	Anual	SREA
	FCD2_I9. Total de investimento da administração regional e local em intervenções de beneficiação e otimização de	RAA	Anual	GRA/Câmaras Municipais

FCD	Indicador	Unidade territorial (Concelho/Ilha/RAA)	Periodicidade	Entidade associada/Fonte de Informação
	infraestruturas e sistemas no domínio dos recursos hídricos (€)			
FCD 3 - Gestão Territorial	FCD3_I1. Reconversão de uso do solo em áreas envolventes de lagoas e ribeiras (n.º de situações e ha)	Ilha	Anual	SRAA
	FCD3_I2. Extração de recursos marinhos minerais não metálicos na RH9 (quantidade extraída em m <sup>3</sup> , por ano)	Ilha	Anual	DRAM
FCD 4 - Património Natural e Cultural	FCD4_I1. Estado ecológico, químico e quantitativo das massas de água subterrâneas e superficiais interiores e de transição	Ilha	Anual	SRAA UAç
	FCD4_I2. Estado ecológico e químico das águas costeiras	Ilha	1 Campanha no período de vigência do Plano	SRMCT
	FCD4_I3. Intervenções visando a proteção e requalificação da rede hidrográfica em áreas protegidas (n.º)	Ilha	Anual	SRAA Câmaras Municipais
	FCD4_I4. Explorações agrícolas apoiadas financeiramente pela aplicação de medidas agroambientais; (n.º e €)	Ilha	Anual	SRAA
FCD 5 - Vulnerabilidade e Riscos	FCD5_I1. Níveis de água em reservatórios e lagoas artificiais e naturais (cm)	Concelho	Trimestral	IROA SRAA Câmaras Municipais
	FCD5_I2. Acidentes de poluição em massas de água, nomeadamente por hidrocarbonetos (n.º)	RAA	Anual	SRTT SRMCT SRPCBA
	FCD5_I3. Intervenções na zona costeira e de transição (obras de defesa e reabilitação) (n.º)	RAA	Anual	SRTT SRMCT Câmaras Municipais
	FCD5_I4. Ocorrências de cheias ou inundações, deslizamentos ou galgamentos costeiros com danos pessoais ou materiais (n.º)	RAA	Anual	DRAM SRAA SRPCBA Câmaras Municipais



## 7. Considerações Finais

O procedimento de Avaliação Ambiental Estratégica (AAE) constitui-se como um instrumento de apoio à tomada de decisão no âmbito do processo de planeamento, através da identificação e avaliação de fatores críticos ao desenvolvimento consentâneos com os objetivos estratégicos do Plano objeto de análise. Foi com base nestas premissas e atendendo às especificidades geográficas e territoriais da região que se desenrolou a AAE do PGRH-Açores 2016-2021.

Numa análise global ao exercício de avaliação dos efeitos decorrentes da implementação do PGRH-Açores 2016-2021 sobre os FCD definidos, bem como aos indicadores e critérios que estes encerram, resulta a identificação de diversas oportunidades de desenvolvimento e valorização do contexto ambiental e socioeconómico da RAA. Por outro lado, são igualmente identificados alguns riscos e constrangimentos decorrentes da implementação do Plano, os quais deverão ser devidamente acautelados no âmbito da fase de acompanhamento e avaliação do mesmo, nomeadamente, mediante a adoção das recomendações propostas.

Neste sentido, são apresentadas de seguida as principais conclusões da análise efetuada por FCD ao nível das oportunidades e dos riscos gerados pela implementação do PGRH-Açores 2016-2021, bem como a síntese das recomendações propostas no sentido de potenciar e mitigar, respetivamente, as oportunidades e os riscos identificados.

### 7.1 Síntese de Oportunidades e Riscos

Na tabela seguinte apresenta-se uma síntese das principais oportunidades e riscos identificados no âmbito da avaliação estratégica dos efeitos do PGRH-Açores 2016-2021.

Tabela 7.1 | Síntese das principais oportunidades e riscos identificados no âmbito da presente AAE

FCD	Principais Oportunidades e Riscos
<p>FCD1 - Planeamento e Governança</p>	<p><b>Oportunidades</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Operacionalização do suporte técnico de ordenamento e acompanhamento das áreas de extração de recursos marinhos minerais não metálicos, para avaliar os impactes da extração na hidrodinâmica, na recarga e na erosão costeira;</li> <li>- Integração, para compatibilização plena, das medidas de apoio à proteção, planeamento e gestão de recursos hídricos nos programas, planos e estratégias vigentes ou a desenvolver na RAA;</li> <li>- Complementar lacunas de conhecimento determinantes na avaliação do estado químico e quantitativo das massas de água;</li> <li>- Dotar a população em geral de meios de informação e instrumentos de participação que promovam o seu envolvimento consciente e fundamentado nos processos de tomada de decisão.</li> </ul>

