

plano de gestão da região hidrográfica dos açores RH9

Avaliação Ambiental Estratégica

| Resumo Não Técnico

abril de 2012

2eco

gestão do ambiente e economia ecológica

PLANO DE GESTÃO DA REGIÃO HIDROGRÁFICA DOS AÇORES

AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA

RESUMO NÃO TÉCNICO

Este projecto foi executado por:



Financiamento:





FICHA TÉCNICA

COORDENAÇÃO GERAL

Administração Hidrográfica dos Açores – Secretaria Regional do Ambiente e do Mar	Dina Medeiros Pacheco Raquel Cymbron Margarida Medeiros Sandra Mendes Carlos Medeiros
--	---

RELATÓRIO TÉCNICO PARA CONSULTA PÚBLICA E ESTUDOS TÉCNICOS DE BASE

COORDENAÇÃO E GESTÃO DO PROJETO

Coordenador Geral	José Virgílio Cruz
Assessoria Técnica	Carla Melo
Assessoria Técnica	Sérgio Costa
Assessoria Jurídica	Raquel Guimarães
Sistemas de Informação	Joaquim Alonso
Participação Pública	Regina Cunha
Recursos Hídricos Superficiais Interiores	João Porteiro
Recursos Hídricos Superficiais Costeiros	Joaquim Barbosa
Recursos Hídricos Subterrâneos	José Virgílio Cruz
Análise Económica	João Almeida

Equipas consultoras

Tarefas	
Cláudia Medeiros Romana Rocha Sara Rocha Susana Fernandes Susana Lacerda	Assessoria Técnica
Catarina Silva Luís Amen Ivone Martins João Mamede Sara Mendes Theo Fernandes	Sistemas de Informação
Ana Rita Valente Ana Oliveira	Participação Pública
Ana Cristina Padilha Daniel Silva Eduardo Brito de Azevedo Gilberto Silva Pedro Raposeiro Sérgio Almeida Vitor Gonçalves	Recursos Hídricos Superficiais Interiores
Carlos Coelho	Recursos Hídricos Superficiais Costeiros

Ana Vilaverde Letícia Cabral João Fontiela Pedro Freire Rui Coutinho	Recursos Hídricos Subterrâneos
--	--------------------------------

Eduardo Vivas João Fontiela Rui Coutinho	Análise de Perigos e Risco
--	----------------------------

Ana Rita Marina Carmona Rodrigues Cristóvão Marques Filipe Saraiva João Simão Pires Paula Tavares Pedro Pimentel Vanessa Pinhal	Análise Económica
--	-------------------

Paula Antunes (Coordenação) Gonçalo Lobo Nuno Videira Rui Santos Sofia Vaz Theo Fernandes Tomás Ramos	Avaliação Ambiental Estratégica
---	---------------------------------

Acompanhamento técnico

Tarefas

Administração Hidrográfica dos Açores – Secretaria Regional do Ambiente e do Mar	Andrea Malcata
	Graça Ponte
	José Andrade Gouveia
	Luís Rodrigues
	Manuela Martins
	Patrícia Costa
	Renato Verdadeiro
Colaborações complementares	Direção de Serviços da Conservação da Natureza
	Direção Regional do Ambiente
	Direção de Serviços do Ordenamento do Território
	Direção de Serviços de Monitorização, Avaliação Ambiental e Licenciamento
	Direção de Serviços de Resíduos

SIGLAS E ACRÓNIMOS – ENTIDADES

AHA – Administração Hidrográfica dos Açores
DRA - Direcção Regional do Ambiente
DRAM – Direcção Regional dos Assuntos do Mar
DRDA – Direcção Regional do Desenvolvimento Agrário
DROTRH – Direcção Regional do Ordenamento do Território e dos Recursos Hídricos (actual AHA e DSOT)
DRRF – Direcção Regional de Recursos Florestais
DSCN – Direcção de Serviços da Conservação da Natureza
DSMAAL – Direcção de Serviços de Monitorização, Avaliação Ambiental e Licenciamento
DSOT – Direcção de Serviços de Ordenamento do Território
DSR – Direcção de Serviços de Resíduos
ERSAR – Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos
ERSARA - Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos dos Açores
INAG – Instituto da Água, I.P.
INE – Instituto Nacional de Estatística, I.P.
IRA – Inspeção Regional do Ambiente
IROA, S.A. – Instituto Regional do Ordenamento Agrário, S.A.
RAA - Região Autónoma dos Açores
SRAF – Secretaria Regional da Agricultura e Florestas
SRAM – Secretaria Regional do Ambiente e do Mar
SREA – Serviço Regional de Estatística dos Açores

SIGLAS E ACRÓNIMOS – INSTRUMENTOS LEGAIS E PROGRAMÁTICOS

DQA – Diretiva-Quadro da Água
EIA – Estudo de Impacte Ambiental
ENAAC – Estratégia Nacional de Adaptação às Alterações Climáticas
ENAAC-RH – Estratégia Nacional de Adaptação aos Impactos das Alterações Climáticas relacionados com os Recursos Hídricos
ENCNB – Estratégia Nacional para a Conservação da Natureza e Biodiversidade
ENDS – Estratégia Nacional para o Desenvolvimento Sustentável
ENEAPAI – Estratégia Nacional para os Efluentes Agropecuários e Agroindustriais
ENGIZC – Estratégia Nacional de Gestão Integrada da Zona Costeira
ENM – Estratégia Nacional para o Mar
INSAAR – Inventário Nacional de Sistemas de Águas e de Águas Residuais



LA – Lei da Água

PDM – Plano Diretor Municipal

PGRH – Planos de Gestão de Região Hidrográfica

PGRHI – Plano de Gestão de Recursos Hídricos de Ilha

PMOT – Planos Municipais de Ordenamento do Território

PNA – Plano Nacional da Água

PNI – Parque Natural de Ilha

PNUEA – Plano Nacional para o Uso Eficiente da Água

POBHL – Plano de Ordenamento de Bacia Hidrográfica de Lagoa

POOC – Plano de Ordenamento da Orla Costeira

POTRAA – Plano de Ordenamento Turístico dos Açores

PRA – Plano Regional da Água dos Açores

PRO-CONVERGÊNCIA - Programa Operacional dos Açores para a Convergência 2007-2013

PROT – Planos Regionais de Ordenamento do Território

PROTA – Plano Regional de Ordenamento do Território dos Açores

PSRN2000 – Plano Sectorial da Rede Natura 2000

QRESA – Quadro de Referência Estratégico dos Açores (2007 – 2013)

REF – Regime Económico e Financeiro

SIGAM@cores – Sistema de Informação Geográfica do Ambiente e do Mar dos Açores

SNIRH – Sistema Nacional de Informação de Recursos Hídricos

SNITURH – Sistema Nacional de Informação sobre Títulos de Utilização dos Recursos Hídricos

SIGLAS E ACRÓNIMOS – OUTROS

AA – Abastecimento de Águas

ACE – Análise custo-eficácia

AP – Áreas Protegidas

AR – Águas Residuais

AT – Área Temática

CBO₅ – Carência Bioquímica em Oxigénio

CLC – CORINE *Land Cover*

CQO – Carência Química de Oxigénio

DPSIR – *Driving Forces, Pressure, State, Impact e Response*

DTAR – Drenagem e Tratamento de Águas Residuais

ETAR – Estação de Tratamento de Águas Residuais

FSC – Fossa Séptica Colectiva
FSI – Fossa Séptica Individual
IGT – Instrumentos de Gestão Territorial
MA – Massas de água
MTD – Melhores Técnicas Disponíveis
N – Azoto
NRC – Níveis de Recuperação de Custos
P – Fósforo
PCIP – Prevenção e Controlo Integrados da Poluição
PIB – Produto Interno Bruto
QSiGA – Questões Significativas da Gestão da Água
RGA09 – Recenseamento Geral Agrícola de 2009
RGA99 – Recenseamento Geral Agrícola de 1999
RH9 – Região hidrográfica dos Açores
RNT – Resumo Não Técnico
SAR – Saneamento de Águas Residuais
SAU – Superfície Agrícola Utilizável
SIC – Sítios de Importância Comunitária
SPI – *Standardized Precipitation Index*
SPOP - Substâncias Prioritárias e Outros Poluentes
SWOT – *Strengths, Weaknesses, Opportunities e Threats*
TRH – Taxa de Recursos Hídricos
TURH – Título de Utilização dos Recursos Hídricos
VAB – Valor Acrescentado Bruto
VMA – Valor Máximo Admissível
VMR – Valores Máximo Recomendado
ZEC – Zona Especial de Conservação
ZPE – Zona de Proteção Especial

DEFINIÇÕES

Águas costeiras – as águas de superfície que se encontram entre terra e uma linha cujos pontos se encontram a uma distância de uma milha náutica, na direção do mar, a partir do ponto mais próximo da linha de base de delimitação das águas territoriais, estendendo-se, quando aplicável, até ao limite exterior das águas de transição.

Águas de transição – massas de água de superfície na proximidade da foz dos rios, que têm um carácter parcialmente salgado em resultado da proximidade de águas costeiras, mas que são significativamente influenciadas por cursos de água doce;

Domínio Hídrico – compreende, em função da titularidade, os recursos dominiais, ou pertencentes ao domínio hídrico, e os recursos patrimoniais, pertencentes a entidades públicas ou particulares.

Empreendimentos ou Infraestruturas Hidráulicas – incluem as obras ou conjuntos de obras, instalações ou equipamentos instalados com carácter fixo nos leitos, nas margens e zonas adjacentes, incluindo na zona costeira, destinadas a proteger, valorizar ou permitir os usos da água;

Gestão concessionada – através de entidades públicas ou privadas de natureza empresarial, com as quais o município, a associação de municípios ou a área metropolitana celebram um contrato de concessão.

Gestão delegada – através de empresas do sector empresarial local, com a qual o município, a associação de municípios ou a área metropolitana celebram um contrato de gestão delegada;

Gestão delegada em empresa constituída em parceria com o Estado – através de parcerias entre o Estado e os municípios, as associações de municípios ou as áreas metropolitanas (definidas no Decreto-Lei n.º 90/2009, de 9 de Abril);

Gestão direta – através de serviços municipais, de serviços intermunicipais, de serviços municipalizados ou de serviços intermunicipalizados;

Instalações SEVESO – unidade técnica dentro de um estabelecimento onde sejam produzidas, utilizadas, manipuladas ou armazenadas substâncias perigosas. Inclui todo o equipamento, estruturas, canalizações, maquinaria, ferramentas, entroncamentos ferroviários especiais, cais de carga, pontões de acesso à instalação, molhes, armazéns ou estruturas semelhantes, flutuantes ou não, necessários ao funcionamento da instalação;

Lagoas – massa de água lântica superficial interior;

Massas de água artificiais – massa de água criada pela atividade humana;

Massas de água fortemente modificadas – massa de água que, em resultado de alterações físicas derivadas da atividade humana, adquiriu um carácter substancialmente diferente;

Recursos hídricos – compreendem as massas de água, abrangendo ainda os respectivos leitos e margens, zonas adjacentes, zonas de infiltração máxima e zonas protegidas, em conformidade com as definições constantes na Lei da Água e assim referenciados no n.º 1 do art. 1.º da Lei n.º 54/2005, de 15 de Novembro (Lei da Titularidade dos Recursos Hídricos), incluindo as faixas terrestres de proteção da água designadas em planos especiais de ordenamento do território;

Rede de distribuição de água – conjunto de condutas, estações elevatórias, postos de cloragem de reforço e outros dispositivos acessórios, inseridos na malha urbana, destinado ao transporte e distribuição domiciliária de água para consumo;

Rede de drenagem de águas residuais – conjunto de colectores, estações elevatórias, câmaras de visita e outros dispositivos acessórios destinados à drenagem de águas residuais domésticas, urbanas ou industriais;

Rede mista de drenagem de águas residuais – constituída pela conjugação dos dois tipos anteriores, em que parte da rede de colectores funciona como sistema unitário e a restante como sistema separativo.

Rede pseudoseparativa de drenagem de águas residuais – admite-se, em condições excepcionais, a ligação de águas pluviais de pátios interiores ao colector de águas residuais domésticas.

Rede separativa de drenagem de águas residuais – constituída por dois colectores distintos, um destinado às águas residuais domésticas e/ou industriais e outro à drenagem de águas pluviais ou similares;

Rede unitária de drenagem de águas residuais – constituída por uma única rede de colectores onde são admitidas conjuntamente as águas residuais domésticas, industriais e pluviais;

Ribeiras – massa de água interior que corre, na maior parte da sua extensão, à superfície mas que pode também escoar no subsolo numa parte do seu curso;

Serviços de abastecimento de água em alta – são os serviços de captação, tratamento, adução, elevação e reserva, incluindo a entrega de água à vertente em baixa;

Serviços de abastecimento de água em baixa – são os serviços de distribuição de água para consumo humano, dos reservatórios municipais até ao consumidor final;

Serviços de saneamento de águas residuais em alta – são os serviços de transporte, intercepção, elevação, tratamento e subsequente rejeição de águas, incluindo os pontos de recolha de águas residuais provenientes da vertente em baixa;

Serviços de saneamento de águas residuais em baixa – são os serviços de recolha e drenagem das águas residuais;

Sistema de abastecimento de água – conjunto de estruturas e equipamentos que asseguram a conectividade hidráulica e que vinculam o meio hídrico a um conjunto de utilizadores, com o objetivo de prestação de serviços de abastecimento de água potável e/ou bruta;

Sistema de drenagem e tratamento de águas residuais – conjunto de estruturas e equipamentos que asseguram a conectividade hidráulica e fazem afluir as águas residuais urbanas a um meio receptor, com o objetivo de prestação de serviços de drenagem e tratamento de águas residuais;

Usos consumptivos – utilizações da água que determinam que a mesma não regresse num curto período de tempo ao ciclo hidrológico (e.g. abastecimento de água para diversos fins);

Usos não consumptivos – utilizações da água que determinam que a mesma não deixa de estar disponível num determinado compartimento do ciclo hidrológico (e.g. produção de energia hidroelétrica).



Índice de conteúdos

1 INTRODUÇÃO.....	15
2 OBJETO DE AAE: O QUE SE AVALIOU?.....	17
3 METODOLOGIA DE AAE: COMO SE AVALIOU?.....	23
4 SITUAÇÃO ATUAL E TENDÊNCIAS DE EVOLUÇÃO SEM PGRH-AÇORES	25
5 AVALIAÇÃO ESTRATÉGICA DE IMPACTES	29
6 RECOMENDAÇÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	36



1 | Introdução

O Decreto-Legislativo Regional n.º 30/2010/A, de 15 de Novembro, transpõe para a ordem jurídica da Região Autónoma dos Açores a Diretiva 2001/42/CE, relativa à avaliação dos efeitos de determinados planos e programas no ambiente – Diretiva de Avaliação Ambiental Estratégica – adoptada em Julho de 2001, sendo aplicável, entre outros, aos planos de gestão de recursos hídricos.

Neste contexto, e no âmbito do processo de elaboração do Plano de Gestão de Região Hidrográfica dos Açores (PGRH-Açores), a Secretaria Regional do Ambiente e do Mar (SRAM) desencadeou o processo de Avaliação Ambiental Estratégica (AAE) deste Plano, por forma a avaliar os efeitos significativos no território das opções de planeamento de recursos hídricos propostas para a Região e contribuir para uma melhor integração das considerações ambientais e objetivos de sustentabilidade na elaboração do PGRH-Açores.

O projeto de elaboração do PGRH-Açores constitui uma iniciativa da SRAM, através da Administração Hidrográfica dos Açores (AHA) da Direção Regional do Ambiente (DRA), por força da orgânica constante do Decreto Regulamentar Regional n.º 13/2007/A, de 16 de Maio, com a redação conferida pelo Decreto Regulamentar Regional n.º 17/2010/A, de 21 de Setembro, alterado e substituído pelo Decreto Regulamentar Regional n.º 23/2011/A, de 21 de Novembro.

Por forma a dar cumprimento a este requisito, entendeu a SRAM como fundamental a elaboração de um Plano de Gestão de Recursos Hídricos para cada uma das ilhas da RAA, abordando de forma diferenciada e contextualizada as especificidades de cada uma destas unidades territoriais. Assim, em 2008 deu-se início ao desenvolvimento dos estudos de base para o Plano de Gestão de Recursos Hídricos da Ilha de Santa Maria (PGRHI – SMA). Seguiu-se, no mesmo ano, o início dos trabalhos no âmbito do Plano de Gestão de Recursos Hídricos da Ilha de São Miguel (PGRHI-SMG). Em 2010, a Região Autónoma dos Açores, através da SRAM lançou um concurso público para adjudicação dos Planos de Gestão de Recursos Hídricos de Ilha para as restantes ilhas do arquipélago: Terceira, Graciosa, São Jorge, Pico, Faial, Flores e Corvo.

O PRGH-Açores, objeto do presente exercício de AAE, realiza a integração e articulação de todos os PGRHI do arquipélago, 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 (corporizado pelo Plano Regional da Água dos Açores - PRA), dando resposta ao desiderato da Directiva Quadro da Água (DQA) que obriga a que todos os Estados Membros publiquem os primeiros PGRH por cada Região Hidrográfica.

A RH9 desenvolve-se por 10 045 km² e engloba todas as bacias hidrográficas das nove ilhas que compõem o arquipélago dos Açores, incluindo as respectivas águas subterrâneas e as águas costeiras adjacentes (Figura 1). Da área total da RH9, 76,6% corresponde a águas costeiras (7 693 km²) e 23,4% à superfície emersa das ilhas (2 352 km²).

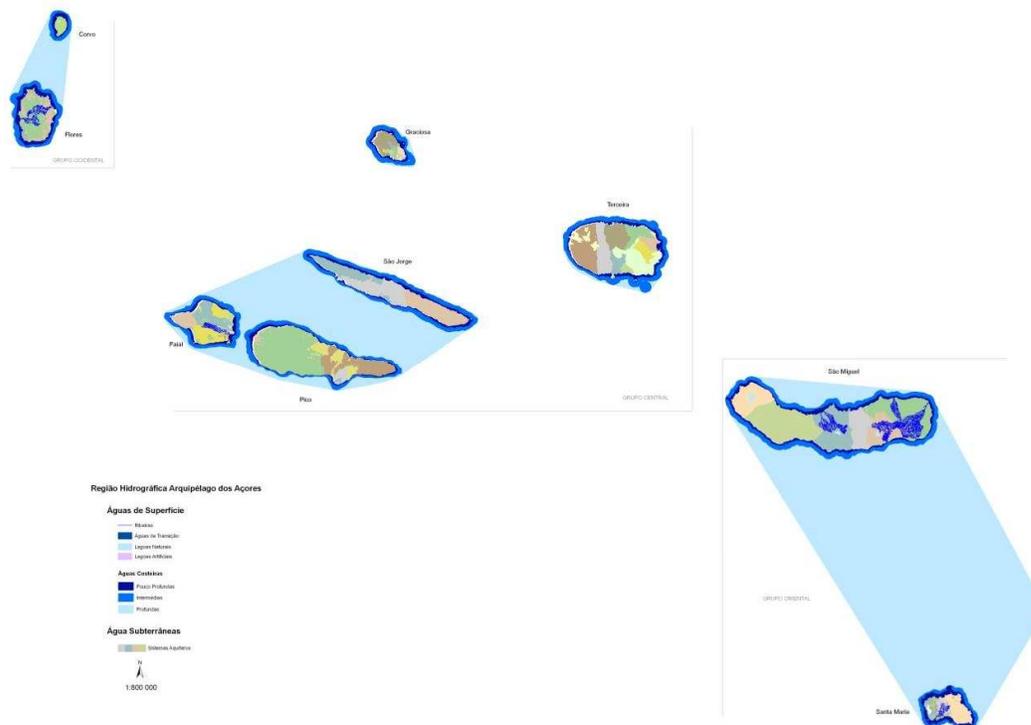


Figura 1 | Região Hidrográfica dos Açores (RH9)

No âmbito do PGRH-Açores foram classificadas um total de 121 massas de água, sendo 67 superficiais (37 interiores e 30 costeiras e transição) e 54 subterrâneas. No Quadro 1 identifica-se o nº de massas de água por ilha e para cada uma das três tipologias, assinalando o nº de massas de água com estado inferior a Bom. Verifica-se que das 121 massas de água, 27 apresentam um estado inferior a Bom.

Quadro 1 | Massas de água na RH9

Ilha	Superficiais Interiores	Costeiras e de Transição	Subterrâneas	Total
Santa Maria	1 (1)	2	6	9
São Miguel	21 (14)	5	6	32
Santa Maria + São Miguel	-	1	-	1
Terceira	-	4	11	15
Graciosa	-	3	9 (1)	12
São Jorge	-	5 (2)	3	8
Pico	5 (3)	2	6 (3)	13
Faial	1	2	8	11
Faial + São Jorge + Pico	-	1	-	1
Flores	8 (3)	2	3	13
Corvo	1	2	2	5
Flores + Corvo	-	1	-	1
Total	37 (21)	30 (2)	54 (4)	121

Nota: os valores entre parêntesis indicam o nº de massas de água com estado inferior a Bom

A AAE é um instrumento preventivo de política de ambiente que visa garantir que determinados planos e programas, susceptíveis de ter efeitos significativos no ambiente, sejam sujeitos a uma avaliação ambiental, permitindo assim introduzir preocupações ambientais e de sustentabilidade numa fase inicial dos processos de planeamento.