FCD	Principais Oportunidades e Riscos
<p>FCD2 - Desenvolvimento Socioeconómico</p>	<p><b>Riscos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Constrangimentos na efetivação de ações de fiscalização;</li> <li>- Regulamentação desajustada à realidade e especificidade local/regional;</li> <li>- Inviabilização de implementação de medidas devido a constrangimentos financeiros e logísticos;</li> <li>- Sobreposição e/ou lacunas na definição de tutelas e competências;</li> <li>- Excesso ou carência de informação disponibilizada que induza ao desinteresse da população em geral no processo participativo.</li> </ul> <hr/> <p><b>Oportunidades</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Melhoria do estado químico das massas de água subterrânea com intrusão salina;</li> <li>- Aumento da oferta e/ou manutenção de empregos qualificados;</li> <li>- Otimização dos sistemas de abastecimento para redução das respetivas perdas de água;</li> <li>- Promoção do uso racional da água junto da população em geral e dos agentes principais dos setores económicos;</li> <li>- Promoção de uma atividade agrícola sustentável;</li> <li>- Reforço da eficiência e sustentabilidade dos serviços associados aos recursos hídricos;</li> <li>- Surgimento de novas oportunidades de negócios consequência do desenvolvimento de novas tecnologias, metodologias e técnicas visando monitorização e gestão dos recursos hídricos.</li> </ul>
<p>FCD3 - Gestão Territorial</p>	<p><b>Riscos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Redução de áreas de uso agrícola;</li> <li>- Inviabilização de implementação de medidas devido a constrangimentos financeiros;</li> <li>- Aumento do custo de água para o utilizador;</li> <li>- Complexidade ou excesso de informação veiculada à população em geral e aos agentes dos principais setores económicos que induza constrangimentos na adoção de boas práticas.</li> </ul> <hr/> <p><b>Oportunidades</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Restrição de usos passíveis de gerar constrangimentos ao nível de áreas da recarga preferencial de aquíferos;</li> <li>- Integração, para compatibilização plena, das medidas de apoio à proteção e gestão de recursos hídricos no âmbito do planeamento territorial na RAA;</li> <li>- Compatibilização de usos do solo para maximização de infiltração de água;</li> <li>- Operacionalização do suporte técnico de ordenamento e acompanhamento das áreas de extração de recursos marinhos minerais não metálicos, para avaliar os impactes da extração na hidrodinâmica, na recarga e na erosão costeira.</li> </ul> <hr/> <p><b>Riscos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Regulamentação desajustada à realidade e especificidade geográfica da região;</li> <li>- Sobreposição e/ou lacunas na definição de tutelas e competências.</li> </ul>

FCD	Principais Oportunidades e Riscos
<p>FCD4 - Património Natural e Cultural</p>	<p><b>Oportunidades</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Restrição de usos passíveis de constituir focos de poluição para as massas de água superficiais, contribuindo para a melhoria do seu estado ecológico;</li> <li>- Melhoria da qualidade paisagística em áreas de POBHL;</li> <li>- Promoção de uma atividade agrícola sustentável, com integração de medidas agroambientais;</li> <li>- Colmatar lacunas de conhecimento na caracterização de ecossistemas associados às massas de água subterrâneas;</li> <li>- Acréscimo de produção científica associada às temáticas de proteção dos recursos hídricos e ecossistemas associados.</li> </ul> <p><b>Riscos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Regulamentação desajustada à realidade e especificidade local/regional;</li> <li>- Massificação da instalação de equipamentos turísticos e de lazer nas zonas de influência das massas de água superficiais;</li> <li>- Inviabilização de implementação de medidas devido a constrangimentos financeiros e logísticos;</li> <li>- Sobreposição e/ou lacunas na definição de tutelas e competências.</li> </ul>
<p>FCD5 - Vulnerabilidade e Riscos</p>	<p><b>Oportunidades</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Preparação para a adaptação e mitigação face aos efeitos das alterações climáticas;</li> <li>- Prevenção de acidentes de poluição em águas costeiras;</li> <li>- Integração, para compatibilização plena, das medidas de redução e minimização dos riscos antropogénicos e naturais no âmbito do planeamento de emergência e proteção civil;</li> <li>- Acréscimo de produção científica associada às temáticas de monitorização de riscos e gestão racional dos recursos hídricos;</li> <li>- Otimização da capacidade de resposta em situações de alerta de cheias.</li> </ul> <p><b>Riscos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Inviabilização de implementação de medidas devido a constrangimentos financeiros e logísticos;</li> <li>- Sobreposição e/ou lacunas na definição de tutelas e competências;</li> <li>- Excesso ou carência de informação disponibilizada que induza ao desinteresse da população em geral no processo participativo.</li> </ul>

## 7.2 Síntese de Recomendações

Na tabela seguinte apresenta-se uma síntese das recomendações propostas na sequência da avaliação estratégica dos efeitos do PGRH-Açores 2016-2021.