No presente Resumo Não-Técnico destacam-se os pontos fundamentais do Relatório Ambiental elaborado no decurso da AAE, onde se inclui uma análise da situação actual e tendências de evolução para os factores ambientais na ausência do PGRH-Açores e a avaliação estratégica de impactes, sendo ainda apresentadas recomendações para promover uma mais adequada integração dos aspectos ambientais. O Relatório Ambiental será facultado às autoridades e ao público com o objectivo de recolher junto das partes interessadas as suas observações sobre o processo e resultados da avaliação. Assim, os resultados do processo de consulta pública deverão integrar a versão consolidada daquele documento.

2 | Objeto de AAE: O que se avaliou?

O objeto do presente exercício de AAE é o Plano de Gestão de Região Hidrográfica dos Açores (PGRH-Açores), incidindo em particular sobre os seus objetivos e programa de medidas.

A Diretiva Quadro da Água (DQA) - Diretiva 2000/60/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 23 de Outubro de 2000, transposta para direito nacional por meio da Lei n.º 58/2005, de 29 de Dezembro, define a região hidrográfica



como a unidade principal de planeamento e gestão das águas, embora tendo por base a bacia hidrográfica. A Região Hidrográfica dos Açores, que compreende todas as bacias hidrográficas das nove ilhas que compõem o arquipélago, incluindo as respectivas águas subterrâneas e as águas costeiras adjacentes, foi formalmente criada por intermédio do Decreto-Lei n.º 112/2002, de 17 de Abril, que procedeu à subdivisão do território nacional em 10 Regiões Hidrográficas.

A Lei da Água remete para o âmbito dos planos de gestão de região hidrográfica a análise e implementação de um conjunto de medidas e ações que permitam atingir os objetivos ambientais conducentes à garantia do Bom Estado das massas de água, bem como o desenvolvimento de um modelo de análise económica das utilizações da água. É neste contexto que surge o projeto de elaboração do PGRH-Açores, o qual realiza a integração e articulação de todos os Planos de Gestão de Recursos Hídricos das 9 ilhas que compõem o arquipélago (PGRHI).

O modelo de gestão proposto sugere que o PGRH deve ser articulado com outras políticas de desenvolvimento estratégico relevantes para o sector da água, tanto de âmbito regional (Planos de Ordenamento da Orla Costeira, Planos de Ordenamento de Bacias Hidrográficas de Lagoas, Questões Significativas da Gestão da Água), como de âmbito nacional (Lei da Água, Plano Nacional da Água), quer ainda de âmbito comunitário (documentos WATECO), no sentido de darem resposta aos novos paradigmas de gestão de recursos hídricos na região biogeográfica da Macaronésia.

Os objetivos estratégicos e os objetivos ambientais do PGRH-Açores pretendem responder às disposições constantes na Diretiva Quadro da Água (DQA), com o propósito último de alcançar o Bom Estado das águas para cada ilha (correspondendo “ilha” à unidade de sub-bacia hidrográfica) e servindo de base ao estabelecimento de medidas relativas às massas de superfície e subterrâneas abrangidas pela referida Diretiva. O seu papel central no processo de planeamento é também consubstanciado por representarem os compromissos que se assumem com a aprovação e posterior implementação do Plano.

A definição dos objetivos estratégicos visa o cumprimento dos objetivos ambientais gerais definidos no âmbito da LA para cada categoria de massa de água, a atingir até 2015, e que constituem o objetivo último do PGRH-Açores. Para a definição destes objetivos foram tidos em consideração os referenciais estratégicos de índole internacional, nacional e regional, aplicáveis à Região, que embora vocacionados para diferentes âmbitos são determinantes para os recursos hídricos. Da análise destes referenciais resultou a definição de um conjunto de objetivos estratégicos, com vista à finalidade última de cumprir os objetivos da DQA e da LA.

Os objetivos estratégicos do PGRH-Açores foram estruturados de acordo com as áreas temáticas de análise definidas no âmbito do Plano:

- 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.

O Quadro 2 sintetiza os objetivos estratégicos estabelecidos para cada uma destas áreas temáticas.

Quadro 2 | Objetivos estratégicos do PGRH-Açores por área temática

<p>AT1 – Qualidade da água</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Proteger as massas de águas subterrâneas e superficiais (interiores e costeiras) no que respeita à sua qualidade, para garantir a respectiva conservação e melhoria ▪ Garantir a proteção das origens de água e dos ecossistemas associados ▪ Assegurar o fornecimento em quantidade suficiente de água de origem superficial e subterrânea de boa qualidade, conforme necessário para uma utilização sustentável, equilibrada e equitativa da água ▪ Abordagem combinada
<p>AT2 – Quantidade de água</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Promover o consumo sustentável dos recursos hídricos, assegurando uma gestão eficaz e eficiente da oferta e da procura desses recursos
<p>AT3 – Gestão de riscos e valorização do domínio hídrico</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Prevenir as pressões com vista à redução e minimização dos riscos associados às atividades antropogénicas que possam resultar em poluição acidental dos recursos hídricos, de forma direta ou indireta ▪ Prevenir as pressões com vista à redução e minimização dos riscos associados a fenómenos sísmicos, vulcânicos e hidrológicos ▪ Adotar medidas de adaptação e boas práticas associadas aos riscos com origem em fenómenos naturais ▪ Mitigar os efeitos das inundações e das secas
<p>AT4 – Quadro institucional e normativo</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Promover um quadro institucional e normativo capaz de assegurar o planeamento e a gestão integrada dos recursos hídricos
<p>AT5 – Quadro económico e financeiro</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Promover a sustentabilidade dos recursos hídricos nas suas várias vertentes, nomeadamente a económica e financeira, com vista à optimização da gestão da água, no intuito de suportar uma política de gestão da procura tendo em consideração os critérios de racionalidade e equidade
<p>AT6 – Monitorização, investigação e conhecimento</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Promover o conhecimento e investigação sobre os recursos hídricos, proporcionando o aprofundamento do conhecimento técnico e científico ▪ Implementar e otimizar a rede de monitorização, de forma a construir um sistema de informação e vigilância relativo ao estado e utilizações do domínio hídrico
<p>AT7 – Comunicação e governança</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Assegurar a disponibilização de informação ao público e promover processos de participação de decisão dinâmicos ▪ Promover a informação e participação do cidadão nas diversas vertentes do planeamento e da gestão dos recursos hídricos ▪ Promover a articulação e a cooperação entre a administração central, regional e local e também com instituições da sociedade civil

Os objectivos estratégicos para as diversas áreas temáticas (AT), traduzem-se num programa de medidas que inclui 18 medidas de base, 61 medidas suplementares e 1 medida adicional, abrangendo de uma forma equilibrada todas as AT.

Os objetivos ambientais da LA constituem a fundamentação estratégica de base que permite conduzir o processo de planeamento, no sentido de se alcançar o objetivo último de atingir o Bom estado das massas de água abrangidas por este diploma legal. Estes objetivos são definidos pelos Artigos 45.º a 52.º da LA e decretam todos os requisitos, critérios e exceções considerados relativamente aos objetivos ambientais que deverão ser definidos no PGRH, ao mesmo tempo que estabelecem os objetivos gerais para as massas de água superficiais, subterrâneas e de zonas protegidas.

O Artigo 46.º da LA define os seguintes objetivos ambientais para as massas de água superficiais:

- Evitar a deterioração do estado de todas as massas de águas superficiais;
- Promover a proteção, melhoria e recuperação das massas de águas superficiais, com exceção das massas de águas artificiais (AA) e fortemente modificadas (AFM), no sentido de alcançar o seu Bom estado;
- Promover a proteção e melhoria das massas de água artificiais (AA) e fortemente modificadas (AFM), no sentido de alcançar o seu Bom potencial ecológico e Bom estado químico;
- Assegurar a redução gradual da poluição provocada por substâncias prioritárias e a cessação das emissões, descargas e perdas de substâncias prioritárias perigosas.

Para as massas de água subterrâneas o Artigo 47.º da LA, traça os seguintes objetivos ambientais:

- Evitar ou limitar a descarga de poluentes nas águas subterrâneas e prevenir a deterioração do estado de todas as massas de água;
- Alcançar o Bom estado das águas subterrâneas, para o que se deve:
- Assegurar a proteção, melhoria e recuperação de todas as massas de águas subterrâneas, garantindo o equilíbrio entre as captações e as recargas dessas águas;
- Inverter quaisquer tendências significativas persistentes para o aumento da concentração de poluentes que resulte do impacto da atividade humana, com vista a reduzir gradualmente os seus níveis de poluição.

Segundo o disposto no Artigo 48.º da LA, os objetivos ambientais estabelecidos para as zonas protegidas são:

- Assegurar os objetivos que justificaram a criação das zonas protegidas, observando-se integralmente as disposições legais estabelecidas com essa finalidade e que garantem o controlo da poluição;
- Elaborar um registo de todas as zonas incluídas nas ilhas objeto do PGRHI que tenham sido designadas como zonas que exigem proteção especial no que respeita à proteção das águas superficiais e subterrâneas ou à conservação dos habitats e das espécies diretamente dependentes da água.

Os objetivos ambientais definidos para as várias massas de água devem, de acordo com o disposto no Artigo 54.º da LA, ser prosseguidos por via das medidas elencadas no PGRH-Açores. Assim, importa definir igualmente os respectivos

cronogramas de execução, estabelecidos no âmbito Artigo 4.º da DQA para as águas superficiais, para as águas subterrâneas e as zonas protegidas, incluindo, em especial, a identificação dos casos de exceções em que tenha havido recurso aos n.º 4, 5, 6 e 7 do Artigo 4.º, e as informações relacionadas exigidas nos termos desse Artigo. No Quadro 3 apresenta-se uma síntese da perspectiva de evolução do cumprimento dos objetivos ambientais (ou seja, garantir-se o “Bom Estado” das massas de água) da RH9 preconizada no PGRH-Açores.

Quadro 3 | Cumprimento dos objetivos ambientais por ilha (nº de massas de água e % correspondente)

Ilha	2010	2015	2021	2027	Total
Santa Maria	8	0	1	0	9
	89%	0%	11%	0%	100%
São Miguel	18	2	7	5	32
	56%	6%	22%	16%	100%
Santa Maria + São Miguel	1	0	0	0	1
	100%	0%	0%	0%	100%
Terceira	15	0	0	0	15
	100%	0%	0%	0%	100%
Graciosa	11	0	1	0	12
	92%	0%	8%	0%	100%
São Jorge	6	0	2	0	8
	75%	0%	25%	0%	100%
Pico	7	1	5	0	13
	54%	8%	38%	0%	100%
Faial	11	0	0	0	11
	100%	0%	0%	0%	100%
Faial + São Jorge + Pico	1	0	0	0	1
	100%	0%	0%	0%	100%
Flores	10	1	1	1	13
	76%	8%	8%	8%	100%
Corvo	5	0	0	0	5
	100%	0%	0%	0%	100%
Flores + Corvo	1	0	0	0	1
	100%	0%	0%	0%	100%
Total	94	4	17	6	121
	78,33%	2,5%	14,17%	5%	100%

Verifica-se assim que, de um total de 121 massas de água na RH9, 94 encontram-se em Bom estado ou superior no ano de referência, 4 atingem ou mantêm o Bom estado em 2015, 17 atingem o Bom estado em 2021 e 6 atingem em 2027.

3 | Metodologia de AAE: Como se avaliou?

O processo de AAE foi estruturado em torno de seis fatores de sustentabilidade (Quadro 4), quer ao nível da caracterização da situação atual, quer na avaliação estratégica dos impactes. Na Figura 2 apresentam-se as diferentes fases da metodologia geral adoptada para a presente AAE.

Quadro 4 | Fatores de sustentabilidade pertinentes para a AAE do PGRH-Açores

<p>Governança e cidadania</p> <p>Com este fator pretendem avaliar-se os impactes da implementação do PGRH Açores na componente política e social nas ilhas que compreendem a Região Autónoma. Em termos políticos o objetivo será avaliar a componente da governança (nomeadamente os cinco princípios: transparência, participação, responsabilização, eficácia e coerência do Livro Branco da União Europeia sobre governança) e do quadro institucional e normativo de forma a que a Região possa prosseguir o desenvolvimento sustentável a que se propõe. Em termos sociais, o objetivo é assegurar que a ligação entre o PGRH Açores e a sociedade civil seja feita de tal forma que sejam salvaguardados os impactes quer na população e sua qualidade de vida, saúde humana e bem-estar, quer na componente de permanente interação, participação pública, comunicação, educação ambiental, e investigação científica que se desejam na implementação do PGRH. A filosofia que regerá a avaliação deste fator é realizar uma análise que englobe não só a componente normativa, pragmática e empírica ou seja, o que se deve fazer, o que se pode fazer e o que se faz, mas conseguir uma avaliação mais global sobre o que de facto se quer fazer no âmbito de uma gestão sustentável e participada da água na Região.</p>
<p>Sustentabilidade económica e competitividade</p> <p>Este fator permite avaliar o contributo do PGRH-Açores para o desenvolvimento das atividades económicas regionais e para a competitividade da economia açoriana, tendo em consideração a forma como se articulam os objetivos e medidas de gestão da água propostas com os objetivos do modelo de desenvolvimento económico e com a criação de condições para promover a competitividade empresarial na região. Para tal importa avaliar em que medida se promove uma gestão do recurso que assegure a sua sustentabilidade e disponibilidade, em quantidade e qualidade e a um custo suportável, como fator de produção, e que incentive a sua utilização eficiente pelas atividades económicas. Importa ainda avaliar o contributo do PGRH-Açores para a sustentabilidade económica e financeira dos serviços de águas, e para assegurar a acessibilidade económica ao recurso de todos os açorianos.</p>
<p>Dinâmica territorial</p> <p>Este fator permite avaliar o contributo do plano para a dinâmica e equilíbrio do território dos Açores e procura inferir sobre a influência das ações estratégicas do plano em algumas das componentes-chave do ordenamento, planeamento e gestão do território. Neste contexto, o âmbito deste fator integra a evolução do uso e ocupação do solo insular e considera as respectivas interações com as dinâmicas de evolução e distribuição da população. A tradução espacial das ações estratégicas preconizadas pelo plano para a região hidrográfica dos Açores permitirá antever os principais efeitos na organização territorial, fornecendo sinais sobre critérios de eficácia, coesão e equidade e territorial, avaliando os usos adequados às potencialidades e limitações de utilização dos recursos.</p>
<p>Recursos hídricos</p> <p>Como elemento central de planeamento do PGRH, os recursos hídricos representam um recurso endógeno importante no contexto da ultraperiféricidade e fragmentação territorial. O contributo do PGRH é por demais evidente para o desempenho deste fator na medida em que define um conjunto de ações enquadradas em programas temáticos que visam objetivamente garantir a utilização sustentável dos recursos hídricos. A avaliação dos efeitos do PGRH ao nível dos recursos hídricos passa pela análise de vetores distintos como as disponibilidades e necessidades, os serviços e infraestruturas, o estado das massas de água e o enquadramento das pressões e os</p>

mecanismos de gestão a instituir.

Biodiversidade e serviços dos ecossistemas

O conceito de biodiversidade relaciona-se com a variabilidade entre os organismos vivos de todas as origens, incluindo os ecossistemas terrestres, marinhos e outros ecossistemas aquáticos e os complexos dos quais fazem parte. A biodiversidade constitui o suporte do funcionamento dos ecossistemas, os quais contribuem de forma direta e indireta para o bem-estar humano através de um conjunto alargado de bens e serviços de aprovisionamento, regulação, suporte e culturais. Neste fator avalia-se o contributo do PGRH para a proteção e valorização da biodiversidade da região, bem como a sua influência na preservação de um fluxo sustentável de bens e serviços dos ecossistemas. Os efeitos do plano serão determinados tendo em conta as alterações que as opções estratégicas preconizadas poderão induzir nas pressões sobre a biodiversidade (e.g. utilizações da água, emissões de poluentes), no estado de conservação de espécies e habitats, designadamente em áreas classificadas associadas a massas de água, e num conjunto de benefícios funcionais dos ecossistemas da região.

Vulnerabilidades e riscos

O Arquipélago dos Açores está sujeito um conjunto de riscos associados a fenómenos sísmicos, vulcânicos e hidrológicos que devem ser devidamente acautelados na gestão de recursos hídricos. No contexto regional, é também relevante o risco associado a atividades antropogénicas que possam resultar em poluição accidental dos recursos hídricos (e.g. derrame de hidrocarbonetos). Com este fator pretende-se avaliar de que forma o PGRH contribui para a redução da vulnerabilidade e para o aumento da capacidade de resposta em caso de acidente. Também será avaliada a forma como as medidas propostas acautelam os riscos inerentes às alterações climáticas e potenciam a capacidade de resposta para garantir a segurança de pessoas e bens.

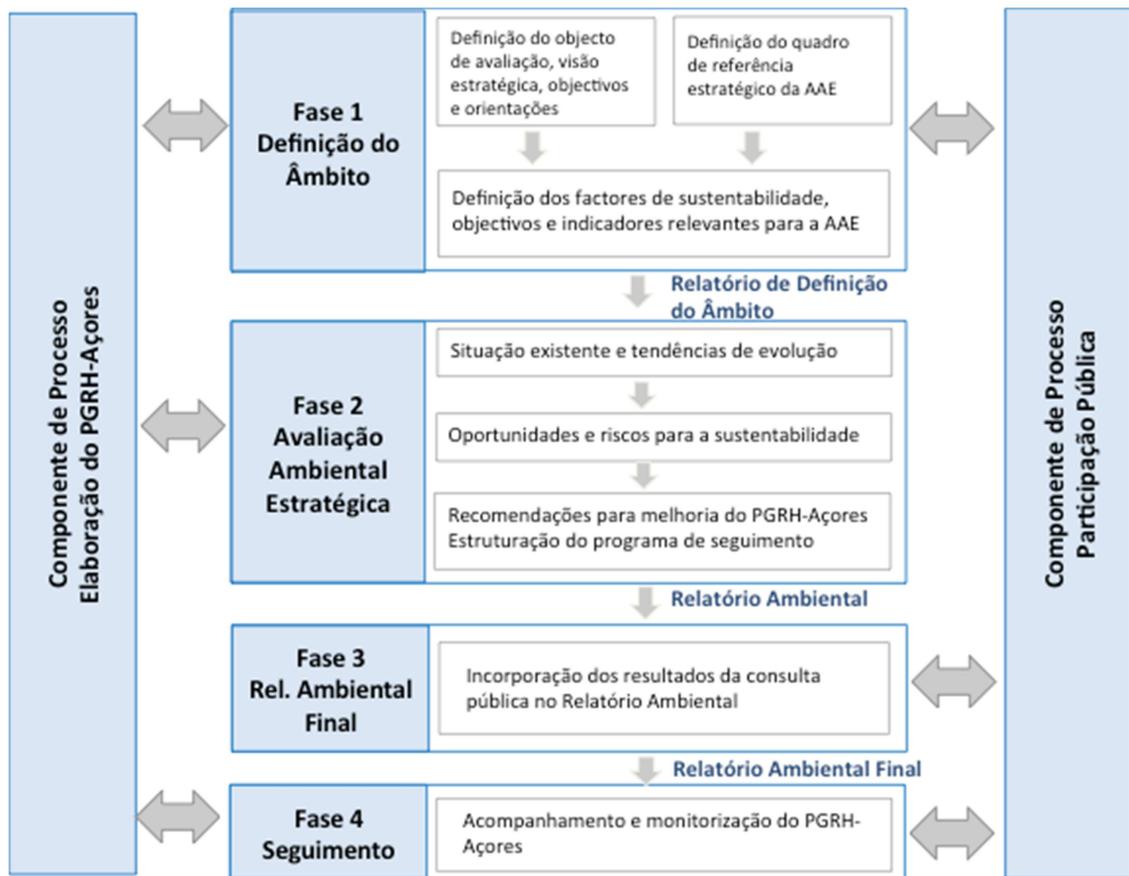


Figura 2 | Metodologia geral da AAE do PGRH-Açores

4 | Situação atual e tendências de evolução sem PGRH-Açores

Neste capítulo apresenta-se uma breve caracterização da situação actual da Região Autónoma dos Açores e tendências de evolução sem o PGRH-Açores para os factores de sustentabilidade seleccionados, com o intuito de definir um referencial para a avaliação de impactes ambientais de natureza estratégica.

Governança e cidadania

As especificidades territoriais do arquipélago dos Açores são determinantes para o sucesso do PGRH no domínio da governança e cidadania. A descontinuidade territorial implica uma governança exigente em termos de articulação, além do esforço na coerência com os outros instrumentos de planeamento sectoriais e/ou desenvolvimento. A participação da sociedade civil na gestão dos recursos hídricos exige também uma reflexão apurada, de forma a decidir como melhor promover uma massa crítica de cidadãos interessados e motivados em participar.

A gestão dos recursos hídricos na RAA tem sido enquadrada por instrumentos vários que permitem garantir a prossecução dos objectivos fundamentais neste domínio na ausência do PGRH. No entanto, os objectivos, medidas e recomendações identificados neste plano permitem antever uma gestão mais abrangente, mais integrada, mais eficiente e mais inovadora. Além disso, o PGRH parece devolver quer às instituições oficiais, quer à sociedade civil e ainda à universidade uma estratégia que permitirá uma evolução da administração rotineira dos recursos hídricos para um sistema de gestão integrado, sistemático e participado.