Tabela 7.2 | Síntese das recomendações identificadas no âmbito da presente AAE

Recomendações
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Implementar meios de participação pública que fomentem a proximidade dos <i>stakeholders</i> e da população em geral aos processos e momentos de decisão, com vista a um maior envolvimento dos mesmos em ações de gestão de recursos hídricos;</li> <li>- Prever o recurso a fontes de financiamento para apoio à implementação das medidas do PGRH-Açores 2016-2021;</li> <li>- Operacionalização do suporte técnico de ordenamento e acompanhamento das áreas de extração de recursos marinhos minerais não metálicos, para avaliar os impactes da extração na hidrodinâmica, na recarga e na erosão costeira;</li> <li>- Potenciar a produção científica associada às temáticas de monitorização e gestão dos recursos hídricos através de apoios</li> </ul>

### Recomendações

a trabalhos desenvolvidos no contexto do Sistema Científico e Tecnológico dos Açores, que respondam às necessidades da região;

- Criar um sistema de incentivos e ações de sensibilização para a implementação de iniciativas de captação e armazenamento de águas pluviais para não consumo humano;
- Desenvolver um guia de boas práticas para apoio à integração e adequada compatibilização das medidas do PGRH-Açores nos Instrumentos de Gestão Territorial a desenvolver;
- Promover a aplicação uniforme dos critérios de delimitação da Reserva Ecológica na RAA;
- Potenciar a produção científica associada às temáticas de riscos associados a fenómenos hidrológicos através de apoios a trabalhos desenvolvidos no contexto do Sistema Científico e Tecnológico dos Açores, que respondam às necessidades da região;
- Contribuir para o sistema de informação de ocorrências de origem hidrogeomorfológica para apoio à decisão no âmbito do ordenamento do território e planeamento de emergência.

## 8. Bibliografia

- 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.
- Comissão das Comunidades Europeias – COM (2000). 88 final - Comunicação da Comissão ao Conselho e ao Parlamento Europeu sobre políticas e medidas da EU para a redução das emissões de gases com efeito de estufa: Rumo a um programa europeu para as alterações climáticas (ECCP), Bruxelas, 8 de março de 2000.
- Comissão das Comunidades Europeias – COM (2005). 670 final - Comunicação da Comissão relativa à Estratégia Temática sobre a Utilização Sustentável dos Recursos Naturais, Bruxelas, 21 de Dezembro de 2005.
- Comissão das Comunidades Europeias (2001). Governança Europeia – Um Livro Branco, COM (2001) 428 final, Bruxelas.
- 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.
- Conselho da União Europeia (2006). DOC 10917/06 – Nova Estratégia da UE para o Desenvolvimento Sustentável, Bruxelas, 26 de junho de 2006.
- Direção Geral do Ordenamento do Território e Desenvolvimento Urbano (DGOTDU) (2003). Guia para Avaliação Estratégica de Impactes em Ordenamento do Território, Lisboa.
- Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos dos Açores (ERSARA) (2014). Relatório Anual do Controlo da Qualidade da Água para Consumo Humano 2013, Açores.
- Gomes, A.L, Marcelino, F., Monteiro, G., Nava, J. (2013). CORINE Land Cover 2006, 2000 e 1990 para a Região Autónoma dos Açores. Relatório Técnico, Direcção Geral do Território.
- Instituto Nacional de Estatística (INE) (1993). Censos 1991. Resultados Definitivos. Lisboa – Portugal.
- Instituto Nacional de Estatística (INE) (2002). Censos 2001. Resultados Definitivos. Lisboa – Portugal.
- Instituto Nacional de Estatística (INE) (2012). Censos 2011. Resultados Definitivos – Região Autónoma dos Açores. Lisboa – Portugal.
- Instituto Nacional de Estatística (INE). Estatísticas da Pesca. Embarcações de pesca com motor da frota nacional por porto de registo.

Instituto Nacional de Estatística (INE). Recenseamento agrícola – séries históricas. Explorações agrícolas por localização geográfica e tipo de utilização de terras, Superfície das explorações agrícolas por localização geográfica, tipo de utilização das terras e classes de superfície agrícola utilizada.

Instituto Nacional de Estatística (INE). Sistema de Contas Integradas das Empresas. Empresas por localização geográfica e atividade económica.

Partidário, M. (2007). Guia de Boas Práticas para Avaliação Ambiental Estratégica – Orientações metodológicas. Agência Portuguesa do Ambiente. Amadora.

Partidário, M. (2012). Guia de melhores práticas para Avaliação Ambiental Estratégica – orientações metodológicas para um pensamento estratégico em AAE. Agência Portuguesa do Ambiente. Amadora.

PGRH-AÇORES, 2011. Plano de Gestão da Região Hidrográfica dos Açores. Relatório Técnico. Versão para consulta pública. Secretaria do Ambiente – Direcção Regional do Ordenamento do Território & Instituto Nacional da Água. Ponta Delgada.

Serviço Regional de Estatística dos Açores (SREA). Estatísticas da Indústria, Energia e Construção. Consumo de Água por Concelho.

Serviço Regional de Estatística dos Açores (SREA). Estatísticas da Indústria, Energia e Construção. Produção de Energia Elétrica.

Serviço Regional de Estatística dos Açores (SREA). Estatísticas do Turismo na Região Autónoma dos Açores.

Serviço Regional de Estatística dos Açores (SREA). Inquérito ao Emprego. População empregada por sector de atividade principal.

SRAM/DROTRH (2005). Livros das Paisagens dos Açores. Contributos para a identificação e caracterização das paisagens dos Açores. Ponta Delgada.