Os problemas existentes a nível normativo e institucional, com falta de coordenação, de implementação, de coerência e de integração terão porventura tendência para se agravarem mais na ausência do PGRH. Também a necessidade de uma aposta no conhecimento científico sobre várias áreas ligadas aos recursos hídricos, identificada como um dos pontos fracos nos documentos do PGRH, dificilmente poderá ser superada sem o enquadramento conferido por um PGRH. Nesse sentido a evolução sem o PGRH será mais difícil e com pouco avanço a nível do conhecimento dos ecossistemas da RHA. Por fim, a ligação à sociedade civil é atualmente deficiente, parecendo fundamental haver um investimento forte em formas integradas, inovadoras e criativas de inclusão de todos os atores na gestão dos recursos hídricos. Sem PGRH teme-se que esta componente, usualmente descurada na política “business as usual”, sofra bastante sem que a população se sinta motivada, interessada e com legitimidade para participar.

Sustentabilidade económica e competitividade

As condições geográficas e demográficas da RAA condicionam o padrão de desenvolvimento da economia açoriana, e colocam dificuldades à definição de um modelo de desenvolvimento económico da Região que seja economicamente eficiente, socialmente justo e que respeite e preserve os valores ambientais.

Por outro lado, a economia dos Açores enfrenta dificuldades que resultam da atual conjuntura económica e financeira Portuguesa, e da Europa em geral, mas pode ter uma margem de crescimento significativa, sustentada também nas projeções demográficas. Contudo, enfrenta vários desafios importantes para garantir um crescimento efetivo e sustentado da produtividade. O exercício de cenarização tendencial desenvolvido no PGRH detalha o desenvolvimento expectável dos sectores que exercem maior pressão nos recursos hídricos, com base nos documentos estratégicos e de planeamento existentes, com análise das pressões por ilha e massa de água, constituindo um quadro de referência adequado à identificação do risco de incumprimento no horizonte do Plano e das correspondentes medidas necessárias.

A manter-se o padrão de utilização dos recursos hídricos e assumindo a intensificação de algumas atividades económicas, como a agricultura e pecuária, e a indústria agroalimentar, aumenta o risco de se vir a verificar uma

deterioração progressiva da qualidade da água, que já apresenta problemas em diversas massas de água. Assim, é fundamental garantir a disponibilidade de água em quantidade e qualidade para sustentar a aposta em atividades económicas com maior potencial para gerar valor acrescentado (e.g. turismo), e simultaneamente promover a crescente coesão social e um elevado padrão de qualidade e preservação ambiental.

Dinâmica territorial

O uso do solo na região dos Açores tem vindo a sofrer alterações ao longo do tempo, fortemente determinadas pela expansão das atividades económicas, em particular a agricultura, e pelo crescimento dos aglomerados populacionais. Uma das mudanças mais significativas ocorreu na área ocupada por pastagens, a qual ultrapassou os limites da zona silvo-pastoril e invadiu tanto as matas, como os terrenos de cultura, atingindo também o litoral. Atualmente, a paisagem agrária dominante é composta por pastagens e por florestas de criptoméria. A ocupação desordenada de atividades agrícolas/pastagens, nomeadamente em zonas de elevado declive, tem conduzido a situações que potenciam importantes fenómenos de erosão e de poluição difusa.

A ocupação territorial segue um padrão de uso diversificado, traduzido por uma implantação do povoamento maioritariamente associada a uma faixa paralela à linha de costa, ainda que algo recuada, resultado da interação de um conjunto de factores biofísicos mais favoráveis. O clima, a altitude e a morfologia do território têm um papel importante na distribuição dos diferentes usos do solo, influenciando de forma significativa a distribuição do povoamento e da localização das diferentes atividades económicas, em particular da agricultura e atividades relacionadas. Ainda de acordo com o referido trabalho, a tendência de ocupação dispersa do território, divergindo dos centros urbanos e das formas e tipologias tradicionais, complementada com a crescente pressão das atividades turísticas e de lazer, em particular na zona costeira, constituem pressões significativas ao território dos Açores, marcado por particular vulnerabilidade. Assinale-se também que a ocupação do território tem frequentemente descurado a magnitude dos riscos naturais associados às unidades territoriais, conduzindo a muitas situações de desordenamento territorial com elevada vulnerabilidade para as populações e bens materiais.

A intensificação do crescimento urbanístico e das atividades agropecuárias tem vindo a comprometer a capacidade de carga territorial do arquipélago. Este cenário reflete-se no alargamento das áreas de pastagens até a zonas altas do interior das ilhas, com conseqüente degradação da vegetação natural, a par com a expansão das áreas habitacionais, com a conseqüente artificialização do território, em particular das faixas litorais, ecossistemas de particular sensibilidade ambiental.

Recursos hídricos

O PGRH visa estabelecer as opções e os objetivos relacionados com os recursos hídricos, na ausência dos quais não é possível o planeamento de uma intervenção integrada e eficaz. A gestão da disponibilidade do recurso água representa um desafio de natureza estratégica e institucional. A compatibilização de interesses aparentemente antagónicos sobre o recurso água compete a instrumentos de natureza estratégica, como o próprio PGRH, entre outros planos e programas que consubstanciem políticas sustentáveis de desenvolvimento. Refira-se que no caso de algumas ilhas como a Graciosa, S. Miguel e Terceira, mais do que uma orientação, esta compatibilização deve constituir uma prioridade.

Resulta pois, que a ausência institucional e operacional do PGRH e de outros instrumentos de planeamento teria repercussões desastrosas relativamente ao cenário atual.

O contexto atual de regressão socioeconómica potencia a indisponibilidade de investimento em operações de fiscalização, monitorização, conhecimento científico, e intervenções físicas que potenciem o estado qualitativo e quantitativo das massas de água. Este panorama afigura um provável cenário de ausência de planeamento ao nível da gestão dos recursos hídricos com consequências muito negativas no estado das massas de água.

Biodiversidade e serviços dos ecossistemas

Nos últimos 30 anos, a evolução populacional e área de distribuição da vasta maioria das espécies prioritárias na região dos Açores revela um declínio significativo, sendo igualmente previsível a manutenção destas tendências para o futuro: as florestas naturais estão em regressão e a densidade de muitas espécies em regressão continuada, o que coloca riscos de extinção em diversos casos.

Das massas de água que integram zonas designadas para a proteção de habitats, da fauna e flora selvagens e conservação de aves selvagens, prevê-se que a tendência geral de evolução sem o PGRH seja a de manter ou agravar o seu estado de qualidade atual. Assim, diversas massas de água poderiam apresentar um estado de qualidade inferior a Bom até 2021, com repercussões para a conservação dos habitats e espécies que ocorrem nos ecossistemas que lhes estão associados.

As tendências de evolução na RH9 têm revelado uma elevada pressão sobre os recursos hídricos superficiais, devido à prática intensiva de atividades agropecuárias, o que se traduz, na generalidade das ilhas, na deterioração da qualidade das águas superficiais e subterrâneas. Esta situação poderá afetar a integridade dos ecossistemas associados a estas massas de água, bem como a sua conectividade, fruto do modelo de ocupação do solo dominante.

A desflorestação e destruição de zonas húmidas constituem duas das principais ameaças aos habitats e espécies da região, ameaçando ainda a estabilidade dos sistemas hidrológicos das ilhas e promovendo o agravamento de regimes extremos de escoamento. As zonas expostas à ação hídrica, designadamente o litoral e margens das linhas de água, poderão igualmente ver agravados os riscos de erosão, caso não sejam implementados os instrumentos de planeamento e gestão adequados.

O avanço galopante de várias espécies de plantas invasoras (e.g. conteira, incenso) apresenta igualmente riscos para a sustentabilidade ambiental em algumas ilhas (e.g. S. Miguel). Apesar das políticas recentes para controlar estas pressões, a sua eficácia, em particular no caso das lagoas, depende de uma adequada implementação de medidas agroambientais.

Nos ecossistemas marinhos e costeiros, um dos principais riscos a acautelar no futuro é o de poluição acidental por transportes marítimos, bem como a propagação de espécies exóticas marinhas em resultado das operações de transporte e utilização de embarcações náuticas de recreio.

Finalmente, refira-se que sem a implementação do PGRH será de esperar uma crescente desarticulação entre as políticas de conservação da natureza e biodiversidade e a gestão dos recursos hídricos, tal como é corroborado pela síntese de caracterização e diagnóstico do plano.

Vulnerabilidades e riscos

As sociedades modernas estão cada vez mais expostas a diferentes riscos de origem natural e tecnológica. Os riscos de natureza sísmica e vulcânica, originados pela instabilidade geológica são muito relevantes no contexto da RAA. Existe uma alta probabilidade de ocorrência de sismos no Arquipélago dos Açores, com magnitudes susceptíveis de provocarem danos pessoais e materiais. Os principais riscos tecnológicos estão sobretudo associados ao transporte de substâncias perigosas, em particular hidrocarbonetos. As áreas insulares são particularmente vulneráveis aos impactes associados às alterações climáticas, sendo os impactes associados à subida do nível do mar, naturalmente, mais relevantes nas zonas baixas. O previsível aumento da ocorrência de situações meteorológicas extremas irá provocar um agravamento dos perigos associados a estes fenómenos - inundações, enxurradas, movimentos de massa. Além disso, as ilhas do arquipélago dos Açores, dadas as suas características territoriais e geológicas, estão sujeitas a fenómenos de recuo da linha de costa, merecendo especial atenção as zonas costeiras com elevadas taxas de ocupação humana e os locais com maior vulnerabilidade em termos de património natural.

No contexto actual, espera-se que, mesmo na ausência de PGRH, se venha a verificar um esforço crescente na redução da vulnerabilidade e na preparação de respostas a situações de emergência (manifestada, por exemplo na preparação dos planos municipais de emergência), de acordo com as tendências já verificadas.

Por outro lado, a pressão crescente de sectores importantes da economia açoreana, como o turismo e a agricultura, se não for devidamente enquadrada por instrumentos de gestão territorial adequados, poderá contribuir para o aumento das pressões e da vulnerabilidade de pessoas e bens a situações de riscos naturais, pela crescente alteração do coberto vegetal, construção em zonas sensíveis como a orla costeira ou leitos de cheia.

5 | Avaliação Estratégica de Impactes

No Quadro 5 apresenta-se uma síntese da avaliação ambiental estratégica do PGRH-Açores considerando os objectivos inicialmente definidos para os factores de sustentabilidade que estruturaram a avaliação.

Quadro 5 | Síntese da avaliação ambiental estratégica do PGRH-Açores

Objetivo AAE	Efeito do PGRH
Governança e Cidadania	
Investigar aspectos institucionais, de governação e de implementação do PGRH-Açores de forma a potenciar os cinco princípios da governança: transparência, participação, responsabilidade, eficácia e coerência.	O objectivo do PGRH "Promover um quadro institucional e normativo capaz de assegurar o planeamento e a gestão integrada dos recursos hídricos" (RH9_OE_010), pode dar um contributo para uma boa governança regional. À parte da necessidade de um quadro legislativo e normativo mais integrado, no que respeita às várias áreas em que a gestão dos recursos hídricos pode influir, parece fundamental uma implementação mais ativa do quadro existente.
Analisar os impactes da implementação do PGRH-Açores na população e sua qualidade de vida, saúde humana, participação, educação ambiental e bem-estar.	Espera-se que uma gestão mais adequada dos recursos hídricos contribua positivamente para o bem-estar da população, nomeadamente pelo cumprimento dos objectivos ambientais e correspondente melhoria da qualidade da água e dos ecossistemas associados.
Aferir a relação que o PGRH pretende estabelecer com a sociedade civil de forma a que se potencie uma cidadania ativa na prossecução de um desenvolvimento sustentável na região.	A relação da sociedade civil com as entidades governamentais parece ser frágil. Um esforço de parte a parte exigirá criatividade e responsabilização. O PGRH pretende contribuir significativamente para o fortalecimento desta relação, nomeadamente pelo cumprimento dos objectivos estratégicos: "Assegurar a disponibilização de informação ao público e promover processos de participação de decisão dinâmicos"; "Promover a informação e participação do cidadão nas diversas vertentes do planeamento e da gestão dos recursos hídricos"; "Promover a articulação e a cooperação entre a administração central, regional e local e também com instituições da sociedade civil".
Sustentabilidade Económica e Competitividade	
Promover a gestão da água de modo a sustentar o desenvolvimento de atividades económicas regionais e a melhoria da competitividade da economia açoriana, e potenciar o efeito multiplicador do investimento público	O PGRH Açores prossegue diversos objectivos e prevê um alargado conjunto de medidas que criam o potencial para acautelar as preocupações estratégicas associadas a este objectivo. É um plano que por natureza tende a contribuir positivamente para potenciar o uso da água como fator de desenvolvimento da Região Autónoma. A necessidade de proceder a novos investimentos e conceber medidas e instrumentos de gestão para atingir os objectivos definidos de qualidade e quantidade da água, gera a oportunidade de introduzir as preocupações respeitantes a este objectivo na fase de aplicação do Plano, concretizando as suas orientações.
Promover a adoção de medidas custo-eficazes para a gestão da água	A constatação da existência de desvios significativos em diversas massas de água entre a qualidade atual e o objectivo a atingir (em 2015 ou posteriormente), conduz à proposta no PGRH Açores de um elevado número de intervenções na gestão da água e nos serviços de águas. Estas intervenções consubstanciam-se em elevados investimentos em novas infraestruturas e equipamentos, ou na sua manutenção/recuperação/renovação/expansão. O PGRH apresenta explicitamente e de forma detalhada a análise adoptada para seleccionar um pacote de medidas custo-eficazes, de modo a acautelar as restrições económico-financeiras e as preocupações de eficiência. Contudo, esta análise carece claramente de aprofundamento em sede de execução do Plano, para introdução de maior rigor na avaliação da eficácia e custo das medidas, e para permitir o ajustamento à evolução do quadro económico e financeiro de Portugal e da Região Autónoma dos Açores.
Promover a utilização eficiente da água nas atividades económicas	Os objectivos e medidas da AT5, associados a objectivos e medidas de outras áreas temáticas, evidenciam a preocupação de promover uma gestão eficiente da água do lado da procura, e designadamente das atividades económicas. Contudo, o PGRH sendo ambicioso nestas orientações gerais, parece simultaneamente reconhecer as lacunas de informação e a necessidade de desenvolver estudos de base que permitam sustentar a concepção e aplicação de instrumentos e medidas para garantir os objectivos enunciados.

Objetivo AAE	Efeito do PGRH
<p>Assegurar a sustentabilidade económica e financeira dos serviços de águas</p> <p>Assegurar a acessibilidade económica aos serviços de água e à utilização do recurso água</p>	<p>O PGRH apresenta um foco muito particular nos serviços de águas e identifica um conjunto de medidas que se julga adequado para resolver os problemas identificados na fase de diagnóstico. Estas medidas incidem, por exemplo, na reforma dos sistemas tarifários, no desenvolvimento dos mecanismos regulatórios, e na promoção da eficiência dos serviços através de alterações nos modelos institucionais, económicos e normativos. Focam ainda de forma particular a necessidade de geração, análise e provisão de informação económica e financeira essencial para o sucesso deste objectivo. Se a aplicação do Plano resultar na concretização do que está previsto irá contribuir para uma melhoria substancial nesta área.</p> <p>Este objectivo é considerado de forma explícita no PGRH, desde a fase de diagnóstico ao programa de medidas, aplicando-se o comentário realizado para o objectivo anterior.</p>
<p>Dinâmica Territorial</p>	
<p>Promover uma política integrada e coordenada de ordenamento e de gestão dos recursos no espaço insular, que vise assegurar, quer a proteção, valorização e requalificação ambiental e paisagística, quer o contributo para o desenvolvimento económico e equidade social</p> <p>Ordenamento dos diferentes usos e atividades específicas da região hidrográfica dos Açores, tendo presente as diferentes sensibilidades territoriais do interior e do litoral</p>	<p>Globalmente os objetivos do PGRH convergem com o objetivo de promoção de uma política integrada e coordenada de ordenamento e de gestão dos recursos no espaço insular. Esta interação positiva reflete-se a vários níveis, designadamente nos objetivos estratégicos do plano que visam: “Promover o consumo sustentável dos recursos hídricos, assegurando uma gestão eficaz e eficiente da oferta e da procura desses recursos”; “Promover um quadro institucional e normativo capaz de assegurar o planeamento e a gestão integrada dos recursos hídricos”; “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”; “Promover a articulação e a cooperação entre a administração central, regional e local e também com instituições da sociedade civil”.</p> <p>As ilhas de pequena dimensão apresentam inúmeras singularidades e assimetrias intra e inter-territoriais, pelo que o ordenamento dos diferentes usos e atividades específicas gestão da água nestes territórios deve contemplar e ponderar as diferentes sensibilidades ambientais, sociais, culturais, institucionais e económicas, nomeadamente entre as unidades territoriais do interior e do litoral e/ou das diferentes subunidades territoriais e de paisagem que formam cada ilha. De um modo geral, algumas destas preocupações estão refletidas nos objetivos e medidas que integram o plano, sem que contudo seja suficientemente visível se as unidades espaciais de gestão de recursos hídricos foram delineadas tendo sempre presente essas múltiplas e complexas sensibilidades territoriais. Não obstante, alguns dos objetivos estratégicos do plano vão de encontro à internalização de algumas dessas sensibilidades: “Proteger as massas de águas subterrâneas e superficiais (interiores e costeiras) no que respeita à sua qualidade, para garantir a respetiva conservação e melhoria”; “Garantir a proteção das origens de água e dos ecossistemas associados”; “Assegurar o fornecimento em quantidade suficiente de água de origem superficial e subterrânea de boa qualidade, conforme necessário para uma utilização sustentável, equilibrada e equitativa da água”; “Mitigar os efeitos das inundações e das secas”.</p>

Objetivo AAE	Efeito do PGRH
<p>Requalificação e /ou revisão dos modelos de ocupação urbana e rural no contexto hidrográfico regional</p>	<p>De um modo geral o PGRH converge positivamente com objetivo de requalificação e /ou revisão dos modelos de ocupação urbana e rural no contexto hidrográfico insular, apresentando várias medidas que poderão produzir efeitos positivos relevantes para a correção e prevenção de situações graves no atual modelo de ocupação territorial, em face da tipologia de recursos hídricos presentes nas ilhas. São disto exemplo os seguintes objetivos estratégicos: “Prevenir as pressões com vista à redução e minimização dos riscos associados às atividades antropogénicas que possam resultar em poluição accidental dos recursos hídricos, de forma direta ou indireta”; “Prevenir as pressões com vista à redução e minimização dos riscos associados a fenómenos sísmicos, vulcânicos e hidrológicos”.</p> <p>Contudo, importa salientar que esta ligação entre o modelo de ocupação urbana e rural no contexto insular deverá estar obrigatoriamente clara e articulada entre o Plano Regional de Ordenamento do Território, os Planos Diretores Municipais e o PGRH, com indicações das condicionantes, restrições, riscos e oportunidades que decorrem da interação entre a ocupação territorial e os recursos hídricos existentes.</p>
<p>Recursos Hídricos</p>	
<p>Avaliar o efeito sectorial do PGRH no que diz respeito às áreas de valorização das massas de água, bem como respectivos mecanismos de proteção e gestão</p>	<p>O reconhecimento dos recursos hídricos como um pilar essencial dos ecossistemas e da qualidade de vida das populações preconiza uma tomada de consciência para a necessidade de compatibilização de interesses sobre o recurso.</p> <p>O efeito da utilização dos recursos hídricos nos diferentes sectores económicos, ganha especial importância no contexto em que se insere a Região Autónoma dos Açores, e é nesta medida que se destacam três dos objetivos do PGRH: “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) e “Promover a sustentabilidade dos recursos hídricos nas suas várias vertentes, nomeadamente a económica e financeira, com vista à optimização 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_011).</p> <p>A promoção de um consumo sustentável da água deve assentar num reconhecimento por parte dos cidadãos da importância da gestão e proteção destes recursos. Este objetivo de responsabilização de todos os agentes envolvidos, só se consegue através da transparência na informação disponibilizada e do reconhecimento da importância da opinião da sociedade civil no planeamento e da gestão dos recursos hídricos.</p>
<p>Avaliar os efeitos das atividades antropogénicas (pressões) nos recursos hídricos e adequação dos serviços e infraestruturas do sector da água no contexto da gestão hidrográfica.</p>	<p>Mais do que a minimização dos riscos associados a fenómenos naturais, fruto de atividade sísmica, vulcânica, o PGRH tem como objetivo principal a definição de mecanismos de proteção das massas de água na RAA, garantindo a respectiva conservação e melhoria de acordo com as características hidrodinâmicas e hidromorfológicas da região.</p> <p>O objetivo de “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) resulta na identificação das ameaças associadas à degradação da qualidade das massas de água e constitui um passo importante na definição de pressupostos de gestão e minimização de situações de risco de poluição.</p> <p>A identificação utilizações ilegais, de fenómenos e intrusão salina em massas de água subterrânea, frequentemente associada à sobre-exploração dos recursos, e de fontes de poluição tóxicas e difusas conduzem à adopção de planos de ação e prevenção de poluição accidental e definição de medidas de adaptação e boas práticas com vista a redução dos efeitos associados às atividades antropogénicas.</p>

Objetivo AAE	Efeito do PGRH
<p>Avaliar os efeitos das atividades antropogénicas (pressões) nos recursos hídricos e adequação dos serviços e infraestruturas do sector da água no contexto da gestão hidrográfica.</p>	<p>Mais do que a minimização dos riscos associados a fenómenos naturais, fruto de atividade sísmica, vulcânica, o PGRH tem como objetivo principal a definição de mecanismos de proteção das massas de água na RAA, garantindo a respectiva conservação e melhoria de acordo com as características hidrodinâmicas e hidromorfológicas da região.</p> <p>O objetivo de “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” resulta na identificação das ameaças associadas à degradação da qualidade das massas de água e constitui um passo importante na definição de pressupostos de gestão e minimização de situações de risco de poluição.</p> <p>A identificação utilizações ilegais, de fenómenos e intrusão salina em massas de água subterrânea, frequentemente associada à sobre-exploração dos recursos, e de fontes de poluição tóxicas e difusas conduzem à adopção de planos de ação e prevenção de poluição acidental e definição de medidas de adaptação e boas práticas com vista a redução dos efeitos associados às atividades antropogénicas.</p>
<p>Biodiversidade e Serviços dos Ecossistemas</p>	
<p>Assegurar a proteção e valorização das componentes da biodiversidade da região hidrográfica</p>	<p>De uma forma geral, a prossecução dos objetivos estratégicos e ambientais do PGRH contribui positivamente para a proteção e valorização das componentes da biodiversidade da região hidrográfica. Para este efeito, destacam-se os objetivos estratégicos de proteção da qualidade da água (RH9_OE_001) e proteção das origens de água e ecossistemas (RH9_OE_002), aos quais estão associadas diversas medidas que permitirão controlar diretamente algumas das principais pressões (e.g. degradação e fragmentação de habitats, alterações de uso do solo) sobre o estado de conservação/ameaça de espécies e habitats. Neste sentido, são de relevar as medidas direcionadas para a proteção e valorização de habitats associados às massas de água, tais como programas de recuperação de habitats, de controlo da exploração florestal, e de reconversão de usos nos espaços rurais. No cumprimento dos objetivos ambientais, o PGRH poderá ter um efeito global positivo ao promover a proteção de componentes da biodiversidade com elevado valor de conservação, apesar de não ser possível assegurar até 2015 um bom estado de qualidade em todas as massas de água que integram zonas protegidas.</p>
<p>Manter a integridade e conectividade dos ecossistemas regionais</p>	<p>O PGRH poderá ter um efeito positivo na manutenção da integridade e conectividade dos ecossistemas aquáticos da região hidrográfica, uma vez que a obtenção de um bom estado ecológico das massas de água permite assegurar a manutenção ou recuperação da estrutura, processos e funções dos ecossistemas aquáticos originais. Diversos objetivos do plano contribuem para este objetivo da AAE, designadamente, através da proteção da qualidade das massas de água, da proteção das origens de água e ecossistemas associados e da prevenção de pressões com vista à redução e minimização de riscos resultantes das atividades humanas e de fenómenos naturais. Destacam-se as medidas de base relacionadas com a redução de focos de poluição pontual e difusa (RH9_B_002, RH9_B_005, RH9_B_006) e medidas associadas a intervenções de gestão de riscos e valorização do domínio hídrico (e.g. remoção de estruturas artificializadas em lagoas, melhoria da conectividade das vertentes de lagoas, criação de zonas tampão com espécies vegetais nativas e, nas águas costeiras, estudos relacionados com intervenções e estruturas de defesa costeira). Por outro lado, a integridade/conectividade dos ecossistemas pode também ser afetada negativamente caso não seja assegurada a implementação dos estudos e medidas de mitigação dos impactes associados a projetos de infraestruturas que conduzem à fragmentação dos ecossistemas aquáticos.</p>

Objetivo AAE	Efeito do PGRH
Assegurar um fluxo sustentável de bens e serviços dos ecossistemas da região	Os objetivos estratégicos do PGRH relacionados com o fornecimento de água de boa qualidade (RH9_OE_003) e promoção do consumo sustentável dos recursos hídricos (RH9_OE_005), contribuem positivamente para a manutenção de diversos serviços dos ecossistemas aquáticos, nomeadamente no que respeita ao fornecimento, regulação e purificação da água. Outras medidas, tais como o controlo da exploração florestal nas vertentes das bacias hidrográficas das lagoas e ribeiras poderão traduzir-se em efeitos positivos na conservação dos solos, habitats florestais e espécies associadas, potenciando um fluxo sustentável de serviços de regulação (e.g. regulação da água, erosão, riscos ambientais e clima) e de suporte (e.g. retenção de sedimentos e armazenamento de nutrientes).
Vulnerabilidades e Riscos	
Determinar zonas de risco e de proteção que minimizem o impacto resultante da ocorrência de situações hidrológicas extremas	O objectivo do PGRH “Mitigar os efeitos das inundações e das secas (RH9_OE_009)” contribui diretamente para a prossecução deste objectivo da AAE, nomeadamente através de medidas como a implementação de sistemas de alerta de cheia, o cumprimento da Diretiva sobre riscos de inundações e a elaboração de um plano de gestão de secas e escassez. A determinação de zonas de risco e proteção face a situações hidrológicas extremas podem ser efectuadas no âmbito das medidas de condicionamento do uso do solo contempladas pelo PGRH, tais como a delimitação do Domínio Público Hídrico, a delimitação e definição de um plano de protecção das Zonas de Infiltração Máxima, ou a implementação das medidas constantes nos POBHL. Neste âmbito é fundamental a articulação entre os vários instrumentos de gestão territorial em vigor e o PGRH.
Reduzir a vulnerabilidade do território face a riscos naturais	Dois dos objectivos do PGRH estão relacionados com a vulnerabilidade do território aos riscos naturais, nomeadamente: “Prevenir as pressões com vista à redução e minimização dos riscos associados a fenómenos sísmicos, vulcânicos e hidrológicos (RH9_OE_007)” e “Adoptar medidas de adaptação e boas práticas associadas aos riscos com origem em fenómenos naturais”.
Prevenir fenómenos de erosão costeira	Os problemas de erosão do litoral são abordados no PGRH numa lógica de articulação com os POOC. Desta forma, será sobretudo a implementação das medidas constantes nos POOC que poderá ter um efeito positivo na prevenção deste fenómeno. No âmbito do pacote de medidas suplementares do PGRH são propostos vários estudos que contribuem direta ou indiretamente para o diagnóstico do problema: Estudos para análise de pressões e impactes da construção de plataformas litorais (RH9_S_003). Estudo de identificação de áreas para exploração de recursos minerais não metálicos marinhos (RH9_S_004). Estudo da vulnerabilidade, riscos e necessidade de novas intervenções de defesa costeira (RH9_S_005). Estudo sobre necessidade de reestruturação e consolidação de estruturas marítimas de defesa costeira existentes (RH9_S_006). Estudo de hidrodinâmica e hidromorfologia marítima na RH9 (RH9_S_008).
Prevenir a ocorrência de acidentes na ZEE	Uma das medidas base do PGRH é a “Criação de um sistema de alerta de risco de derrames de hidrocarbonetos e outras substâncias prioritárias e perigosas em massas de águas costeiras e de um plano de ação e prevenção.”Esta medida, juntamente com objectivo de “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” contribuem para a prevenção e para o aumento da capacidade de resposta em caso de acidente.

Objetivo AAE	Efeito do PGRH
Promover estratégias de mitigação e adaptação a riscos associados a cenários de alterações climáticas	A adaptação às alterações climáticas é particularmente importante em territórios insulares onde o impacto de uma possível subida do nível médio do mar pode ser significativo. O PGRH considera este problema propondo o desenvolvimento da estratégia regional de adaptação às alterações climáticas para recursos hídricos.

Importa ainda considerar os objetivos ambientais, definidos pela Diretiva-Quadro da Água (DQA), que devem ser atingidos em 2015 ou em datas posteriores, mediante a apresentação de justificações válidas, previstas na Lei da Água (Lei n.º 58/2005 de 29 de dezembro). De acordo com o previsto no PGRH-Açores, aproximadamente 78% das massas de água já se encontram em Bom estado ou superior no ano de referência (2010) sendo este mantido em 2015. Das restantes, 3% atingem o Bom estado em 2015, 14% em 2021 e 5% apenas o atingem em 2027.

No Quadro 6 sintetizam-se as previsões de cumprimento dos objetivos ambientais para as massas de água superficiais e subterrâneas preconizadas no PGRH-Açores.

Quadro 6 – Cumprimento dos objetivos ambientais na RH9

Ano	Tipologia de Massa de Água	Nº Massas de Água que atingem o Bom estado	Ilha
2015	Superficiais interiores	20 (7 ribeiras; 13 lagoas)	São Miguel; Pico; Faial; Flores; Corvo
	Superficiais costeiras	27	Santa Maria; São Miguel; Terceira; Graciosa; São Jorge; Pico; Faial
	Superficiais de transição	1	São Jorge
	Subterrâneas	50	Santa Maria; São Miguel; Terceira; Graciosa; São Jorge; Pico; Faial; Corvo
2021	Superficiais interiores	11 (4 ribeiras; 7 lagoas)	Santa Maria; São Miguel; Pico; Flores
	Superficiais costeiras	-	-
	Superficiais de transição	2	São Jorge
	Subterrâneas	4	Graciosa, Pico
2027	Superficiais interiores	6 (2 ribeiras; 4 lagoas)	São Miguel; Flores
	Superficiais costeiras	-	-
	Superficiais de transição	-	-
	Subterrâneas	-	-

Em síntese, apesar do bom estado de qualidade da maioria das massas de água da RH9, ainda subsistem diversos casos em que o estado de qualidade das massas de água é inferior ao requerido na legislação. Para grande parte dessas massas de água o PGRH-Açores preconiza um conjunto de intervenções que visam garantir o cumprimento dos

objectivos ambientais em 2015, reconhecendo-se o esforço associado à implementação destas medidas por parte dos diferentes agentes. Subsistem contudo, algumas situações em que o cumprimento dos objectivos ambientais foi prorrogado para 2021 ou mesmo 2027. Estes casos justificam-se sobretudo pelas dificuldades técnicas associadas à implementação de algumas medidas e à elevada resiliência de alguns sistemas naturais (e.g. lagoas) que retarda a sua recuperação ambiental. Considera-se que a abordagem preconizada no PGRH-Açores é adequada face ao estado de qualidade e às condicionantes da Região.

6 | Recomendações e considerações finais

Por fim apresenta-se uma síntese das principais recomendações da AAE, fundamentais para garantir uma adequada formulação e implementação do PGRH-Açores na prossecução dos objectivos de ambiente e sustentabilidade preconizados para a Região Autónoma dos Açores. Estas recomendações revestem-se de um carácter geral, não substituindo as observações de carácter mais específico apresentadas no capítulo 8, no contexto da avaliação estratégica de impactes para os diferentes fatores de sustentabilidade.

Neste contexto, considera-se essencial reforçar os seguintes aspectos:

- Recomenda-se que se dê uma particular atenção à necessidade de criação de uma base de informação consistente, fiável e abrangente, que contemple todos os aspectos fundamentais para permitir a implementação de uma abordagem integrada na gestão da água, contemplando os aspectos sociais, económicos e ecológicos. Esta base de informação deve incluir, por exemplo, um conhecimento detalhado dos principais sectores utilizadores de água, da importância e valor da água como factor de produção, dos efeitos da gestão da água na competitividade da RAA, da elasticidade procura-preço da água, da capacidade e disponibilidade para pagar pela água, da capacidade financeira para a realização de investimentos, dos custos associados ao sector dos serviços de águas, e dos eventuais custos ambientais e de escassez (externalidades). **A definição de soluções tecnológicas de recolha de informação de elevada interoperabilidade que permita a comunicação eficiente entre plataformas de gestão (licenciamento, planeamento, cadastro) é também essencial neste domínio.**
- Importa promover de um modo contínuo o envolvimento ativo das partes interessadas no processo de planeamento e implementação das medidas consideradas e a definição de canais de comunicação eficazes, explorando diferentes meios (e.g. tecnológicos) e promovendo plataformas de diálogo entre as diversas partes interessadas.
- É fundamental garantir a articulação entre as diversas camadas de decisão e governança, desde o nível político até aos utilizadores da água, no processo de planeamento e gestão operacional dos recursos hídricos. Recomenda-se a adoção de modelos de gestão e monitorização colaborativa-adaptativa de recursos hídricos integrados com as restantes políticas e instrumentos de promoção do desenvolvimento económico, gestão e planeamento territorial, de conservação da natureza e biodiversidade, etc.

- É essencial o reforço de um modelo político-institucional que facilite a articulação do planeamento sectorial da região, nomeadamente na componente de recurso hídricos, com o do planeamento do uso e ocupação do solo, nomeadamente ao nível do Plano Regional de Ordenamento Regional e dos Planos Municipais de Ordenamento do Território.
- Deverá também assegurar-se a boa coordenação com as medidas e intervenções relevantes previstas nos POOC e POBHL. Outro reflexo da importância da coordenação de políticas e escalas de gestão, assenta no alinhamento dos procedimentos de monitorização da qualidade ecológica das massas de água com a monitorização das espécies e habitats aquáticos com interesse para a conservação.
- Importa promover a sensibilização da Administração Regional e Central para a necessidade de cumprimento da execução das medidas previstas, de forma a garantir os meios necessários para a sua prossecução e evitando assim processos futuros de contencioso com a Comissão Europeia.
- O planeamento faseado das ações previstas, em estreita articulação com a disponibilidade de recursos físicos e financeiros disponíveis, é um factor fundamental de sucesso. Deve ser promovida uma articulação cuidada entre as diversas medidas de forma a serem criadas sinergias que permitam uma execução mais eficaz.
- Também se recomenda uma atenção particular à análise do risco de incumprimento dos prazos definidos, nomeadamente devido a restrições económicas e financeiras, sendo desejável a elaboração de um plano de contingência que clarifique a reprogramação das medidas para cenários de menores disponibilidades financeiras.
- Recomenda-se que seja considerada a compatibilidade territorial na futura localização de novas infraestruturas, ou ampliação de existentes, de forma a evitar conflitos de uso, garantindo que são propostas e avaliadas estratégias e opções de desenvolvimento alternativas, configurando cenários realistas e viáveis, nos diferentes planos, programas e projetos implementados a jusante do PGRH-Açores. Importa que estas intervenções no território sejam alvo de procedimentos obrigatórios de avaliação e gestão ambiental, designadamente AAE e AIA.
- Importará reforçar e dar particular atenção à implementação de medidas relativas ao uso eficiente da água, potenciando a busca de soluções *win-win*, enquadradas num plano de ação que metabolize de forma colateral as medidas previstas no PGRH no que diz respeito ao uso adequado do recurso.
- O desenvolvimento de regime económico e financeiro adequado à realidade da RAA que permita integrar na cadeia de valor a compensação dos vários tipos de custos (escassez, ambientais) é também um aspecto essencial.
- Relativamente à proteção de habitats aquáticos de grande valor para a conservação abrangidos por massas de água que não tenham sido designadas no PGRH, deverá avaliar-se periodicamente a necessidade de estabelecer medidas suplementares para este efeito.
- O apoio à investigação e conhecimento sobre os bens e serviços dos ecossistemas aquáticos dos Açores é essencial para aprofundar a avaliação da influência do plano neste domínio. Recomenda-se ainda a promoção

de ações de sensibilização e educação sobre os serviços dos ecossistemas associados às massas de água e a implementação de processos de participação ativa dos diversos grupos de *stakeholders* numa gestão partilhada da água e da biodiversidade da região.

- A avaliação preliminar de riscos de inundações e propor as zonas de risco de inundação significativos é também um aspecto essencial. É também importante proceder-se à avaliação prévia das eventuais intervenções no âmbito da redução das áreas inundáveis e a sua consequência na manutenção de condições naturais de escoamento, nível da recarga dos aquíferos e efeitos nos ecossistemas e habitats naturais das zonas ribeirinhas.
- O desenvolvimento duma campanha de sensibilização para a gestão de risco, incentivando a população a contribuir para a identificação de situações que possam ser integradas no processo de acompanhamento. Este processo pode ser desenvolvido através de plataformas electrónicas e dispositivos móveis.
- O contributo do plano para a manutenção da integridade dos ecossistemas poderá ser potenciado através da integração de medidas de manutenção/recuperação de ecossistemas (e.g. reflorestação, preservação da vegetação natural) nas ações de controlo de riscos ambientais, tais como cheias e secas, assegurando uma maior eficácia na prevenção e mitigação de impactes em situações de extremos climáticos.

A monitorização e avaliação do desempenho ambiental associado à execução do PGRH-Açores são fundamentais. Sem prejuízo das responsabilidades determinadas por lei, considera-se fundamental garantir a existência de uma estrutura de acompanhamento dos efeitos ambientais e de sustentabilidade associados à execução do PGRH-Açores que permita uma representação alargada da sociedade civil e que reúna as competências técnicas essenciais.

Devem também ser adoptados e avaliados um conjunto de indicadores, estruturados em dois grupos, por forma a seguir e monitorizar os impactes estratégicos nos factores de ambiente e sustentabilidade, decorrentes da implementação das acções estratégicas do PGRH-Açores.

Em síntese considera-se que o PGRH-Açores, sendo um plano que visa promover a gestão sustentável dos recursos hídricos da RH9 e cumprir os objectivos ambientais estabelecidos na DQA e na Lei da Água terá globalmente um balanço francamente positivo para a generalidade dos factores de avaliação considerados no presente exercício de AAE.

No domínio da governança e cidadania, espera-se o cumprimento dos objectivos estratégicos do PGRH-Açores contribua para uma cidadania mais ativa e uma boa governança regional. Os principais riscos neste domínio associam-se às dificuldades de articulação institucionais e ao risco de não se conseguir o envolvimento desejado dos cidadãos em todas as fases do processo de gestão.

O PGRH-Açores é um plano que, por natureza, tende a contribuir positivamente para assegurar a sustentabilidade económica e financeira da gestão de recursos hídricos e potenciar o uso da água como fator de desenvolvimento da Região Autónoma. O PGRH é, assim, ambicioso nas suas orientações gerais mas simultaneamente parece reconhecer as lacunas de informação e a necessidade de desenvolver estudos de base que permitam sustentar a concepção e aplicação de instrumentos e medidas para garantir os objectivos enunciados.

Globalmente, os objectivos do PGRH convergem para a promoção de uma política integrada e coordenada de ordenamento do território e de gestão dos recursos no espaço insular, contribuindo para o ordenamento dos diferentes usos e atividades. Importará tomar particular atenção à necessidade de ponderar as diferentes sensibilidades ambientais, sociais, culturais, institucionais e económicas, nomeadamente entre as unidades territoriais.

No domínio dos recursos hídricos, os efeitos positivos decorrentes da implementação do Plano relacionam-se sobretudo com a preservação e reforço dos níveis de qualidade das massas de água. Para a concretização deste objetivo contribuem medidas que vão desde a implementação de sistemas de monitorização de água e sedimentos, a eliminação e controlo de focos de poluição resultantes de descargas de efluentes urbanos e agropecuários, a elaboração e atualização de manuais de boas práticas para a proteção dos recursos hídricos, implementação de equipamentos e sistemas de monitorização de perdas de água nas redes de abastecimento de água para consumo humano e a criação de um sistema de alerta contra casos de poluição acidental de massas de água costeiras articulado entre a SRAM, a Autoridade Marítima, SEPNA, e autarquias locais.

Também muito positivo é o facto de se assumir a necessidade de quantificação dos custos ambientais e de escassez gerados pelas atuais pressões nas massas de água com estado inferior a "bom" em conjunto com a identificação dos agentes e atividades geradoras dessas pressões, no sentido de definir quais os instrumentos a aplicar de acordo com a DQA. Face ao objetivo de regulação e valorização do recurso água, pelos agentes, também a ERSARA tem um papel importante na reforma dos tarifários dos serviços públicos de águas de forma a assegurar uma adequada recuperação dos custos através da aplicação do princípio do utilizador-pagador.

Os objetivos e medidas do PGRH-Açores permitem também antever um efeito globalmente positivo na proteção e valorização das componentes da biodiversidade, na manutenção da integridade, da conectividade e de um fluxo sustentável de bens e serviços dos ecossistemas da região hidrográfica. Para além dos efeitos acima descritos, deve referir-se ainda um conjunto de propostas que exerce, de um modo transversal, uma influência positiva nos objetivos estabelecidos para este fator de avaliação, designadamente: i) a promoção de um quadro institucional e normativo que favoreça o planeamento e gestão integrada dos recursos hídricos; ii) a implementação de sistemas de informação e monitorização ambiental e económico-financeira de apoio à tomada de decisões; iii) a promoção da investigação e disseminação do conhecimento sobre os recursos hídricos e ecossistemas terrestres e aquáticos associados; iv) a informação e participação ativa dos cidadãos e outros grupos de partes interessadas no planeamento e gestão da água. A coordenação deste leque diversificado de ações previstas no plano, e a sua articulação com as restantes políticas regionais, é essencial para assegurar uma abordagem ecossistémica na gestão dos recursos hídricos, aproximando os objetivos e escalas de planeamento e gestão da água e da biodiversidade.

Também no domínio das vulnerabilidades e riscos se conclui que o PGRH-Açores apresenta um conjunto de objetivos e medidas com um efeito muito positivo, contribuindo para a redução da vulnerabilidade do território e para o aumento da capacidade de resposta em caso de acidente. Salienta-se a importância de implementação dos IGT em vigor, nomeadamente PROTA, POOC e POBHL, por forma a evitar situações de alteração do coberto vegetal, ou construção em zonas sensíveis como a orla costeira ou leitos de cheia que aumentam a vulnerabilidade de pessoas e bens a situações de riscos naturais.